

**Die pleistozäne Makrofauna des Bocksteins  
(Lonetal – Schwäbische Alb)  
Ein neuer Ansatz zur Rekonstruktion der  
Paläoumwelt**

I. Text

**Dissertation**

der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Eberhard Karls Universität Tübingen  
zur Erlangung des Grades eines  
Doktors der Naturwissenschaften  
(Dr. rer. nat.)

vorgelegt von  
Petra Krönneck  
aus Pforzheim

Tübingen  
2012

Tag der mündlichen Qualifikation:

06.07.2010

Dekan:

Prof. Dr. Peter Grathwohl  
(ehemalige Geowissenschaftliche Fakultät bis 30.09.2010)

1.Berichterstatter:

Prof. Dr. Dr. Hans-Peter Uerpmann

2.Berichterstatter:

Prof. Nicholas J. Conard, Ph.D.

Für

Nadja & Klaus



## Danksagung

Am Zustandekommen dieser Arbeit haben sehr viele Menschen ihren Anteil. Es mögen mir daher all die verzeihen, die ich hier nicht namentlich erwähne.

Ein besonderer Dank geht an Herrn Prof. Hans-Peter Uerpmann, der mich über die ganze Zeit hinweg stets unterstützt hat. Ebenso danke ich Herrn Prof. Nicholas J. Conard. Ihm gebührt mein Dank nicht zuletzt für die Vermittlung einer zweijährigen Finanzierung meiner Dissertation (1998-1999) im Rahmen des SFB 275 „Klimagekoppelte Prozesse in Meso- und Känozoischen Geo-Ökosystemen“ der Geowissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen. An dieser Stelle sei auch den Geldgebern, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, gedankt.

Besonderen Dank schulde ich Herrn Kurt Wehrberger, Stadtmuseum Ulm, der mir nicht nur problemlos das Fundmaterial des Bocksteins zur Bearbeitung überließ, sondern mir auch mit zahlreichen Tipps und Unterlagen (u.a. das Grabungstagebuch Robert Wetzels) hilfreich zur Seite stand.

Mit ihren Tipps und Diskussionen haben mir u.a. folgende Kollegen wertvolle Hilfe geleistet: Susanne Münzel, Margarethe Uerpmann, Can Gündem, Hannes Napierala, Roland de Beauclair, Jordi Serangeli.

Bei den zahlreichen Tücken in der Welt der Computer standen mir Hannes Napierala und Johannes Kutterer dankenswerter Weise zur Seite.

Für die Übersetzungen danke ich Herrn Andrew Kandel (englisch), Frau Irina Moos (französisch) und Frau Maria Ronniger (russisch).

Freunden und Bekannten danke ich für Bier und Salzstangen, Kaffee und Kuchen und die stets geduldigen Ohren.

Nicht zuletzt gilt mein Dank meiner Familie, ohne deren Unterstützung diese Arbeit nicht hätte geschrieben werden können.



## Band I: Text

## Band II: Anhänge

### Inhaltsverzeichnis Band I

Abbildungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	6
1 Einleitung und Fragestellung.....	8
2 Methoden .....	10
2.1 Datenaufnahme und -auswertung.....	10
2.1.1 Bestimmung der Fundstücke und Organisation der Daten.....	10
2.1.2 Quantifizieren.....	10
2.2 Klimadaten aus Großsäugern und Vögeln .....	12
2.2.1 Morphologische Anpassungen .....	13
2.2.2 Aktualistische Methode.....	13
2.2.3 Rekonstruktion der Vegetation über das Nahrungsspektrum der Pflanzenfresser.....	13
2.3 Taphonomie .....	14
3 Die Fundstelle – Der Bockstein.....	16
3.1 Geographische und naturräumliche Lage .....	17
3.1.1 Geologie und Geomorphologie.....	18
3.1.2 Hydrologie .....	19
3.1.2.1 Die Hochfläche.....	19
3.1.2.2 Das Lonetal .....	19
3.1.2.3 Das Donauried.....	19
3.1.3 Zusammenfassung Geologie und Hydrologie.....	20
3.1.4 Gegenwärtige Pflanzen- und Tierwelt.....	21
3.1.5 Gegenwärtiges Klima .....	22
3.2 Forschungsgeschichte .....	22
3.2.1 Forschungsgeschichte im Lonetal .....	22
3.2.2 Forschungsgeschichte am Bockstein .....	24
3.3 Archäologie – Funde/Datierungen .....	25
3.3.1 Absolute Datierungen.....	25
3.4 Grabungstechnik und Fundbearbeitung Bockstein.....	30
3.5 Die Befunde .....	30
3.5.1 Bocksteingrotte .....	33
3.5.2 Dachsloch .....	34
3.5.3 Bocksteinloch/Bocksteinschmiede.....	35
3.5.4 Quergraben bzw. Querschacht.....	39
3.5.5 Südwestlich der Bastion/Schmiede.....	40
3.5.6 Buchenstotzen/Brandplatte .....	41
3.5.7 Hang .....	43
3.5.8 Höhle .....	48
3.5.9 Törle .....	49
3.5.10 Westloch und Westgraben.....	51
3.5.11 Schräge .....	52
3.5.12 Ohne Zuordnung .....	52
4 Die Tierarten.....	54

4.1 Insektenfresser , <i>Insectivora</i> .....	54
4.1.1 Maulwurf, <i>Talpa europaea</i> Linné, 1758 .....	54
4.2 Hasentiere, <i>Lagomorpha</i> .....	55
4.2.1 Feldhase, <i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1798.....	55
4.2.2 Schneehase, <i>Lepus timidus</i> Linné, 1758.....	57
4.3 Nagetiere, <i>Rodentia</i> .....	58
4.3.1 Biber, <i>Castor fiber</i> Linné, 1758.....	58
4.3.2 Murmeltiere, <i>Marmota</i> sp.....	59
4.3.2.1 Alpenmurmeltier, <i>Marmota marmota</i> (Linné, 1758) .....	59
4.3.2.2 Steppenmurmeltier, <i>Marmota bobak</i> Nehring, 1876.....	60
4.3.2.3 Eiszeitliches Murmeltier, <i>Marmota primigenia</i> (Kaup, 1839).....	61
4.3.3 Ziesel, <i>Citellus</i> sp. Oken 1816 .....	61
4.3.3.1 Europäisches Ziesel, <i>Citellus citellus</i> (Linné, 1766) .....	62
4.3.3.2 Perlziesel, <i>Citellus suslicus</i> (Güldenstaedt, 1770) .....	62
4.3.4 Eichhörnchen, <i>Sciurus vulgaris</i> Linné, 1758.....	62
4.3.5 Lemminge .....	63
4.3.5.1 Waldlemming, <i>Myopus schisticolor</i> (Lilljeborg, 1844) .....	63
4.3.5.2 Berglemming, <i>Lemmus lemmus</i> (Linné, 1758) .....	64
4.3.5.3 Halsbandlemming, <i>Dicrostonyx torquatus</i> (Pallas, 1779).....	65
4.4 Fleischfresser, <i>Carnivora</i> .....	66
4.4.1 Füchse, <i>Vulpes</i> & <i>Alopex</i> .....	67
4.4.1.1 Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i> (Linné, 1758).....	67
4.4.1.2 Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i> Linné, 1758.....	68
4.4.2 Wolf, <i>Canis lupus</i> Linné, 1758.....	70
4.4.3 Bären, <i>Ursidae</i> .....	71
4.4.3.1 Braunbär, <i>Ursus arctos</i> Linné, 1758.....	72
4.4.3.2 Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> Rosenmüller, 1794 .....	73
4.4.4 Marderartige, <i>Mustelidae</i> .....	75
4.4.4.1 Vielfraß, <i>Gulo gulo</i> (Linné, 1758) .....	75
4.4.4.2 Dachs, <i>Meles meles</i> (Linné, 1758) .....	76
4.4.5 Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> (Goldfuss, 1823).....	77
4.4.6 Katzen, <i>Felidae</i> .....	78
4.4.6.1 Wildkatze, <i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777 .....	79
4.4.6.2 Luchs, <i>Felis (Lynx) lynx</i> Linné, 1758.....	81
4.4.6.3 Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> (Goldfuss, 1810) .....	82
4.5 Elefanten, <i>Proboscidae</i> .....	83
4.5.1 Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> (Nesti, 1825).....	83
4.6 Unpaarhufer, <i>Perissodactyla</i> .....	86
4.6.1 Pferd und Esel, die Gattung <i>Equus</i> Linné, 1758 .....	86
4.6.1.1 Europäischer Wildesel/Hydruntinus, <i>Equus hydruntinus</i> Regalia, 1907 .....	87
4.6.1.2 Onager oder Kulan, <i>Equus hemionus</i> Pallas, 1775 .....	88
4.6.1.3 Pferd, <i>Equus ferus</i> Boddaert, 1785.....	89
4.6.2 Nashörner, <i>Rhinocerotidae</i> .....	91
4.6.2.1 Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> (Blumenbach, 1799) .....	91
4.7 Paarhufer – <i>Artiodactyla</i> .....	93
4.7.1 Schweine – <i>Suidae</i> .....	94
4.7.1.1 Wildschwein, <i>Sus scrofa</i> Linné, 1758 .....	94
4.7.2 Hirsche, <i>Cervidae</i> .....	95
4.7.2.1 Riesenhirsch, <i>Megaloceros giganteus</i> (Blumenbach, 1799) .....	96
4.7.2.2 Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> Linné, 1758.....	96
4.7.2.3 Elch, <i>Alces alces</i> (Linné, 1758).....	98
4.7.2.4 Damhirsch, <i>Dama dama</i> Linné, 1758.....	100

4.7.2.5 Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> (Linné, 1758) .....	101
4.7.2.6 Reh, <i>Capreolus capreolus</i> (Linné, 1758) .....	103
4.7.3 Hornträger – <i>Bovidae</i> .....	105
4.7.3.1 Wildrinder, <i>Bos</i> & <i>Bison</i> .....	105
4.7.3.1.1 Auerochse oder Ur, <i>Bos primigenius</i> Bojanus, 1827 .....	105
4.7.3.1.2 Steppenbison, <i>Bison priscus</i> Bojanus, 1827 .....	106
4.7.3.1.3 Europäischer Wisent, <i>Bison bonasus</i> (Linné, 1758).....	107
4.7.3.2 Saiga, <i>Saiga tatarica</i> Linné, 1766.....	110
4.7.3.3 Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i> Linné, 1758 .....	111
4.7.3.4 Ziegen, die Gattung <i>Capra</i> Linné, 1758.....	113
4.7.3.4.1 Steinbock, <i>Capra ibex</i> Linné, 1758.....	113
4.7.3.5 Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i> (Zimmermann, 1780) .....	114
4.8 Vögel, <i>Aves</i> .....	116
4.8.1 Gänse, <i>Anser</i> sp. Brisson 1760 .....	116
4.8.2 Hühnervögel, <i>Phasianidae</i> .....	117
4.8.2.1 Schneehuhn, <i>Lagopus</i> sp. ....	118
4.8.2.2 Birkhuhn, <i>Tetrao tetrix</i> Linné, 1758.....	119
4.8.3 Singvögel, <i>Passeres</i> .....	121
4.8.3.1 Rabe, <i>Corvus corax</i> Linné 1758.....	121
5 Archäozoologische Auswertung.....	123
5.1 Bocksteingrotte .....	123
5.2 Bocksteinschmiede/-loch I.....	126
5.3 Bocksteinschmiede/-loch II .....	129
5.4 Bocksteinschmiede/-loch III.....	133
5.5 Bocksteinschmiede/-loch IV .....	145
5.6 Bocksteinschmiede/-loch V .....	150
5.7 Abhang I.....	154
5.8 Törle IV-VI .....	157
5.9 Törle VII.....	162
5.10 Törle Schicht X.....	166
5.11 Westloch .....	171
5.12 Taphonomische Beobachtungen am Bockstein .....	174
5.13 Beobachtungen zur Subsistenz.....	181
5.14 Zusammenfassung der archäozoologischen Auswertung .....	183
6 Paläoklima .....	186
6.1 Klimatische Auswertung ausgewählter Befunde.....	186
6.1.1 Bocksteingrotte .....	188
6.1.2 Bocksteinschmiede/-loch I .....	188
6.1.3 Bocksteinschmiede/-loch II.....	188
6.1.4 Bocksteinschmiede/-loch III.....	188
6.1.5 Bocksteinschmiede/-loch IV .....	189
6.1.6 Bocksteinschmiede/-loch V.....	190
6.1.7 Abhang I .....	190
6.1.8 Bocksteintörle IV-VI.....	190
6.1.9 Bocksteintörle VII .....	191
6.1.10 Bocksteintörle X.....	191
6.1.11 Westloch-Vorplatz.....	192
6.1.12 Zusammenfassung der klimatischen Auswertung ausgewählter Befunde.....	192
6.2 Entwicklung der Paläoumwelt am Bockstein.....	194
6.2.1 Vegetation.....	194
6.2.2 Sedimentanalysen am Bockstein.....	196
6.2.3 Die Flüsse – Donau und Lone .....	197

6.2.3.1 Die Donau .....	197
6.2.3.2 Die Lone .....	197
6.3 Die Entwicklung der Umwelt in Süddeutschland und Mitteleuropa.....	198
6.3.1 Definition von Umwelt, Ökosystem, Klima.....	198
6.3.2 Gegenwärtige klimatische Verhältnisse .....	199
6.3.2.1 Mitteleuropa .....	199
6.3.2.2 Süddeutschland.....	200
6.3.2.3 Lonetal, Donauried.....	201
6.3.3 Heutige Pflanzen- und Tierwelt.....	201
6.3.4 Holozäne und pleistozäne Flusssysteme .....	202
6.3.5 Klimaarchive und ihre Auswertungsmethoden.....	203
6.3.5.1 Eisbohrkerne .....	203
6.3.5.2 Stabile Isotope in fossilen Knochen .....	204
6.3.5.3 Tiefseesedimente des Atlantiks.....	204
6.3.5.4 Pflanzenreste in limnischen und terrestrischen Sedimenten.....	206
6.3.5.5 Moränen, Schotterflächen u. Ä.....	207
6.3.6 Vegetation und Klima vom Eem Interstadial bis zum Beginn des Holozäns .....	208
6.4 Vergleich und Zusammenfassung der umweltrelevanten Daten.....	216
6.4.1 Pflanzenreste und Sedimente am Bockstein.....	216
6.4.2 Überregionale Daten .....	217
7 Regionaler Überblick paläolithischer Fundstellen.....	220
7.1 Vergleich der Großsäuger .....	223
7.2 Vergleich der Vogelinventare .....	233
7.3 Zusammenfassung der paläolithischen Fauneninventare.....	234
8 Zusammenfassung/Summary/Resumé/Резюме .....	235
9 Bibliographie.....	243

## **Band II**

Anhang I: Artenliste-Skelettelemente-Altersstufen-Modifikationen

Anhang II: Maßtabelle

Anhang III: Katalog

Anhang IV: Liste der Vergleichsfundstellen

Karte I: Lonetal und Umgebung

Karte II: Lage der Vergleichsfundstellen

## Abbildungsverzeichnis

1-1 Der Bockstein nach den ersten Ausgrabungen 1883/84	5
2-1 Taphonomie Umingmak, freundlicherweise überlassen von Susanne Münzel	12
3-1 Grabung am Hang 1954 – Blick ins Tal nach Westen. Foto von Robert Wetzel.	13
3-2 Grabungsplan Bockstein, nach Wetzel 1958	14
3-3 Bockstein mit Resten der Steppenheide (Aufnahme Juli 2003)	17
3-4 Feuchtgebiet an der Lone (Aufnahme Juli 2003)	18
3-6 Foto von Fundstücken mit Beschriftung	29
3-7 Foto Bocksteinschmiede, links der Eingang zum Bocksteinloch.	31
3-9 Quergraben/Querschacht. Grabungsfoto von 1953.	38
3-10 Profil Törle (nach WETZEL 1954b, Abb. 1)	48
5-1 Durchschnittliches Fragmentgewicht pro AH	172
5-2 Prozentuale Anteile der unbestimmbaren und bestimmbareren Funde am Bockstein	173
5-3 Prozentanteile der Knochenfunde mit poliert wirkender Oberfläche	174
5-4 Prozentanteile der Knochenfunde mit Schnittspuren	175
5-5 Prozentanteile der Artefakte	176
5-6 Prozentanteile der Knochenfunde mit Brandspuren	177
5-7 Prozentanteile der Knochenfunde mit Bisspuren	178
5-8 Carnivorenverbiss auf Schnittspuren	179
5-9 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BS III	180
5-10 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BS IV	181
5-11 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BT IV-VI	182
5-12 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BT VII	183
5-13 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BT X	183
7-1 Das Verhältnis der Höhlenbären zu Carnivoren und Herbivoren	222
7-2 Vergleich Carnivoren/Herbivoren	224
7-3 Vergleich Wolf/Hyäne	225
7-4 Vergleich Füchse/Hasen	227
7-5 Vergleich Megafauna (n inklusive Elfenbein)	228
7-6 Vergleich Pferd/Rentier	229
7-7 Vergleich Rothirsch/Wildrinder	230

## Tabellenverzeichnis

3-1 <sup>14</sup> C-Datierungen am Bockstein	23
3-2 Zeittafel Isotopenstufen, Stadiale, Interstadiale & Vegetationszonen	24
3-3 Absolute Datierung jungpleistozäner Isotopen-, Vegetations- und Klimastufen	25
3-4 Zeittafel Archäologie	26
3-5 Schichtenkorrelation von Bocksteinloch/-schmiede mit Brandplatte und Buchenstotzen	34
3-6 Schichtenkorrelation der Hangschichten	35
3-7 Schichtenkorrelation am Bocksteintörl	51
6-1 Übersicht der AHs am Bockstein mit kultureller Datierung und rekonstruierbaren Habitaten	191
6-2 Umweltdaten nach Filzer 1969	193
6-3 Zusammenfassung Klimadaten aus Schmid 1969, Abb. 49	194
6-4 Mögliche Zuordnung der Bocksteinschichten zu Isotopen bzw. Klimastufen	217
7-1 Die Fundzahlen der berücksichtigten jungpleistozänen Fundstellen	220
7-2 Fundinventare mit jungpleistozänen Vogelknochen	231

## Abkürzungen:

BS	für den Fundkomplex Bocksteinschmiede/Bocksteinloch
BT	für den Fundkomplex Bocksteintörle
Westl.	für den Fundkomplex Westloch (Magdalénien)
Abh.	für den Fundkomplex Abhang

AH	Archäologischer Horizont/Kulturstufe
GH	Geologischer Horizont (Lage Datierung s. Konkordanzliste)
BS	Kulturschichten/AHs bei Bocksteinschmiede/-loch
BT	Kulturschichten/AHs am Bocksteintörle
Abh.	Kulturschichten/AHs der Hangschichten am Bockstein
WestAur	Westloch Aurignacienschicht
WestMagd	Westloch Magdalénienschicht
Brandpl.	Brandplattenkultur; Mittelpaläolithikum
Grotte	Kulturschicht der Grotte; Mittelpaläolithikum

In den Maßtabellen verwendete Abkürzungen:

min	kleinster Wert
max	größter Wert
m	Mittelwert
s	Standartabweichung vom Mittelwert

In den Alterstabellen verwendete Abkürzungen

M	Monat/Monate
J	Jahr/Jahre
W	Woche/Wochen

Zähne

id	Incisivus decidui (Milchschneidezahn)
I	Incisivus (Schneidezahn)
cd	Caninus decidui (Milcheckzahn)
C	Caninus (Eckzahn)
pd	Prämolar decidui (Milchprämolar), durchnummeriert 1-4
P	Prämolar (Vorbackenzahn), durchnummeriert 1-4
M	Molar (Backenzahn), durchnummeriert 1-3
pd/P/M	Backenzahn, pd, P oder M möglich

ohne Wurzel.                      ohne Wurzelentwicklung

Knochen

UK	Unterkiefer
OK	Oberkiefer
Mc	Metacarpus
Cmc	Carpometacarpus
Mt	Metatarsus
Tmt	Tarsometarsus
Mp	Metapodium
Ph	Phalange
ant./post.	anterior/posterior
geschl.	geschlossen, verwachsen

# 1 Einleitung und Fragestellung

Mit dem heute allgemein großen Interesse an Klima und Umwelt sowie ihren Auswirkungen auf den Menschen muss auch die Archäologie diese Fragestellung stärker berücksichtigen.

Gerade in Tübingen beschäftigten sich insbesondere in den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts verschiedene Arbeiten damit, (u. a. HAHN 1981; WENIGER 1982) doch wurde diese Forschungsrichtung, besonders in der pleistozänen Forschung später nicht weiter verfolgt.

Aber auch damals war die Umweltforschung in der Archäologie eher ein Randaspekt, für den, neben botanischen Funden, hauptsächlich Kleinsäuger und Mollusken ausgewertet wurden.



Abbildung 1-1 Der Bockstein nach den ersten Ausgrabungen 1883/84 (Foto eines heute verschollenen Aquarells, aufgenommen von Robert Wetzel 1955)

Großsäuger und Vögel, wie in der vorliegenden Arbeit verwendet, galten in diesem Zusammenhang als eher wenig aussagekräftig. Ihre Mobilität und die Tatsache, dass sie nicht unbedingt in der unmittelbaren Umgebung eines Fundplatzes lebten waren Argumente gegen ihre Verwendung als Umweltindikatoren. Auch standen eher entwicklungsgeschichtliche oder taphonomische Fragestellungen im Vordergrund. Viele Großsäuger und auch Vogelarten sind jedoch von ganz bestimmten Umweltbedingungen abhängig und zeigen damit die vorherrschenden Klima- und Umweltverhältnisse in der Umgebung der Fundstelle an.

Reste von Großsäugern stehen dabei nicht nur aus modernen, oft noch nicht einmal abgeschlossenen, Ausgrabungen zur Verfügung. Es liegen viele ältere Inventare vor, die auch nach modernen Maßstäben als sorgfältig ausgegraben und dokumentiert gelten können. Sie besitzen ein großes, bisher noch kaum genutztes Potential. Ein gutes Beispiel für eine solche Neubearbeitung sind die kürzlich von Laura Niven vorgelegten Faunenreste vom Vogelherd (NIVEN 2006)

In der vorliegenden Arbeit wird der bereits teilweise publizierte, reichhaltige Faunenkomplex des Bocksteins ausgewertet (LEHMANN 1954a; LEHMANN 1960; LEHMANN 1969). Hier bietet sich, aufgrund der wiederholten Besiedlungen, die Möglichkeit Funde verschiedener Zeitstufen aus der letzten Kaltzeit miteinander zu vergleichen. Die ältesten Schichten stammen dabei aus dem frühen, weitere aus dem mittleren Würm, die jüngsten Schichten belegen die Zeit nach dem Kältemaximum. Dies ermöglicht einen Vergleich verschiedener Faunen unterschiedlicher Zeitstufen an einem Ort. So können, bei gleich bleibenden geographischen Voraussetzungen und unter Berücksichtigung kultureller Entwicklungen, Unterschiede zwischen den einzelnen Inventaren hauptsächlich auf klimatische Veränderungen zurückgeführt werden.

## 2 Methoden

### 2.1 Datenaufnahme und -auswertung

#### 2.1.1 Bestimmung der Fundstücke und Organisation der Daten

Die Tierknochen wurden durch den Vergleich mit bekannten Skeletten der Vergleichssammlungen der Archäozoologie Tübingen, der Zoologischen Schausammlung Tübingen, der Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München und der Sammlung des Instituts für Veterinärsgeschichte München sowie mit Hilfe fossiler Funde des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart am Löwentor und der paläontologischen Sammlung des Geologischen Institutes der Universität Tübingen bestimmt. Die Daten zu Art, Skelett- und Knochenteil, Alter, Geschlecht, Gewicht, Maßen sowie Modifikationen wurden mit dem von Hans-Peter Uerpmann entwickelten Programm KNOINPUT für eine computergestützte Auswertung aufgenommen (UERPMANN 1978). In die so erstellten Datensätze wurden zusätzlich Angaben zu Befund und Datierung eingetragen. Die meisten Funde waren durch den Ausgräber Robert Wetzel und den ersten Bearbeiter der Tierknochen, Ulrich Lehmann, einzeln beschriftet worden und erhielten deshalb jeweils eigene Datenzeilen. Der Katalog der Fundstücke besteht jetzt aus einer kombinierten Datenbank mit archäozoologischen und archäologischen Informationen, wobei jede gewünschte Information für jedes Fundstück abgefragt werden kann (s. Anhang III). In der Datenbank ist weiterhin der Aufbewahrungsort, d. h. die Nummer der Fundschachtel, vermerkt, so dass ein Wiederauffinden der einzelnen Stücke gewährleistet ist.

#### 2.1.2 Quantifizieren

Da in der Archäologie meist nicht die ehemals genutzten Gegenstände als Ganzes, sondern nur ihre Bruchstücke gefunden werden, ist die Art des Zählens und Quantifizierens schwierig und muss gut überlegt werden. Die Faktoren, die eine Fragmentierung vor, während und nach der Benutzung beeinflussen, sind vielfältig und schwer abschätzbar (s. Kap. 2.3). Deshalb ist die Zusammensetzung und Menge der archäologischen Funde mit dem ursprünglich genutzten Inventar nur noch schwer vergleichbar (SHOTT 2001, 711-712).

Die quantitative Auswertung der Funde erfolgt in der vorliegenden Arbeit fast ausschließlich durch das Fundgewicht, mit der sogenannten Wiegemethode (UERPMANN 1972, 13), weil dies ein einfacher und objektiver Wert ist. Die Fundzahl und erst recht eine möglicherweise durch mehrere Rechenschritte zustande kommende Mindestindividuenzahl (MIZ) sind nicht immer objektiv (s. u.). Zumal zwischen Fundzahl und MIZ eine lineare Korrelation besteht, d. h. steigende Fundzahlen entsprechen steigender MIZ, so dass statt dieser auch die Fundzahl allein benutzt werden könnte (UERPMANN 1997, 432-433). Die MIZ kann bei oberflächlicher Betrachtung der Zahlen durch Außenstehende außerdem zu einem verfälschten Bild des Fundin-

ventars führen und impliziert, dass auf die ursprünglich vorhandene Fundmenge, das entspräche der Totengemeinschaft, oder gar auf die ursprünglich vorhandene Lebendgemeinschaft zurückgeschlossen werden könnte. Wegen der vielfältigen taphonomischen Prozesse ist dies jedoch fast nie möglich (SHOTT 2001, 711-712).

Schließlich muss noch der unterschiedliche Fragmentierungsgrad großer und kleiner Knochen berücksichtigt werden. Die Knochen größerer Tierarten werden in der Regel stärker zerschlagen als die entsprechenden kleineren Arten, weshalb erstere in einem Inventar überrepräsentiert sein können. Kleinere Tierarten lassen sich dagegen, auch wegen der geringeren Fragmentierung, oft besser bestimmen. Neben den sicher zu bestimmenden Fundstücken sollten deshalb auch die Größenklassen der unbestimmbaren aufgenommen und ausgewertet werden. Durch Vergleichen der Mengenverhältnisse der verschiedenen Größenklassen mit den bestimmten Tierarten können Abweichungen in den Mengenverhältnissen der Tierarten und -gruppen erkannt und berücksichtigt werden (UERPMANN 1972, 12-13).

Der Schwund an Material, der in der Zeit von der Benutzung über die Einlagerung bis zur Ausgrabung und wahrscheinlich auch danach entstand, kann kaum abgeschätzt werden, auch hier am Bockstein nicht (s. Kap. 3.5). Keine archäozoologische Quantifizierungsmethode kann deshalb das ursprüngliche Inventar rekonstruieren. Die MIZ kann sich nur auf das heute noch vorhandene Material beziehen, um die Mengenverhältnisse der Tierarten relativ zueinander darzustellen (UERPMANN 1972, 13-15; O'CONNOR 2001, 704-707). Das geht mit der Wiegemethode jedoch wesentlich einfacher und schneller, obwohl es auch bei ihr methodische Schwierigkeiten geben kann (O'CONNOR 2001, 705). Bei dieser Methode wird von dem Umstand ausgegangen, dass alle Säugetiere mit der Körpergröße eines Hasen oder größer ein ähnliches Gewichtsverhältnis von Fleisch- zu Knochenmasse besitzen. Deshalb kann der relative Anteil einer solchen Tierart an einem Tierknocheninventar über den relativen Gewichtsanteil am Knochengewicht ermittelt werden. Die Tierart mit dem höchsten Knochengewicht war demnach auch für die Fleischversorgung am wichtigsten. Das von O'Connor (2001, 705) angeführte Problem der Sedimentfüllung von Knochenhohlräumen, besonders im spongiösen Gelenkbereich der Großsäuger, wird durch den geringen Erhaltungsgrad und die dadurch bedingten Bestimmungsschwierigkeiten gerade dieses Knochenteiles relativiert. Die Gelenkenden mit ihren vielen Hohlräumen und ihrer nur dünnen äußeren Knochenschicht werden bei der Nutzung durch den Menschen oft zerschlagen und von Aasfressern mit Vorliebe zerkaut. Sie sind deshalb nur selten näher bestimmbar. Bei den meisten bis auf Artniveau bestimmten Langknochenfragmenten handelt es sich hingegen um Schaftstücke mit spezifischen Muskelmarken. Diese lassen sich jedoch leicht von anhaftendem Sediment reinigen, so dass das Problem der Gewichtsverfälschung gar nicht auftritt. Dieser Fall trifft auch auf den Bockstein zu. Da die Fundgewichte

auch nur innerhalb einer Grabung bzw. Fundeinheit direkt miteinander verglichen werden, und hier die Knochen ähnlich erhalten sein sollten, führen auch sedimentverfüllte Gelenkenden selten zu einer wirklichen Verfälschung. Zwischen verschiedenen Fundstellen/-einheiten werden die Mengenverhältnisse der Arten und nicht die direkt ermittelten Gewichte verglichen.

Die Zuordnung zu Befunden und Fundschichten erfolgt am Bockstein nach den Beschriftungen der Knochen und der Auswertung der Grabungsunterlagen. Auf dieser Basis wurden auch die Schichten parallelisiert und teilweise für Berechnungen zusammengefasst. Das vorliegende Schichtbild kann sich durch eine weitere Aufarbeitung der archäologischen Funde und Befunde ändern, deshalb wird in den Anhängen ein Katalog mit den Bestimmungen der Stücke und ihrer Schichtzuweisung beigegeben.

## **2.2 Klimadaten aus Großsäugern und Vögeln**

Daten zu Klima und Umwelt archäologischer Fundstellen werden häufig mit Hilfe der kleinen Säugetiere, der Mikrofauna, gewonnen. In den meisten archäologischen Ausgrabungen gibt es jedoch auch viele Fundstücke, die zu großen Säugetieren oder Vögeln gehörten. Insbesondere in Inventaren, die vor längerer Zeit ausgegraben wurden, oder auch in Freilandfundstellen sind dies die weitaus häufigsten tierischen Reste. Als Großsäuger werden hier alle Arten bezeichnet, die so groß wie ein Feldhase oder größer sind. Vögel und Großsäuger sind sehr mobil und können oft in unterschiedlichen Lebensräumen vorkommen. Sie gelten deshalb gegenüber ortsgebundeneren Kleintieren für eine Umweltrekonstruktion als ungeeignet.

Die meisten der in archäologischen Inventaren nachweisbaren Großsäuger leben heute jedoch in ganz bestimmten Biotopen und zeigen damit durchaus spezifische Ansprüche an ihre Umwelt. Deshalb ist eine Umweltrekonstruktion möglich, wenngleich auch die heutige Situation nicht einfach unkritisch auf die Vergangenheit übertragen werden darf. Dafür gibt es verschiedene Gründe. Einerseits ist das heutige Klima mit dem pleistozänen nicht zu vergleichen, da es heute ganz andere Pflanzen- und Tiergemeinschaften gibt, was sich besonders in Pollengesellschaften zeigt (s. Kap. 6.3). Andererseits ist der menschliche Einfluss auf die heutigen Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren über die lange Zeit seit der Neolithisierung gar nicht hoch genug einzuschätzen. Bei jeder Tierart müssen deshalb die Möglichkeiten, mit ihr die Paläoumwelt einer Fundstelle zu erschließen, sorgfältig geprüft werden. Die Lebensansprüche, die Lebensweise sowie die spezifischen morphologischen Anpassungen der verschiedenen Tierarten werden in einem eigenen Kapitel ausführlich behandelt (Kap. 4). An dieser Stelle sollen zunächst nur die Methoden besprochen werden, mit deren Hilfe eine Paläoumwelt anhand der Großsäugerdaten rekonstruiert werden kann.

### **2.2.1 Morphologische Anpassungen**

Eine der offensichtlichsten morphologischen Anpassungen einer Tierart ist die der Zähne an die bevorzugte Nahrung. Da in fossilen Fundstätten Zähne fast immer sehr gut erhalten sind, bietet sich durch die Zahnmorphologie eine gute Möglichkeit zur Umweltrekonstruktion (s. u. a. GUTHRIE 1990, 179-182, Fig. 7.3; ROMER/PARSONS 1991, 315-317; MACFADDEN 1992, 229-246). Weitere morphologische Merkmale können Anpassungen der Tiere an die vorherrschenden Bodenverhältnisse ihrer Umwelt sein, wie die Beweglichkeit der Zehen bei Paarhufern (KÖHLER 1993, 21-23). Auch soziales Verhalten wie Rang- oder Revierkämpfe können auf bestimmte Landschaftsformen hinweisen und lassen sich oft anhand fossiler Funde rekonstruieren, z. B. durch Geweih- oder Hornformen (KÖHLER 1993, 15-17; GUTHRIE 1990, 158-172).

### **2.2.2 Aktualistische Methode**

Bei diesem Ansatz wird von den heutigen Lebensansprüchen der vorgefundenen Tier- und Pflanzenarten oder naher Verwandter ausgegangen und vorausgesetzt, dass sich diese nicht wesentlich geändert haben (YALDEN 2001, 147).

Neben verschiedenen morphologischen Anpassungen der unterschiedlichen Arten wird diese Methode in der vorliegenden Arbeit für die Rekonstruktion der Paläoumwelt am Bockstein hauptsächlich benutzt.<sup>1</sup>

Tierarten, die Anpassungen an ähnliche Lebensräume aufweisen und in archäologischen oder paläontologischen Inventaren vergesellschaftet waren, werden manchmal zu Gruppen zusammengefasst, die für bestimmte Klimate stehen sollen (KOENIGSWALD 2002, 140-149). Dabei besteht allerdings die Gefahr, dass solche Gruppen zu einer vereinfachten Sicht auf komplexe Verhältnisse führen. In der langen und wechselhaften Klimageschichte des letzten Glazialzyklus müssen die Begleitumstände jedes Fundortes und jeder Tierart immer wieder aufs Neue genau geprüft werden, bevor Rückschlüsse auf Klima und Umwelt gezogen werden können.

### **2.2.3 Rekonstruktion der Vegetation über das Nahrungsspektrum der Pflanzenfresser**

Die direkteste Methode, das Nahrungsspektrum eines Tieres zu erschließen, ist die Untersuchung des Mageninhalts oder der Stoffwechselprodukte. Beides ist im fossilen Befund freilich nur sehr selten möglich. Der Mageninhalt kann sich am besten im Permafrost erhalten, beispielsweise bei Pferd- und Mammutfunden aus Sibirien (s. Kap. 4.6.1.3 und Kap. 4.5.1). Auch in Gewöllen und Kotballen erhalten sich die unverdaulichen Reste der Nahrung (ANDREWS 1990, 5; RABEDER/NAGEL/PACHER 2000, 31).

---

<sup>1</sup> s. in Kap. 4 bei den einzelnen Tierarten sowie in Kap. 6.1

Eine weniger direkte, aber trotzdem Erfolg versprechende Methode besteht in der Auswertung der in den Knochen eingebauten stabilen Isotope von Kohlenstoff und Stickstoff. Diese Stoffe werden durch Pflanzen aus der Atmosphäre gewonnen und gelangen über die Nahrungskette in die Tiere. Verschiedene Vegetationstypen können rekonstruiert werden, weil verschiedene Pflanzentypen (Gräser oder Blattpflanzen) bei ihrem Wachstum die Isotope der atmosphärischen Gase in unterschiedlichen Anteilen in ihren Organismus einbinden. Diese Isotopenverhältnisse werden unverändert in die Körper der Pflanzenfresser übernommen. Über das Kollagen fossiler Knochen kann also auf den Typ der hauptsächlich gefressenen Pflanzen und damit auf die Paläovegetation geschlossen werden (BOCHERENS 2003, 58-60). Bei Carnivoren kann wiederum aufgrund des gleichen Vorgangs ihr Jagdgebiet in einem offenen oder geschlossenen Lebensraum rekonstruiert werden. Schließlich können Tiere Nährstoffe nur in denselben Isotopenverhältnissen aufnehmen, wie sie in ihrer Nahrung vorhanden sind (BOCHERENS/BILLIOU/MARIOTTI et al. 1999, 603-604).

Auf die bereits oben genannte Anpassung der Zahnmorphologie an die jeweilige Nahrungsgrundlage (s. Kap. 2.2.1) sei hier nochmals hingewiesen.

### **2.3 Taphonomie**

Unter Taphonomie werden alle Vorgänge zusammengefasst, die seit dem Tod eines Tieres oder eines Menschen abliefern. Dabei handelt es sich um Prozesse, die direkt nach dem Tod stattfinden oder mit diesem zusammenhängen, sowie um solche vor und nach der Einbettung im Sediment (OLSEN 1980; MÜNZEL 1987, 11; LYMAN 1994, 1-4, 464-465).

Allerdings sollten auch die Umstände der Ausgrabung, der Aufbereitung – wie Waschen, Beschriften, Härten etc. – der Aufbewahrung sowie der Bearbeitung berücksichtigt werden. Diese Vorgänge können ebenfalls Spuren auf den Funden hinterlassen, die erkannt und berücksichtigt werden müssen. Dies gilt besonders für Inventare, die, wie das vorliegende, längere Zeit nach ihrer Bergung bearbeitet bzw. erneut bearbeitet werden (s. Abb. 2-1).

Die Vorgänge, die vor der Einbettung eines Knochens stattfinden, werden als Biostratonomie bezeichnet, die nach der Einbettung als Fossildiagenese (MÜNZEL 1987, 11; LYMAN 1994, 505, 506). Für die Vorgänge während und nach der Ausgrabung könnte "Inventargeschichte" als Bezeichnung in Frage kommen.

An den Knochen der Bocksteininventare können hauptsächlich Spuren der Biostratonomie und der Inventargeschichte beobachtet werden.

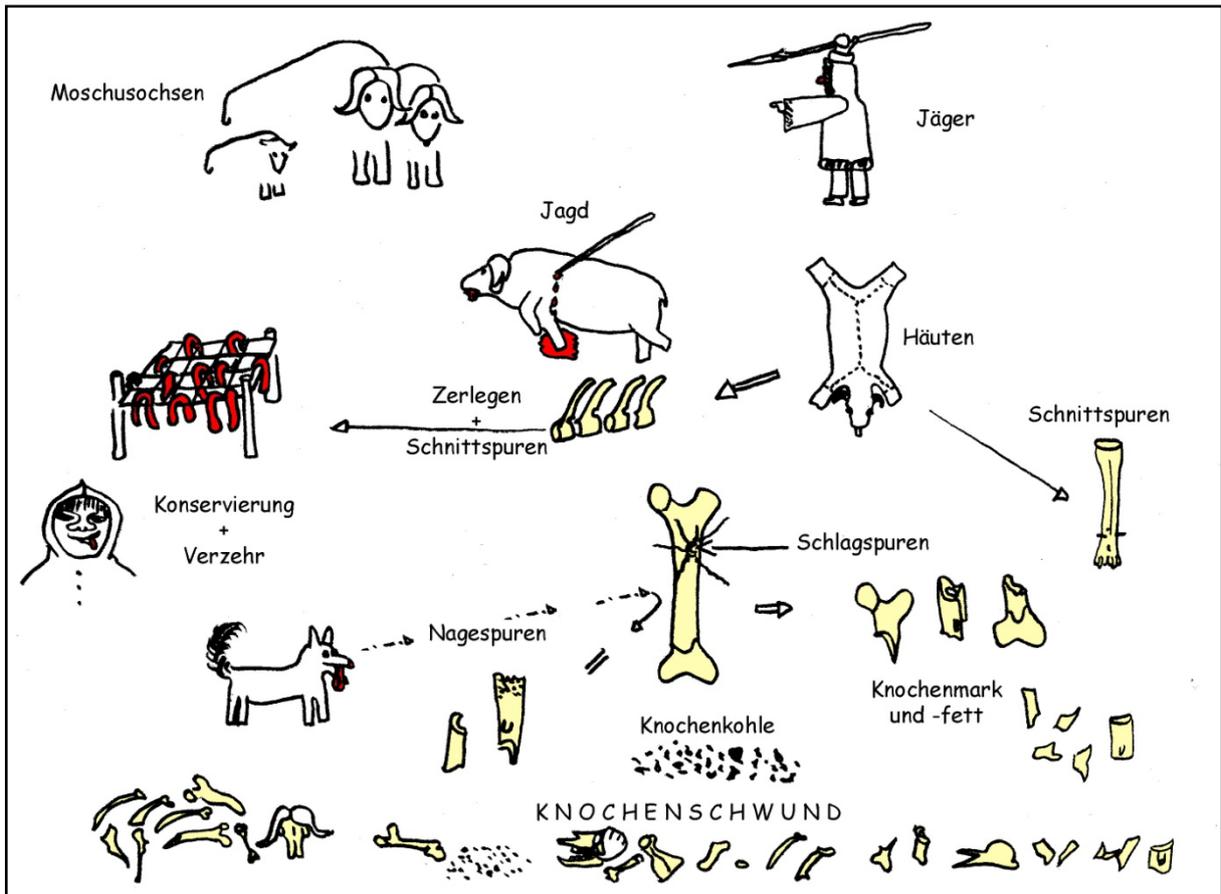


Abbildung 2-1 Taphonomie Umingmak, freundlicherweise überlassen von Susanne Münzel

### 3 Die Fundstelle – Der Bockstein

Als "Bockstein" wird ein Hang mit mehreren kleinen Höhlen im mittleren Lonetal bezeichnet. Dabei handelt es sich im Einzelnen um die Bocksteinhöhle, das Westloch, die Bocksteingrotte und das Bocksteinloch (Höhlenkatasternummern 7426/1-4) (JANTSCHKE 1993, 193). Sowohl der Hang als auch die Höhleneingänge sind nach Südwesten orientiert. Bei den Ausgrabungen von 1932-35 und 1953-56 wurden sowohl die Höhlen als auch ihre Vorplätze untersucht. Der Ausgräber legte außerdem einen Sondagegraben an, der von der Bocksteinschmiede, dem Vorplatz des Bocksteinlochs, bis zum Talboden des Lonetales und dort bis in den Grundwasserbereich reichte (WETZEL 1958, 191-195, Grabungsplan, Profil 19) (s. Abb. 3-2).



Abbildung 3-1 Grabung am Hang 1954 – Blick ins Tal nach Westen. Foto von Robert Wetzel.

### 3.1 Geographische und naturräumliche Lage

Die Fundstelle liegt im Lonetal, einem Flusstal in Südwestdeutschland, am Ostrand der Schwäbischen Alb, etwas mehr als 20 km nordöstlich von Ulm. Etwa 4 km südlich verläuft der Nordrand des Donaubeckens (Karte I).

Das Lonetal erstreckt sich hier, in seinem mittleren Abschnitt, und im Unterlauf mehr oder weniger parallel zum Donautal von Westen nach Osten. Die Lone mündet zwischen Lontal und Burgberg in die Hürbe und diese wenige Kilometer weiter in die Brenz. Diese fließt von Oberkochen nach Süden zur Donau. Das Brenztal ist ab Heidenheim landschaftlich spektakulärer als das Lonetal, weil es immer wieder von hohen Felswänden eingeschlossen wird. Dort gibt es auch einige altbekannte Höhlen mit paläolithischen Funden, wie die Heidenschmiede bei Heidenheim

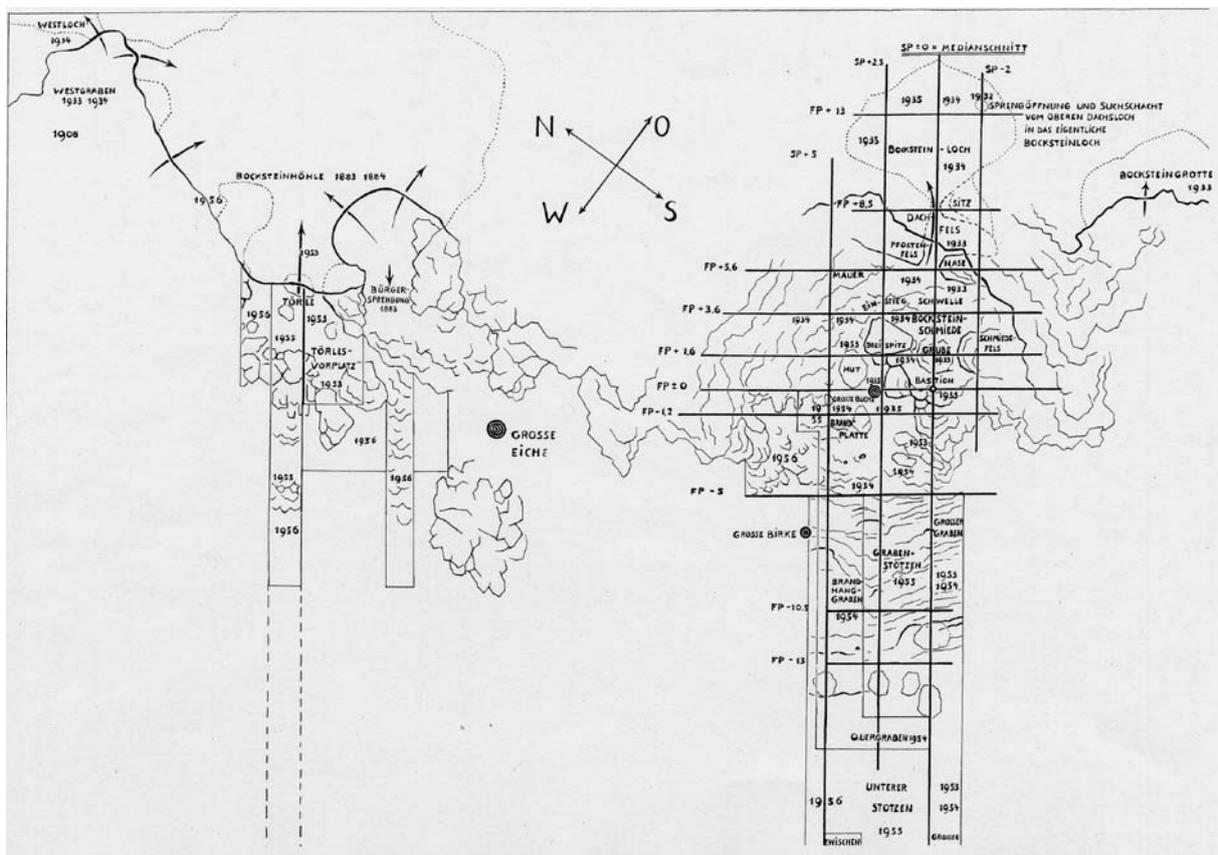


Abbildung 3-2 Grabungsplan Bockstein, nach Wetzell 1958

oder die Irpfelhöhle bei Giengen (RIEK 1960, 87-98)<sup>2</sup>. Das Brenztal bildet im Naturraum der Ostalb einen Einschnitt, der das hier behandelte Arbeitsgebiet, die weitere Umgebung des Bocksteins, nach Osten und Nordosten begrenzt. Im Süden, Westen und Norden gibt es keine solchen natürlichen Grenzen. In dieser Arbeit wird versucht, alle relevanten Lebensräume im

<sup>2</sup> In diesem Gebiet gibt es noch weitere Höhlen, darunter mehrere Schauhöhlen wie die Charlottenhöhle in Hürben sowie kleinere Höhlen und Felsdächer. Verzeichnisse von Höhlen finden sich bei BINDER/FRANK/MÜLLER 1960, RIEK 1960, HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985 und JANTSCHKE 1993.

Umkreis von 10 km bzw. zwei Wegstunden einzubeziehen, dem nach ethnologischen Untersuchungen durchschnittlichen Aktionsradius um den Lagerplatz einer Jäger- und Sammlergruppe (HIGGS/VITA-FINZI 1972, 30-31).

### **3.1.1 Geologie und Geomorphologie**

Der Bockstein liegt auf der Schwäbischen Alb, die im süddeutschen Schichtstufenland von den Kalken des Jura gebildet wird. Sie wird in Westalb, Mittlere Alb und Ostalb eingeteilt. Das mittlere Lonetal gehört zur Ostalb, die wiederum in Flächen- und Kuppenalb unterteilt wird (GEYER/GWINNER 1991, 314-316, 323-324). Die Flächenalb entstand durch die Ausbreitung eines Meeres im nordalpinen Molassebecken. Das Wasser hat die Landoberfläche teilweise erodiert und mehrere Kilometer nordwestlich der Fundstelle ein eindrucksvolles Kliff hinterlassen (Karte I). Nördlich dieses Kliffs beginnt die Kuppenalb, bei der die alte jurassische Landoberfläche erhalten blieb. Südlich des Kliffs wurde dagegen die ehemals hügelige Landschaft verebnet und mit Sedimenten bedeckt, im Untersuchungsgebiet mit der Unteren Süßwassermolasse und der Oberen Meeresmolasse. Die Mächtigkeit der limnischen und marinen Ablagerungen nimmt von Norden nach Süden zu (DONGUS 1974, 82-86). Zwischen der Klifflinie und dem Donautal sind diese Deckschichten nur noch an wenigen Stellen erhalten. Die Untere Süßwassermolasse besteht überwiegend aus fluviatilen Sedimenten und ist nur noch in Senken der älteren, jurassischen Landoberfläche zu finden. Hier, am Nordrand des Molassetrogs, wird sie aus Mergeln, Kalken und Sanden und teilweise auch aus Sandstein aufgebaut. Südöstlich des Bocksteins, südlich der Lindenau<sup>3</sup>, finden sich auch Reste von Süßwasserkalken, die in Mergel und Tonmergel eingelagert sind. Die verschiedenen Sedimenttypen können sich auf kleinem Raum abwechseln (TEMMLER 1962, 48-60, 81-82 + Profil II; GEYER/GWINNER 1991, 192-202). Die Obere Meeresmolasse war ursprünglich gleichmäßiger abgelagert und besteht aus marinen Sedimenten, einer Abfolge von Sanden und Mergeln (GEYER/GWINNER 1991, 203). Die oberste Deckschicht des Molassebeckens bilden pleistozäne und holozäne Sedimente. Während des Pleistozäns wurden aus den Alpen große Schottermengen abgetragen und im Bereich der Donau abgelagert. Im Langenauer Ried sind diese Schichten durchschnittlich 6 m, stellenweise sogar bis zu 10 m mächtig. Dabei lassen sich Terrassenbildungen feststellen, die wohl auf die Riss- und Würmvereisungen zurückzuführen sind (SCHLOZ 1979, 7-8; MEHLHORN/FLINSPACH 1993, 413).

Das Lonetal selbst ist in die Jurakalke eingeschnitten. Die abwechselnd breiteren und engeren Talabschnitte entstanden durch die unterschiedliche Widerstandsfähigkeit der härteren Massenkalken und der weicheren geschichteten Kalken. Bei Letzteren handelt es sich meist um die Oberen

---

<sup>3</sup> Bei der Lindenau handelt es sich um ein ehemaliges Kloster, ca 1,5 km südöstlich des Bocksteins. Dort ist die dem Bockstein heute am nächsten liegende Quelle zu finden.

Weißjuramergel oder Zementmergel (TEMMLER 1962, 23; DONGUS 1974, 85-86; GEYER/GWINNER 1991, 156, Abb. 87, 316). Die Fundstelle selbst liegt an einem kesselförmig erweiterten Talabschnitt.

Loneabwärts wird das Tal enger und die Talhänge steiler. Der geologische Untergrund der Fundstelle besteht aus dem Massenkalk der Schichtstufe Weißer Jura Zeta/ki, der von ehemaligen Schwammriffen gebildet wird (GEYER/GWINNER 1991, 155; JANTSCHKE 1993, 193).

### **3.1.2 Hydrologie**

#### **3.1.2.1 Die Hochfläche**

In den Jurakalken gibt es typische Karsterscheinungen wie Höhlen, Dolinen und Erdfälle (s. Karte I). Im Bereich der Molasse wurden solche Dolinen im liegenden Jura durch Lehme verstopft und bilden jetzt Senken, in denen Feuchtgebiete, wie das Krottental südlich der Lindenau, entstehen konnten. An der Grenze der Unteren Süßwassermolasse zur Oberen Meeresmolasse gibt es oft Schichtquellen, wie der Brunnen bei der Lindenau oder die Quelle bei der Schnepfenwiese, einem ehemals versumpften Tälchen südlich der Lindenau, belegen (TEMMLER 1962, 73-74, 76; MALL 1968, 155-156,172; AHNERT 1996, 179-180, Abb. 10.3).

#### **3.1.2.2 Das Lonetal**

Die Lone führt heute nur bei sehr hohem Karstwasserspiegel, nach sehr heftigen Niederschlägen oder während der Schneeschmelze Wasser. Die normalen Niederschläge und das Wasser der Lonequelle versickern schnell im verkarsteten Untergrund. Die Wasserscheide von Donau und Neckar liegt unterirdisch südlich bzw. östlich des Quellortes Lonsee. Wagner (1960, 196-197) vermutet, dass ein Teil des Wassers aus dem ehemaligen Einzugsgebiet der Lone in die Quelle der Rohrach, die zum Einzugsgebiet des Neckars gehört, fließt. Das Wasser der Lone versickert zu einem großen Teil etwa 12 km unterhalb des Lonetopfes am Häldelesfelsen in der Nähe von Breitingen. Weiter talabwärts gibt es dann nur noch vereinzelt Quellen, die auch nur unregelmäßig Wasser führen (BINDER 1960; LESER 2003, 348-349). Das Karstgrundwasser strömt nach Südosten und tritt in den vielen Quellen am Rand des Donauriedes sowie unterirdisch in die Donauschotter aus (MEHLHORN/FLINSPACH 1993, 413-415, Abb. 7).

Historische Quellen lassen vermuten, dass die Lone vor einer, geologisch gesehen, sehr kurzen Zeit noch regelmäßiger Wasser führte (WAGNER 1960, 195). Deshalb ist anzunehmen, dass dies auch im Pleistozän der Fall war.

#### **3.1.2.3 Das Donauried**

Die Loch- und Massenkalke des Jura stellen im Untergrund des Donauriedes einen ergiebigen Wasserspeicher dar, in dem große Teile des Karstwassers aus den nördlich und westlich gelegenen Teilen der Schwäbischen Alb gesammelt werden. Am nördlichen Rand des Donau-

riedes gibt es mehrere starke Quellen, wie den Nautopf, in denen ein Teil dieses Wassers zu Tage tritt. In der Schotterfüllung des Tales liegen mehrere Stellen, in denen das Karstgrundwasser aufsteigt und mit dem Grundwasserstrom der Donau zusammenfließt (GÖTTLICH 1979, 11-12; MEHLHORN/FLINSPACH 1993, 413-415, Abb. 7-10). Das Wachstum des heutigen Riedes



Abbildung 3-3 Bockstein mit Resten der Steppenheide (Aufnahme Juli 2003)

begann am Ende des Pleistozäns. Mit dem Abschmelzen der Gletscher in den Alpen wurden große Wasser- und Sedimentmengen herangetragen. Am Nordrand des Riedes, am Fuß eines Molassehügels, bildete sich ein Prallhang der Donau, vor dem es zu maximal 10 m tiefen Auskolkungen kam. Mit dem Rückgang der Wassermengen verlagerte sich der Lauf der Donau nach Süden und die Auskolkungen blieben als Seen zurück. Das Gebiet zwischen der Donau und den Seen wurde nur noch selten überflutet, so dass hier feinere Sedimente abgelagert werden konnten. Die Verlandung der Seen führte zum Wachstum des Moores im Langenauer Ried. Durch den ständigen, starken Grundwasserstrom entwickelte sich dort ein Niedermoor, dessen Reste heute als Naturschutzgebiet „Langenauer Ried“ erhalten sind. Die holozänen Schichten im Langenauer Ried sind 1-3 m mächtig (GÖTTLICH 1979, 17-19; 1980, 3-4 + Abb. 1).

### **3.1.3 Zusammenfassung Geologie und Hydrologie**

Im Bereich der Molasseablagerungen hat sich eine reich gegliederte Landschaft gebildet. Die hügelige Hochfläche wird von Flusstälern unterbrochen, die sich teilweise mit steilen Hängen und schroffen Felsen einschneiden. Die unterschiedlichen Sedimente im Untergrund führen zu einem

kleinräumigen Landschaftsmosaik, in dem Schichtquellen und feuchte Senken direkt neben trockenen Sandhügeln und verkarsteten Flächen zu finden sind. Im Norden geht die Hochfläche an der ehemaligen Klifflinie endgültig in die trockene Karstlandschaft der Kuppenalb über (s. Karte I).

### 3.1.4 Gegenwärtige Pflanzen- und Tierwelt

Während der Ausgrabungen war der obere Teil des Bocksteins weitgehend mit einer Steppenheidenvegetation bewachsen (WETZEL 1958, 111). Reste davon sind heute noch vorhanden, werden aber von Gehölzen, wie Hasel und Hainbuche, zusehends verdrängt (Abb. 3-3). Die in den 1950er Jahren abgeholzte Fichtenschonung am unteren Hang ist heute mit dicht stehenden



Abbildung 3-4 Feuchtgebiet an der Lone (Aufnahme Juli 2003)

Laubbäumen bewachsen, unter anderem mit Hainbuche, Esche und Kirsche. Oberhalb des Bocksteins, am Trauf, wächst ein dichter Jungwald, an den eine Magerwiese mit ein paar Weidbäumen, Buchen und Fichten anschließt, dem Rest der ehemaligen Schafweide. An den Hängen loneabwärts wurden die letzten der alten Fichtenschonungen aus dem 19. Jahrhundert<sup>4</sup> in den letzten Jahren durch Stürme zerstört. Die so entstandenen Kahlfelder werden in einer weitgehend naturnahen Sukzession wiederbewaldet. Zurzeit gibt es, neben den wenigen noch stehenden

---

<sup>4</sup> Ihre Anfänge sind in Abb. 1-1 am linken Bildrand erkennbar

Fichten, hauptsächlich Holunderbüsche, junge Buchen und Hainbuchen sowie Himbeeren, Fingerhut und andere Pionierpflanzen. An den Lonetalhängen, südlich des Tales und auf dem Plateau, wächst fast überall ein Buchenhochwald. An den nördlichen Talhängen gibt es dagegen noch ausgedehnte Fichtenschonungen in verschiedenen Altersstadien. Die Wiesen im Tal werden als Grünland bewirtschaftet, d. h. regelmäßig gemäht und gedüngt. Die Lone hat heute ein kanalähnliches Bachbett, das etwa 500 m oberhalb des Bocksteins in ein Feuchtgebiet mit mäandrierenden Wasserarmen und Inseln umgewandelt wurde. Im Sommer 2003 fanden sich dort eine bunte Feuchtgebietsflora, Fische, viele Insekten, die im oder am Wasser leben, sowie Stockenten (Abb. 3-4)<sup>5</sup>. In der Zeit vom September 1939 bis Oktober 1942 führte die Lone ebenfalls ständig Wasser. Paul Dolderer (1960, 250-251) berichtet im Sommer 1942 über das Vorkommen von Elritzenschwärmen, Hechten und Forellen am Kochstein, der etwa 3 km loneabwärts des Bocksteins liegt (Karte I). Außerdem konnte er dort Graureiher, Wasseramseln und sogar einen Eisvogel beobachten. Heute leben in der Umgebung des Bocksteins noch Reh und Wildschwein; Wetzel (1958, 116) berichtet außerdem von Fuchs, Dachs, Marder und Wiesel.

### **3.1.5 Gegenwärtiges Klima**

Das Klima am Bockstein ist relativ niederschlagsarm, im Sommer warm und im Winter nicht zu kalt. Es zeigt sich damit gegenüber den weiter westlich gelegenen Teilen Baden-Württembergs ein deutlicher kontinentaler Einfluss. Die Winterkälte, die für die Hochflächen der Schwäbischen Alb so typisch ist, wird jedoch durch den Wärmepuffer des nahe gelegenen Donautales gemildert. Deshalb kann die Vegetation schon sehr früh mit dem Wachstum beginnen. Die geringen Niederschläge werden dabei durch den hohen Grundwasserstand im Lonetal und die Quellaustritte an der Schichtgrenze der Molasse ausgeglichen<sup>6</sup>.

## **3.2 Forschungsgeschichte**

### **3.2.1 Forschungsgeschichte im Lonetal**

Viele Höhlen der Schwäbischen Alb wurden seit der Eiszeit immer wieder genutzt und waren auch Altertumsforschern seit langem bekannt. Ein sehr gutes Beispiel dafür ist die Stadelhöhle im Hohlenstein, die nur wenige Kilometer vom Bockstein entfernt liegt. Mit dem weiten Höhleneingang war die Höhle kaum zu übersehen; die Funde aus den verschiedenen Zeitstufen belegen eine Nutzung, die im Mittelpaläolithikum anfang und mit Unterbrechungen bis heute anhält (HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985, 74-77; REINHARDT/WEHRBERGER 2005, 10-11). Die dicht daneben liegende Bärenhöhle war aufgrund ihres kleinen und zugewachsenen Eingangs jedoch fast unbekannt. Das änderte sich erst mit den Ausgrabungen von Oskar Fraas,

---

<sup>5</sup> seit 2003 wurden weitere Teile des Tals renaturiert

<sup>6</sup> Detailliertere Ausführungen s. Kap. 6.3.2

der 1862 in der bis dahin weitgehend ungestörten Höhle nach Bärenknochen suchte, sie auch in großen Mengen fand und abtransportieren ließ. Erst später, nach seinen Forschungen an der Schussenquelle, kehrte er ins Lonetal zurück, um den Abraum der Bärenhöhle nach steinzeitlichen Artefakten zu durchsuchen, die ebenfalls reichlich zu Tage traten. In diesem Jahr, 1866, begann im Lonetal die Urgeschichtsforschung (WETZEL 1958, 119-121; HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985, 39-40).



Abb. 3-5 Grabungsfoto von 1933, Eingang Bocksteinloch. Die „Sitzfelsen“ rechts wurden mit „Nase“ und „Sitz“ bezeichnet, am oberen Bildrand der Eingang zum Dachsloch

In den darauf folgenden Jahren wurden weitere Lonetalhöhlen untersucht. Es handelte sich um den Salzbühl und das Fohlenhaus loneaufwärts und um das Höhlensystem am Bockstein (s. u.) (WETZEL 1954b, 3-4; WETZEL 1958, 121; HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985, 40).

Nach den Grabungen von Ludwig Bürger und seinem Partner Friedrich Losch in den 1880er Jahren dauerte es längere Zeit, bis es wieder größere Projekte im Lonetal gab. Erst 1906 und noch einmal 1908 führte Robert Rudolf Schmidt kleinere Grabungen am Bockstein und am Hohlenstein durch, Letztere zusammen mit dem Geologen Ernst Koken. 1923 gruben Wolfgang und Elsbeth Soergel ebenfalls am Hohlenstein und fanden dort eine reiche spätpleistozäne Nagerschicht (WETZEL 1958, 122; HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985, 41)<sup>7</sup>. 1931 wurden von Hermann Mohn am Vogelherd Silexsplitter entdeckt, was noch im gleichen Jahr zu Ausgrabungen in der heute noch begehbbare Höhle unter der Leitung von Gustav Riek führte (WETZEL 1958, 122-123; HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985, 42-43). 1932 begannen schließlich die Arbeiten Robert Wetzels am Bockstein (s. u.), die für die vorliegende Arbeit von besonderer Bedeutung sind.

### **3.2.2 Forschungsgeschichte am Bockstein**

Die Erforschung des Bocksteins begann bereits 1879, als Ludwig Bürger, der damalige Oberförster von Langenau, in der weitgehend zugeschütteten Höhle nach eiszeitlichen Knochen und Werkzeugen suchte. Nach ersten Funden wurden in den Jahren 1883/84 größere Ausgrabungen durchgeführt (s. Kap. 3.5.8). Neben Ludwig Bürger war jetzt auch der Öllinger Pfarrer Dr. Friedrich Losch beteiligt. Die Grabungen wurden von dem "Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben" finanziert, weshalb die geborgenen Funde der Grabung auch nach Ulm kamen und dort noch immer im Stadtmuseum aufbewahrt werden (BÜRGER 1892, 1-29; WETZEL 1958, 121; WEHRBERGER 2000, 22-23). 1908 legte Robert Rudolf Schmidt einen Schnitt vor der Höhle an, um ein Anschlussprofil an die Grabung Bürgers zu erhalten. Dabei fand er zwar ähnliche Fundschichten wie in den Altgrabungen, jedoch keinen direkten Anschluss (s. u. Kap. 3.5.8; SCHMIDT 1912, 46). 1932 suchte dann Robert Wetzels nach neuen unentdeckten Fundstellen. Der an der Universität Würzburg dozierende Anatom war durch die Funde aus der Vogelherdhöhle auf das Lonetal aufmerksam geworden. Sein späterer langjähriger Mitarbeiter, der aus Stetten ob Lontal stammende Anton Bamberger, führte ihn zu Felsen, in denen es Dachsbauten gab. Wetzels hoffte dort, so wie Riek am Vogelherd, eine noch unbekannte, fundreiche Höhle zu finden. Am Bockstein, etwa 20 m östlich der altbekannten Höhle, schien eine viel versprechende Stelle zu sein. Nachdem er die Grabungserlaubnis der Denkmalbehörde und des Grundstückseigentümers eingeholt hatte, begann er dort im gleichen Jahr mit seinen Arbeiten (WETZEL 1958, 129-130). Er begann mit der Bocksteingrotte und dem Dachloch (Kap. 3.5.1, Kap. 3.5.2), in denen es jedoch nur wenige Funde gab. Unter dem Dachloch entdeckte er allerdings eine weitere Höhle, das Bocksteinloch. Von 1932 bis 1935 grub Wetzels jeden Sommer in

---

<sup>7</sup> seit kurzem liegt die Dissertation von Elsbeth Soergel-Rieth gedruckt vor (SOERGEL-RIETH 2011)

dieser kleinen Höhle und auf ihrem Vorplatz, der Schmiede. Während dieser Zeit legte er immer wieder Sondagen im gesamten Bereich des Bocksteins an (Abb. 3-2), fand jedoch keine ergiebigen Fundschichten mehr. Daher verlegte er schließlich 1936 seine Grabungstätigkeit in den Stadel am Hohlenstein (WETZEL 1958, 123, 153). Seine Arbeiten am Bockstein setzte Wetzcel erst 1953 mit einem Sondagegraben fort. Dieser sollte in Verlängerung des sogenannten Median-schnitts (s. Abb. 3-2) hangabwärts führen (WETZEL 1958, 154). Dieser Graben, später als "Großer Graben" bezeichnet, wurde im Laufe der folgenden Jahre erweitert und bis ins Tal verlängert. Wie in den vorigen Grabungskampagnen legte er auch diesmal wieder zusätzliche Sondagen an, wodurch er u. a. in der Höhle den eigentlichen pleistozänen Zugang, das Törle, entdecken konnte (WETZEL 1954b, 5; WETZEL 1958, 156). 1955 und 1956 leitete dort Marie-Luise Wirsing die Ausgrabung. Die Arbeiten am Bockstein wurden bis 1956 fortgesetzt und mit mehreren, auch durch Bagger angelegten Schnitten im Tal abgeschlossen (WETZEL 1958, 189-195).

### **3.3 Archäologie – Funde/Datierungen**

Für Wetzcel gehörten die meisten Fundschichten des Bocksteins zur heute als Mittelpaläolithikum bezeichneten Periode. Eine solche Unterteilung des Paläolithikums in drei Stufen lehnte er jedoch ab (WETZEL 1958, 67-68). Die Funde der Kulturschicht Bockstein III ordnete er dem Micoquien zu, wobei er allerdings auf deutliche Unterschiede zu dem Inventar der namensgebenden Fundstelle, La Micoque, hinwies. Auch zu den gleichzeitigen Fundkomplexen im östlichen Mitteleuropa besteht eine gewisse Verwandtschaft, jedoch belegen gerade die sogenannten "Bocksteinmesser", die weder im Westen noch im Osten in dieser Form zu finden sind, die Eigenständigkeit des Inventars. Diese Auffassung Wetzels wird auch durch die Ergebnisse Bosinskis (1969b, 67) unterstützt. Müller-Beck (in HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985, 87-93) stellt es in einen großen europäischen Zusammenhang. Er fasst Fundstellen aus West-, Mittel- und Nordeuropa zusammen, die neben ähnlichen Werkzeugformen auch eine ähnliche Jagd fauna und Umwelt aufweisen, nämlich eine Steppe mit Waldrelikten, in der hauptsächlich Pferde und andere Huftiere gejagt wurden.

Heute wird das Werkzeuginventar von Bockstein III in den sogenannten "Keilmesserkomplex" gestellt (BOLUS/SCHMITZ 2006, 51).

#### **3.3.1 Absolute Datierungen**

Die Fundschichten am Bockstein wurden hauptsächlich während des letzten Glazials, möglicherweise auch während des letzten Interglazials, abgelagert. In den hier verwendeten Zeittafeln wird deshalb besonders dieser Zeitabschnitt dargestellt. Es handelt sich dabei um die relative Abfolge der marinen Isotopenstufen, der Vegetationszonen (ZAGWIJN 1990, Fig. 3; LANG 1994,

Tab. 6.1-2; NAM 1997) sowie der archäologischen Kulturen bzw. Technokomplexe (HAHN 1981, 5-6 + Abb. 2; CROTTI 1993; HÖNEISEN/LEESCH/LE TENSORER 1993; LE TENSORER 1993) (s. Tab. 3-2 und Tab. 3-4). In den Tabellen wurden außerdem absolute Daten von Pollenprofilen Mittel- und Westeuropas (WOILLARD/MOOK 1982; ZAGWIJN 1990, 59; BEHRE/PFLICHT 1992; LANG 1994, Tab. 6.1-2; STEBICH 1999, Abb. 26; LECHTERBECK 2001, Tab. 5) sowie von Sedimentkernen aus dem Nordatlantik (NAM 1997; SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, Tab. 4) (Tab. 3-3) verwendet. Die Datierungen der Befunde am Bockstein werden in einer separaten Tabelle aufgeführt (HAHN 1977, 83-84; CONARD/BOLUS 2003, Tab. 2) (Tab. 3-1). Für den behandelten Zeitraum gibt es mehrere Datierungsmethoden ( $^{14}\text{C}$ , Thermolumineszenz oder ESR). Die für den Bockstein vorliegenden Daten wurden allerdings bisher alle mit  $^{14}\text{C}$  ermittelt. Proben wurden für ESR zwar entnommen, Ergebnisse stehen jedoch noch aus<sup>8</sup>.

	AH	CONARD/BOLUS 2003, Tab. 2	HAHN 1977
Aurignacien/Gravettien	BT VI		20400±220
	BT VI	20990+120/-110	
	BT VI		23440±290
	BT VI	3150±230	
Aurignacien	BT VII		26133±376
	BT VII	30130+260/-250	
	BT VII		31965±790
Aurignacien/Mittelpal.	BT VII	44390+990/-880	
	BT VII	46380+1360/-1170	

Tabelle 3-1  $^{14}\text{C}$ -Datierungen am Bockstein

<sup>8</sup> Zu Methodik und Problematik der Datierungen s. GRÜN 2001; TAYLOR 2001, 23-25; WAIBLINGER 2001, 15-16; RICHTER 2005

Warm- und Kaltphasen*	MIS		Niederlande	östl.Frankreich	Norddeutschla	Alpenraum	nördl. Alpenvorland	Warm- und Kaltphase n*	MIS
Warm. +	<b>1</b>		Holocene	Holocène	Holozän	Holozän		Warm. +	<b>1</b>
Kalt.	<b>2</b>	Würm-Spätglazial / Late Weichselian	Younger Dryas Allerød Older Dryas Bølling Oldest Dryas	Dryas récent Allerød Bølling Dryas ancien	Jüngere Dryas Allerød Altere Dryas Bølling Älteste Dryas	Jüngere Dryas Allerød Bølling Älteste Dryas	Spätglazial	Kalt.	<b>2</b>
Warm. +								Warm. +	
Kalt.								Kalt.	
Warm. +								Warm. +	
Kalt.								Kalt.	
Warm. +								Warm. +	
Kalt.								Kalt.	
Warm. -	<b>3</b>	Maximum / LGM	Denekamp				Bellemont 2	Warm. -	<b>3</b>
Kalt.		Würm-Mittelglazial / Middle Weichselian (Pleniglazial)	Hengelo				Bellemont 1	Kalt.	
Warm. -								Warm. -	
Kalt.								Kalt.	
Warm. -								Warm. -	
Kalt.								Kalt.	
Warm. -								Warm. -	
Kalt.								Kalt.	
Warm. -								Warm. -	
Kalt.								Kalt.	
Warm. -								Warm. -	
Kalt.								Kalt.	
Warm. -								Warm. -	
Kalt.								Kalt.	
Warm. +	<b>4</b>						3.Int.-St., Dürnten	Warm. +	<b>4</b>
Kalt.							3.St., Bifig	Kalt.	
Warm. +	<b>5.1 5a</b>	Würm-Frühglazial / Early Weichselian	Odderade	Saint Germain 2 Melisey 2	Schalkholz	2.Int.-St., Ufhusen	Odderade	Warm. +	<b>5.1 5a</b>
Kalt.	<b>5.2 5b</b>					2.St., Mühle	Rederstaal	Kalt.	<b>5.2 5b</b>
Warm. +	<b>5.3 5c</b>		Brørup	Saint Germain 1	Rederstaal	1.Int.-St., Huttwil 3	Brørup	Warm. +	<b>5.3 5c</b>
Kalt.						1.Int.-St., Huttwil 2		Kalt.	
Warm. +			Amersfoort	Saint Germain 1		1.Int.-St., Huttwil 1		Warm. +	
Kalt.	<b>5.4 5d</b>			Saint Germain 1		1.St., Seilern	Herning	Kalt.	<b>5.4 5d</b>
Warm. +	<b>5.5 5e</b>		Eemian	Melisey 1 Eemian	Herning Eemian	Riss/Würm	Eem	Warm. +	<b>5.5 5e</b>
Kalt.	<b>6 6</b>		Saalian	Riss	Saale	Riss	Riss	Kalt.	<b>6</b>

\*Warm. + = Warmphase mit Waldentwicklung; Warm. - = Warmphase ohne Waldentwicklung

Tabelle 3-2 Zeittafel Isotopenstufen, Stadia, Interstadiale & Vegetationszonen

Warm- und Kaltphasen *	MIS	Frankreich	Norddeutschland	Niederlande	Eifel	Nordatlantik	MIS
Warm.	1	Holzän					1
Kalt.	2	Jüngere Dryas			11 590-12 680		2
Warm. +		Allerød			12 680-13 370		
Kalt.		Ältere Dryas			13 370-13 535		
Warm. +		Bølling			13 535-13 670		
Kalt.		Älteste Dryas			13670-13810		
Warm. -		Meiendorf			13 810-14 446		
Kalt.		Gl. Maximum			ab 14 446		
Warm. -	3	Denekamp		30-32		H1 18,1-14,7 LGM 21,5-18,0 H2 24,2-23,4	3
Kalt.		Hengelo	28-32	30-32		H3 30,2-29,0	
Warm. -		Moershofd	36-39	39-37		H4 <40,0-38,4	
Kalt.		Glinde	44-46	42-50		H5 46,4-45,4	
Warm. -		Ebersdorf	51-48			H6 ca.60-58,3	
Warm. -		Oerel	58-54				
Kalt.	4	Schalkholz	70-62				4
Warm. +	5.1	Odderade	ca. 72-61				74-59 79,3-73,9
Kalt.	5.2	Rederstaal					291,3-79,3
Warm. +	5.3	Brørup +	6-10 000 Jahre lang				103,3-?91,3
Kalt.		Amersfoort /					
Warm. +	5.4	St. Germain 1					110,8-103,3
Kalt.	5.5	Herning	11 000 Jahre lang				125,2-110,8
Warm.	6	Eemian					bis 130
Kalt.		Saale / Riss					

Angaben in ka BP = Jahrtausende vor heute, außer Meerfelder Maar, dort Warvenjahre v.h.

\* Warm- u. Kaltphasen in Mitteleuropa: Warm. + = Warmphase mit Waldentwicklung; Warm. - = Warmphase ohne W.; Kalt. = Kaltphase

Tabelle 3-3 Absolute Datierung jungpleistozäner Isotopen-, Vegetations- und Klimastufen

Absolute Daten nach Tab. 3-3		Schweiz		Süddeutschland		Österreich & Tschechien	
MIS		LE TENSORER 1993; HÖNEISEN/LEESCH/LE TENSORER 1993; CROTTI		HAHN 1981, 6-8 + Abb.2		WEIßMÜLLER 1997, Abb.4	
1	seit 9,7	Holozän	ab 12	Magdalénien	Magdalénien		
2	24,9-9,7	Jüng. Dryas Allerød Ältere Dryas Bølling Älteste Dryas Meiendorf	13,2-9,7 16-12,6 18-16	Magdalénien Badegoulien	mittleres Magdalénien spätes Magdalénien	ab 13,5	ab 14,2
3	59-25	Gl. Maximum Denekamp Hengelo Moershoofd Glinde Ebersdorf Oerel	21,5-18,0 24,2-23,4 30,2-29,0 <40,0-38,4 46,4-45,4 ca.60-58,3	Mousterien	Gravettien Aurignacien Blattspitzen Mittelpaläolithikum (Oberes Altpaläolithikum)	25-20 37-26 40-30 40 oder älter	Grubgraben Kostenki-Gravettie Pavlov-Gravettien Aurignacien 36-29
4	74-59	Schalkholz					
5.1	79,3-73,9	Odderade					
5.2	791,3-79,3	Rederstell					
5.3	103,3-791,3	Brørup + Amersfoort / St. Germain 1					
5.4	110,8-103,3	Herning					
5.5	125,2-110,8	Eemian					
6	bis 125,2	Saale		Micoquien			
							ca. 130-100

Angaben in ka BP = Jahrtausende vor heute

Tabelle 3-4 Zeittafel Archäologie

### **3.4 Grabungstechnik und Fundbearbeitung Bockstein**

Wetzel legte von Anfang an Wert auf eine stratigraphische Vorgehensweise (WETZEL 1958, 100-101). Damit stand er in der Tradition Bürgers, der die Notwendigkeit der stratigraphischen Trennung der Fundschichten ebenfalls betonte (BÜRGER 1892, 3-4). Neben einer stratigraphischen Ordnung legte Wetzel auch Wert auf eine räumliche Gliederung der Grabungsfläche. Dafür legte er ein Quadratmeternetz an, das an der „Mediane“, der Mittellinie der Fundstelle, ausgerichtet wurde (WETZEL 1958, 102-103, Abb. 25 + 26; WETZEL 1957, Fußnote 1). An dieser Mediane wurde das Hauptprofil (Profil 1) angelegt, die weiteren Längsprofile parallel und die Querprofile im rechten Winkel dazu (s. Abb. 3-2). Längsprofile wurden mit S für Sagittale bezeichnet, die Querprofile mit F für Frontale. Diese Bezeichnungen wurden aus Wetzels eigentlichem Berufsfeld, der Anatomie, entlehnt. Die Profile werden nach der Distanz zum Grabungsnullpunkt bezeichnet, wobei negative Zahlen für Frontalprofile talwärts des Nullpunktes verwendet wurden und für Sagittalprofile südlich des Nullpunktes bzw. mit Blick zum Berg rechts der Mediane. Die Vermessungen wurden von Wetzel selbst vorgenommen und von einem Geometer überprüft. Von diesem wurde auch der Gesamtgrundriss des Bocksteins im Maßstab 1:100 aufgenommen, an dem sich alle folgenden Grabungen an dieser Fundstelle orientierten (s. Abb. 3-2). Das Sediment wurde von Arbeitern mit Hacken in jeweils 6-10 cm tiefen „Hieben“ abgebaut. Dabei wurde versucht, die Schichtgrenzen zu berücksichtigen, was bei dieser Vorgehensweise naturgemäß sehr schwierig ist. Die Oberflächen der Schichten wurden nach Möglichkeit flächig freigelegt. Der Abbau wurde durch stehen zu lassende Profile begrenzt und richtete sich oft nach den Quadratmetergrenzen (WETZEL 1958, 104).

Es war Wetzels Anliegen, möglichst alles, was in einem Zusammenhang mit der Besiedlung stehen könnte, zu bergen. Daher wurden, neben Keramik und Silex, alle Arten von Knochen sowie auch Holzkohle mitgenommen. Außerdem wurden immer wieder Bodenproben für die Sediment- und Pollenanalyse genommen. Das Sediment konnte wegen Wassermangels jedoch nicht geschlämmt werden (WETZEL 1958, 105-106). Die Funde wurden auf der Grabung noch gewaschen und beschriftet und in Zigarrenkistchen archiviert. Zunächst bewahrte er seine Funde in Tübingen auf, brachte sie jedoch 1954 nach Ulm, wo sie heute im Ulmer Museum aufbewahrt werden. Allerdings gingen in der langen Zeit seit den Ausgrabungen in den 1930er Jahren einige Funde verloren, hauptsächlich bei „Umzügen“ innerhalb Tübingens. Dabei handelt es sich vor allem um Mikrofaunen- und Molluskenreste (WETZEL 1957, 189 + 194; WETZEL 1958, 148).

### **3.5 Die Befunde**

Wie aus dem Grabungsplan und der Grabungsgeschichte (WETZEL 1958, 129-195; BOSINSKI 1996a) hervorgeht, grub Wetzel am Bockstein eine große Anzahl verschiedener Areale aus.

Während der laufenden Ausgrabung wurden "Ortsnamen" vergeben, wie z. B. "Buchenstotzen",

nach dem ehemaligen Standort eines Baumes. Bei den kleinen Höhlen ist diese Methode noch einfach nachvollziehbar; Dachsloch, Grotte oder Bocksteinloch können nicht verwechselt werden. Die Abgrenzung der Vorplätze ist dagegen schon schwieriger, auch wenn einige Informationen auf dem 1958 publizierten Grabungsplan verzeichnet sind. Erschwert wird die Identifizierung einzelner Schnitte noch durch Wetzels Arbeitsmethode, immer an mehreren Stellen gleichzeitig zu arbeiten.

Um die Fundstücke auseinander halten zu können, wurden sie umgehend nach der Bergung gewaschen und beschriftet. Dabei wurden wirklich alle Knochenfunde beschriftet, sogar kleine und unscheinbare Stücke. Inventarnummern wie bei den Silices wurden jedoch nur bei offensichtlichen Artefakten oder anderen auffälligen Stücken vergeben. Während der Grabungsarbeiten unterschied Wetzels die verschiedenen Schichten nach Farbe und Konsistenz des Sediments oder nach ihrem Fundreichtum. Nach längeren Arbeitsunterbrechungen an einer Stelle oder bei Veränderungen der Sedimenteigenschaften wurden Teile einzelner Schichten erst einmal unterschiedlich beschrieben und später bei der Auswertung der Grabungsunterlagen zusammengefasst. Diese Einheiten werden von mir als "Geologische Horizonte" bezeichnet. Bei den Knochenfunden ist oft nur die erste Schichtzuweisung als Beschriftung vorhanden. Dafür wurden teilweise auch Lokalisierungshilfen auf den Knochen vermerkt, d. h. Abkürzungen, die die genaue Lage in einer Schicht angeben, z. B. hiSt – hinterer Stotzen – für einen bestimmten Grabungsschnitt. Weitere Ziffern geben den „Archäologischen Horizont“ sowie die laufende Nummer des ersten Bearbeiters der Faunenfunde Ulrich Lehmann an.

Insgesamt wurden über 1000 verschiedene Kürzel bzw. Buchstaben/Zahlenkombinationen benutzt. So bezeichnen die Abkürzungen „BS K hiSt 21 98.“ oder „BS Br 21“ dieselbe Fundschicht (s. Anhang III).

Bsp.: (s. auch Abb. 3-6)

Fundstelle	Geol. Horizont	Lage in Schicht	Arch. Horizont	lfd. Nr. Lehmann
BS	K	hiSt	21	98.
BS	Br		21	

Die Knochenfunde waren außerdem mit dem Funddatum versehen, was sich als sehr nützlich erwies. In den Unterlagen zur Grabung, die mir dankenswerterweise vom Ulmer Museum zur Verfügung gestellt wurden, waren keine Konkordanzlisten zu finden, die die Beschriftung entschlüsselt hätten. Die einzige Möglichkeit, die Funde zuzuordnen, bestand in dem Vergleich

des Grabungsdatums auf dem Fundstück mit den Arbeiten an diesem Tag. Deshalb mussten die Sediment-, Schnitt- und Profilbeschreibungen mit Hilfe der Grabungstagebücher und der Publikation von 1958 ausgewertet werden<sup>9</sup>.

In den verschiedenen Grabungsschnitten der 1930er Jahre erkannte Wetzels insgesamt 36 Fundschichten. Aus den Schichten 17 und 33 liegen allerdings keine Tierknochen vor. Für die Grabungen der 1950er Jahre fehlt eine solche zusammenfassende Auswertung durch den Ausgräber. Den Funden dieser Kampagnen waren dafür teilweise detaillierte Fundzettel beigegeben. Die Zuordnung der einzelnen Schnitte zu einem bestimmten Grabungsareal war trotzdem nicht immer einfach. Wie schon in den 1930er Jahren wurde immer in mehreren Schnitten gleichzeitig gegraben, die manchmal nach ihrer Lage oder jetzt oft auch nach dem vor Ort arbeitenden Ausgräber benannt wurden, z. B. Rothmaier-Eck. Weil die verschiedenen Personen jedoch nicht immer im gleichen Schnitt tätig waren, mussten die Tagebücher wiederum sehr sorgfältig ausgewertet werden. Um die Übersicht zu erleichtern, habe ich die neuen Schichten und Befunde ebenfalls numerisch bezeichnet. Damit es keine Verwechslung mit Wetzels Schichtzählung gibt, habe ich mit der Zählung bei 100 begonnen.



Abbildung 3-6 Foto von Fundstücken mit Beschriftung

Um eine Auswertung der Faunenreste aus den verschiedenen Schichten zu ermöglichen, mussten diese in eine stratigraphische Übersicht gebracht werden (Tab. 3-5 bis Tab. 3-7). Dazu wurden neben den Grabungstagebüchern und Profilbeschreibungen der beiden leitenden Ausgräber, Robert Wetzels und Marie-Luise Wirsing, auch die Publikationen Bosinskis (BOSINSKI 1969a; BOSINSKI 1969b), Schmidts (SCHMID 1969) und natürlich Wetzels (WETZEL 1954b;

---

<sup>9</sup> Sehr dankbar bin ich deshalb der- oder demjenigen, der die handschriftlichen Originale mit der Schreibmaschine abgetippt hat. Dies hat die Auswertungen sehr erleichtert.

WETZEL 1958) ausgewertet. Nähere kulturelle Zuweisungen sind dabei nur bei den Schichten möglich, deren Steininventare bisher bearbeitet wurden (BOSINSKI 1996b; HAHN 1977, 82–85; MAGALHAES 2000) (s. Kap. 3.3). Die meisten Funde können jedoch keiner bestimmten Kulturstufe bzw. keinem bestimmten Technokomplex zugeordnet werden. Außerdem liegen nur wenige absolute Datierungen vor (CONARD/BOLUS 2003, Tab. 2), was einen Vergleich mit anderen Fundstellen ebenfalls erschwert. Es wird in der vorliegenden Arbeit daher besonderer Wert auf Veränderungen des Fauneninventars bzw. der Zusammensetzung des Artenspektrums innerhalb der Fundstelle im Laufe der Zeit gelegt. In den folgenden Profilbeschreibungen bezeichnen die arabischen Ziffern in der ersten Spalte die von Wetzels und der Autorin definierten "Geologischen Horizonte", kurz GH. Die Sedimentbeschreibungen folgen den Angaben Wetzels in den Tagebüchern und Publikationen, es handelt sich dabei oft um Idealprofile. An dieser Stelle sei auf WETZEL 1954a, Abb. 21, WETZEL 1954b, 9-17 + Abb. 1, WETZEL 1958, 130-195, Profil 1-19, BOSINSKI 1969a sowie auf HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985, 57-68 verwiesen. Zur besseren Orientierung werden die Bezeichnungen Wetzels bzw. Bosinskis für geologische und archäologische Schichten ebenfalls angegeben. In der Schichtbeschreibung werden die Kulturschichten mit den Kürzeln für den jeweiligen Befund und der jeweiligen römischen Ziffer (s. o.) bezeichnet, beispielsweise mit BS III für die von Bosinski (1969a, 15) so benannte Kulturschicht Bockstein III von der Bocksteinschmiede bzw. aus dem Bocksteinloch (Tab. 3-5 bis Tab. 3-7, Anhang III).

Um eine vollständige Übersicht über die am Bockstein geleisteten Arbeiten zu ermöglichen, wurden die Altgrabungen von Bürger und Schmidt ebenfalls hier aufgenommen.

### 3.5.1 Bocksteingrotte

An diesem kleinen Abri begannen Wetzels Ausgrabungen im August 1932. Die Bocksteingrotte ist das südöstlichste Grabungsareal am Bockstein. Die Öffnung war damals etwa 7 m breit und 2-3 m tief. Wetzels unterschied vier Schichten und zwei Übergangszonen (WETZEL 1954a, Abb. 21 Profil O; WETZEL 1958, 130-131):

- |     |   |  |
|-----|---|--|
|     | a | loser Kalkschutt, Deckenabsturz  |
| 1   | b | Humus, rezent, mit neolithischen Funden, in der Fauna auch pleistozäne Arten       |
| 1/2 |   | Humus/Bergkies, Dachsdreck; alle Funde wahrscheinlich hochgewühlt                  |
| 2   | c | feinstückiger Bergkies, enthält nur pleistozäne Tierarten                          |
| 2/3 |   | Bergkies/gelbbraune Erde, jungpaläolithische Funde; mit pleistozänen Tierarten     |
| 3   | d | gelbbraune Erde mit feinem bis mittelgrobem Kalkschutt, mit pleistozänen Tierarten |
| 4   | e | gelber Specklehm mit groben Kalkbrocken, pleistozäne Fauna                         |
|     |   | Fels   |

Nur in den GHs 1 und 3 gab es archäologische Funde. Die neolithischen Scherben aus GH 1 wurden bisher nicht näher datiert. Die Silices der GH 3 werden von Hahn (HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985, 66) ins Mittelpaläolithikum gestellt.

### 3.5.2 Dachsloch

Am Dachsloch befand sich eine Dachsröhre, die zunächst jedoch nicht weiter verfolgt wurde, weil sie in den massiven Fels zu führen schien. In diese Röhre einziehender Rauch, der aus der Geröllhalde wieder aufstieg, zeigte den späteren Eingang an. Im September 1932 wurde mit den Ausgrabungen begonnen (WETZEL 1958, 132). Hier wurden nur einige Tierknochen gefunden, die hauptsächlich aus den beiden tieferen Schichten kamen. Der Höhlenraum war sehr klein und das Profil konnte nur in drei Schichten untergliedert werden (WETZEL 1958, 132):

- 37 Humus mit Schotter/Dachsdreck, mit holozänen und pleistozänen Faunenresten
- 38 bräunlicher Lehm mit Kalksteintrümmern, mit pleistozänen Faunenresten
- 39 "gröberer bis gröbster Kalkbruch", mit pleistozänen Faunenresten, s. auch WETZEL 1958, P1 ±0 F/+13,00 S

Unter der tiefsten Schicht konnte ein Hohlraum, das spätere Bocksteinloch, festgestellt werden.



Abbildung 3-7 Foto Bocksteinschmiede, links der Eingang zum Bocksteinloch. Im Vordergrund Teile der „Brandplatte“, rechts der Beginn des Hangschnitts „Großer Graben“. Grabungsfoto von 1953.

### 3.5.3 Bocksteinloch/Bocksteinschmiede

Das Bocksteinloch wurde im September 1932 unterhalb des Dachsloches entdeckt. Es war fast bis zur Decke aufgefüllt (s. Abb. 3-5).

Nach dem Durchbruch in diese untere Höhle wurde dort mit den Grabungen in einem engen Schacht begonnen. Unter dem Schutt des Deckenabbruchs und mehreren archäologisch sterilen Schichten wurden schließlich Steinwerkzeuge gefunden und damit der Hinweis auf eine einst zugängliche Höhle. 1933 begann man mit der Suche nach dem Eingang zu dieser Höhle, in dem man einen Suchschnitt auf der talwärts gelegenen Terrasse, der späteren Bocksteinschmiede, anlegte. Unter der dünnen Humusschicht kamen bald Steinartefakte zum Vorschein, die zu einer mittelpaläolithischen Fundschicht gehörten, wie sich später herausstellte derselben, die in der Höhle entdeckt worden war. Die kleine Höhle und der größte Teil des Vorplatzes wurden 1933-34 bis auf den Felsgrund ausgegraben. Als Profil für das Bocksteinloch wird hier eines im Eingangsbereich, bei den sogenannten Felsen "Sitz" und "Nase", dargestellt.

Im Inneren der Höhle, bei etwa +13.00 der Sagittalprofile, gab es folgende Schichten. Die Angaben zu den Werkzeugfunden sind nach BOSINSKI (1969a, 17) ergänzt:

		Fels
		Dachsloch, s. o.
15	c	Bergkies; in der Höhle steril
16	d	Löß mit wenigen großen Steinen
19	f	gelber Lehm auf Kulturschicht; Funde: BS V, Mittelpaläolithikum
22	h	violetter Lehm bzw. Violette Kultur; Funde: BS III, nach Wetzels Micoquien, heute Keilmesserkomplex
34	i	weißlich-gelblicher Bodenspecklehm, nur stellenweise
35	i	roter Mulm im Loch, rötlicher Lehm mit groben Steinen, nur stellenweise vorhanden; die wenigen Funde werden BS II zugerechnet

Unter dem Bocksteinloch liegt die Kellerhöhle:

		brauner Verwitterungslehm, ohne Funde
36		gelber Lehm mit feinem, verwittertem Kalkschutt; wenige Knochenfunde

Nur in den GHs 19, 22 und 35 gab es im Bocksteinloch Stein- oder Knochenfunde, die anderen erwiesen sich als steril. Nach BOSINSKI (1969a, 17) werden die beiden von ihm mit h bezeichneten GHs 21 und 22 und der dazwischen liegende GH 26 zusammengefasst.

Korrelation Brandplatte / Buchenstotzen / Schmiede													
Beschreibung der Schicht	BOSINSKI 1969a, 16-17		HAHN/MÜLLER- BECK/TAUTE 1985, 63		Brandplatte / Buchenstotzen		Quer- graben	SW der Schmie de	SW der Bastion 30er	Schmie de	Sitz / Nase	Bockstein-Loch	
	GH	AH	GH	GH	50er	30er						Eingang	innen
Humus	a, b	vermischt			GH	GH	GH	GH	GH	GH	GH	GH	GH
Bergkies	c	BS VII	Jungpaläolithikum		100	110	14	120	14		15		
Löß	d		Jungpaläolithikum		101	111					16		
feinsplittiger Kalkschutt mit gelblich-lehmiger Porenfüllung	e	BS VI	Jungpaläolithikum		102	113					17	17	
braune Schotter											18		
Gelber Lehm	f	BS V	Mittelpaläolithikum								19	19	19
brauner Grobschutt	g	BS IV	Micoquien								20	20	
Gelbrot/rotbraun/brauner Violetter Lehm mit Micoquien	h	BS III	Micoquien		103	114		121	25	21	21	26	22
grau, feinsplittig, kiesig								122					
feiner brauner Lehm					104	115		24	123				
brauner Schotter	i	BS II	Mittelpaläolithikum								27		
Gelber Lehm	l	BS I	Mittelpaläolithikum		105			124		29	28		
roter Mulm											30		35
Fels					106	116							

Tabelle 3-5 Schichtenkorrelation von Bocksteinloch/-schmiede mit Brandplatte und Buchenstotzen

Korrelation Hang / Brandplatte / Schmiede												
Geologische Ansprache	Schmiede		Brandplatte		Brandhanggraben		Grabenstotzen		Großer Graben			
	GH	AH	GH	GH	ab	ab	bis	bis	ab	bis	bis	ab
Humus mit Kies	15	BS VII	101	111	231	231	211	151	161	181	191	
Bergkies, teilweise mit Löß	16											
feinsteineriger Lehm	17	BS VI	102	113	132	233	212	152	162	182	193	
Löß		Abh.IV										
3.00 aus												
braungelber Lehm mit mittelgrobem Kalkschutt												
rötlichgelber Lehm mit feinem Kalkschutt												
gelblich tieferer Löß												
rötliche Lehmerde mit feinem Kalkbruch												
Löß												
grauer feiner Lehm mit mittelgrobem Schutt							234	213				
brauner Lehm Kies, nur stellenweise							133					
lehmniger Löß, nur stellenweise							134	142				
roter bis braunroter erdiger Feinschutt	21	Abh.III+BS III	103	114			214	153	167	183		
graubraunlicher feiner Lehm, nur stellenweise												
braunrot lehmiger feiner Schutt		Abh.II										
braune Feinerde = "Braun tief", nur bis -5.70F		Brandpl	104	115	135							
gelber Steinlehm usw.		Abh.I			136	235	143	215	154	170		
gelb lehmig kiesig = Oberes Gelb												
olivgelb, feinerdig mit gröberen Steinen	29	BS I	105		137				155			
schwarzviolette Feinerde												
braunviolette Feinerde							236	144	216	171		
hellgelber bis ockergelber Feinschutt = käsgelb								217	156	171		
gelblichgrauer Lehm mit groben Steinen							237	145	219	157	172	185
lehmloser mittelgrober Schutt							238					
chromgelber Lehm							239					186

Tabelle 3-6 Schichtenkorrelation der Hangschichten

Die Bocksteinschmiede wurde so benannt, weil Wetzels sie als Werkplatz der in der Höhle übernachtenden Menschen betrachtete (WETZEL 1954a, 119). Allerdings reichte das Höhlendach zur Zeit von GH 21/22 noch bis in die Höhe der Schmiedsgrube nach vorne (SCHMID 1969, 209-210, Abb. 47). Der von Wetzels angenommene Freisitz lag also noch innerhalb der Höhle. Im Folgenden wird ein Idealprofil wiedergegeben, dessen oberer Teil bei etwa +5,60 im Medianprofil Wetzels liegt. Der untere Teil besteht jedoch aus Schichten der sogenannten Schmiedsgrube bei etwa +1,60 im Medianprofil:

		Humus
15	c	Bergkies; Funde: BS VII, Jungpaläolithikum
16	d	Löß
17	e	feinsplittiger Kalkschutt mit gelblich-lehmiger Porenfüllung; Funde: BS VI, Jungpaläolithikum
19	f	gelber Lehm; Funde: BS V, Jungpaläolithikum
20	g	braune Schicht/Schotter direkt auf Kulturschicht; Funde: BS IV, Micoquien bzw. Keilmesserkomplex
21	h	Hauptkulturschicht, braune Lehmerde mit einer 5-10cm mächtigen Brandschicht an der Basis; Funde: BS III, Micoquien bzw. Keilmesserkomplex
27	i	brauner Schotter unter der Kulturschicht; Funde BS II, Mittelpaläolithikum
	k	braune Feinerde, steril
29	l	tiefe gelbe Schicht, Lehm/Feinerde, in Schmiedsgrube; Funde: BS I, Mittelpaläolithikum
	m	rötlicher Lehm mit groben Kalkstücken, ohne Funde

Auch hier enthalten fast alle Schichten pleistozäne Faunenreste. Bosinskis (1969, 16) Schicht e mit Artefakten der Kulturstufe Bockstein VI ließen sich keine Faunenfunde zuweisen, obwohl Lehmann 12 Knochen und ein Paar Zahnsplittler dieser Schicht vorlagen (LEHMANN 1969, 136).

Fast alle oben genannten Schichten haben Mächtigkeiten von mindestens 10 cm; trotzdem ist eine feinere Untergliederung kaum möglich. Nur der von Wetzels als "Hauptfundschieht" bezeichnete GH 21 kann weiter unterteilt werden. Die untersten 5-10 cm enthielten größere Mengen Holzkohle, "Ascherde" und verbrannte Knochen, jedoch keine Steinartefakte. Dieser Teil des GH 21 wird deshalb von Wetzels (1958, 141) zusätzlich noch als Brandschicht bezeichnet, besser wäre jedoch wahrscheinlich Aschenlage. Weil diese im Bereich der Schmiedsgrube und dem Eingang zum Loch, bei den Felsen "Sitz" und "Nase", besonders gut ausgebildet war, vermutete Wetzels dort Feuerstellen (WETZEL 1958, 141). Große Teile des hangnahen GH 21

und auch der darüber liegenden Schichten wurden erodiert. Teile der tieferen Schichten, auch Teile von GH 21/22, wurden aus dem Inneren der Höhle auf den heutigen Vorplatz abgeschwemmt. Dies erfolgte jedoch vor der Ablagerung der darauf liegenden jüngeren Schichten (SCHMID 1969, 209-217).

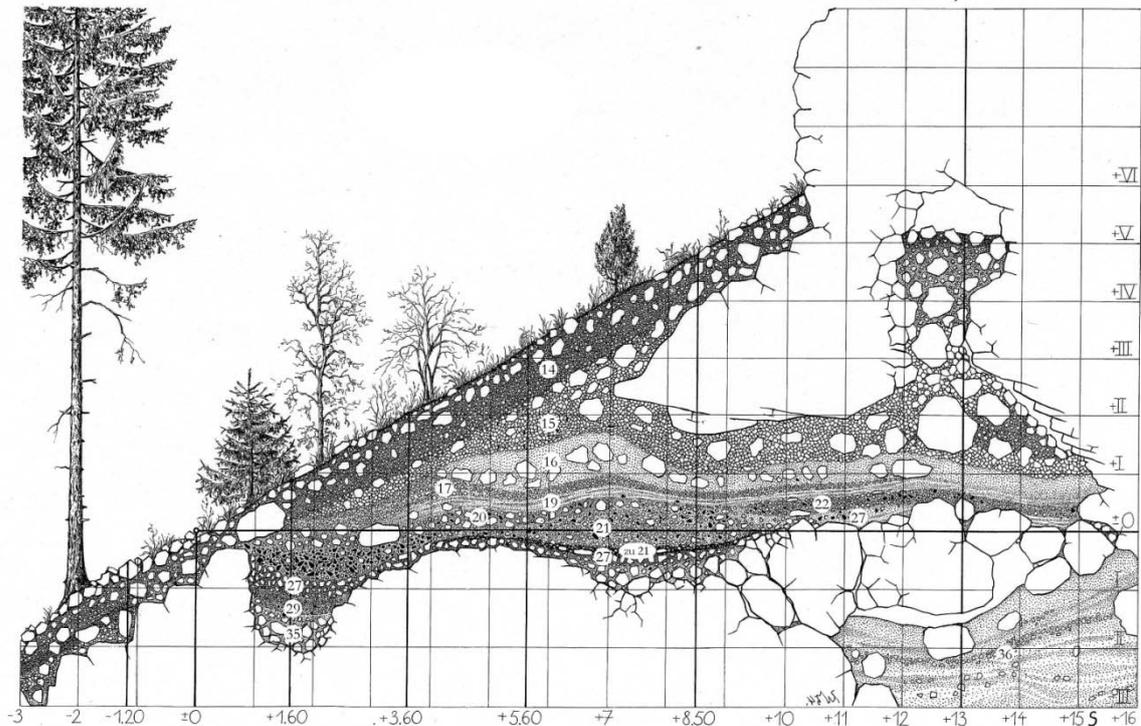


Abb. 3-8 Profil Bocksteinschmiede und Bocksteinloch (nach WETZEL 1958, Profil 1)

### 3.5.4 Quergraben bzw. Querschacht

Direkt im Anschluss an die Schmiede, westlich des Höhleneingangs, liegt der Quergraben. Er wurde senkrecht zum Hauptprofil in westliche Richtung angelegt (WETZEL 1958, 149). Von der Lage her gehört dieser Schnitt, wie die Schmiede, eigentlich noch zu dem Vorplatz der Höhle. Wetzzel beschrieb dieses Areal allerdings immer getrennt von der Schmiede, weil es westlich des Haupt- bzw. Medianprofils lag. Die Korrelation der Schichten ist nicht ganz einfach, weshalb sie von Bosinski (1969a, 19) auch getrennt behandelt werden. Aufgrund der Beschriftung der Tierknochen und deren Vergleich mit den Tagebucheinträgen ist es jedoch möglich, einen Teil der von Wetzzel mit 21 beschrifteten Knochen hierher zu verweisen. Diese Knochen wurden überwiegend am 23. und 24.8.1934 ausgegraben und sind mit den Kürzeln BS Kti 21 oder BS K 400 21 beschriftet. An diesen Tagen wurde laut Tagebuch der Bereich westlich der Mediane von +400 bis zum Fels am Eingangsbereich bei ca. +700 abgebaut. Dieser Befund wird durch publizierte Angaben bestätigt (WETZEL 1958, 146 + Profil 7). In diesem Bereich nahmen, genau wie östlich der Mediane, die Silexfunde in GH 21 nach unten hin ab. In der hier ebenfalls

nachweisbaren Brandschicht gab es, wie im eigentlichen GH 21, keine Silexfunde mehr, jedoch viele Tierknochen und Holzkohle. Wetzels hielt den GH 21 in diesem Bereich für primär abgelagert, nach Schmid kann es sich allerdings auch um aus dem Höhleninneren abgeschwemmtes Material handeln (SCHMID 1969, 222).

Die folgende Profilbeschreibung folgt Wetzels Profilen 6 und 7 bei +5,60 S bzw. +3,60 S und  $\pm 0$  bis +2,50 F:

		Humus
15	c	Bergkies; Funde: BS VII, Jungpaläolithikum
16	d	Löß
19	f	gelber Lehm; Funde: BS V, Jungpaläolithikum
18/23		brauner Grobschutt
21	h	Kulturschicht tief; Funde: BS III, Micoquien bzw. Keilmesserkomplex
24		feiner brauner Lehm
		Fels

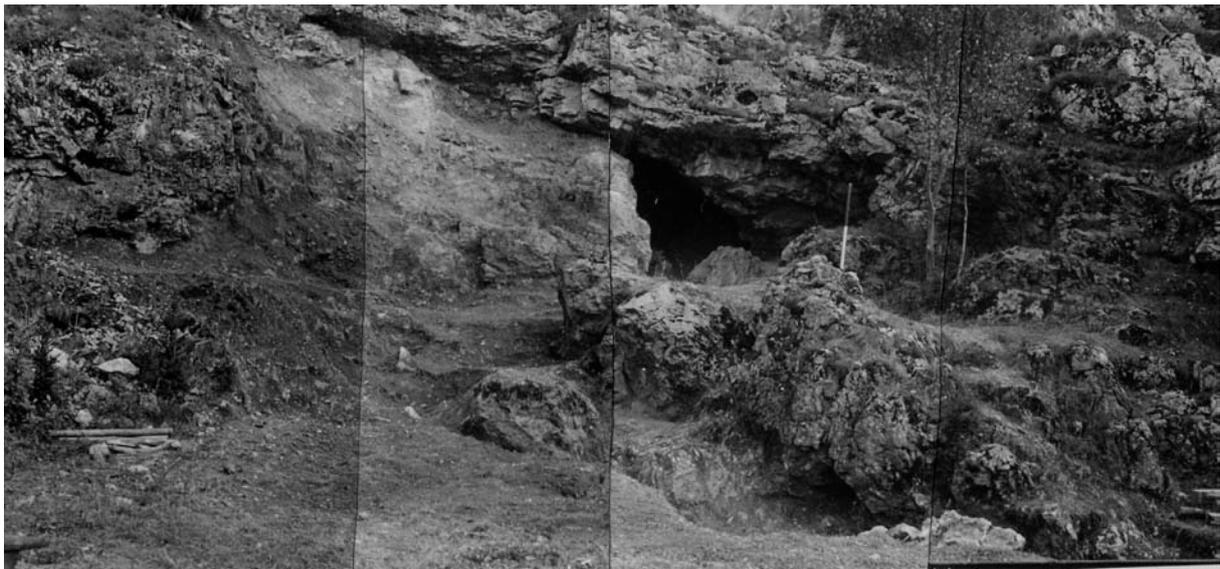


Abbildung 3-9 Quergraben/Querschacht. Von der Bildmitte (Eingang Bocksteinloch) nach links ziehend. Im Vordergrund ein Teil der Brandplatte, bis zu den kleinen Felsen und der links stehen gelassenen Sedimentstufe. Grabungsfoto von 1953.

### 3.5.5 Südwestlich der Bastion/Schmiede

Dieser Bereich befindet sich talwärts der Schmiede, von der er durch mehrere große Steine abgegrenzt ist. Das Gelände fällt hier zum Hang hin ab. Die wenigen Funde sind wahrscheinlich umgelagert (WETZEL 1958, 152, 156; Tagebücher September 1935, August 1953; SCHMID 1969, 221). Dieser Bereich wurde teilweise in den 1930er und der Rest 1953 ausgegraben, weshalb zweimal Profile aufgenommen wurden.

Südwestlich der Bastion:

- 14 Humus mit neolithischen Funden
- 25 braun-sandiger bis gelblich-lehmiger Schotter, Kulturschicht; möglicherweise von GH 21 der Schmiede umgelagert

Südwestlich der Schmiede:

- 120 Humus; holozäne und pleistozäne Faunenreste
- 121 Hauptkultur, sehr gleichmäßig feiner Bergkies mit grauer feinlehmiger Füllerde, möglicherweise umgelagert; Silexfunde ähnlich GH 21 der Schmiede; nur wenige Faunenreste
- 122 grau, feinlehmig kiesig; ohne Faunenreste
- 123 feiner brauner Lehm, entspricht möglicherweise dem "Braun tief" der Brandplatte; ohne Faunenreste
- 124 gelber Lehm; nur wenige Faunenreste

Das zweite Profil wurde 1953 aufgenommen, die Nummerierung der Schichten wurde von der Autorin nach den vorliegenden Profilen vergeben. Deshalb erhielten auch sterile Schichten eine Nummer.

### **3.5.6 Buchenstotzen/Brandplatte**

Die Brandplatte und der Buchenstotzen gehören zu einem fast ebenen Areal, das nordwestlich der Schmiede und südlich des Quergrabens liegt. Der Name Buchenstotzen stammt von einem Baum, der hier bis 1935 stand, der Begriff Brandplatte von der ausgedehnten Brandschicht, die hier, in GH 104, gefunden wurde. Dieses Areal wurde zwischen 1932 und 1956 in mehreren Schnitten ausgegraben. Die meisten Funde der 1930er Jahre waren mit der Schichtnummer des Geologischen Horizontes beschriftet und konnten so zugewiesen werden. Die Fundschichten liegen hier topographisch tiefer als die vorher besprochenen und sind durch große Steine von diesen abgetrennt. Die Steine, z. B. der "Dreispitz" und der "Hut", gehörten zu einer Zeitphase mit vielen Blockfällen. Nach Wetzels (1958, 165) Beobachtungen geschah dies während der Bildung von GH 104 und vor der Ablagerung von GH 21. Die hangnahen Teile der tieferen Schichten wurden wahrscheinlich, wie bei der Schmiede, abgeschwemmt (SCHMID 1969, 221). Die Funde der Schicht GH 25/GH 121 (entspricht der Schicht f bei BOSINSKI 1969a, 18; SCHMID 1969, Abb. 52 + 53), wurden von der Hauptfundschrift der Schmiede, also von GH 21, hierher umgelagert.

Buchenstotzen – Südwestecke unter Schmiedsbastion, s. WETZEL 1958, P9 und P10 bei -1,20 bzw.  $\pm 0$  S und +1,00 bis 2,00F:

- 14 a/b Humus, südwestlich unterhalb Schmiede; neolith. Funde, Fauna vermischt
- 25 f brauner bis braungelber Lehm mit Schotter, "Hauptkulturschicht" der SW-Ecke, geht in GH 21 (h, III) der Schmiede über (P9); Funde dann auch Micoquien bzw. Keilmesserkomplex

Ecke südwestlich der Schmiede, gegraben 19.-20.8.1953, s. Tagebuch 19.8.1953:

- 120 a/b Humus; neolithische Silices
- 121 f braun, lehmig, feinsteinig bis gelblich-bräunlich mit feinem Schotter oder Kies, nach unten lehmiger; Fortsetzung der "Hauptkultur der Schmiede" (s. a. GH 23 + 25)
- 122 gleichmäßiger, feiner Bergkies mit gräulicher, feinlehmiger Füllerde/"Hauptkultur des Faustkeils 3501", inselartig in Felstaschen (s. SCHMID 1969, Abb. 52)
- 123 g tiefer brauner Lehm/"Braun tief", inselartig in Felstaschen
- 124 m stellenweise gelber Lehm; ohne Artefakte
- 125 Fels

Brandplatte/Buchenstotzen, gegraben 1953-55, s. WETZEL 1958, P9,  $\pm 0$  S/+5.00 F:

- 100 a,b Humus
- 101 c Bergkies; Funde: BS VII
- 102 d gelblichbrauner Lehm mit Kalkschutt; Funde: BS VI
- 103 e gelbrote, rote bis orange-/rotbraune Kiesschicht, tiefer auch gelblich, graugrün-gelbliche "Kultur" mit roten Steinen; Funde: Silex, mit Faustkeilen, auch als Faustkeilzone bezeichnet, entspricht Abh. IV und möglicherweise BS III (GH 21); Tierknochen, ein kleiner Ammonit
- 104 g feiner brauner Lehm mit Schotter bzw. Kalkschutt/"Braun tief" mit Brandschicht an Basis; Funde: Brandplattenkultur
- 105 i gelber Lehm mit Bodensteinen; Funde: Abh. I
- 106 Fels

Brandplatte/Rothmaiereck, s. WETZEL 1958, P11, -5.00 S/+6.00 F und P16, +5.50 F/-1.20 S:

- 110 a,b Humus
- 111 c Bergkies; Funde: BS VII
- 112 d teilweise feinsteiniger Lehm; Funde: BS VI

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 113 | e | gelber bis gelblichbrauner Lehm mit mittelgrobem Schutt, teilweise als steiniger Lößlehm beschrieben; Beschreibung auf Fundzettel, nicht im Profil |
| 114 | g | orangerötlicher bis rötlichbrauner Lehm (Lehmerde) mit feinem Kalkschutt; Faustkeile   |
| 115 | h | brauner, feiner Lehm mit grobem Kalkschutt/“Braun tief“, teilweise mit Aschenlage an Basis   |
| 116 |   | Fels   |

Wegen der vielen Grabungsschnitte mit ihren unterschiedlichen Schichtbeschreibungen war es nötig, die einzelnen Funde zuerst gesondert aufzunehmen. Nachdem die einzelnen Profilschichten in den Tagebüchern und Publikationen gefunden und miteinander korreliert werden konnten, wurden die Funde nun zusammen ausgewertet.

An der Brandplatte gibt es eine primär abgelagerte Fundschicht, die der sogenannten Brandplattenkultur. Sie wird in den verschiedenen Profilen mit GH 24, 104, 115 und 123 bezeichnet. Die Datierung dieser Schicht ist nicht geklärt, auch nicht der stratigraphische Zusammenhang mit der Hauptkultur der Schmiede, GH 21. Die verlagerten Reste dieser Schicht sind nach Schmid (1969, 221) in Zusammenhang mit dem Absturz der großen Blöcke und eines Teils des Höhlendachs zu stellen. Deshalb kann sie auch erst einige Zeit nach ihrer Bildung in den Bereich der Brandplatte geschwemmt worden sein (SCHMID 1969, 219-220). Bosinski (1969, 19) stellt die Artefakte der Brandplattenkultur in einen jüngeren kulturellen Zusammenhang als die der Hauptkulturschicht der Schmiede. Hier läge also eine zeitliche Umkehr des Profils vor.

### **3.5.7 Hang**

1953 kehrte Wetzel an den Bockstein zurück, um die Stratigraphie des Hanges unterhalb der Schmiede zu untersuchen. Zuerst war nur eine kurze Kampagne geplant, um einen Schnitt in der Verlängerung des alten Hauptprofils anzulegen (WETZEL 1958, 154). Daraus wurde dann jedoch ein drei Jahre dauerndes Projekt, während dessen ein Schnitt von der alten Grabungsfläche den Hang hinab bis tief unter die heutige Oberfläche der Talwiesen angelegt wurde. In diesem bis zu 8 m breiten "Großen Graben" wurden viele verschiedene Schichten freigelegt, deren zeitliche Abfolge meist ebenso ungeklärt ist wie ihr Zusammenhang mit den Schichten der Schmiede oder der Brandplatte. Unterhalb der Terrasse, die aus Schmiede und Brandplatte gebildet wurde, sind die Hangschichten in einer Art Erosionsrinne abgelagert. So ist beispielsweise die faustkeilführende Schicht, der Archäologische Horizont Abhang III, in den Profilen mit GH 153, 167, 183 und 214 bezeichnet, nur im südlichen Teil ausgebildet. Es ist auch zu erkennen, dass verschiedene Schichten von den Seiten eingeschwemmt wurden (WETZEL 1958, P12, P13). Bei einigen ist die primäre Ablagerung ihrer Funde belegt, so zum Beispiel beim "Feinsplittigen

Kalkschutt", GH 131, 141 und 151, der Wetzels Bergkies entspricht. Bei anderen Schichten ist eine Umlagerung durch Bodenfließen anzunehmen, so bei dem "braungelben Lehm", der Funde der Kulturschicht Abhang IV enthält, GH 152, 162,182, 193, 212, 233. Eine mögliche Umkehrung des Profils wird von Bosinski für wahrscheinlich gehalten, von Wetzels jedoch abgelehnt (WETZEL 1958, 165-168; BOSINSKI 1969, 17-18).

Oberster Brandhang (Hürbener Stich) bei +3.20 F bis +5.00 F bis -7.00 S im Bereich -2.00 bis -7.00 S und +3.20 bis +5.00 F, s. auch P11, -5.00 S/+6.00 F und Tagebuch am 20.8.1954:

- 130 Humus
- 131 Bergkies
- 132 stellenweise rötlicher, lehmiger Kiesschotter, keilt bei -3.00 F aus; Funde: BS VI
- 133 stellenweise brauner „Lehm Kies“, eher in Richtung NW ausgebildet
- 134 stellenweise lehmiger Löß mit Brocken, in Richtung SE ausgebildet
- 135 „Braun tief“, endet bei -5.70 S
- 136 braungelb, ersetzt „Braun tief“; Funde: Abh. I
- 137 olivgelb, feinerdig mit größeren Steinen/„lehmiger Löß mit Brocken“
- 138 Fels

Oberer Grabenstotzen, bei +2.50 F und -5.00 S bis -8.00 S, gegraben 1955 zwischen dem Brandhanggraben und dem Großen Graben, s. P15 +2.50 F bei -5.00 S und -8.00 S, sowie im Tagebuch 26.7.1955:

- 140 Humus; Funde: neolithisch
- 141 feinkiesiger, brauner Bergkies im unteren Teil mit Lößanteil; Funde: Magdalénien
- 142 braunlehmig, lößig-lehmiger Schotter bzw. lehmig-steinige Schicht, kommt nur im NW-Teil ab ca. +1.00 S vor, im unteren Teil auch rötlich, Verbindung zu „rotem Micoquien“ hangabwärts möglich; Funde: Faustkeile, Knochen
- 143 gelber Lehm mit Kies/"tiefes Gelb"/"Gelber Schwellenlehm"/"oberes Gelb 54"; Funde: Abh. I
- 144 schwarzviolett, sehr dünn
- 145 „käs gelb“

Grabenstotzen, bei +1.00 S bis +2.50 S und bis -8.00 F bzw. -12.00 F, s. Tagebuch 4.8.1955, 10.8.1955 sowie P12 -10.50 S bei +2.50 F, P13 -13.00 S bei +2.50 F und P15 +2.50 F bei -8.00 S und -17.00 S:

- 150 Humus
- 151 lockerer bzw. lehmiger Kies; Funde: mesolithisch bis jungpaläolithisch
- 152 bräunlicher Schotter, kiesig, braun, lehmig; Funde: Abh. IV
- 153 teilweise rötlicher bis braungelblicher Schotter (Faustkeilschicht); Funde: Abh. III
- 154 braungelb/"Schwellengelb"; Funde: Abh. I
- 155 gelb, lehmig, kiesig, "Oberes Gelb"
- 156 braunviolett
- 157 "käs gelb"

Großer Graben ab -10.00 S, Tagebuch ab 29.9.1953 bzw. 30.7.1954, s. P12 -10.50 S/±0 F, vgl. BOSINSKI 1969a, 17:

- 160 a/b Humus
- 161 c feinsteiniger Lehm/Feinkies/brauner Kies (16.8.1955); Funde: Abh. V/ BS VI
- 162 d gelblichbrauner Lehm mit mittelgrobem Kalkschutt; Funde: Abh. IV
- 163 rötlichgelber Lehm mit feinem Kalkschutt
- 164 e gelblicher tieferer Löß
- 165 f rötliche Lehmerde mit feinem Kalkbruch
- 166 tieferer Löß
- 167 g rötlicher Lehm mit mittlerem bis feinem Kalkschutt (Faustkeilzone); Funde: Abh. III
- 168 h stellenweise graubräunlicher feiner Lehm
- 169 i braunrot, lehmiger feiner Kalkschutt; Funde: Abh. II
- 170 k gelber Steinlehm/gelblich sandig unter dunkelrotbraun (4.8.1954) (vgl. "Schwellengelb", "Oberes Gelb"); Funde: Abh. I
- 171 l/m schwarzviolette/braunviolette Feinerde mit grobem Kalkschutt
- 172 n ockergelb, lehmiger gröberer Kalkschutt/hellgelblicher Schotter/"Tiefes Gelb"/"Käs gelb" (11.8.1954)
- 173 Fels

Großer Graben (Bleichschacht), Bereich -22.00 S bis -25.00 S ab 17.8.1953, s. P14b -22.00 S, die römischen Ziffern sind Schichtbezeichnungen aus Tagebüchern und nach Fundzetteln:

- 180 I Humuserde mit Kalkschutt
- 181 II feinsteiniger Lehm/Feinkies, fehlt ab -23.00 S; Funde: Abh. V
- 182 III braungelber Lehm mit mittelgrobem Kalkschutt/gelber Kies/graugelber Kies; Funde: Abh. IV
- 183 IV roter Lehm mit feinem Kalkschutt, an der Basis grobe Versturzsteine/gelblich-rötliche Schicht (Faustkeilzone); Funde: Abh. III
- 184 V braunroter Feinschutt; Funde: Abh. II
- 185 gelber Steinlehm
- 186 lehmloser mittelgrober Schutt ohne Erde

Großer Graben, Bereich -26.00 S bis -29.00 S, ab 23.9.1953, s. P14b -26.00 S:

- 190 Humuserde mit größeren Kalkstücken
- 191 feinsteiniger Lehm; Funde: Abh. V
- 192 Löß
- 193 braungelbe Lehme mit mittelgrobem Kalkschutt; Funde: Abh. IV
- 194 oben roter, darunter braunroter feiner Kalkschutt; Funde: Abh. II
- 195 hellgelber Steinlehm

Quergraben, zwischen Großem Graben und Brandhanggraben (Hürbener Stich) und dem unteren Mittelstotzen 1955; nur 3./4.9.1954, s. P13 +2.50 F, P15 -17.00 S:

- 210 Humus
- 211 blanker Bergkies; Funde: BS VII
- 212 braungelbe Lehme mit mittelgrobem Kalkschutt, dazwischen Schicht aus blankem Feinschutt; Funde: Abh. IV
- 213 teilweise grauer feiner Lehm mit mittelgrobem Schutt
- 214 roter bis braunroter, erdiger Feinschutt (Faustkeilzone), bei -8.00 S orangerot; Funde: Abh. III
- 215 hellgelber Steinlehm/"Oberes Gelb" (17.8.1955); Funde: Abh. I
- 216 schwarzviolette Feinerde mit grobem Kalkbruch
- 217 hellerviolette bis braunviolette Feinerde mit Feinschutt
- 218 Sinterzone der ockergelben Feinschutte
- 219 ockergelbe, schwach erdige bis blanke Feinschutte/"Käsgelb"
- 220 Fels

Brandhang, mittlerer Teil, s. 6.11.1954, P16 -16.00S:

- 230 Humus mit Kalkschutt
- 231 blanker Bergkies; Funde: BS VII
- 232 feinsteiniger Lehm; Funde: Abh. V/BS VI
- 233 braungelber Lehm mit mittelgrobem Kalkschutt; Funde: Abh. IV
- 234 feiner graubrauner Lehm mit mittlerem Schutt/"tiefes Braun"
- 235 braunroter Feinschutt und hellgelber Steinlehm/"Oberes Gelb"; Funde: Abh. I
- 236 schwarzviolette Feinerde mit größerem Kalkschutt, fehlt teilweise
- 237 lagenweise feinerer und größerer, lehmarmer bis blanker ockergelber Feinschutt/"Käsgelb"
- 238 "Tieferes Braun" (ab 1955) bzw. tiefste braune Schotter
- 239 gelblichgrauer Lehm mit groben Steinen/"Chromgelb"
- 240 Fels

Die meisten der Hangschichten sind nicht primär abgelagert. Die Intensität der Umlagerung lässt sich jedoch nicht nachvollziehen. Während Bosinski (1969a, 18) von einer teilweisen Umkehrung des Profils ausgeht, rechnet Wetzels (1958, 155) zumindest für den faustkeilführenden GH 167 (s. o. Tab. 3-6) nur mit einer sehr geringen Verlagerung innerhalb der Schicht. Die Sedimentanalysen Schmidts (1969, 218-219) ergaben zum Teil ein differenzierteres Bild. Nach ihren Ergebnissen sind die Schotterlagen unter der "violetteren Erde" von den weiter oben anstehenden Felsen abgesprengt und hierher umgelagert worden. Die "violettere Erde" ist die Bodenbildung eines wärmeren Klimas, die sich auf und in der obersten Kiesschicht vollzog. Die darüber liegenden Schichten wurden dagegen wieder ähnlich wie die tiefer liegenden Schotter gebildet. Über den Zeitpunkt und die Intensität der Umlagerungen macht Schmid jedoch keine Angaben. Die Schichten können also entweder kurz nach ihrer Bildung abgeschwemmt worden sein oder auch erst nach einer Bedeckung mit anderen Schichten. Im ersten Fall wären die in den Sedimenten enthaltenen Funde nicht mit denen anderer Kulturschichten vermischt. Die Schichten würden dann auch in derselben Abfolge wie an ihrem primären Lagerplatz lagern. Im zweiten Fall wären die Schichten mehr oder weniger vermischt und auch in der umgekehrten Reihenfolge wieder abgelagert worden. In diesem Falle wären die obersten Schichten des primären Schichtpakets zuerst abgeschwemmt und abgelagert und später von den nachfolgenden Sedimentmassen überdeckt worden. Die gute Erhaltung der Knochen und Silices in den fundführenden Schichten bewog Wetzels, von einer nur geringen mechanischen Beanspruchung und Umlagerung der Fundstücke auszugehen. Deshalb nahm er an, dass die Schichten kurz nach oder sogar schon während ihrer primären Bildungszeit verschwemmt wurden (WETZEL 1958, 155).

### 3.5.8 Höhle

Die Bocksteinhöhle wurde im 19. Jahrhundert fast vollständig ausgegraben (s. o. Kap. 3.2.2). Wetzels legte trotzdem innerhalb der Höhle verschiedene Suchschnitte an. Er entdeckte unter dem Höhlenboden einen weiteren Hohlraum, ähnlich der "Kellerhöhle" im Bockstein-Loch. In dieser unteren Höhle fand er jedoch nur einen einzelnen Hyänenzahn<sup>10</sup> (WETZEL 1958, 158). Ludwig Bürger konnte bei seinen Grabungen verschiedene Kulturschichten unterscheiden. Auch wenn aus dieser Grabung keine Tierknochen in der vorliegenden Arbeit behandelt werden, möchte ich doch der Vollständigkeit halber das von ihm publizierte Profil, ebenso wie das von R. R. Schmidt, wiedergeben (BÜRGER 1892, 4-28; SCHMIDT 1912, 46; WETZEL 1954a, 132-133, Abb. 21c; WEHRBERGER 2000, 17 + Abb. 4).

Profil der Höhle nach Ludwig Bürger:

- I loses Geröll, im hinteren Höhlenteil mächtiger
- II primär abgelagerter Humus mit Pflanzenbewuchs, im vorderen Höhlenteil mächtiger
- III im vorderen Höhlenteil gelber, feuchter Lehm mit großen scharfkantigen Jurakalken, im hinteren Höhlenteil mit bergkiesartigem Schotter vermischt, durch Brandspuren dunkel verfärbt; Neben unterschiedlicher Keramik wurden Silices, Tierknochen sowie Holz- und Knochenkohle gefunden.
- IV braune bis grün gefärbte, sehr nasse Lehmschicht mit scharfkantigen Steinen und größeren Felsbrocken; nur wenige Knochen- oder Silexfunde.
- V trockenere Lehmschicht mit vielen Silex- und Knochenfunden und gebrannten Lehmstücken

In Schicht IV war die Doppelbestattung einer Frau mit Kind eingetieft. Die Bestattung wurde von Bürger als sehr alt angesprochen, von seinen Gegnern jedoch für das neuzeitliche Grab einer Selbstmörderin gehalten. Diese Ansicht wurde bis in die jüngste Zeit weitertradiert. Tatsächlich handelt es sich jedoch um eine mesolithische Bestattung, wie Kurt Wehrberger belegen konnte (WEHRBERGER 2000).

Profil vor dem Höhleneingang, von Robert Rudolf Schmidt:

- Schutt der Altgrabung
- Humus
- I blättrige Erdschicht mit neolithischer Keramik; geht allmählich in Schicht II über
- II hellgraugelbe Diluvialablagerung, feinsandig

---

<sup>10</sup> Der Zahn fehlt jedoch in dem mir vorliegenden Material.

- III hellgraugelbe Diluvialablagerung, lehmiger, mit Brandstreifen und Knochenkohle;  
Sediment ähnlich dem, das den Funden der Schicht III aus Bürgers Grabung anhaftet
- IV Zwischenablagerung, dunkelgelb, lehmig mit einigen Knochenfragmenten
- V unterste Kulturschicht, dunkelgelb-rotbraun mit größeren Knochenfunden

Nach Schmidt enthielt Schicht III Silices aus dem Spätmagdalénien bis Spätaurignacien, Schicht V solche aus dem Frühaurignacien.

Die Grabungsprofile Bürgers und Schmidts konnten an keines der später aufgenommenen angeschlossen werden.

### 3.5.9 Törle

Das Törle, der ursprüngliche Eingang zur Höhle, wurde mit einem der zahlreichen, von Wetzel angelegten Suchschnitte entdeckt. Es wurde in drei Kampagnen, 1953, 1955 und 1956, zuerst unter der Leitung von Wetzel, dann von Wirsing ausgegraben (WETZEL 1954b; WETZEL 1958). Die Funde aus den Grabungen Wetzels wurden mit einer Schichtnummer und dem Grabungsdatum beschriftet, was ihre Zuordnung wesentlich erleichtert. Die Funde aus den Grabungen Wirsings sind mit detaillierten Fundzetteln versehen. Die Schichten der verschiedenen Kampagnen konnten weitgehend korreliert und zu einem Idealprofil zusammengefasst werden (s. Tab. 3-7). Die jungpaläolithischen Silexfunde wurden von Hahn (1977, 83-84) und Magalhaes (2000) bearbeitet.

Törle Profil nach Tagebuch 26.8.1953, Probegraben, vgl. Längsprofil III in WETZEL 1954b, 8, Abb. 2:

- 340 I Humus; Funde: neolithisch
- 341 II Bergkies mit schwarzbrauner/dunkelbrauner bis brauner Erde; Funde: spätpaläolithisch
- 342 III gelber Schotter, zunächst feinkiesig, lößig bzw. feiner Bergkies in gelblich lößiger Erde; Funde: spätpaläolithisch
- 343 IV Löß mit sehr grobem Schotter, nach unten immer gröber; Funde: Gravettien
- 344 V gelber Kies; Funde: Gravettien
- 345 V/VI & IV/V von 31.8-1.9.1953, "Gelb tiefer"/"gelbes Aurignacien"/"tiefes Gelb lößig", gehört eher zu VI; Funde: Gravettien
- 346 VI "tiefes Gelb", Löß; Funde im unteren Schichtbereich: Gravettien
- 347 VII brauner Schotter, gröbere, kiesige Schotterschicht mit dunkler, rötlich-brauner Erde; Funde im oberen Schichtbereich (3.9.1953): Aurignacien
- 348 VIII gelber bis rötlich-gelblicher, lehmiger Schotter; Funde: Moustérien

- 349 XI gelbe sterile Lehmschichten in verschiedenen Tiefen, meist an Felswand, in der SE-Ecke als VIII/IX bezeichnet
- 350 IX gelblich-rötliche Mulmschicht, nach unten lehmiger, teilweise versintert; nur Knochenfunde, keine Silices
- 351 X braunere Lehmschicht, teilweise versintert; viele Knochenfunde, keine Silices
- 352 Xa braune Schicht, westlich unter X; Nagerschicht, nur Mikrofauna
- 353 XI tiefste sterile Lehmschicht

Profil Törle nach Tagebuch und Profilzeichnung Wirsing; Grabungsbeginn 8.8.1955. Schnitt direkt NW des "Probegrabens" von 1953, s. Grabungsplan:

- 400 0 Abraum der Grabung Bürger
- 401 II dunkelbrauner Humus, Kulturschicht; Funde: spätpaläolithisch
- 402 III graue Kiesschicht; Funde: spätpaläolithisch
- 403 V/VI steinige gelbe Lehmschicht, stellenweise grünlich; Funde: Gravettien
- 404 VI gelbe speckige Lehmschicht, nur wenig Steine/"Aurignacien Lehm"/"Unterer Lehm", teilweise an der Basis grau, im NW trockene lößartige Lehmschicht; Funde: Gravettien
- 405 VII rot/rotes Band; sehr viele Knochen, nur wenig Silex: Aurignacien
- 406 VIII "speckige Lehmschicht"/"Alter Lehm": viele Knochen, z. T. schwarz verfärbt; Funde: Mittelpaläolithikum

Bei den Schichten 403 und 404 handelt es sich möglicherweise nur um eine Schicht, s. Tagebuch 12.8.1955.

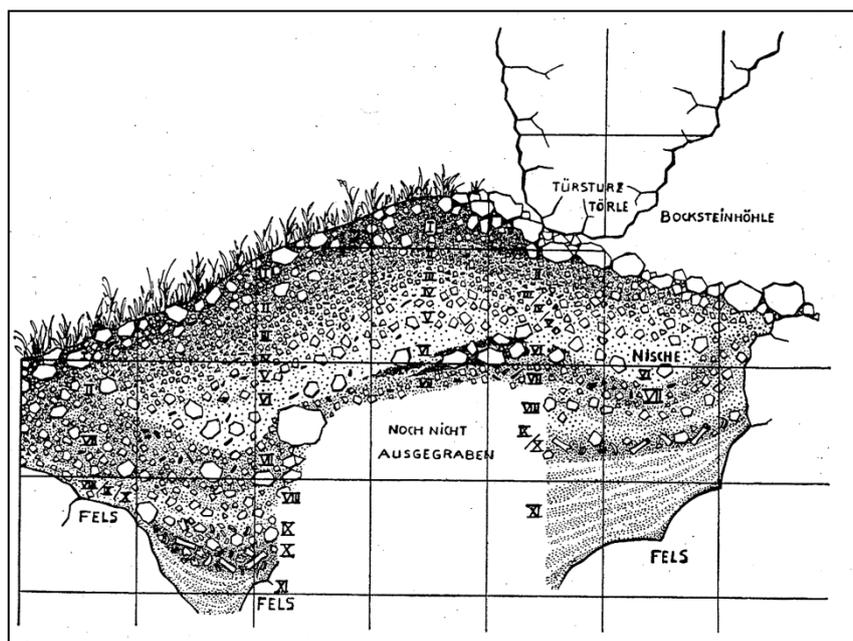


Abbildung 3-10 Profil Törle (nach WETZEL 1954b, Abb. 1)

Die Grabungsfläche vom Törle und seinem Vorplatz ist mit rund  $5 \times 5$  m relativ klein. Das Törle selbst war zur Zeit der Grabung nur etwa 1,5 m weit und während der paläolithischen Besiedlungsphasen mit ca. 1-1,5 m Höhe auch recht niedrig. In der Höhle steigt der felsige Untergrund schnell an und erreicht fast das Niveau des "Türsturzes" (WETZEL 1954b, Abb. 2). Die meisten Fundschichten sind reich an Silex- und Knochenfunden, wobei die kulturelle Zuordnung problematisch ist (s. Tab. 3-7) (HAHN 1977, 83-84; MAGALHAES 2000, 14-15). Am Hang vor der Höhle wurden zwei Schnitte angelegt, die allerdings kaum Funde enthielten (s. Abb. 3-2).

### 3.5.10 Westloch und Westgraben

Westlich der alten Bocksteinhöhle legte schon 1908 Robert Rudolf Schmidt eine Sondage an. Auch Wetzels sondierte hier und entdeckte so 1934 eine kleine Höhle, das Westloch.

In der Höhle, vgl. auch WETZEL 1954a, 132:

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 7   | a | Humus bzw. schwarzer Dachsreck; Funde: neolithisch; Fauna: holozäne und pleistozäne Arten vermischt |
|     | b | Sinterlage mit Stalagmiten  |
| 8/9 |   | Humus/Bergkies am Eingang; Funde vermischt  |
| 10  | c | brauner Kies bzw. gelbbraune Lehmerde mit Kalkbruch; Funde: Magdalénien                             |
|     | d | gelber Specklehm mit großen Kalkbrocken   |
|     | e | Felsboden   |

Vorplatz:

- |       |   |  |
|-------|---|--|
|       | a | schwarzer Humus mit Kalktrümmern und kleinstückigem Kalkschutt                           |
| 9     | b | feinstückiger Kalkschutt/Bergkies; Funde: Magdalénien                                    |
| 10/11 |   | brauner Kies/Löß; Funde: Magdalénien   |
| 11/12 | c | Löß vor Westhöhle, Funde: Magdalénien  |
| 13    | d | brauner Schotter bzw. dunkelbraune, lehmige Kulturerde mit Kalkbruch; Funde: Aurignacien |
|       | e | grobe Bodensteine mit gelbem Lehm am Felsgrund   |

Die kleine Höhle enthielt nur wenige Fundstücke. Von den Sondagen vor der Höhle erhoffte sich Wetzels einen Anschluss an die Grabungsschnitte Schmidts, den er allerdings nicht fand. 1956 sondierte Wetzels auch im Bereich westlich des Törles. Dieser westliche "Einschlupf" (WETZEL 1958, 185) wurde schon von Bürger entdeckt und teilweise ausgegraben. Wetzels konnte am südlichen Eingangsfelsen unberührte Kulturschichten ausgraben, die zu den Aurignacienschichten des Törles gehören dürften. Ein Anschluss an die knochenreichen Schichten

Schmidts war ihm allerdings nicht möglich. Diesem Befund konnten keine Knochen aus dem vorliegenden Material zugewiesen werden.

### **3.5.11 Schräge**

Bei der Schräge handelt es sich um die Fortsetzung des Hanggrabens bis in die Talwiesen. Die hier aufgedeckten Schichten lassen sich mit denen weiter oben am Hang jedoch nicht korrelieren.

Schräge, s. P14b -34.00, -28.00 S bis 32.00 S, 0 bis +5.00 F:

200	braune Krume
201	Bergkies und Löß
202	gelber Löß
203	lehmiger Feinschutt
204	gelblicher Löß
205	lehmiger Feinschutt
206	Löß/Lößkies (23.8.1954)
207	grauer, lehmiger, mittelgrober bis feiner Kalkschutt, unten lockerer, lehmiger, teilweise rötlich (20.8.1954)
208	rötlich
209	graugelblicher Lehm mit groben Steinen/lößig mit groben Steinen/Kies tief

### **3.5.12 Ohne Zuordnung**

Zwei Schichten, die 1934 gegraben wurden, konnten keinem Befund mehr zugeordnet werden.

Es handelt sich um die GHs 31 und 32, die entweder im Bocksteinloch oder vor dem Westlochs lagen.

Korrelation Törle				
Geologische Ansprache	nach Wetzel Tagebuch 26.8.53	nach Taute-Wirsing Profil 1955/56	WETZEL 1954, 8 & Abb.2	HAHN 1977, 83-85
	GH	GH	AH	
Abraum Grabung Bürger		400	gemischt	
Humus	340		I	Neolithikum Neolithikum
dunkelbrauner bis schwarzer Humus bzw. Bergkies mit schw./dunkelbr. Erde	341	401	II	Mikrolithisch Spätpal.
gelber, stellenweiser grauer Schotter / Kies in gelblich lössiger Erde	342	402	III	Mikrolithisch Spätpal.
Löß mit sehr grobem Schotter	343		IV	Magdalenien Gravettien
gelber Kies	344		V	Magdalenien Gravettien
lößige, gelbe Lehmsschicht mit Steinen, Oberfläche teilweise grün verfärbt	345	403	V / VI	Aurignacien Gravettien
lößige bis lehmige gelbe Schicht mit sehr wenig Steine, an Basis teilweise grau	346	404	VI	Aurignacien Gravettien
rötlichbraune bis braune Erde/Lehm	347	405	VII	Aurignacien Aurignacien
gelbe bis rötlichgelbe Lehmsschicht mit Schotter	348		VIII	Mousterien Mousterien
s.u.	349		XI	
gelblich rötliche Mulmschicht, teilweise versintert	350		IX	
bräunere Lehmsschicht, teilweise versintert, sehr viele Knochen	351	406	X	
braune Schicht, westlich unter X mit vielen Nagern	352		Xa	
gelber steriler Lehm dicht auf Fels	353		XI	

Tabelle 3-7 Schichtenkorrelation am Bocksteintörle

## 4 Die Tierarten

In diesem Kapitel werden die Tierarten vorgestellt, die im Fauneninventar des Bocksteins nachgewiesen wurden oder die bei den unbestimmbaren Fragmenten enthalten sein können, weil sie relativ häufig in paläolithischen Fundstellen der Schwäbischen Alb vorkommen. Damit werden, nach dem Vorstellen der angewandten Methoden (Kap. 2) und der Fundstelle (Kap. 3), die Voraussetzungen für die nachfolgende Auswertung abgeschlossen.

Alle Arten werden nach demselben Schema vorgestellt. Zuerst wird auf die Funde am Bockstein verwiesen, danach die einzelnen Arten in knapper Form beschrieben, die den einschlägigen Bestimmungs- und Handbüchern folgt. Neben einer Beschreibung der Tiere und ihrer Körpermaße wird besonders auf ökologische Anpassungen, Lebensräume, Nahrungsgrundlagen sowie auf die modernen, historischen und paläontologisch belegten Verbreitungsgebiete Wert gelegt. Zur besseren Übersicht wird die verwendete Literatur im Anschluss an jede Tierart noch einmal zusammenfassend zitiert.

### 4.1 Insektenfresser , *Insectivora*

Von dieser Gruppe fanden sich nur wenige Belege. Das liegt unter anderem an der Grabungstechnik, bei der die Sedimente weder geschlämmt noch gesiebt wurden, so dass diese eher kleinen Arten leicht übersehen wurden.

#### 4.1.1 Maulwurf, *Talpa europaea* Linné, 1758

Nachweis am Bockstein: BS I (Anh. I Tab. 6)

Beschreibung: Maulwürfe sind mit ihrem walzenförmigen Körper, den kräftigen Armen und dem weichen Fell, das nur aus Wollhaaren besteht, gut an ein unterirdisches Leben angepasst. Diese Anpassung ist auch am Skelett zu erkennen. Der Schultergürtel und die Vorderextremitäten sind durch die kräftigen Muskelansätze verstärkt. Der Humerus erhält dadurch seine typische Form. Das Fell ist meistens schwarz, es kommen jedoch auch weiße, graue, braune und gelbe sowie gescheckte Varianten vor (NIETHAMMER 1990, 104-105, 111).

Maße: nach NIETHAMMER 1990, 99

Kopf-Rumpf-Länge      113-159 mm

Gewicht                      ca. 50-150 g

Diese Maße gelten für Lagen unter 300 m; in höheren Lagen und besonders im Gebirge sind die Tiere oft deutlich kleiner.

Lebensraum: Maulwürfe besiedeln die unterschiedlichsten Lebensräume. Das Vorkommen ist vorwiegend von Bodenstruktur und -tiefe sowie vom Nahrungsvorkommen abhängig. Sandige, steinige oder trockene Böden werden gemieden. Überschwemmungsgebiete werden häufig aufgesucht und nach einer Überflutung schnell wiederbesiedelt (NIETHAMMER 1990, 117).

Nahrung: Hauptsächlich Regenwürmer und Insektenlarven; ausgewachsene Insekten, Schnecken und Mäuse sowie Pilze werden selten, Pflanzen dagegen nie gefressen (NIETHAMMER 1990, 117-120).

Holozäne Verbreitung: Gemäßigtes Europa und Westasien, in den Gebirgen bis über 2000 m (NIETHAMMER 1990, 106).

Jungpleistozäne Verbreitung: In ganz Europa verbreitet (NIETHAMMER 1990, 117; KOENIGSWALD 2002, 136).

Im Jungpleistozän gab es eine Form des Maulwurfs, die wesentlich größer als die heutige war. Es ist bislang jedoch nicht geklärt, ob es sich dabei um eine eigene Art handelte. In wenigen frühholozänen Fundstellen gibt es Nachweise für den Desman, *Desmana moschata*, der heute nur noch in den Pyrenäen und Russland vorkommt (KOENIGSWALD 2002, 136-137)

Sonstiges: Die Fressfeinde der Maulwürfe sind hauptsächlich Mäusebussard, Weißstorch und Waldkauz (NIETHAMMER 1990, 122). Besonders Letzterer kann für Maulwurffunde in Höhlen verantwortlich sein, wo das eher steinige Substrat als Lebensraum für den Maulwurf selbst eigentlich ungünstig ist.

Literatur: NIETHAMMER 1990; KOENIGSWALD 2002, 136-137

## **4.2 Hasentiere, *Lagomorpha***

Von dieser Ordnung konnte nur eine Gattung im Fundmaterial nachgewiesen werden, die der echten Hasen, *Lepus sp.* Im Pleistozän gab es in Mitteleuropa außerdem noch den Pfeifhasen, *Ochotona pusilla*. Das ist eine kleine Art, die zu den Kleinsäugetern gezählt werden muss, die schon wegen der Grabungstechnik nur selten am Bockstein vertreten sind.

Feldhase und Schneehase lassen sich im fossilen Material oft nur schwer eindeutig voneinander unterscheiden (s. u. a. BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973, 11-12; DONARD 1982).

Am Bockstein war eine Unterscheidung nicht möglich.

Nachweis am Bockstein: BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46)

### **4.2.1 Feldhase, *Lepus europaeus* Pallas, 1798**

Beschreibung: Größter in Mitteleuropa lebender Hase. Der Körper ist ebenso wie der Kopf langgestreckt, die Gliedmaßen lang und kräftig. Die Ohren sind ebenfalls lang mit einer schwarzen Spitze. Der Schwanz ist im Vergleich zum Körper kurz, jedoch länger als bei anderen Hasenartigen und wie die Ohren durch einen schwarzen Fleck gekennzeichnet. Der Pelz besteht aus wolligen Unterhaaren und längeren, steifen Deckhaaren. Die Farbe von Sommer- und Winterfell ist eine Mischung aus verschiedenen Braun-, Grau- und Rottönen. Hasen im nördlichen Teil des

Verbreitungsgebietes tragen im Winter ein teilweise weißes Fell, im Süden ändert sich die Farbe kaum. Der Geschlechtsdimorphismus ist minimal.

Hasen werden in Gefangenschaft nach 4-5 Monaten geschlechtsreif, im Freiland erst nach 6-12 Monaten, da der Fortpflanzungszyklus photoperiodisch gesteuert wird. Die Fortpflanzungsperiode dauert in Mitteleuropa von Dezember bis September. Bei kalter Witterung werden die ersten Hasen im März geboren, bei milden Temperaturen auch früher (ZÖRNER 1981, 13-18, 163; AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 35-44, 57-58).

Maße: nach AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 36

Kopf-Rumpf-Länge 55,0-65,0 cm

Hinterfußlänge 13,0-15,0 cm

Gewicht 3,5-5,0 kg

Lebensraum: Offene Landschaften, auch mit kleineren Waldkomplexen. Bei kontinentalem Klima wird eine höhere Populationsdichte erreicht als bei ozeanischem, insgesamt sind die tolerierten Bedingungen jedoch recht unterschiedlich. Sowohl zu viel Schnee als auch zu viel Regen kann zu größeren Ausfällen führen (ZÖRNER 1981, 144; AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 54).

Nahrung: Reiner Pflanzenfresser; frisst hauptsächlich grüne Pflanzenteile von Süßgräsern und Kräutern. Fast ausschließlich im Winter werden auch Knollen, Wurzeln, Rinde, Knospen und Baumfrüchte wie Eicheln verzehrt (ZÖRNER 1981, 137-144; AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 54-57).

Holozäne Verbreitung: Eurasien, Europa ohne die Iberische Halbinsel, Irland und den nördlichen Teil Skandinaviens, ansonsten alle offenen Landschaftstypen vom Atlantik im Westen bis in den Mittleren Osten, den Kaukasus und die Russische Tiefebene im Osten. Die durchschnittliche Jahrestemperatur sollte 8 °C nicht unterschreiten, wobei winterliche Temperaturen auch wesentlich tiefer liegen können. (ZÖRNER 1981, 11-13; AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 47-48)

Jungpleistozäne Verbreitung: Innerhalb des heutigen Verbreitungsgebietes (KURTÉN 1968, 230; AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 46)

Sonstiges: Der Feldhase gräbt keinen unterirdischen Bau wie andere Vertreter dieser Familie. Er begnügt sich mit deckungsreichem Gelände, wobei er oft kleine Gruben in den Untergrund scharrt, die maximal 20 cm tief sind und so klein, dass der Körper gerade hineinpasst. (ZÖRNER 1981, 53)

Literatur: KURTÉN 1968, 231; ZÖRNER 1981; AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003

#### 4.2.2 Schneehase, *Lepus timidus* Linné, 1758

Beschreibung: Mittelgroßer Hase, der im Durchschnitt etwas kleiner als der Feldhase ist und auch etwas kompakter wirkt. Ohren und Schwanz sind kürzer als beim Feldhasen, die Hinterbeine dafür länger. Das Fell ist weich und besteht aus einer dichten Unterwolle und längeren Deckhaaren. Im Sommer ist es im Allgemeinen dunkelbraun mit graublauer Unterwolle und im Winter ganz weiß (THULIN/FLUX 2003, 155, 158-160).

Schneehasen werden von März bis September geboren, je nach Witterung sind 2-3 Würfe im Jahr möglich. Der Fortpflanzungszyklus wird wie bei den Feldhasen photoperiodisch kontrolliert, weshalb sich die Tiere erst im Jahr nach ihrer Geburt das erste Mal fortpflanzen. Die Hasen können im Freiland bis zu acht Jahre, selten älter werden. Allerdings gibt es eine große Jungtiersterblichkeit. Die eigentliche Populationsgröße schwankt stark, abhängig von der Futterverfügbarkeit. (THULIN/FLUX 2003, 169-172)

Maße: nach THULIN/FLUX 2003, 156

*L. t. varronis*, aus den Alpen, mit den kleinsten Maßen

Kopf-Rumpf-Länge	460-560 mm	ø	509 mm
Hinterfußlänge	145-172 mm	ø	159 mm
Gewicht	1404-3229 g	ø	2397 g

*L. t. timidus*, aus Murmansk, mit den größten Maßen

Kopf-Rumpf-Länge	430-610 mm	ø	546 mm
Hinterfußlänge	145-172 mm	ø	159 mm
Gewicht	2900-4700 g	ø	3428 g

Lebensraum: Mischwälder mit Übergangszonen zu anderen Lebensräumen, wie Lichtungen, Sümpfen oder Flusstälern, sowie in der Tundra und allen ähnlichen Lebensräumen. (THULIN/FLUX 2003, 166)

Nahrung: Ausschließlich vegetarisch, im Wald überwiegend Blätter und Zweige von Laubbäumen sowie Gräser und Kräuter; in der Tundra hauptsächlich Gräser und Kräuter die durch Blätter und Zweige ergänzt werden. Die aufgenommene Nahrung richtet sich nach dem jahreszeitlichen Angebot. (THULIN/FLUX 2003, 54-57)

Holozäne Verbreitung: Tundra und Taiga Eurasiens, von Irland im Westen bis zur sibirischen Pazifikküste und den japanischen Inseln. Dazu isolierte Vorkommen, meist in Gebirgszügen, bis in eine Höhe von 1300 m (THULIN/FLUX 2003, 161-163).

Jungpleistozäne Verbreitung: Im Würmglazial, besonders im Spätglazial, in fast ganz Europa verbreitet, von den Pyrenäen bis Mittel- und Südosteuropa, weiter östlich in den heute noch besiedelten Gebieten. (KURTÉN 1968, 230; THULIN/FLUX 2003, 165-166)

Literatur: KURTÉN 1968, 229-230; THULIN/FLUX 2003

### 4.3 Nagetiere, *Rodentia*

Aufgrund der Grabungstechnik gibt es auch von den Nagetieren nur wenige Belege. Zudem gingen von ihnen viele im Laufe der Zeit seit der Ausgrabung verloren (s. Kap. 3.4). Die genaue Bestimmung der einzelnen Arten, auch der größeren, wie Biber oder Murmeltier, ist sehr schwierig und hätte den Rahmen der vorliegenden Arbeit gesprengt. Deshalb wurden die meisten Funde von Nagetieren entweder als „Nager, *Rodentia* indet., klein“ oder „Nager, *Rodentia* indet., Murmeltiergröße“ aufgenommen und bis auf wenige Ausnahmen nicht näher bestimmt.

#### Nachweis am Bockstein:

Nager, *Rodentia* indet., klein: BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46)

Nager, *Rodentia* indet., Murmeltiergröße: BS III (Anh. I Tab. 16), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41)

#### 4.3.1 Biber, *Castor fiber* Linné, 1758

Nachweis am Bockstein: kann bei den unbestimmten Funden (Nager, *Rodentia* indet., Murmeltiergröße) vorhanden sein.

Beschreibung: Größtes europäisches Nagetier. Der Körper ist gedrungen mit einem großen, platten Schwanz. Biber sind morphologisch sowohl an das Schwimmen wie auch an das Graben angepasst. Ihr Pelz besitzt eine sehr hohe Haardichte, die am Bauch höher ist als am Rücken. Die Unterwolle aus gewellten Haaren ist weich und dicht, die zahlreichen Leithaare sind glatt und können bis 60 mm lang werden. Biber halten keinen Winterschlaf, verweilen jedoch gewöhnlich über längere Zeiträume im Bau. (FREYE 1978, 184-190, 198)

Maße: Elbebiber nach FREYE 1978, Tab. 31

Kopf-Rumpf-Länge      830-1020 mm

Hinterfußlänge        170-200 mm

Gewicht                 23,0-30,0 kg

Lebensraum: Kombination aus fließenden und stehenden Gewässern mit Auwäldern und Dickichten aus Weide, Pappel, Espe, Birke oder Erle, kommt auch an Gebirgsflüssen mit Weidengebüschen vor. Wohngewässer von Bibern dürfen nicht austrocknen oder bis zum Grund durchfrieren, deshalb beträgt die benötigte Wassertiefe mindestens 1,5-2 m. Stehende Gewässer müssen mindestens 40 m lang sein. (HINZE 1960, 14-15; FREYE 1978, 195)

Nahrung: Rein pflanzlich; hauptsächlich Rinde, Äste und Blätter der oben genannten Weichhölzer, selten auch Rinde von Nadelbäumen, außerdem verschiedene krautige Pflanzen sowie Rhizome von Wasserpflanzen. (HINZE 1960, 29-30; FREYE 1978, 195-196)

Holozäne Verbreitung: Subtropische bis kalte Gebiete Eurasiens, nach Süden bis ans Mittelmeer, auch in der Türkei; jedoch vielerorts ausgerottet. (FREYE 1978, 190-193)

Jungpleistozäne Verbreitung: War in ganz Mitteleuropa verbreitet. Aus dem Eem stammen zwar mehr Funde als aus dem folgenden Glazial, das Verbreitungsgebiet änderte sich jedoch nicht wesentlich. (KURTÉN 1968, 197-198)

Sonstiges: Biber legen große Baue an, die in die Uferböschung gegraben oder aus Pflanzenmaterial in einem ruhigen Gewässerabschnitt angelegt sein können. Solche Baue können bei langer Nutzung einen Durchmesser von 12 m und eine Höhe von 2 m erreichen. Der Wasserhaushalt wird durch Dammbaue reguliert, die ebenfalls mit Pflanzenmaterial errichtet werden (FREYE 1978, 198-199).

Literatur: HINZE 1960; KURTÉN 1968, 197-198; FREYE 1978

#### **4.3.2 Murmeltiere, *Marmota* sp.**

Im Jungpleistozän gab es in Mitteleuropa drei Murmeltierarten. Ihre Knochen sehen sich morphologisch sehr ähnlich (s. KALTHOFF 1999), weshalb von einer genauen Bestimmung abgesehen wurde. Trotzdem erscheint mir eine nähere Beschreibung der einzelnen Arten sinnvoll.

Nachweis am Bockstein: BS IV (Anh. I Tab. 21)

##### **4.3.2.1 Alpenmurmeltier, *Marmota marmota* (Linné, 1758)**

Beschreibung: Großer, kräftiger Nager, der durch sein langhaariges Fell noch massiger wirkt. Die Tiere sind jedoch sehr beweglich und auch auf engem Raum wendig. Das Fell ist in helleren und dunkleren Brauntönen gehalten und wirkt durch die gestreiften Einzelhaare gesprenkelt. Die einzelnen Haare sind relativ lang und drahtig. Es findet ein Haarwechsel im Jahr statt. Alpenmurmeltiere halten einen echten, zwischen 5,5-7,5 Monate langen Winterschlaf, bei dem die Körperfunktionen herabgesetzt werden. Dafür werden den Sommer über Fettvorräte angefressen, so dass sie im frühen Herbst das höchste Körpergewicht haben. (KRAPP 1978, 153-160, 164, 169-170, 172; BIBIKOW 1996, 31-32, 90-94)

Maße: nach KRAPP 1978, 153

Kopf-Rumpf-Länge      470-520 mm

Gewicht                      3,3-5,7 kg

Lebensraum: Unbewaldete Hänge, Wiesen, Almen, Geröllhalden und Waldränder der Montanstufe, in die die Erdbaue gegraben werden. (KRAPP 1978, 166; BIBIKOW 1996, 20)

Nahrung: Hauptsächlich die grünen Pflanzenteile von Gräsern und Kräutern sowie junge Triebe von Holzpflanzen, weniger Wurzeln, Blüten und unreife Früchte. (KRAPP 1978, 167)

Holozäne Verbreitung: In den Gebirgen Europas. Heute besteht nur noch ein stark zersplittertes Reliktareal. Bis ins 19. Jahrhundert kamen sie in den Karpaten vor, leben bis heute noch in den Alpen und der Tatra. (KRAPP 1978, 160)

Jungpleistozäne Verbreitung: Während des Würms waren Alpenmurmeltiere in West- und Mitteleuropa weit verbreitet. Die Abgrenzung zum Steppemurmeltier (*M. bobak*) und dem Eiszeitlichen Murmeltier (*M. m. primigenia*) ist allerdings oft schwierig. (KURTÉN 1968, 194; KRAPP 1978, 165-166)

Sonstiges: Alpenmurmeltiere sind heute geschützt, wurden jedoch noch in historischer Zeit bejagt. Die Jagd selbst und die Nutzung der Tiere war ähnlich wie bei den Steppemurmeltieren in Zentralasien (s. u.). (BIBIKOW 1996, 198-203)

Literatur: KURTÉN 1968, 194; KRAPP 1978; BIBIKOW 1996

#### **4.3.2.2 Steppemurmeltier, *Marmota bobak* Nehring, 1876**

Beschreibung: Ist dem Alpenmurmeltier sehr ähnlich, jedoch mit einem weicheren und einheitlicher gefärbten Fell und einem relativ kurzen Schwanz. Die Nagezähne sind weniger gebogen als beim Alpenmurmeltier und damit besser an oberirdische Pflanzennahrung angepasst. Steppemurmeltiere leben in selbst gegrabenen, unterirdischen Bauen, die sie in vegetationslosem, steinigem Boden anlegen und mit Gras auspolstern. Der Winterschlaf dauert je nach den äußeren Bedingungen 6-7 Monate. Murmeltiere benutzen für den Winterschlaf oft andere Baue als für die Zeit der Sommeraktivität. (BIBIKOW 1996, 31-32, 35, 36-37, 85, 87)

Maße: nach BIBIKOW 1996, 32-33

Kopf-Rumpf-Länge bis 70 cm

Gewicht bis 8 kg

Weibchen sind meist etwas leichter und kleiner als die Männchen, die in Ausnahmefällen bis 10 kg wiegen können. Diese Maximalgewichte gelten für den Herbst kurz vor dem Winterschlaf.

Lebensraum: Waldsteppen und Steppen unterhalb der Montanstufe; Gebiete mit einförmiger bzw. höherwachsender Vegetation werden gemieden. (BIBIKOW 1996, 24, 41-45, Abb. 9)

Nahrung: Grüne, saftige Pflanzenteile von Gräsern und Kräutern sowie Samen, seltener auch Wurzeln und Knollen. Die jeweils bevorzugte Nahrung richtet sich nach dem Angebot. (BIBIKOW 1996, 36-37, 77-82)

Holozäne Verbreitung: Steppengebiete Eurasiens von Osteuropa zur sibirischen Pazifikküste. (BIBIKOW 1996, Abb.3)

Jungpleistozäne Verbreitung: Von Südrussland im Osten über die Ukraine und Polen bis ins Rheinland im Westen. (KURTÉN 1968, 194-196).

Im Rheinland kommt das Steppenmurmeltier nur vereinzelt vor, in Süddeutschland nur selten und dann zusammen mit anderen Steppenvertretern; in Ostdeutschland scheint es jedoch das Eiszeitliche Murmeltier zu ersetzen (KALTHOFF 1999, 176-179)

Sonstiges: Asiatische Murmeltiere werden noch heute wegen ihres Fells, des Fleisches, das regional eine große Bedeutung hat, und des Fettes, das heute immer noch in der Volksmedizin eingesetzt wird, bejagt. Dies hat nicht nur viele europäische, sondern auch einige asiatische Bestände zerstört. Die Tiere können aktiv geschossen oder mit Fallen gejagt werden, wobei die aktive Jagd überwiegt. In einigen Gegenden, wie der Mongolei, können Murmeltierflöhe die Pest auf den Menschen übertragen, weshalb traditionelle Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden. Dort achten Jäger deshalb besonders darauf, nur gesunde Tiere zu erlegen, und meiden herumliegende Kadaver oder durch Hunde gejagte Tiere. (BIBIKOW 1996, 198-203)

Literatur: KURTÉN 1968, 194-196; BIBIKOW 1996; KALTHOFF 1999

#### **4.3.2.3 Eiszeitliches Murmeltier, *Marmota primigenia* (Kaup, 1839)**

Beschreibung: Bei KURTÉN (1968, 194) nicht als eigene Art geführt! Er behandelt Steppen- und Alpenmurmeltier seit dem ersten Auftreten von Murmeltieren in Europa, im frühen Rissglazial, als eigene Arten ohne einen hier ansässigen Vorfahren. Beide Arten sind demnach aus Ostasien eingewandert.

Nach Kalthoff (1999) kann das Eiszeitliche Murmeltier jedoch als eigene Art angesehen werden. Morphologische Unterschiede zu den rezenten Arten treten nur am Schädel auf. Merkmale am Unterkiefer und Humerus können dagegen nicht für eine sichere Bestimmung verwendet werden (KALTHOFF 1999, 176-177).

Alle Murmeltiere sehen sich sehr ähnlich. Das Eiszeitliche Murmeltier ist etwas größer als die beiden anderen Arten. Morphologisch steht es dem Alpenmurmeltier näher, ist jedoch nicht als Vorfahre anzusprechen (KALTHOFF 1999, 178).

Literatur: KURTÉN 1968, 194; KALTHOFF 1999

#### **4.3.3 Ziesel, *Citellus* sp. Oken 1816**

Von dieser Gattung wurden zwar keine Knochen am Bockstein nachgewiesen, sie ist im Pleistozän allerdings recht häufig. Eine nähere Bestimmung ist schwierig, weil die Knochen denen des Eichhörnchens ähneln und zur genauen Bestimmung beider Gattungen und Arten sehr viel Aufwand erforderlich ist, der den Rahmen der vorliegenden Arbeit gesprengt hätte. Sowohl Ziesel als auch Eichhörnchen können deswegen in der Gruppe „Nager, Rodentia indet., klein“ enthalten sein.

#### 4.3.3.1 Europäisches Ziesel, *Citellus citellus* (Linné, 1766)

Beschreibung: Etwa rattengroße, grabende Erdhörnchen mit einem langgestreckten Körper und relativ kurzen Beinen. Der Pelz besteht hauptsächlich aus anliegenden, glatten, groben Grannenhaaren, die im Winter länger sind als im Sommer. Das Fell ist gelbgrau mit kleinen weißgelben Flecken auf dem Rücken. Die Tiere halten in ihren Erdbauen sechs Monate Winterschlaf.

(RUZIC 1978, 123-125, 133-134)

Maße: nach RUZIC 1978, 123 + Tab. 4

Kopf-Rumpf-Länge     176-230 mm

Hinterfußlänge         30-41 mm

Gewicht                     185-432 g

Lebensraum: Offene Landschaften mit unbebauten Flächen, auf denen eine niedrige oder degradierte Pflanzendecke wächst. Fehlt in Feuchtgebieten vollständig und kann sich auf Äckern nur periodisch halten. (RUZIC 1978, 133)

Nahrung: Grüne Pflanzenteile, auch Süßgräser, sowie Blüten, Zwiebeln und andere unterirdische Pflanzenteile. (RUZIC 1978, 134)

Holozäne Verbreitung: Ist bei geeigneten Lebensräumen in ganz Mittel- und Südosteuropa zu finden, jedoch überwiegend im Tiefland und den Mittelgebirgen. (RUZIC 1978, 127-129, 133).

Jungpleistozäne Verbreitung: Steppengebiete Europas, im südlichen Mittel- und Osteuropa, westlich bis nach England verbreitet (KURTÉN 1968, 196).

Sonstiges: Legen unterschiedlich große Erdbau an, die als Schlupflöcher, für die Jungenaufzucht und den Winterschlaf dienen (RUZIC 1978, 140-142).

Literatur: KURTÉN 1968, 196; RUZIC 1978

#### 4.3.3.2 Perlziesel, *Citellus suslicus* (Güldenstaedt, 1770)

Die Lebensweise und das Aussehen des Perlziesels sind dem Europäischen Ziesel sehr ähnlich. Es ist etwas besser an Steppen angepasst, u. a. weil es trockenere Pflanzenteile, wie Getreidekörner, besser verträgt. Die pflanzliche Nahrung wird auch durch Insekten und kleine Wirbeltiere ergänzt. Das Verbreitungsgebiet schließt an das des Europäischen Ziesels östlich an und reicht von Südostpolen bis an die Wolga (NIETHAMMER 1978, 147). Für das Jungpleistozän ist es auch in Mitteleuropa nachgewiesen (KURTÉN 1968, 196).

#### 4.3.4 Eichhörnchen, *Sciurus vulgaris* Linné, 1758

Beschreibung: In den Bäumen lebender mittelgroßer Nager. Auffallend sind der lange buschige Schwanz und die meist lebhaftere Färbung. Der Pelz besteht aus Unterwolle und Leithaaren, ist weich und im Winter dichter. Die Fellfarbe ist sehr variabel, von rot bis schwarzbraun. Dabei kommen in jeder Population unterschiedlich gefärbte Tiere vor. Das Körperfell wird zweimal im

Jahr gewechselt, wobei es im Winter meist dunkler ist als im Sommer (WILTAFSKY 1978, 86-87, 94). Eichhörnchen sind tagaktiv. Sie halten keinen Winterschlaf, sondern müssen regelmäßig Nahrung suchen. Das Nest, das auch im Sommer zum Schlafen benutzt wird, wird meist aus abgeissenen Zweigen in einer Baumkrone angelegt. (WILTAFSKY 1978, 102-104)

Maße: Tiere aus Westdeutschland, nach WILTAFSKY 1978, Tab. 8

Kopf-Rumpf-Länge	210-250 mm
Schwanzlänge	150-200 mm
Hinterfußlänge	51-63 mm
Gewicht	200-400 g

Lebensraum: Alle Arten von Wäldern, in denen ganzjährig genügend Nahrung vorhanden ist. (WILTAFSKY 1978, 98-99)

Nahrung: Hauptsächlich Samen und Früchte von Laub- und Nadelbäumen, außerdem Beeren, Pilze, Rinde, Vogeleier, Jungvögel und Insekten. Es werden regelmäßig Vorräte angelegt, dafür werden einzelne Nüsse o. Ä. überall versteckt und dann durch den Geruch wieder gefunden. (WILTAFSKY 1978, 98-99)

Holozäne Verbreitung: Wälder der gemäßigten Breiten Eurasiens (WILTAFSKY 1978, 90, Abb. 25)

Jungpleistozäne Verbreitung: Funde sind immer selten, möglicherweise werden Eichhörnchen wegen ihrer Lebensweise nur selten fossilisiert. Können jedoch auch leicht mit den häufiger vorkommenden Zieseln verwechselt werden. Sie kamen im Eem regelmäßig, im Würm jedoch nur sehr selten in Europa vor. (KURTÉN 1968, 192; KOENIGSWALD 2002, 131)

Literatur: KURTÉN 1968, 192-193; WILTAFSKY 1978; KOENIGSWALD 2002, 131

#### **4.3.5 Lemminge**

Auch von den Lemmingen konnte keiner näher bestimmt werden. Da sie im Jungpleistozän allerdings fast immer und überall vorkamen, wäre es verwunderlich, wenn in den unbestimmten Funden der Kleinsäuger nicht auch Lemminge vorhanden wären.

##### **4.3.5.1 Waldlemming, *Myopus schisticolor* (Lilljeborg, 1844)**

Beschreibung: Dieser Lemming ist ein kleines, rundliches Tier. Sein Fell ist weich und dicht, am Rücken grau- mit rotbraun und an der Unterseite hell. Die Populationen sind klein, dadurch scheint der Waldlemming seltener zu sein als die anderen Arten. (NIETHAMMER/HENTTONEN 1982, 70, 77; NOWAK 1991, 755).

Maße: nach NOWAK 1991, 755

Kopf-Rumpf-Länge	75-110 mm
Gewicht	20-30 g

Lebensraum: Feuchte, moosreiche Wälder, meist Fichtenwälder. Der Waldlemming ist abhängig von der Moosdecke und kann deshalb verschiedene Waldarten und auch Bruchmoore besiedeln. (NIETHAMMER/HENTTONEN 1982, 78-79; NOWAK 1991, 756)

Nahrung: Spitzen und Sporenkapseln verschiedener Moose, außerdem Binsen, Simsen, Gräser und Seggen sowie Schachtelhalme, Preiselbeeren, auch die Rinde von Wacholdersträuchern. (NIETHAMMER/HENTTONEN 1982, 79; NOWAK 1991, 756)

Holozäne Verbreitung: Nördliche Nadelwaldzone der Paläarktis, in Ostasien bis in die Mongolei und Mandchurei. Im Überschneidungsgebiet mit dem Berglemming von diesem durch die Besiedlung anderer Lebensräume getrennt. (NIETHAMMER/HENTTONEN 1982, 76-77; NOWAK 1991, 755)

Jungpleistozäne Verbreitung: Bisher keine sicheren Nachweise (KURTÉN 1968, 220; KOENIGSWALD in NIETHAMMER/HENTTONEN 1982, 78)

Literatur: KURTÉN 1968, 220; NIETHAMMER/HENTTONEN 1982; NOWAK 1991, 755-756

#### **4.3.5.2 Berglemming, *Lemmus lemmus* (Linné, 1758)**

Beschreibung: Mittelgroßer Nager mit bunter Fellfärbung; Kopf- und Rückenfell besteht aus schwarzen und gelbbraunen bis rotbraunen Partien; an den Seiten und am Bauch sind sie immer weiß. Im Winter ist der Pelz lang und dicht, im Sommer dünner. Lemminge halten keinen Winterschlaf. Sie graben ausgedehnte Gangsysteme, im Sommer unter der Erdoberfläche, im Winter unter dem Schnee. Sie kommen so immer geschützt an ihre Nahrungspflanzen. Die Fortpflanzungsperiode dauert im Freien von Frühling bis Herbst, unter guten Bedingungen auch ganzjährig. (CURRY-LINDAHL 1980, 30-33, 43-44; TAST 1982, 90, 93; NOWAK 1991, 755)

Maße: nach TAST 1982, 90

Kopf-Rumpf-Länge      70-155 mm

Hinterfußlänge        16-19 mm

Gewicht                 10-130 g

Lebensraum: Lebt im Sommer in den Bergheiden der Tundra und den Gebirgen sowie in Mooren und an Bachrändern. Im Winter werden trockenere, höhergelegene Lebensräume besiedelt, in denen Nahrungspflanzen unter einer festen Schneedecke zugänglich sind. Kommt in Wanderjahren (siehe unten) auch weit außerhalb der oben genannten Lebensräume vor. (CURRY-LINDAHL 1980, 34-40; TAST 1982, 95-96; NOWAK 1991, 755).

Nahrung: Überwiegend Moose, Seggen, Binsen und Gräser aber auch Flechten, Beeren, Blätter und Wurzeln. (CURRY-LINDAHL 1980, 56-58; TAST 1982, 96; NOWAK 1991, 755)

Holozäne Verbreitung: Skandinavien, Nordfinland und die Halbinsel Kola.

(CURRY-LINDAHL 1980, 14–15; TAST 1982, 91–93; NOWAK 1991, 754)

Jungpleistozäne Verbreitung: Im Würmglazial in fast ganz Europa (KURTÉN 1968, 220; CURRY-LINDAHL 1980, 15-16; KOENIGSWALD in TAST 1982, 95).

Sonstiges: Bei höherer Bestandsdichte wechseln die Lemminge im Frühjahr von den Winter- in die Sommerbiotope, die in diesem Fall nicht weit entfernt liegen. Bei weiterer Bestandserhöhung und vollständiger Zerstörung des Winterfutters durch Überweidung kommt es im Frühjahr und im Herbst zu massenhaften Fernwanderungen, wobei bis zu 15 km am Tag zurückgelegt werden. Bei diesen Gelegenheiten kann es zu einer Ansiedlung weiter südlich des eigentlichen Verbreitungsgebietes kommen. Diese Bestände erlöschen nach einigen Jahren jedoch wieder. (TAST 1982, 98-99)

Literatur: KURTÉN 1968, 220; CURRY-LINDAHL 1980; TAST 1982; NOWAK 1991, 754-755

#### **4.3.5.3 Halsbandlemming, *Dicrostonyx torquatus* (Pallas, 1779)**

und Eiszeitlicher Halsbandlemming, *Dicrostonyx gulielmi* (Sanford, 1870)

Heute werden, nach DNS-Analysen mehrere Arten des Halsbandlemmings unterschieden. Dabei werden die in Nordamerika, Grönland und den arktischen Inseln verbreitete Populationen in sechs Arten aufgeteilt. Die in Europa und Asien beheimatete Art, *D. torquatus*, wird noch als eine angesehen (NOWAK 1991, 757). Alle Lemminge dieser Gattung sind sich sehr ähnlich und werden deshalb zusammen behandelt. Das gilt auch für den Eiszeitlichen Halsbandlemming, *D. gulielmi*. Der vom modernen Halsbandlemming nicht (KURTÉN 1968, 221) oder nur nach statistischer Auswertung größerer Fundmengen (KOENIGSWALD 1985, 14) getrennt werden kann.

Beschreibung: Halsbandlemminge sind das ganze Jahr über aktiv. Sie sind kleine, kompakte Tiere mit dichtem Fell. Im Sommer herrschen verschiedene Grau- und Brauntöne oder auch Rotbraun vor, wobei die Körperunterseite immer heller ist. Vom Kopf verläuft eine dunklere Linie über den Rücken zum Schwanz, weitere seitlich vom Kopf zu den Vorderbeinen, das „Halsband“. Im Winter sind allerdings alle rezenten Halsbandlemminge weiß gefärbt (NOWAK 1991, 758).

An der Hand sind nur bei dieser Gattung der dritte und vierte Strahl verlängert. Besonders im Winter werden die entsprechenden Krallen ebenfalls vergrößert, eine besondere Anpassung an die Grabtätigkeit in gefrorener Erde und in Eis (NOWAK 1991, 758).

Im Sommer leben die Tiere hauptsächlich unter der Erdoberfläche in ausgedehnten Gangsystemen oder unter Felsen. Oberirdische Verbindungspfade sind weniger ausgeprägt als bei anderen Nagern. Im Winter werden Nest und Gangsystem an die Erdoberfläche unter eine möglichst hohe Schneedecke verlegt (NOWAK 1991, 758).

Die Jungtiere kommen hauptsächlich zwischen März und September zur Welt, unter guten Bedingungen auch schon ab Januar. Ein Weibchen kann in Gefangenschaft bis zu fünfmal pro Jahr Junge bekommen, in freier Wildbahn wahrscheinlich nur zwei- bis dreimal (NOWAK 1991, 758). Die Populationsdichte kann zwischen 0,6 bis 400 Tieren pro Hektar schwanken beträgt jedoch meist nur 15-40 Tiere pro Hektar. Bei Nahrungsmangel werden kleinere Wanderungen unternommen, jedoch nicht so ausgeprägt wie bei anderen Lemmingsen (NOWAK 1991, 758).

Maße: nach NOWAK 1991, 758

Kopf-Rumpf-Länge 100-157 mm

Gewicht 30-112 g

Lebensraum: Baumlose arktische Tundra, hauptsächlich in trockenen, sandigen oder kiesigen Gebieten mit Pflanzenbewuchs (KOENIGSWALD 1974, 82; NOWAK 1991, 758).

Nahrung: im Sommer Früchte, Blüten, Gräser und Seggen; im Winter Knospen, Zweige und Rinde (NOWAK 1991, 758).

Holozäne Verbreitung: Zirkumpolar in Tundra und Waldtundra, fehlt in Europa westlich des Weißen Meeres, möglicherweise wegen des ozeanisch beeinflussten Klimas (KOENIGSWALD 1974, 82).

Jungpleistozäne Verbreitung:

Sonstiges: Das weiße Winterfell wird von Inuit zur Verzierung der Kleidung benutzt. Sommer- und Winterfell werden zu Puppenkleidern verarbeitet (NOWAK 1991, 758).

Literatur: KURTÉN 1968, 221; KOENIGSWALD 1974, 82; KOENIGSWALD 1985, 14; NOWAK 1991, 757

#### **4.4 Fleischfresser, *Carnivora***

Die Fleischfresser sind eine Ordnung mit ganz unterschiedlichen Arten. Von den kleinen Hermelinen bis zu den großen Löwen oder Bären werden fast alle Größenklassen abgedeckt. Die morphologische Bestimmung innerhalb einer Gattung oder auch nur einer Familie kann sehr schwierig sein. Das gilt besonders für kleine Knochenfragmente oder unspezifische Skelettelemente. Deshalb wurden nicht näher bestimmbare Carnivoren, wie die Nager, ebenfalls in zwei Größenklassen aufgenommen.

Nachweis am Bockstein:

Fleischfresser, *Carnivora* indet., Wolfsgröße: BS III (Anh. I Tab. 16), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Fleischfresser, *Carnivora* indet., Löwen-/Bärengöße: BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

#### 4.4.1 Füchse, *Vulpes* & *Alopex*

Obwohl die beiden im Jungpleistozän Mitteleuropas vorkommenden Fuchsarten nicht einmal derselben Gattung angehören, sind ihre Knochen und Zähne morphologisch sehr ähnlich. Deshalb ist nur in wenigen Fällen eine eindeutige Zuordnung möglich. Beide Arten konnten jedoch am Bockstein nachgewiesen werden.

##### Nachweis am Bockstein:

Fuchs, *Vulpes* o. *Alopex*: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1), BS I (Anh. Tab. 6), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

##### 4.4.1.1 Rotfuchs, *Vulpes vulpes* (Linné, 1758)

Nachweis am Bockstein: BS I (Anh. Tab. 6), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Kleiner, schlanker Canide mit relativ kurzen Beinen. Es gibt mehrere Unterarten, die an ihrem rötlichen, braunen oder braungrauen Fell sowie ihrer Größe unterschieden werden. In Gebieten mit ausgeprägten Jahreszeiten werden ein Sommer- und ein Winterfell ausgebildet, wobei sich dabei die Fellfarbe weder so stark noch so einheitlich wie beim Eisfuchs verändert. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 311-319; WANDELER/LÜPS 1993, 139-155)

Der Geburtstermin der Rotfüchse variiert je nach Region. In der ehemaligen Sowjetunion werden sie in den südlichen Wüstenregionen am frühesten geboren, ab Dezember/Januar, im westlichen, europäischen Teil ab Januar und in den nördlichen Regionen ab Februar. Der Geburtstermin hängt von der Zeit der Empfängnisbereitschaft der Weibchen ab, die wiederum von der Witterung abhängt. In kalten, schneereichen Wintern sind die Füchsinnen später fruchtbar. Die Jungtiere bleiben nach der Geburt etwa fünf Monate im Bau, den sie dann zusammen mit der Mutter verlassen (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 354-359). Füchse werden teilweise mit einem Jahr, bei schlechten Nahrungsbedingungen auch erst mit zwei Jahren geschlechtsreif. In Gefangenschaft können Füchse bis zu 25 Jahre alt werden, in freier Wildbahn meist nicht mehr als sechs Jahre. Populationsgröße und Sterblichkeit der wildlebenden Füchse hängen direkt vom Nahrungsangebot und der Parasitenhäufigkeit ab. Entsprechend ungünstige Bedingungen können zu Massensterben führen. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 360)

Maße: nach HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 318

Körperlänge	49-90cm
Schwanzlänge	33-60cm
Schulterhöhe	35-50cm
Gewicht	2,2-10 kg

Weibchen sind kaum kleiner, aber immer leichter als die Männchen derselben Population.

Lebensraum: Kommt mit fast jedem Lebensraum zurecht, der genug Deckung für Ruheplätze und Jungenaufzucht sowie Nahrung zu bieten hat. Die offene Tundra und die dichten Wälder der Tieflandtaiga werden deshalb, ebenso wie die Wüstengebiete, kaum besiedelt. Kulturlächen weisen teilweise eine sehr hohe Populationsdichte auf, besonders wenn die Anbauflächen kleinflächig und abwechslungsreich oder besonders deckungsreich sind. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 337-339; WANDELER/LÜPS 1993, 161-162)

Füchse besiedeln unterirdische Baue als Zuflucht und zur Jungenaufzucht. Dabei kann es sich um kurzzeitig benutzte Unterkünfte oder auch um größere Anlagen handeln, die über mehrere Jahre genutzt werden. Diese Erdbaue können selbst gegraben oder von anderen Tieren, wie Wölfen oder Stachelschweinen, übernommen werden. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 349-350; WANDELER/LÜPS 1993, 177-178)

Nahrung: Der Fuchs ist wie der Wolf ein Allesfresser, der neben tierischer auch pflanzliche Kost verzehrt. Hauptsächlich werden kleine Nagetiere, Insekten und Fische gejagt. Regelmäßig werden jedoch auch Nüsse, Beeren, Obst, junge Triebe und Gräser verzehrt. Bei entsprechendem Angebot können Früchte einen großen Teil der Ernährung ausmachen. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 339-348; WANDELER/LÜPS 1993, 162-167)

Holozäne Verbreitung: Holarktisch, von den Tundragebieten bis weit in den Süden der eurasischen und nordamerikanischen Landmassen. Südgrenzen sind u. a. die subtropischen Wüstengebiete Afrikas und Mexikos, doch kommen sie auch auf der Arabischen Halbinsel und in Teilen Indiens vor. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 319; WANDELER/LÜPS 1993, 155-156)

Jungpleistozäne Verbreitung: Während des letzten Glazials kann der Rotfuchs nur selten, wie hier am Bockstein, nachgewiesen werden. Aus dem Geißenklösterle bei Blaubeuren sind allerdings ebenfalls kaltzeitliche Funde bekannt. (KOENIGSWALD 2002, 125; MÜNZEL im Druck)

Literatur: HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 310-374; WANDELER/LÜPS 1993; KOENIGSWALD 2002, 124-125, MÜNZEL im Druck

#### **4.4.1.2 Eisfuchs, *Alopex lagopus* Linné, 1758**

Nachweis am Bockstein: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1), BS III (Anh. I Tab. 16), Törle VII (Anh. I Tab. 41)

Beschreibung: Kleinerer, kurzbeiniger Canide, kleiner als der Rotfuchs. Im Aussehen ist er dem Steppenfuchs (*V. corsac*) ähnlicher als dem Rotfuchs (*V. vulpes*). Die Fellfärbung ist im Sommer überwiegend graubraun und im Winter weiß. Der Pelz ist immer dicht, im Winter noch dichter als im Sommer, weshalb diese Art stark bejagt wird (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 194-196; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 277; PULLIAINEN 1993a, 195-199).

Eisfüchse werden von Mitte April bis Juli geboren. Im nördlichen Teil des Verbreitungsgebiets etwa 2-3 Wochen später als im südlichen. Der tatsächliche Termin hängt vom jeweiligen Nahrungsangebot ab. Die meisten jungen Füchse werden in dem Zeitraum geboren, in dem die Zugvögel zurückkehren und die Rentiere zur Welt kommen. Je nach Nahrungsangebot verlassen die Jungtiere zwischen August und Oktober den Bau. Die Geschlechtsreife tritt gegen Ende des ersten Lebensjahres ein. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 235-237, Tab. 21).

Maße: nach PULLIAINEN 1993a, 195

Kopf-Rumpf-Länge 450-650 mm

Schwanzlänge 260-359 mm

Schulterhöhe 300 mm

Gewicht 1200-6800 g

nach HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 196-197

Körperlänge 465-730 mm

Schwanzlänge 250-520 mm

Gewicht 2000-8800 g

Maße und Gewicht der Tiere schwanken regional und sind auch vom Nahrungsangebot abhängig; männliche Tiere sind dabei generell größer und schwerer als weibliche.

Lebensraum: Lebt im Sommer in der Tundra sowie in den subalpinen und alpinen Zonen von Gebirgen der Nadelwaldzone, im Winter in der Taiga und der Tundra. Eisfüchse sind nur während der Zeit der Nachwuchsbetreuung ortstreu und ziehen sonst weit umher. Im Winter können sie bis auf das Meereis im Norden oder die Steppengebiete im Süden, meist entlang der Flüsse, vordringen. Schneearme Gebiete werden dabei bevorzugt. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 197, 207-212, 218-222; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 277; PULLIAINEN 1993a, 203).

Nahrung: Hauptsächlich werden Nagetiere, besonders Lemminge, gejagt. Die Eisfüchse sind jedoch Allesfresser, sie leben auch von Aas, besonders an der Küste, sowie von pflanzlicher Nahrung, wie Beeren, Knospen, jungen Sprossen. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 212-218; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 277; PULLIAINEN 1993a, 203-205)

Holozäne Verbreitung: Zirkumpolar; kommt im Sommer bis zum 66./67. Grad nördlicher Breite vor, im Winter regelmäßig noch weiter nördlich, zieht in extremen Winter aber auch weit in den Süden. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 197; PULLIAINEN 1993a, 199-201)

Jungpleistozäne Verbreitung: Die ältesten bekannten Funde dieser Art stammen aus dem Rissglazial. Aus diesem Zeitraum gibt es Funde aus den mittleren Breiten der Paläarktis. Funde aus dem Eem sind sehr selten, im Würm war die Art jedoch recht weit verbreitet. Zum Verbreitungsgebiet gehörten West-, Mittel- und Osteuropa. Im Süden gibt es Funde aus den Pyrenäen, im Norden aus Skandinavien, nach Osten reichte das Verbreitungsgebiet bis zum Altai, Baikalsee und Nordostsibirien. (KAHLKE 1994, 15)

Sonstiges: Ist dem Rotfuchs (*V. vulpes*) in Jagd und Nestbau unterlegen, kann im Winter jedoch in dessen Reviere eindringen. Die Populationsdichte ist je nach Nahrungsangebot starken Schwankungen unterworfen. Es werden auch häufiger sehr weite Wanderungen unternommen (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 197; PULLIAINEN 1993a, 211). Eisfüchse sind, wie alle Carnivoren, Überträger von Krankheiten bzw. Endoparasiten, die für andere Tiere und den Menschen tödlich sein können. Besonders gefährlich für Menschen, die das Fleisch der Füchse verzehren, sind Trichinen, dazu kommen Eingeweideparasiten, verschiedene Fadenwürmer (Nematoden) und Bandwürmer (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 247-248). Das Fleisch der Füchse und anderer Carnivoren ist deswegen für den Verzehr kaum geeignet, sie werden heute hauptsächlich wegen ihres Pelzes gejagt.

Literatur: HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 194-261; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 277; PULLIAINEN 1993a; KAHLKE 1994, 14-15

#### **4.4.2 Wolf, *Canis lupus* Linné, 1758**

Nachweis am Bockstein: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Großer schlanker Canide mit langen Beinen. In winterkalten Gegenden wächst ihm ein dickes Winterfell. In der Fellfärbung gibt es verschiedene regionale Varianten, wobei hellere Brauntöne vorherrschen. Der Schädel ist relativ groß, mit starken Eck- und Reißzähnen. Die Tiere leben in Familiengruppen und kleinen Rudeln zusammen. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 124-131; PETERS 1993, 47-59)

Wölfe werden in der Ukraine von Mitte März bis Anfang April geboren, in den nördlichen Gebieten Russlands und in Zentralasien etwa einen Monat später. Sie werden ca. 6 Wochen lang gesäugt. Im Sommer werden die Jungen zu gerissener Beute geführt, sie können ab August

selbständig kleinere Tiere jagen. An der Jagd der erwachsenen Wölfe auf Huftiere beteiligen sie sich ab September. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 180-181)

Die Sterberate ist im ersten Jahr am höchsten, 60-80 %. Die ältesten Tiere werden 15, in Gefangenschaft selten 16 Jahre alt (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 182).

Die Geschlechtsreife tritt bei den weiblichen Wölfen am Ende des zweiten bzw. zu Beginn des dritten Lebensjahres ein. Männliche Tiere beteiligen sich erst ein Jahr später an der Fortpflanzung (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 176-177).

Maße: nach HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 130-131

Körperlänge	105-160 cm
Schulterhöhe	80-85 cm, manchmal bis 100 cm
Gewicht	32-50 kg, selten bis ca. 80 kg möglich

Weibliche Tiere sind kaum kleiner als männliche, dafür jedoch deutlich leichter.

Lebensraum: Wölfe kommen in verschiedenen Lebensräumen wie Wäldern, Tundren, Steppen und Gebirgen vor. In nahrungsarmen Gebieten sind sie selten, weshalb sie in den dichten, wildarmen Wäldern der Taiga, in Hochgebirgen und Wüsten weitgehend fehlen. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 145-153; PETERS 1993, 69-70)

Nahrung: Allesfresser mit hohem Nahrungsbedarf. Größere Populationen halten sich nur in Gebieten mit genügend Nahrung auf. Gejagt werden bevorzugt Huftiere, es werden aber auch Kleintiere, Aas, Abfälle und sogar Früchte gefressen (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 145-153; PETERS 1993, 70-71).

Holozäne Verbreitung: Fast ganz Eurasien und Nordamerika, mit Ausnahme der südlichsten Teile. Innerhalb dieses sehr großen Verbreitungsgebiets sind mehrere Unterarten ausgebildet, die sich überwiegend in der Fellfärbung und teilweise auch durch ihre Körpergröße unterscheiden (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 131-134 + Abb. 28; PETERS 1993, 59-64).

Jungpleistozäne Verbreitung: In der gesamten Paläarktis mit Ausnahme der vereisten Gebiete. (PETERS 1993, 68-69; KAHLKE 1994, 14 + Abb.4)

Literatur: HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 124-191; PETERS 1993; KAHLKE 1994, 12-14

#### **4.4.3 Bären, *Ursidae***

Am Bockstein wurden zwei Bärenarten bestimmt, Braunbär und Höhlenbär. In jüngster Zeit wurden die Höhlenbären durch genetische Untersuchungen in zwei Arten unterteilt, *Ursu spelaeus* und *Ursus ingressus*. Auf diese Entwicklung wird im vorliegenden Fall jedoch keine Rücksicht genommen, weil die Unterscheidung der Knochenfunde makroskopisch kaum möglich ist. Dazu sei auch auf die einschlägige Literatur verwiesen (z.B. MÜNZEL/STILLER/ HOFREITER et al. 2011).

Die meisten sicher nachweisbaren Bärenknochen und -zähne gehörten zu Höhlenbären, Braunbären kamen nur in sehr geringen Mengen vor. Deshalb wurden alle nicht ganz sicher bestimmbaren Funde als Höhlenbär aufgenommen, das gilt besonders für Jungtiere.

#### **4.4.3.1 Braunbär, *Ursus arctos* Linné, 1758**

Nachweis am Bockstein: BS I (Anh. I Tab. 6), BS III (Anh. I Tab. 16)

Beschreibung: Braunbären gehören zu den größten lebenden Landraubtieren. Ihre Fellfarbe variiert zwischen braun und schwarz. Das Fell wird im Frühling gewechselt und wächst bis zum nächsten Winter nach. Die Haare sind dann bis zu 12 cm lang. Die Zähne sind insgesamt groß, besonders die Eck- und die Backenzähne. Die Backenzähne weisen eine breite Kaufläche auf, die an pflanzliche Nahrung angepasst ist (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974; 397-405; JAKUBIEC 1993, 255-266). Einzelne Tiere können sehr alt werden. Wildtiere, die älter als 25 Jahre, und Zootiere, die älter als 40 Jahre wurden, sind bekannt (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 442; JAKUBIEC 1993, 271).

Die Jungen werden normalerweise im Januar geboren, wenn die Bärin noch im Winterlager ist. Sie bleiben bis zu ihrem dritten Lebensjahr bei der Mutter (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 441; JAKUBIEC 1993, 278). Die Sterblichkeit bei Bären ist in den ersten beiden Lebensjahren sehr hoch, in späteren Jahren dafür sehr gering (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 442).

Die Winterruhe beginnt je nach Witterung im Herbst oder Frühwinter und dauert 75-195 Tage. Bei guter Futterlage im Herbst, mit Nüssen oder Bucheckern, können besonders männliche Tiere die Winterruhe auch ausfallen lassen. In der Winterruhe sinkt die Körpertemperatur um 3-4 °C und der Herzschlag wird langsamer. Energie wird aus dem Fettmetabolismus gewonnen, eine Stoffwechselruhe gibt es jedoch nicht. Durch diese Umstände können Bären schnell aufwachen und aktiv werden. Gute Winterlager werden über viele Jahre benutzt und die Tiere nehmen teilweise weite Wanderungen zu ihnen auf sich (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 438-440; JAKUBIEC 1993, 290-291).

Maße: Karpaten-Braunbären nach JAKUBIEC 1993, 255, Tab. 35

Kopf-Rumpf-Länge	♂	154-257 cm
	♀	120-200 cm
Widerristhöhe	♂	87-135 cm
	♀	58-118 cm
Gewicht	♂	84-440 kg
	♀	93-303 kg

Lebensraum: Optimal sind ausgedehnte Laub- und Nadelwälder. Bären kommen jedoch auch in unbewaldeten Gebieten wie in der Tundra, in Randsteppen, auf Bergwiesen und an Meeresküsten

vor. Entscheidend für eine erfolgreiche Besiedlung sind, neben günstigen Winterquartieren, ausreichende Nahrungsressourcen. Für den Winterschlaf werden Höhlen oder auch geschützte Plätze zwischen Felsen oder unter Baumwurzeln ausgewählt. Diese werden teilweise durch Graben erweitert. Die Winterlager werden mit Zweigen, Gras und Moos ausgepolstert.

(HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 405-418, 430; JAKUBIEC 1993, 273-275)

Nahrung: Braunbären sind omnivor, pflanzliche Nahrung nimmt bei ihnen einen höheren Stellenwert ein als bei allen anderen Carnivoren. Von Nahrungspflanzen werden alle nahrhaften Teile, wie Sprossen, Wurzeln, Blätter oder Früchte, gefressen. Bären jagen jedoch auch aktiv verschiedene Huftiere, darunter Wildschweine und Hirsche. Außerdem fressen sie Insekten, Kleinsäuger, Fische, Aas sowie Honig. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 431-434; JAKUBIEC 1993, 275-277).

Eine Ernährung sowohl von pflanzlicher als auch von tierischer Kost konnte bei den Braunbären der Scladina Höhle belegt werden. Bei der Untersuchung der Isotopenwerte,  $^{13}\text{C}$  und  $^{15}\text{N}$ , in den Knochen zeigte sich, dass sie zwischen den rein carnivoren Hyänen und den herbivoren Huftieren liegen (BOCHERENS/BILLIOU/PATOU-MATHIS et al. 1997, 378).

Holozäne Verbreitung: Gemäßigte Zone der Holarktis, heute durch Jagd in weiten Teilen ausgerottet. Konnte im Norden stellenweise bis zum Polarkreis vordringen und kam auch regelmäßig in Nordafrika vor. Dabei werden verschiedene regionale Unterarten beschrieben (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 405, 418-429; JAKUBIEC 1993, 266-269).

Jungpleistozäne Verbreitung: Im Eem in ganz Europa und dem nördlichen Asien sehr häufig, im Würm seltener, aber immer noch im gesamten nördlichen Teil Eurasiens. Wandert zu dieser Zeit auch in Nordamerika ein. Kann nach dem Aussterben des Höhlenbären dessen Lebensräume übernehmen, wurde allerdings nie vollständig von diesem verdrängt. (KURTÉN 1968, 127-128)

Literatur: KURTÉN 1968, 127-128; HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 397-446; JAKUBIEC 1993; BOCHERENS/BILLIOU/PATOU-MATHIS et al. 1997, 378; MÜNZEL/STILLER/HOFREITER et al. 2011

#### **4.4.3.2 Höhlenbär, *Ursus spelaeus* Rosenmüller, 1794**

Nachweis am Bockstein: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1), BS I (Anh. I Tab. 6), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Höhlenbären sind sehr große Bären, die sich von den heute noch lebenden vor allem durch die Anzahl und Morphologie ihrer Zähne unterscheiden. Die vorderen Prämolaren sind reduziert oder fehlen vollständig, die Kauflächen der hinteren Molaren sind dagegen

gegenüber denen der Braunbären deutlich vergrößert. Diese größeren Backenzähne waren eine Anpassung an pflanzliche Nahrung.

Ihre Knochen sind größer und dicker als die heutiger Braunbären. Deshalb waren die Höhlenbären, abgesehen von lokalen Zwergformen, nicht nur größer, sondern auch sehr viel schwerer als Braunbären. Die Stirnhöhlen sind vergrößert, was zu einer steileren Stirn führt, so dass sie auch auf Abbildungen in Bilderhöhlen eindeutig als Höhlenbären identifiziert werden können. Nach Messungen am Zahnzement konnten sie bis zu 30 Jahre alt werden. Die europäische Population kann in mehrere regionale Gruppen bzw. Unterarten oder möglicherweise auch Arten aufgeteilt werden (s. o.), die sich in der Gebissmorphologie und der Körpergröße unterscheiden. (KURTÉN 1968, 123-125; KAHLKE 1994, 16-17; RABEDER/NAGEL/PACHER 2000, 12-13, 34, 38-40, 65)

Maße: nach RABEDER/NAGEL/PACHER 2000, 38

Kopf-Rumpf-Länge	max. 350 cm
Widerristhöhe	bis 175 cm
Gewicht	bis 1500 kg

Lebensraum: Pollen, die in österreichischen Höhlen zusammen mit Bärenknochen gefunden wurden, werden als Überreste der Nahrung der Bären angesehen. Danach wuchs wenigstens in der weiteren Umgebung dieser Höhle eine der heutigen Hochstaudenflur ähnliche Vegetation. Rekonstruiert wird eine Landschaft mit Gehölzen und kräuterreichen offenen Flächen, die den Bären im Sommer ein reiches Nahrungsangebot zur Verfügung stellte. Die an pflanzlicher Nahrung knappe Winterzeit wurde verschlafen. (RABEDER/NAGEL/PACHER 2000, 75, Abb. 82)

Nahrung: Vorwiegend vegetarisch, was durch die Zahnmorphologie angezeigt wird (KURTÉN 1968, 125). In Höhlensedimenten gibt es Pollen von Pflanzen der heutigen Hochstaudenfluren. Die Kräuter der Hochstaudenfluren verursachen einen geringeren Zahnabrieb als Gräser. Sie sind oft auch wesentlich nährstoffreicher, weshalb sie für die Ernährung der Höhlenbären sehr gut geeignet waren (RABEDER/NAGEL/PACHER 2000, 31).

Nach Isotopenwerten,  $^{13}\text{C}$  und  $^{15}\text{N}$ , der Höhlenbärenfunde aus der Scladina Höhle in Belgien ernährten sich die Höhlenbären dort ausschließlich vegetarisch, da ihre Stickstoffisotopenwerte mit pflanzenfressenden Huftieren vergleichbar sind (BOCHERENS/BILLIOU/PATOU-MATHIS et al. 1997, 378).

Holozäne Verbreitung: Ist spätestens im Magdalénien ausgestorben (KURTÉN 1968, 123).

Jungpleistozäne Verbreitung: Von England über große Teile Mitteleuropas bis in den Kaukasus, im Süden auch in Nordspanien, Griechenland und Italien. Viele Funde gibt es auch aus den

Gebirgen, wie den Alpen oder den Pyrenäen. (KURTÉN 1968, 123; KAHLKE 1994, 16-17; RABEDER/NAGEL/PACHER 2000, 60, 65-73)

Literatur: KURTÉN 1968, 122-127; KAHLKE 1994, 15-17; BOCHERENS/BILLIOU/PATOU-MATHIS et al. 1997, 378; RABEDER/NAGEL/PACHER 2000; MÜNZEL/STILLER/HOFREITER et al. 2011

#### 4.4.4 Marderartige, *Mustelidae*

Bei den Mardern gibt es außer den größeren, gut bestimmbaren Arten auch mehrere kleine Arten, wie das Hermelin oder den Steinmarder. Diese kleineren Arten wurden hier nicht nachgewiesen, einzelne Funde können jedoch in der Größenklasse „unbest., sehr klein, Mikrofauna“ enthalten sein.

##### 4.4.4.1 Vielfraß, *Gulo gulo* (Linné, 1758)

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16)

Beschreibung: Größte lebende Marderart. Wegen des kurzen Körpers und der relativ langen Beine wirkt ein Vielfraß auf den ersten Blick eher wie ein kleiner Bär. Der Pelz besteht aus sehr vielen langen Deckhaaren und scheint dadurch zu „wallen“. Das Fell ist dunkelbraun mit je einem hellen Streifen, der an der Flanke entlang läuft. Das Gebiss ist kräftig entwickelt, besonders der P<sup>4</sup>. (PULLIAINEN 1993b, 481-487; HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 604-607)

Maße: nach PULLIAINEN 1993b, 481+ Tab. 93

Kopf-Rumpf-Länge	690-840 cm
Schulterhöhe	400-450 cm
Gewicht	7,4-28 kg in Finnland 9,1-12,5 kg in Karelien

Weibliche Tiere sind im Durchschnitt etwas kleiner und leichter als männliche. Würmzeitliche Vielfraße waren durchschnittlich größer als die heutigen (DÖPPES 2005, 430).

Lebensraum: Vielfraße leben in der borealen Waldzone. Sie streifen weit umher und können auch tief in die Tundra eindringen. Möglicherweise folgen sie den Wanderungen der Rentiere, ihrer Hauptjagdbeute, aus den Wäldern in die offene Landschaft. Noch in historischer Zeit kamen sie auch am Südrand des Waldgürtels vor und konnten von dort in die Waldsteppe eindringen. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 607, 611, 615; PULLIAINEN 1993b, 491-492)

Nahrung: Der Vielfraß ist ein Fleischfresser, der sowohl von Aas lebt als auch ein aktiver Jäger ist. Im Winter überwiegen in der Ernährung die großen Huftiere, vor allem Rentier und Elch. Im Sommer werden kleinere Säugetiere, Vögel, Beeren und Insekten verzehrt. Bei einem Überan-

gebot an Nahrung, z. B. wenn große Kadaver anfallen, werden Vorratslager angelegt. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 615-616; PULLIAINEN 1993b, 491-492)

Holozäne Verbreitung: Taiga und teilweise in der Tundra Eurasiens und Nordamerikas. Im Süden wurden die Vielfraße inzwischen stark zurückgedrängt. Noch in historischer Zeit kamen sie in den Breitblattwäldern und Waldsteppengebieten vor. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 607 + Abb. 122; PULLIAINEN 1993b, 487 + Abb. 156-158)

Jungpleistozäne Verbreitung: Von den Pyrenäen und Nordostspanien über weite Teile Europas bis ins östliche Sibirien und Nordostchina. (KAHLKE 1994, 19; DÖPPES 2005, 438 + Abb. 7)

Sonstiges: Für die Jungenaufzucht werden Baue im Schnee, in der Erde oder unter Baumwurzeln und Ähnlichem angelegt (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 617-618; PULLIAINEN 1993b, 498-500).

Literatur: HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 604-622; PULLIAINEN 1993b; KAHLKE 1994, 18-19; DÖPPES 2005

#### 4.4.4.2 Dachse, *Meles meles* (Linné, 1758)

Nachweis am Bockstein: BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Zweitgrößter lebender Marder, mit schwerem Körperbau, kurzen Beinen und kurzem Schwanz. Der Pelz ist im Sommer dünn, im Winter dichter und sehr warm. Die Fellfärbung ist oberseits hellgrau bis weiß und am Bauch dunkelbraun bis schwarz. Das Gesicht ist durch zwei charakteristische dunkle Streifen gekennzeichnet.

Dachse halten in den winterkalten Teilen des Verbreitungsgebiets in ihrem Bau eine Winterruhe, bei der die Körperfunktionen nicht reduziert werden. Dazu fressen sie sich umfangreiche Fettvorräte an. In Spanien dagegen kann im Winter eine erhöhte Aktivität außerhalb des Baus beobachtet werden. Die Erdbauten werden fast immer selbst gegraben. Sie können mehrere Jahre bewohnt werden, wobei sie immer weiter ausgebaut werden. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 806-813, 830-831; LÜPS/WANDELER 1993, 856-864, 889)

Maße: Durchschnittsmaße nach LÜPS/WANDELER 1993, 858-859 + Tab. 175, 178

Kopf-Rumpf-Länge	♂	64,0-88,0 cm	
	♀	66,0-88,0 cm	
Hinterfußlänge	♂	13,0-17,0 cm	
	♀	10,0-12,0 cm	
Gewicht	♂	7,3-14,7 kg	ø 7,7-12,6 kg
	♀	6,6-8,8 kg	ø 7,3-11,3 kg

Bei den Gewichten handelt es sich um Mindestgewichte im Winter oder Frühling sowie um Maximalgewichte im Herbst.

Lebensraum: Dachse können sich an die verschiedensten Umweltbedingungen anpassen. Sie kommen in Wäldern ebenso wie in Steppen oder Halbwüsten vor. Voraussetzung sind neben ausreichender Nahrung, offenes Wasser und ein geeignetes Bodensubstrat für die Anlage des Baus. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 825-826; LÜPS/WANDELER 1993, 876-877)

Nahrung: Dachse sind omnivor. Die Nahrung besteht neben Kleinsäugetern, Insekten, Regenwürmern und Weichtieren zu einem großen Teil aus Beeren, Nüssen und anderen Pflanzenteilen. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 826-829; LÜPS/WANDELER 1993, 877-881)

Holozäne Verbreitung: Fast ganz Eurasien, mit Ausnahme der polaren Regionen und Ostsibiriens. (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 813; LÜPS/WANDELER 1993, 864 + Abb. 238)

Jungpleistozäne Verbreitung: War im Glazial in Mitteleuropa verbreitet, jedoch nicht sehr häufig. (KOENIGSWALD 2002, 125)

Literatur: HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 805-836; LÜPS/WANDELER 1993; KOENIGSWALD 2002, 125

#### **4.4.5 Höhlenhyäne, *Crocuta crocuta spelaea* (Goldfuss, 1823)**

Nachweis am Bockstein: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1), BS I (Anh. I Tab. 6), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Die Höhlenhyäne wird als eine Unterart der Fleckenhyaene (*Crocuta crocuta* Kaup, 1828) angesehen. Diese Art kommt heute nur noch südlich der Sahara vor, hatte im Pleistozän jedoch ein wesentlich größeres Verbreitungsgebiet. Fleckenhyaenen sind Carnivoren die neben großen Huftieren kleinere Säugetiere jagen und auch Aas fressen. Sie können die Knochen eines Kadavers nicht nur zerkleinern, sondern auch weitgehend verdauen, womit sie Tierkörper sehr effektiv verwerten. Das Gebiss ist stark reduziert, die Molaren sind klein, dafür sind die hinteren Prämolaren vergrößert und zu sehr effektiven Reißzähnen umgewandelt worden. Diese Zähne sind auf das Schneiden von Haut und Fleisch sowie das Aufbrechen von Knochen spezialisiert. Für die Jungenaufzucht werden Erdbaue benutzt. (ZAPFE 1939; RIEGER 1988, 563, 572-575; NOWAK 1991, 1179-1180; KAHLKE 1994, 20)

Zum Vergleich werden hier auch die Streifenhyaenen, *Hyaena hyaena* Linné 1758, aufgeführt. Sie leben in der ehemaligen Sowjetunion unter jahreszeitlich und klimatisch ähnlichen Bedingungen

wie die jungpleistozänen Hyänen Mitteleuropas. Die meisten Jungtiere werden dort im Frühjahr geboren, wobei andere Jahreszeiten auch möglich sind. Nach Heptner und Sludskij (1980, 46-47) ist dieses Verhalten typisch für subtropische und tropische Fleischfresser, wobei Jungtiere hauptsächlich bei gutem Nahrungsangebot geboren werden. In diesem Fall handelt es sich um die Jahreszeit, in der die Jungtiere anderer Säugetiere zur Welt kommen. Junge Streifenhyänen werden zwei Monate lang ausschließlich gesäugt. Mit einem halben Jahr sind sie etwa halb so groß wie die ausgewachsenen Tiere. In diesem Alter werden die Prämolaren gewechselt.

(HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 47-48)

Maße: Fleckenhyaäne (*C. crocuta*) nach RIEGER 1988, 574

Kopf-Rumpf-Länge      120-180 cm

Schulterhöhe            70-90 cm

Gewicht                    40-65 kg

Höhlenhyänen waren deutlich größer als die heute noch lebende Unterart (KURTÉN 1968, 71).

Lebensraum: Halbwüste, Steppe, Savanne; Trinkwasser muss täglich erreichbar sein. (RIEGER 1988, 563)

Nahrung: Neben Fleisch, das von aktiv gejagten Tieren, hauptsächlich Huftieren, und Aas stammt werden auch Früchte gefressen (RIEGER 1988, 563, 574-575)

Holozäne Verbreitung: Südlich der Sahara. (RIEGER 1988, 571; NOWAK 1991, 1178-1179)

Jungpleistozäne Verbreitung: In Eurasien von der Iberischen Halbinsel und den Britischen Inseln im Westen über Mittel- und Südeuropa bis ins westliche Sibirien und Kasachstan. (KURTÉN 1968, 69; KAHLKE 1994, 20)

Sonstiges: Hyänen zerkleinern nicht nur die Knochen ihrer Beutetiere sondern verschlucken und verdauen sie auch. Bei Fütterungsversuchen wiesen wiederausgeschiedene Stücke angeätzte z. T. stark glänzende Oberflächen auf, teilweise werden sie auch vollständig aufgelöst (ZAPFE 1939; ZAPFE 1966b)

Literatur: ZAPFE 1939; ZAPFE 1966b; KURTÉN 1968, 69-72; HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 23-51; RIEGER 1988; NOWAK 1991, 1178-1181; KAHLKE 1994, 19-21

#### **4.4.6 Katzen, *Felidae***

Neben den heute noch vorkommenden Arten, Wildkatze und Luchs, gab es im Jungpleistozän auch den Höhlenlöwen. Die Wildkatze konnte am Bockstein zwar nicht eindeutig nachgewiesen werden, kommt im Jungpleistozän jedoch regelmäßig vor und soll deshalb trotzdem hier vorgestellt werden.

#### 4.4.6.1 Wildkatze, *Felis silvestris* Schreber, 1777

Nachweis am Bockstein: nicht nachgewiesen

Beschreibung: Diese Art wird in zwei Gruppen unterteilt, in die *silvestris*-Gruppe, der Waldwildkatze, *F. s. silvestris*, sowie in die *libyca*-Gruppe, der Falb- oder Steppenkatze, *F. s. libyca*. Die Waldwildkatze kommt hauptsächlich in Europa nördlich des Mittelmeers vor, die Falbkatze südlich davon und in den Steppengebieten Vorder- und Zentralasiens. Die einzigen Übergangsformen sind aus dem Mittelmeergebiet bzw. einigen Mittelmeerinseln bekannt, die jedoch auf schon seit langem verwilderte, möglicherweise bronzezeitliche, Hauskatzen zurückgehen können, deren Stammform die Falbkatze ist. Neben den Wildformen gibt es Hybriden mit Hauskatzen, die teilweise schwer bestimmbar sind (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 318-319; HEMMER 1993a, 1097-1100, Abb. 293).

Am Skelett gibt es nur wenige Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Eindeutige Merkmale gibt es nur am Gebiss und dem Schädel (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 357-358; HEMMER 1993a, 1091)

Die mitteleuropäische Wildkatze ist grau-schwarz getigerten Hauskatzen in Größe und Fellfarbe sehr ähnlich. Verwechslungen kommen entsprechend oft vor. Das Fell der Wildkatzen ist dicht und weich. Die einzelnen Haare sind an gesamten Körper etwa 50-60 mm lang. Die Wollhaare sind im Winter länger als im Sommer. Die Färbung der europäischen Tiere ist gelblichgrau mit braunschwarzen Streifen, dabei gehen von einem Aalstrich am Rücken die variablen Querstreifen aus. Die genaue Fellfärbung variiert regional. Ein Geschlechtsdimorphismus ist kaum ausgeprägt, die männlichen Tiere sind etwas größer und schwerer. (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 321-326; HEMMER 1993a, 1077-1081, 1100).

Falb- oder Steppenkatzen haben ein eher geflecktes Fell, mit einer hellen, grauen oder falben Grundfarbe. Sommer- und Winterfell sind jeweils weniger lang und dicht als bei der Waldwildkatze (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 352).

Wildkatzen können bis zu 21 Jahre alt werden. Sie werden mit etwa einem Jahr geschlechtsreif. In Mitteleuropa werden die meisten Jungtiere von März bis Mai, in Zentralasien im April und Mai, geboren. Bei den europäischen Wildkatzen gibt es weitere Würfe im Juli/August. Bei diesen waren die Müttern entweder im Winter noch nicht geschlechtsreif oder sie verloren ihren ersten Wurf (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 346-348, 385-386; HEMMER 1993a, 1108-1110).

Wildkatzen leben als Einzelgänger in großen Revieren. Im Kaukasus und den Karpaten, Gebieten mit einer hohen Bestandsdichte, lebt durchschnittlich ein Tier auf 60-100 Hektar (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 344; HEMMER 1993a, 1110).

Maße: nach HEMMER 1993a, Tab. 216

Kopf-Rumpf-Länge	♂ 51-78 cm	ø 61,0 cm
	♀ 47-69 cm	ø 56,8 cm
Schulterhöhe	♂ 32-43 cm	ø 37,7 cm
	♀ 31-39 cm	ø 35,1 cm
Gewicht	♂ 1,02-8,00 kg	ø 5,10 kg
	♀ 1,75-7,10 kg	ø 4,10 kg

Lebensraum: Von der Waldwildkatze werden aufgelockerte, alte Laub- und Mischwälder bevorzugt, außerdem kommt sie an Waldrändern und seltener in reinen Nadelwäldern vor. In Steppengebieten werden Flussniederungen mit dichten Schilfbeständen in denen auch Weiden und Pappeln wachsen besiedelt. Während sehr niedriger Wintertemperaturen suchen sie Schutz in ihren unterirdischen Bauen.

Alle Wildkatzen sind nur schlecht an geschlossene Schneedecken angepasst. Sie sinken leicht ein, außerdem ist die Fortbewegung ab einer Schneetiefe von etwa 20 cm stark eingeschränkt. Sie können auch keine unter einer Schneedecke lebenden Tiere erbeuten. Lange, schneereiche Winter führen deshalb zu erheblichen Bestandsminderungen. (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 337-342, 368-374; HEMMER 1993a, 1105-1106, 1110)

Nahrung: Alle Wildkatzen sind reine Fleischfresser. Gejagt werden besonders Kleinsäuger, Hasen, Vögel, Jungtiere von Reh, Wildschwein u.ä., sowie Schnecken und Insekten. Größere Tiere können nicht erbeutet werden. (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 342-344, 374-379; HEMMER 1993a, 1106)

Holozäne Verbreitung: Die Wildkatze kommt in Europa, Afrika, West-, Mittel-, und Südasien vor. Die europäische *silvestris*-Gruppe war noch in historischer Zeit in fast ganz Europa verbreitet. Sie fehlte in Irland, Skandinavien, Teilen der Baltischen Staaten, in Weißrussland sowie in den nördlichen Teilen Russlands. Die östliche Arealgrenze reichte an der Nordküste des Schwarzen Meeres östlich bis an den Dnepr, weiter im Norden bis an den Don. (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 319, Abb. 181, 184; HEMMER 1993a, 1097-1100, Abb. 293)

Die *libyca*-Gruppe besiedelt Teile Afrikas, den Nahen Osten, Teile Zentralasiens sowie das nördliche Indien (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 361-364, Abb. 198).

Jungpleistozäne Verbreitung: Eemzeitliche Einzelfunde sind aus verschiedenen Teilen Europas bekannt, würmzeitliche dagegen hauptsächlich aus dem Mittelmeerraum (HEMMER 1993a, 1104-1105).

Literatur: HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 318-393; HEMMER 1993a

#### 4.4.6.2 Luchs, *Felis (Lynx) lynx* Linné, 1758

Nachweis am Bockstein: BS II (Anh. I Tab. 11), BS V (Anh. I Tab. 26), Törlé VII (Anh. I Tab. 41), Törlé X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Hochbeinige, kurzschwänzige Katze, die deutlich größer als eine Hauskatze ist. Das Fell ist weich und dicht, besonders im Winter. Die Färbung ist hell in grauen und rötlichen Tönen mit unscharfen dunkleren Flecken. Das Gebiss ist stark reduziert. In jeder Kieferhälfte wachsen jeweils nur drei Backenzähne, aus denen die „Brechschere“ eines typischen Fleischfressergebisses gebildet wird. Die Flächenbelastung der Fußsohlen ist sehr gering, dadurch können Luchse gut auf weichem Untergrund und Schnee laufen. (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 414-422 + Abb. 222, 223; HEMMER 1993b, 1119-1133)

Maße: nach HEMMER 1993b, 1122 + Tab. 224, 225

als Beispiel die Werte einer Population aus Weißrussland

Kopf-Rumpf-Länge	♂	76-108 cm	ø 100 cm
	♀	85-100 cm	ø 90 cm
Gewicht	♂	16,3-23,5 kg	ø 19,6 kg
	♀	14,0-21,5 kg	ø 17,3 kg

Die ähnlich großen Luchse aus den Karpaten haben eine Schulterhöhe von etwa 58 cm.

Lebensraum: Verschiedene Wälder, wobei eine abwechslungsreiche Landschaftsstruktur bevorzugt wird. Bei guter Deckung werden neben Wäldern auch waldfreie Gebiete, wie Felsgebiete in Gebirgen, besiedelt. Luchse halten keine Winterruhe. Sie können sich bis zu einer Schneehöhe von 50 cm noch gut bewegen. (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 423-430, 455-463 + Abb. 225-238; HEMMER 1993b, 11)

Nahrung: Gejagt werden hauptsächlich Säugetiere wie Hasen, Rehe und andere Tiere in dieser Größenklasse, außerdem Vögel wie das Auerhuhn. Größere oder kleinere Tierarten eher selten. (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 463-470; HEMMER 1993b, 1146-1150, Abb. 312, Tab. 230)

Holozäne Verbreitung: Ursprünglich in ganz Europa, mit Ausnahme der Iberischen Halbinsel und der Mittelmeerinseln; verschwand aus weiten Teilen jedoch schon früh und konnte sich nur in den Waldgebieten Nord-, Ost- und Südosteuropas halten. Außerhalb Europas leben sie noch in Nord-, Mittel- und Vorderasien sowie in Nordamerika. (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 423; HEMMER 1993b, 1134 + Abb. 306)

Jungpleistozäne Verbreitung: Weite Teile Europas ohne Iberische Halbinsel. In Asien und auf den Britischen Inseln gibt es keine sicheren Nachweise, ein Vorkommen kann deshalb aber nicht generell ausgeschlossen werden, weil Luchse in pleistozänen Fauneninventaren generell selten sind. Verbreitungslücken können daher forschungsbedingt sein. (KAHLKE 1994, 22)

Sonstiges: Luchsfleisch wird in einigen Regionen der Sowjetunion gegessen und galt in historischer Zeit als Delikatesse. Allerdings sind Luchse regelmäßig von Nematoden und Trichinen befallen, womit die Verzehrbarkeit des Fleisches stark eingeschränkt wird. (HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 484, 492)

Literatur: HEPTNER/SLUDSKIJ 1980, 413-493; HEMMER 1993b; KAHLKE 1994, 21-22

#### **4.4.6.3 Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea* (Goldfuss, 1810)**

Nachweis am Bockstein: BS II (Abh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Törle X (Anh. I Tab. 46),

Beschreibung: Über das Aussehen dieser Art ist nur wenig bekannt, Funde im Permafrost fehlen vollständig und paläolithische Darstellungen sind selten. Die Tiere waren relativ langbeinig, die Männchen trugen wahrscheinlich keine Mähne. (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 274)

Maße: nach KOENIGSWALD 2002, 114

Schulterhöhe            1,20 m

Körperlänge            2,10 m

Lebensraum: Steppen, Waldsteppen und Galeriewälder, Gebirge (z. T. in Fundstellen, die über 2000 m über dem Meer liegen). An tiefen Schnee war er jedoch nicht angepasst.

(VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 274)

Nahrung: Höhlenlöwen werden zusammen mit großen Huftieren wie Pferden oder Hirschen gefunden, die wahrscheinlich zu ihrem Beutespektrum gehörten (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 274).

Jungpleistozäne Verbreitung: Knochenfunde gibt es in weiten Teilen Eurasiens und Nordamerikas. Mit Beginn des Holozäns starben die Höhlenlöwen in Mitteleuropa aus.

(VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 273; KAHLKE 1994, 23-24) Neolithische bis eisenzeitliche Funde aus Südosteuropa belegen das holozäne Vorkommen europäischer Löwen. Dabei gibt es, wie auch im Pleistozän, neben Knochenfunden naturgetreue bildliche Darstellungen sowie schriftliche Überlieferungen, die bis in das fünfte vorchristliche Jahrhundert reichen. Noch jüngere Quellen sind selten, lassen aber ein Überleben des Löwen bis in die ersten nachchristlichen Jahrhunderte möglich erscheinen. Ob es sich dabei jedoch um Höhlenlöwen, *Panthera leo spelaea*, oder um den noch in Indien vorkommenden Vorderasiatischen Löwen, *Panthera leo persica* Meyer 1826, handelt, ist nicht geklärt (BECKER 1986, 171-172). Von Koenigswald (2002, 116) erwähnt die neolithischen Funde aus Ungarn in Zusammenhang mit den Höhlenlöwen.

Literatur: VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 273-274; BECKER 1986, 167-173; KAHLKE 1994, 22-24; KOENIGSWALD 2002, 113-116

## 4.5 Elefanten, *Proboscidae*

Am Bockstein konnte nur eine Art dieser Familie, das Mammut, nachgewiesen werden. Am Vogelherd gibt es auch noch den Zahn eines Waldelefanten (NIVEN 2006), der in Mitteleuropa in den Warmzeiten des Pleistozäns verbreitet war. Die Häufigkeit des Mammut am Bockstein ist vergleichbar mit den Höhlen im Achtal, im Mittelpaläolithikum ist es selten, im Jungpaläolithikum häufiger. Ab dem Aurignacien werden Knochen und Stoßzähne jedoch oft auch als Rohmaterial für Waffen, Werkzeug, Schmuck und Kunstobjekte genutzt.

### 4.5.1 Mammut, *Mammuthus primigenius* (Nesti, 1825)

Nachweis am Bockstein: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46)

Beschreibung: Von Mammuten gibt es nicht nur Knochenfunde. Im Permafrost Sibiriens sowie in den Erdwachs/Ozokeritablagerungen bei Staruni in Polen erhielten sich ebenfalls Weichteile (GARUTT 1964, 46; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 269; MASCHENKO 2002). Eine Rekonstruktion der Tiere wird dadurch erleichtert. Außerdem geben die häufig recht detaillierten Darstellungen im Jungpaläolithikum einen sehr lebhaften Eindruck von diesen Tieren. Der charakteristische Schulterhöcker, die kleinen Ohren und die Stellung der Stoßzähne kann davon abgeleitet werden. Oft wird auch das üppige Fell dargestellt, das von Funden aus dem Permafrost ebenfalls gut bekannt ist. Allerdings werden auch Tiere ohne die fast bis zum Boden reichende Wolle abgebildet, was einen jahreszeitlichen Fellwechsel vermuten lässt (LISTER/BAHN 1997, 71; SERANGELI 2006, 70).

Das Fell besteht aus zwei Schichten, der Unterwolle, die bis 16 cm dick wurde, und dem Oberhaar, das bis 1 m lang werden konnte (KUBIAK 1982, 284; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 269). Es bedeckte den ganzen Körper, den Rüssel, den Schwanz, die Ohren und die Beine. An den Seiten hing es herunter, ähnlich wie bei den heute noch lebenden Moschusochsen. Die Fellfarbe ist umstritten, aus dem Permafrost sind Haare bekannt, die heute bräunlich, rötlich sowie gelblich gefärbt sind, was aber auch eine Folge der Bodenlagerung sein könnte. Die Unterwolle ist in diesen Fällen immer gelblich. In der Haut der Mammute befinden sich keine Talgdrüsen an den Haarfollikeln. (KUBIAK 1982, 284) Deshalb waren sie nicht vor Wasser geschützt, das Fell konnte völlig nass werden. Dieses an ein trockenes, kaltes Klima angepasste Fell kann durchaus nur im Winter getragen worden sein. Ein dünneres Sommerfell, das einen Temperaturengleich zwischen Luft und Körper ermöglicht sowie die Empfindlichkeit gegen Regen reduziert hätte sicher einige Vorteile (LISTER/BAHN 1997, 71; SERANGELI 2006, 70).

Mammute konnten eine Schulterhöhe von bis zu 3,75 m erreichen, blieben meistens jedoch kleiner. Die Körperhöhe und -masse der Einzeltiere dürfte etwa denen der heutigen Elefanten entsprochen haben. Gegen Ende des Pleistozäns traten immer wieder kleinere Individuen auf, was sich in den isolierten holozänen Zwergformen fortsetzt.

Die Rückenlinie kann nur anhand der paläolithischen Abbildungen erschlossen werden, sie fällt von dem etwas abgesetzten Kopf und dem Schulterhöcker nach hinten ab. Die typische Schulterform kann durch einen Fetthöcker gebildet werden, was Garutt (1964, 100) jedoch ablehnt, weil dies nur bei Tieren trockenheißer Klimate, wie z. B. Kamelen, vorkommt. Tierarten kalter Klimate, zu denen Garutt das Mammut stellt, tragen, nach seinen Kenntnissen, ihre Fettvorräte als Schutz vor der winterlichen Kälte gleichmäßiger am Körper verteilt. Deshalb geht er davon aus, dass die Rückenlinie des Mammut durch das starke Abfallen der Höhe der dorsalen Wirbelfortsätze von der Schulter zum Schwanz zustande kommt (s. auch GARUTT 1964, Abb. 57).

Eine andere Erklärungsmöglichkeit wäre ein Fellwirbel auf der Schulter (KUBIAK 1982, 283).

Die Ohren sind gegenüber den heute lebenden Elefanten klein und verschwinden in den Darstellungen meist im Fell. Die im Permafrost gefundenen Rüssel belegen mit ihrem einzipfeligen Greifende die nähere Verwandtschaft zum Indischen Elefanten. Die Stoßzähne sind gebogen, sie schwingen in einem Bogen nach außen, die Spitzen zeigen aufeinander zu. Ihre Abnutzung zeigt, dass sie, auch schon von Jungtieren, als Werkzeuge benutzt wurden. Die Backenzähne werden aus zahlreichen Querlamellen aufgebaut, die eine Anpassung an eine sehr harte Pflanzennahrung belegen. Der Zahnwechsel erfolgte, wie bei allen Elefanten, durch Vorschieben der Zähne bei fortschreitender Abnutzung des vorderen Zahnteils, dem horizontalen Zahnwechsel. Die Bezahnung entspricht den heute noch lebenden Elefanten. (GARUTT 1964, 97-110; KURTÉN 1968, 137-138; KUBIAK 1982; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 269; KOENIGSWALD 2002, 42-51; MASCHENKO 2002)

Maße: nach GARUTT 1964, Tab. 1:

Schulterhöhe, rekonstruiert ca. 260-ca. 325 cm

nach Mashenko 2002, 72:

Schulterhöhe, rekonstruiert ♀ 170-180 cm

Schulterhöhe, rekonstruiert ♂ ca. 235 cm

Gewicht ♀ 1,8-2,2 t

Gewicht ♂ 3,0-3,5 t

Lebensraum: Offene Steppe oder Strauchtundra; kommt nur in Kaltzeiten in Mitteleuropa vor, fehlt im Eem vollständig (KOENIGSWALD 2002, 46). Maschenko (2002, 77-79) vermutet, dass sie überwiegend in der Nähe von Flusstälern lebten, da es, seiner Ansicht nach, nur dort genügend Nahrung und Schutz gab.

Nahrung: In mehreren gefrorenen Mammutkadavern erhielten sich Reste des Mageninhaltes. Bekannt ist das 1864 am Indigirka-Fluss gefundene Tier, das Kiefernadeln und -zapfen gefressen hatte, was wahrscheinlich jedoch nicht die übliche Nahrung war. Das 1900 in Beresowka gefundene Mammut hatte ausschließlich Gras, Seggen und Moose im Magen, das aus Shandrin außerdem Zweige von Esche und Zwergbirke. Die beiden letztgenannten hatten jeweils eine gut entwickelte Fettschicht, ihr Mageninhalt belegt deshalb eher das Nahrungsspektrum. (KUBIAK 1982, 287-288; KOENIGSWALD 2002, 48)

Die Isotopenwerte,  $^{13}\text{C}$  und  $^{15}\text{N}$ , pleistozäner Mammutknochen bestätigen nach BOCHERENS (2003, 68 + Fig. 10) nicht wie bei den anderen großen Pflanzenfressern dieser Zeit die bisher gefundenen Nahrungsreste bzw. die nach der Zahnmorphologie anzunehmende Anpassung an harte Grasnahrung. Die Isotopenwerte stellen die Mammute vielmehr in die Nähe der Fleischfresser, was aber weniger an ihrem tatsächlichen Nahrungsspektrum als vielmehr an einer, gegenüber den anderen Arten, differenzierten Verwertungsart Nahrung liegen dürfte.

Holozäne Verbreitung: Mit Beginn des Holozäns gibt es in den meisten Teilen des ehemaligen Verbreitungsgebiets keine Mammutfunde mehr. Nur von abgelegenen Inseln Sibiriens und der nordamerikanischen Pazifikküste gibt es jüngere Funde. Die jüngsten wurden auf der Wrangel-Insel gefunden und sind ca. 5700 Jahre alt. (KAHLKE 1994, 27; KOENIGSWALD 2002, 51)

Jungpleistozäne Verbreitung: Eurasien, Beringia und Teile Nordamerikas. Erste Nachweise gibt es aus der Riss-/Saalezeit, die Ausbreitung über Eurasien erfolgte jedoch so rasch, dass kein Ursprungsgebiet lokalisiert werden kann. Aus dem Eem sind keine Funde in den ozeanisch beeinflussten Lebensräumen West- und Mitteleuropas bekannt. Die Wiedereinwanderung erfolgte jedoch rasch gegen Ende des Interglazials. Während des Würm-/Weichselglazials kamen Mammute in ganz Europa vor, Funde sind ebenso von der Iberischen Halbinsel wie von den Britischen Inseln und Skandinavien bekannt. Nach Osten wurden der größte Teil der eurasischen Landmasse, Beringia und Nordamerika und sogar einige japanische Inseln besiedelt. Extreme Trockengebiete wurden gemieden, wie das Fehlen von Funden aus der Inneren Mongolei zu belegen scheint. Im Norden und Osten Chinas und in Nordkorea kamen Mammute dagegen regelmäßig vor. Im Spätglazial werden die Funde weniger, teilweise gibt es nur noch Darstellungen in den Fundstellen, so zum Beispiel in Gönnersdorf. (KURTÉN 1968, 138; KAHLKE 1994, 26-27; KOENIGSWALD 2002, 50-51)

Sonstiges: Forschungsgeschichte – Knochen und Zähne von Mammuten wurden schon früh gefunden und aufbewahrt. Sie wurden als Reste von Riesen, Einhörnern oder Drachen angesprochen und in Kirchen oder Rathäusern ausgestellt, so auch der 1605 gefundene Mammutstoßzahn in Schwäbisch Hall (GARUTT 1964, 6 + Abb. 4; KOENIGSWALD 2002, 15 + Abb. 7). Aus dem 17. Jahrhundert stammen auch die ersten Rekonstruktionsversuche, wie die des wissen-

schaftlich interessierten Magdeburger Bürgermeisters Otto von Guericke, der 1663 aus einem Teilskelett eine Art Einhorn rekonstruierte (KOENIGSWALD 2002, 42 + Abb. 36). Johann Lorenz Bausch widmete dem „Unicornu fossili“ 1666 sogar eine Monographie, allerdings stammen nicht alle von ihm beschriebenen Funde vom Mammut (ZIEGLER 1994, 51). Lange Zeit wurden die Mammutreste für Elefanten gehalten, die durch die Sintflut verschwemmt worden waren. Erst Ende des 18. Jahrhunderts wurden die Mammute als eigene Art beschrieben (GARUTT 1964, 8-11). Das erste weitgehend vollständig erhaltene Mammut wurde unter der Leitung von Michail Iwanowitsch Adams 1807 geborgen und im Jahr darauf in Petersburg montiert. Von dem ursprünglich gut erhaltenen Tier waren acht Jahre nach seiner Entdeckung in einer gefrorenen Erdscholle nur noch wenige Weichteile erhalten, der Rest war inzwischen größtenteils von verschiedenen Carnivoren verschleppt worden. Dieses Stück war zu Beginn des 19. Jahrhunderts eine vielbeachtete wissenschaftliche Sensation, denn hier waren erstmals keine Rekonstruktion aus verschiedenen Einzelknochen nötig, dazu gab es auch noch Reste der Haut und des Fells, was das Lebensbild dieser Art noch anschaulicher machte (GARUTT 1964, 12-13). Die Gleichzeitigkeit von Mammuten und Menschen wurde allerdings erst mit den Darstellungen dieser Tiere in der paläolithischen Kunst belegt.

Literatur: GARUTT 1964; KURTÉN 1968, 136-138; KUBIAK 1982; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 268-269; KURTÉN 1986; KAHLKE 1994, 25-28; ZIEGLER 1994; LISTER/BAHN 1997; KOENIGSWALD 2002, 42-51; MASCHENKO 2002; BOCHERENS 2003, 68; SERANGELI 2006, 69-79

## **4.6 Unpaarhufer, Perissodactyla**

Zu dieser Ordnung gehören außer den Pferden und Halbeseln auch die Nashörner, die am Bockstein nur durch das Wollnashorn vertreten sind.

### **4.6.1 Pferd und Esel, die Gattung *Equus* Linné, 1758**

Bei den Equiden werden zwei Gruppen unterschieden, die stenoide Gruppe der Esel und Zebras sowie die caballoide Gruppe, die heute nur noch durch das Pferd vertreten wird. Die Morphologie der Knochen und Zähne der Equiden ist sich sehr ähnlich, so dass eine sichere Bestimmung der Arten bei archäologischen Funden oft schwierig ist (KAHLKE 1994, 29-30).

Unter den sicher bestimmbaren Funden am Bockstein überwiegen die Pferde bei weitem. Eine weitere Art ist der Europäische Wildesel oder Hydruntinus. Bei ihm handelt es sich entweder um eine eigenständige Art oder auch nur um eine Unterart der asiatischen Halbesel, *Equus hemionus*. Ähnlich wie bei den Bären gibt es bei den Equiden in jüngerer Zeit Untersuchungen des Genoms. Dabei wurde bei der mitochondrialen DNS eine weitgehende Übereinstimmung des Hydruntinus mit anderen Halbeseln festgestellt. Da bei den verschiedenen Arten bzw. Unterarten

der Halbesel, wie Kiang oder Kulan, diese DNS allerdings immer sehr ähnlich ist, kann über den Artstatus der verschiedenen Halbesel gestritten werden (ORLANDO/MASHKOUR/BURKE et al. 2006; ORLANDO/METCALF/ALBERDI et al. 2009, 21757).

In der vorliegenden Arbeit werden die verschiedenen Equiden noch als einzelne Arten behandelt, was jedoch eher pragmatische Gründe hat, denn vor Ende der Diskussion um den oben genannten Artstatus ist, je nach Blickwinkel, die eine oder andere Vorgehensweise falsch.

Nachweis am Bockstein:

Pferde o. Esel, *Equus sp.*: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1); BS I (Anh. I Tab. 6), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

#### **4.6.1.1 Europäischer Wildesel/Hydruntinus, *Equus hydruntinus* Regalia, 1907**

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16)

Beschreibung: Von dieser Art gibt es keine lebenden Vertreter mehr, weshalb sie nur durch Knochenfunde und paläolithische Darstellungen beschrieben werden kann. Die Tiere dieser Art waren klein und grazil gebaut, ähnlich wie die heutigen Afrikanischen Wildesel. Auch ihre Zähne sind morphologisch diesen Eseln ähnlich und unterscheiden sich deutlich von denen der Kulane oder Onager, *E. hemionus* (KURTÉN 1968, 151; UERPMANN 1987, 32-33). In paläolithischen Darstellungen sehen sie allerdings eher wie Onager aus, mit kurzhaarigem Fell, einem großen Kopf mit sehr langen Ohren sowie einem eselähnlichen Schwanz mit Endquaste (SERANGELI 2006, Abb. 21)(zur Genetik s.o.).

Lebensraum: In paläolithischen Fundstellen kommt diese Art häufig mit Rothirschen und Wildschweinen zusammen vor. Sie scheint einem starken Konkurrenzdruck durch das Wildpferd ausgesetzt gewesen zu sein, denn in Fundstellen mit vielen Equidenfunden ist Hydruntinus immer selten. Mit dem Verschwinden des Wildpferdes kann er dann örtlich wieder zunehmen, z. B. in Paglicci. *E. hydruntinus* scheint also nicht so extreme Lebensräume bewohnt zu haben wie die verschiedenen heute noch lebenden Unterarten des Onagers. Trotzdem wurde wohl eine offene, nicht zu schroffe Landschaft bevorzugt. (KRATOCHVIL 1973, 198-199; SERANGELI 2006, 55-56)

Holozäne Verbreitung: Im frühen Holozän gab es in Teilen Südeuropas und der Levante noch kleine Restpopulationen, die jedoch spätestens im Neolithikum (BÖKÖNYI 1954, 19-21; KRATOCHVIL 1973; VÖRÖS 1981, UERPMANN 1987, 32; FORSTEN 1990, ORLANDO/MASHKOUR/BURKE et al. 2006) bzw. am Ende des Pleistozäns ausstarben (KURTÉN 1968, 151; SERANGELI 2006, 55).

Jungpleistozäne Verbreitung: Kam im Jungpleistozän regelmäßig in Südeuropa und dem mittleren Donaugebiet sowie im Vorderen Orient vor. Weniger Funde gibt es aus Mitteleuropa, das wahrscheinlich nur zeitweise besiedelt wurde. Die nördlichsten Fundorte liegen im Gebiet der heutigen Nordsee. (BÖKÖNYI 1954, 15-19; KRATOCHVIL 1973; UERPMANN 1987, 32; FORSTEN 1990; KAHLKE 1994, 29; SERANGELI 2006, 58; ORLANDO/MASHKOUR/BURKE et al. 2006)

Literatur: BÖKÖNYI 1954, 15-21; KURTÉN 1968, 151; KRATOCHVIL 1973, 195-201; UERPMANN 1987, 32-34; KAHLKE 1994, 29; SERANGELI 2006, 55-59; ORLANDO/MASHKOUR/BURKE et al. 2006

#### **4.6.1.2 Onager oder Kulan, *Equus hemionus* Pallas, 1775**

Beschreibung: Großer Equide, der heute noch in verschiedenen Unterarten vorkommt. Die stehende Mähne ist schwarz bis schwarzbraun, der Körper ist hell, gelblich bis weißlich, mit einem dunklen Aalstrich am Rücken. Am Schwanz ist das Fell, ähnlich wie beim Hausesel, überwiegend kurz mit einem "Pinsel" am Ende. Im Sommer besteht das Fell aus kurzen, glatten Haaren, im Winter sind sie dichter, länger und welliger. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 836-838)

Maße: nach HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 838

Kopf-Rumpf-Länge      200-220 cm

Widerristhöhe            110-137 cm

Lebensraum: Lebt vorwiegend in flachem bis hügeligem Gelände in Halbwüsten und Wüsten, kann auch in angrenzende Steppengebiete eindringen. Lockere Sandböden werden gemieden. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 848)

Nahrung: Kraut- und grasartige Pflanzen werden bevorzugt, die trockeneren und holzigeren Stauden, wie Beifuß, sowie salzhaltige Pflanzen und Teile kleinerer Gehölzpflanzen werden ebenfalls gefressen. Das regelmäßige Aufsuchen von Tränken, jeden oder auch nur alle zwei bis drei Tage ist lebensnotwendig. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 849)

Holozäne Verbreitung: Steppen, Halbwüsten und Wüsten Eurasiens, heute vielerorts ausgerottet. In einigen Gebieten gibt es jahreszeitlich bedingte, regelmäßige Wanderungen. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 838-844)

Jungpleistozäne Verbreitung: Südosteuropa, Schwarzmeergebiet, Mittelasien, Westsibirien und Mongolei, nach Osten bis zu den Japanischen Inseln, wo eine kleinere Unterart vorkam (KURTÉN 1968, 151; KAHLKE 1994, 30 + Abb. 14).

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 835-858; KURTÉN 1968, 151-152; KAHLKE 1994, 29-30 + Abb. 14; SERANGELI 2006, 60-65

#### 4.6.1.3 Pferd, *Equus ferus* Boddaert, 1785

Nachweis am Bockstein: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1), BS I (Anh. I Tab. 6), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Die heute noch lebenden Przewalskipferde haben ein braunes Fell mit einem dunkleren Aalstrich am Rücken und am Hals eine kurze stehende Mähne. Der Schwanz ist lang, streift aber, im Gegensatz zu Hauspferden, nie am Boden. Das Fell ist im Sommer kurz und glatt, im Winter länger, teilweise auch wellig. Paläolithische Darstellungen lassen vermuten, dass die Fellfarbe und die Mähne ähnlich wie bei den heute noch lebenden Przewalskipferden war, was durch einen Fund aus dem Permafrost bestätigt wird. (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 270; VOLF 1996, 47-72; KOENIGSWALD 2002, 64; SERANGELI 2006, 49-51)

Die holozänen Wildpferde wurden nach ihren Verbreitungsgebieten und den damit besiedelten Lebensräumen in drei Unterarten eingeteilt. Heute lebt nur noch das Przewalskipferd (*E. f. przewalski* Poliakov, 1881), in Gefangenschaft und auch wieder ausgewildert. Bis in die jüngere Neuzeit gab es noch das Südrussische Steppenpferd (*E. f. gmelini* Antonius, 1912) und den Waldtarpan (*E. f. silvaticus* Vetulani, 1928) (SERANGELI 2006, 49-50).

Pleistozäne Wildpferde zeigen deutliche Größenvariationen, weshalb mehrere Arten beschrieben wurden. Es handelt sich jedoch nur um eine Art, deren Körpergröße aufgrund der Umweltverhältnisse variiert. Unter günstigen Bedingungen, d. h. bei ausreichend Nahrung, werden die Tiere größer als bei ungünstigeren (CRAMER 2007, 119-122).

Die meisten Geburten bei den im 20. Jahrhundert gehaltenen und beobachteten Przewalskipferden fanden zwischen Mitte April und Mitte Juli statt, mit dem Schwerpunkt im Mai, was wahrscheinlich dem Zeitraum in freier Wildbahn entspricht (VOLF 1996, 94 + Abb. 60).

Maße: *E. f. przewalski* nach SERANGELI 2006, 50

Körperlänge	220-280 cm
Widerristhöhe	120-146 cm
Gewicht	200-300 bzw. 250-450 kg

*E. f. przewalski* nach VOLF 1996, 47

Widerristhöhe	130-145 cm
Gewicht	240-300 kg

Die beiden anderen Unterarten sollen kleiner und leichter gewesen sein.

*E. lenesis* Rusanov, 1968 nach VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 270

Schulterhöhe	♂ 134-136 cm
--------------	--------------

Lebensraum: Offene Steppe und Waldsteppe, Gebirge werden weitgehend gemieden. Eine holozäne Unterart, der Waldtarpan, lebte zuletzt in den ausgedehnten Wäldern von Belowesh (Bialowieża) in Polen (SERANGELI 2006, 49). Dabei kann es sich allerdings um ein Rückzugsgebiet gehandelt haben, in das die Wildpferde durch die zunehmende Landwirtschaft gedrängt wurden. Weicher Boden wie er im Wald vorkommen kann führt zu Erkrankungen der Hufe. Die in den zentralasiatischen Steppen lebenden Przewalskipferde lebten meist in Gebieten mit einem sehr harten Boden, auf dem eine dünne Sandschicht aufliegt (VOLF 1996, 135). Tiefer Schnee, mehr als 50-60 cm, und Glatteis wurden nach Möglichkeit gemieden und konnten in strengen Wintern zu Massensterben führen. Im Sommer waren ausreichende Wasservorkommen für das Überleben notwendig. (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271; VOLF 1996, 73-77; SERANGELI 2006, 50)

Nahrung: Gräser und Kräuter; die Zähne sind sehr hochkronig und an diese Nahrung gut angepasst (MACFADDEN 1992, 232-235). Im Magen eines Hengstes aus dem yakutischen Permafrost fanden sich Nahrungsreste, die zu 90 % aus Gräsern und Kräutern, zu 5-7 % aus Blättern und Zweigen und zu 1-2 % aus Moosen bestanden (VERESHCHAGIN/ BARYSHNIKOV 1982, 270). Dazu passen auch Isotopenuntersuchungen pleistozäner Pferde-knochen. Demnach bestand ihre Nahrung hauptsächlich aus Gras (BOCHERENS 2003, 67 + Fig. 10). Pferde vertragen sehr gut Nahrung mit geringem Protein- und hohem Fasergehalt, sogar besser als Rinder. Nach Beobachtungen wildlebender Pferde in den Rocky Mountains ernähren sie sich überwiegend von Süßgräsern (50-70 %) sowie Seggen und Wollgras (25-45 %). Dazu kommen noch geringe Anteile an Laub und Kräutern sowie Wurzeln und Zwiebeln (MARTIN 1982, 260-261 + Tab. 1; VOLF 1996, 73).

Holozäne Verbreitung: Heute bis auf mögliche Restbestände in der Mongolei ausgestorben (UERPMANN 1990, 113-116; VOLF 1996, 30-32; KOENIGSWALD 2002, 63-64). Tiere der zentralasiatischen Population werden heute in Gefangenschaft gehalten, es gibt verschiedene Auswilderungsversuche (ZEVEGMID/DAWAA 1973; VOLF 1996, 134-141).

In Europa wurden die Wildpferde erst im Verlauf des Neolithikums ausgerottet. Größere Populationen lebten auf der Iberischen Halbinsel und in den osteuropäischen Steppengebieten. Dort können auch lokale Domestikationszentren gelegen haben (VÖRÖS 1981; UERPMANN 1990, 111-116).

Jungpleistozäne Verbreitung: Die Ursprünge der caballoiden Equiden liegen in Nordamerika, von wo sie sich spätestens im Mittelpleistozän bis nach Europa ausbreiteten. Aus allen folgenden Warm- und Kaltzeiten liegen Funde vor. Die Pferde scheinen in den Warmzeiten jedoch seltener gewesen zu sein. Während der Würm-/Weichselkaltzeit waren die Equiden im gesamten eurasi-

schen Raum verbreitet, inklusive Beringia und Alaska. (KURTÉN 1968, 150-151; KAHLKE 1994, 31 + Abb. 14; KOENIGSWALD 2002, 63-64; SERANGELI 2006, 51-54)

Sonstiges: Pferde wurden in der paläolithischen Kunst häufig dargestellt. Aus den farblichen Ausführungen der Wandbilder kann auf die oben angeführte, noch heute vorherrschende Fellfärbung geschlossen werden. Pferdeknochen wurden oft zur Herstellung von Artefakten, wie Nadeln, verwendet (KOENIGSWALD 2002, 64 + Abb. 75).

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 858-874; KURTÉN 1968, 150-151; ZEVEGMID/DAWAA 1973; MARTIN 1982; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 270-271; UERPMANN 1990; MACFADDEN 1992 232-235; KAHLKE 1994, 30-32 + Abb. 14; VOLF 1996; KOENIGSWALD 2002, 62-66; CRAMER 2007; BOCHERENS 2003, 67; SERANGELI 2006, 49-54

#### **4.6.2 Nashörner, *Rhinocerotidae***

Im Jungpleistozän gab es in Europa mehrere Nashornarten, nördlich der Alpen ist jedoch nur eine nachweisbar, das Wollnashorn.

##### **4. 6.2.1 Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799)**

(ältere Namensform *Tichorhinus antiquitatis* Blumenbach)

Nachweis am Bockstein: BS I (Anh. I Tab. 6), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Wollnashörner sind, wie auch alle noch lebenden Nashörner, große, massige Pflanzenfresser. Durch Funde aus dem Permafrost ist ihr langes und dichtes Fell bekannt, das dem der Mammute ähnlich ist. Die einzelnen Haare waren 10-15 cm lang und dabei schmutziggelb bis rotbraun. Wie bei Mammuten und Moschusochsen war das Fell nicht wasserdicht, d. h., diese Art konnte in einem regenreichen Klima nicht überleben. Besonders farblich hervorgehobene Körperpartien in paläolithischen Darstellungen lassen einen gerade vonstatten gehenden Fellwechsel vermuten. Dabei scheint dieser an den empfindlichen Partien an Bauch und Wangen zuerst eingesetzt zu haben (SERANGELI 2006, 62). Von Darstellungen und Funden sind ebenfalls Form und Stellung der beiden Hörner bekannt. Das vordere Horn ist sehr lang und gebogen, die nach vorne bzw. unten gerichtete Seite ist dabei fast immer zu einer geraden Fläche abgeschliffen. Die Zähne sind hochkronig und gefaltet bzw. eingestülpt, der Schmelz ist sehr dick und damit an harte Pflanzennahrung angepasst. In den paläolithischen Abbildungen ist das Nashorn sehr detailliert dargestellt. Der Kopf wird dabei immer sehr tief getragen, was auch durch die Untersuchungen Zeuners (1935, 36-42 + 52-59) bestätigt wird. Die Kopfhaltung kann durch die Lage, Größe und Form des Planum nuchae festgestellt werden, an dem die Nacken-

muskulatur angewachsen ist. (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271; KOENIGSWALD 2002, Abb. 56-58 + Abb. 61, 67; SERANGELI 2006, 61-62)

Maße: Weibliches Nashorn aus Starunia nach KOENIGSWALD 2002, 59

Schulterhöhe 1,6 m

Kopf-Rumpf-Länge 3,6 m

Schwanzlänge 0,49 m

Horn nach VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271

vorderes bis 135 cm

hinteres bis 50 cm

Lebensraum: Wollnashörner werden oft in Fundstellen mit dem Mammut und anderen großen Pflanzenfressern zusammen gefunden, als Lebensraum kommt deshalb trockenes, schneearmes Grasland in Frage (KURTÉN 1968, 144; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271).

Bei Funden von der Wrangel Insel konnte anhand von Pollenfunden eine zeitgleiche Flora rekonstruiert werden. Es handelt sich um um Grasland mit Süß- und Sauergräsern, in geschützten Lagen mit Gehölzen wie Weide, Birke und Holunder (TIKHONOV/VARTANYAN/JOGER 1999, 189-191)

Nahrung: Bei einem Fund aus dem Permafrost Jakutiens sind noch Nahrungsreste im Maul erhalten. Demnach hat dieses Tier unmittelbar vor seinem Tod noch Gras gefressen (KOENIGSWALD 2002, Abb. 56). In Koprolithen wurden Pollen von Süßgräsern (*Gramineae*), Korbblütern (*Compositae*) und Beifuß (*Artemisia*) gefunden, wobei die Süßgräser mit 89 % dominieren. Weitere nachgewiesene Nahrungspflanzen sind Weide, Erle, Wollgras und Seggen (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271). Die Dominanz der Süßgräser stimmt mit Isotopendaten überein, die BOCHERENS (2003, 67, Fig. 10) publizierte. Das Wollnashorn ernährte sich demnach von denselben Pflanzen wie auch Pferde. An das Grasens harter, niedrigwachsender Vegetation ist es durch seine hochkronigen Zähne und die bevorzugte, tiefe Kopfhaltung sehr gut angepasst (KURTÉN 1968, 144; KOENIGSWALD 2002, 55-56 + Abb. 60).

Sonstiges: Forschungsgeschichte – Ähnlich wie beim Mammut sind die großen Knochen der verschiedenen pleistozänen Nashörner schon früh gesammelt und ausgestellt worden. Ein Schädel, der 1353 bei Klagenfurt gefunden wurde, diente 1582 als Vorlage für die Brunnenfigur des dortigen Drachenbrunnens (KOENIGSWALD 2002, 14).

Häufige Verletzungen, u. a. bei den Funden aus Starunia, lassen auf innerartliche Kämpfe schließen. Dies und die verbreitete Darstellungsweise der Tiere in Gruppen werden oft als Hinweise auf ein Sozialverhalten interpretiert, das dem Weißen Nashorn ähnelt. Es lebt in Gruppen zusammen, die aus einem erwachsenen männlichen und mehreren weiblichen Tieren mit ihren Jungen besteht (CLOTTE 2003, 176, nach SERANGELI 2006, 62).

Holozäne Verbreitung: Am Ende des Pleistozäns ausgestorben (KOENIGSWALD 2002, 60).

Jungpleistozäne Verbreitung: Wollnashörner der bekannten Nominatform entwickelten sich erst zu Beginn des letzten Glazials bzw. gegen Ende des Eems. Zu diesem Zeitpunkt wanderten sie nach Europa ein, wobei selbst von den Britischen Inseln sehr frühe Funde bekannt sind. Die Verbreitung während des Weichsel-/Würmglazials umfasste den gesamten mittleren und nördlichen Teil Eurasiens. Im Südwesten reichte das Verbreitungsareal bis zu den Pyrenäen, Südfrankreich und Italien, das ehemalige Jugoslawien und Griechenland wurden ebenfalls besiedelt. In Asien deckt sich das Verbreitungsgebiet weitgehend mit dem des Mammuts. Obwohl Funde von der Halbinsel Kamtschatka bekannt sind, gibt es keine Funde aus Alaska. Beringia und das nordöstlichste Sibirien konnten offenbar nicht dauerhaft besiedelt werden. In Mitteleuropa sind die Funde bis zum Maximum des Würmglazials häufig, danach eher selten. Wie beim Mammut gibt es zwar kaum Funde aus dem Magdalénien, jedoch sehr schöne Abbildungen. Das Nashorn starb wohl im Verlauf des Magdaléniens aus. (KURTÉN 1968, 143 + Fig. 60; KAHLKE 1994, 33-34; TIKHONOV/VARTANYAN/JOGER 1999, 187-188; KOENIGSWALD 2002, 59-60; SERANGELI 2006, 62-63)

Literatur: ZEUNER 1935; KURTÉN 1968, 143-144; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271; KAHLKE 1994, 32-34; TIKHONOV/VARTANYAN/JOGER 1999; KOENIGSWALD 2002, 54-60; BOCHERENS 2003, 67; CLOTTES 2003, 176; SERANGELI 2006, 61-65

#### **4.7 Paarhufer – Artiodactyla**

Die Paarhufer sind heute die artenreichste Gruppe der Pflanzenfresser. Sie bestehen aus den Familien der Boviden, der Hornträger, mit den Rindern, Antilopen und Ziegen sowie der Cerviden, den Hirschen, mit den Rentieren, Rot- und Riesenhirschen, Elch und Reh und den Schweinen. Die wichtigsten modernen Haustiere wie Rind, Schwein und Schaf gehören zu dieser Ordnung.

##### Nachweis am Bockstein:

Paarhufer, *Artiodactyla* indet.: BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21)

Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Steinbockgröße: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1, BS I (Anh. I Tab. 6), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Westloch (Befunde 9-12) (Anh. I Tab. 51)

Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Steinbock-/Hirschgröße: BS III (Anh. I Tab. 16), Abhang I (Anh. I Tab. 31)

Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Hirsch-/Rindergröße: BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36)

Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Rindergröße: BS III (Anh. I Tab. 16)

#### 4.7.1 Schweine – *Suidae*

In Europa gibt es im jüngeren Pleistozän nur eine Gattung und Art. Sie ist in den wärmen Zeiten recht häufig, in den Kaltzeiten jedoch eher selten.

##### 4.7.1.1 Wildschwein, *Sus scrofa* Linné, 1758

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36)

Beschreibung: Kompaktes Huftier mit großem Kopf, kurzen Beinen und kurzem Hals. Schweine sind Paarhufer, bei denen die kleineren Nebenstrahlen gut entwickelt sind. Die Zehen können stark gespreizt werden und tragen scharfkantige Hufe, was die Fortbewegung auf weichem oder abschüssigem Untergrund erleichtert. Erwachsene Tiere tragen ein dichtes Haarkleid, dessen Farbe regional und individuell stark von silbergrau bis schwarz variieren kann. Jungtiere im ersten Sommer sind hell- und dunkelbraun gestreift. Im Winter ist der Pelz aus Unterwolle und langen, festen Deckhaaren besonders dick. Die endgültige Körpergröße erwachsener Tiere wird durch die Ernährung im Jugendalter beeinflusst, was auch innerhalb einer Population zu großer Variabilität führen kann. Die Zähne sind an eine omnivore Ernährung angepasst.

(HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 33-37; KURTÉN 1968, 153-154; HERRE 1986a, 36-41, 45-48)

Maße: nach HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 36

Kopf-Rumpf-Länge	♂	148-174 cm	ø 160 cm
	♀	127-157 cm	ø 144 cm
Widerristhöhe	♂	79-102 cm	ø 86 cm
	♀	77-86 cm	ø 80 cm
Gewicht	♂	220-240 kg	
	♀	95-100 kg	

Diese Maße einer Population erwachsener Tiere vom Unterlauf des Ili (Semiretsche) erreichen weder die untere noch die obere Grenze der Variation der gesamten Art und repräsentieren damit eine Art Durchschnittswert.

Lebensraum: Kann die verschiedensten Lebensräume besiedeln, sofern genügend Deckung und Nahrung vorhanden ist. Häufig leben Wildschweine in Flussniederungen, auch in den Auen und Schilfdickichten von Steppenflüssen. Im Mittelmeergebiet kommen sie jedoch ebenfalls in trock-

enen Wäldern und sogar in der Macchie vor. In den Gebirgen werden Hochlagen nur in den Sommermonaten aufgesucht. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 55-58; HERRE 1986a, 51)

Nahrung: Allesfresser, der sich überwiegend von pflanzlicher Kost ernährt. Neben Wurzeln, Knollen, Früchten und grünen Pflanzenteilen werden auch Insekten, Weichtiere, kleinere Wirbeltiere und Aas gefressen. Oft wird zur Nahrungssuche der Boden durchwühlt, an flachen Uferbänken werden auch Fische gefangen. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 58-66; HERRE 1986a, 51-53)

Holozäne Verbreitung: Europa und Asien, nördlich bis zum 60. bzw. 55. Breitengrad, im Süden inklusive Nordafrika und Indien sowie auf verschiedenen vorgelagerten Inseln. Die Grenzen des Verbreitungsgebietes können sich je nach den vorherrschenden Verhältnissen schnell ändern. Wildschweine kommen auch in Gebieten mit einer Januar-Mitteltemperatur von -20 bis -25 °C vor und halten auch -30 °C aus. Größere Schneetiefen dagegen behindern ihre Ausbreitung. Als maximale Grenze gelten 50 cm. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 37-38, 43; HERRE 1986a, 41-43)

Jungpleistozäne Verbreitung: In Mitteleuropa während aller Interglaziale vertreten, in den Glazialen vereinzelt; mehrere Belege aus dem Würmglazial während des Aurignaciens, am Bockstein auch aus dem Mittelpaläolithikum und dem Gravettien. Nach dem Kältemaximum kann es, bisher, erst wieder ab dem holozänen Präboreal nachgewiesen werden. (KURTÉN 1968, 155; KOENIGSWALD 2002, 70)

Sonstiges: Wildschweinfleisch ist oft von Parasiten verseucht und deshalb nur eingeschränkt zum Verzehr geeignet bzw. muss gut durchgegart werden (HERRE 1986a, 55).

Jungtiere wandern oft aus ihrem Geburtsgebiet aus und können so zu einer raschen Ausbreitung der Art beitragen (HERRE 1986a, 54-55).

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 32-83; KURTÉN 1968, 153-155; HERRE 1986a; KOENIGSWALD 2002, 69-70

#### **4.7.2 Hirsche, *Cervidae***

Die Hirsche sind die Geweihträger, eine weitverzweigte Familie. Im Jungpleistozän Mitteleuropas kommen die archaischen Rentiere, besonders in den Kaltzeiten häufig vor. Bei ihnen tragen beide Geschlechter ein Geweih, bei allen anderen nur die Männchen. Andere Arten sind regelmäßig nachweisbar aber nie so häufig wie das Ren.

Die Knochen und Zähne der verschiedenen Arten können morphologisch nicht immer voneinander unterschieden werden, obwohl eine Zuordnung zur Familie oft möglich ist. Deshalb konnten einige Funde nur bis zu diesem Niveau bestimmt werden.

#### Nachweis am Bockstein:

Hirschartige, *Cervidae* indet.: BS I (Anh. I Tab. 6), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

#### **4.7.2.1 Riesenhirsch, *Megaloceros giganteus* (Blumenbach, 1799)**

Nachweis am Bockstein: nicht nachgewiesen, evtl. in *Cervidae* indet. enthalten.

Beschreibung: Großer, mit dem Rothirsch verwandter Cervide mit einem besonders auffälligen großen Schaufelgeweih. Die Zähne sind niedrigkronig und damit eher an weiche Blätternahrung angepasst. (KOENIGSWALD 2002, 72-73)

Maße: nach Koenigswald 2002, 74

Schulterhöhe	über 1,75 m
Kopf-Rumpf-Länge	bis 3,20 m
Spannweite Geweih	3-4 m
Gewicht Geweih	30-40 kg

Lebensraum: Kräuterreiche Steppe bis dichter Wald. Für den Aufbau des bis zu 40 kg schweren Geweihs wird eine große Menge energiereicher Nahrung benötigt. Die Funde aus den sicherlich bewaldeten Interglazialen belegen, dass das große Geweih im geschlossenen Wald kein Hindernis war, dagegen kann bei Schattwäldern die erreichbare Nahrung knapp werden (s. a. 6.3.1). Diese Hirschart wird deshalb eher in lichten Wäldern und in Übergangsgesellschaften gelebt haben. (KOENIGSWALD 2002, 72-73)

Nahrung: Energiereiche Blatt- und Krautnahrung (KOENIGSWALD 2002, 72-73)

Holozäne Verbreitung: Starb Ende des Pleistozäns bzw. im frühen Holozän aus, jüngste Nachweise aus Dänemark aus der jüngeren Dryaszeit bzw. dem Präboreal. (KURTÉN 1968, 165; KAHLKE 1994, 37; KOENIGSWALD 2002, 73)

Jungpleistozäne Verbreitung: Während des Eems und der wärmeren Phasen des Würms war diese Art in ganz Europa und weiten Teilen Asiens verbreitet, aber nie sehr häufig. Während der kalt-trockenen Phasen fehlt sie weitgehend. (KURTÉN 1968, 165; KAHLKE 1994, 36-37; KOENIGSWALD 2002, 73)

Literatur: KURTÉN 1968, 164-165; KAHLKE 1994, 35-37; KOENIGSWALD 2002, 71-74

#### **4.7.2.2 Rothirsch, *Cervus elaphus* Linné, 1758**

Nachweis am Bockstein: BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Großer Cervide, bei dem nur die männlichen Tiere jedes Jahr ein neues Geweih ausbilden, das je nach Alter und Ernährungszustand größer oder kleiner sein kann. Die verschiedenen Unterarten unterscheiden sich, neben den geographischen Verbreitungsgebieten, der Körpergröße und der Geweihform hauptsächlich durch die Fellfarbe. Die Grundfarbe des Fells ist dabei immer braun, wobei die Variationsbreite von fuchsrötlich bis dunkelbraun-grau reicht. Die Bauchseite und die Innenseite der Beine sind immer heller als der Rücken. Unterhalb des kurzen Schwanzes ist ein großer, rundlicher weißer Fleck. Die Jungtiere haben immer ein weiß geflecktes Fell, das manchmal auch bei ausgewachsenen weiblichen Tieren noch zu erkennen ist. Die Zähne haben nur eine niedrige Krone, was zu der gängigen Ernährungsweise heutiger Rothirsche passt; pleistozäne Formen, die ähnliche Zähne aufweisen, waren wohl an dieselbe Nahrung angepasst. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 156-161; KURTÉN 1968, 157; BÜTZELER 1986, 109-113)

Maße: nach HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 160-161, 175

Maral – größter Hirsch der ehemaligen Sowjetunion

Widerristhöhe ♂ 150-155 cm

Gewicht ♂ bis 300 kg

Weibliche Tiere sind deutlich kleiner und leichter.

für Mitteleuropa nach BÜTZELER 1986, 109

Kopf-Rumpf-Länge ♂ 180-210 cm

♀ 150-180 cm

Widerristhöhe ♂ 104-124 cm

♀ 90-110 cm

Gewicht ♂ 95-160 kg

♀ 55-80 kg

Lebensraum: Kommt im Wald, in Waldsteppe und Steppe, teilweise auch in Wüstengebieten und Bergländern sowie in verschiedenen Arten der Kulturlandschaft vor, fehlt jedoch in der nördlichen Taiga und der Tundra. Jungtiere können in Gebieten mit einer maximalen Schneedecke von 40 cm, Erwachsene, besonders ältere männliche Tiere, auch bei Schneehöhen von bis zu 100 cm überwintern. Die Gefahr durch die eingeschränkte Fluchtmöglichkeit im Tiefschnee wird durch das Verhalten der Wölfe, heute die hauptsächlichsten Fressfeinde, relativiert, da diese so tiefen Schnee meiden. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 161, 192; KOENIGSWALD 2002, 82)

Nahrung: Der Rothirsch nutzt viele verschiedene Pflanzenarten und Pilze. Hauptsächlich werden Gräser und Kräuter, teilweise auch Schilf, Schachtelhalm oder Salzkraut, sowie Zweige, Triebe, Blätter und Rinde, seltener Früchte von Bäumen und im Winter auch Flechten verzehrt. Salz-

lecken sind wichtige Quellen für den hohen Mineralienbedarf der Rothirsche und werden deshalb häufig aufgesucht. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 185-189; BÜTZELER 1986, 125-127)

Holozäne Verbreitung: Fast überall in Eurasien zwischen dem 25.-30. und dem 55.-60. Breitengrad; in Nordamerika liegt die südliche Verbreitungsgrenze etwa beim 35. Breitengrad. In diesem großen Verbreitungsgebiet gibt es mehrere Unterarten, die sich besonders in Körper- und Geweihgröße sowie der Fellfärbung unterscheiden. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 161; BÜTZELER 1986, 113-123; KOENIGSWALD 2002, 82)

Jungpleistozäne Verbreitung: In Mitteleuropa häufig in den Interglazialen, in kaltzeitlichen Fundstellen jedoch ebenfalls regelmäßig. Wie fast alle Arten fehlen sie im Hochglazial. Im Magdalénien treten sie trotz der kontinentalen Verhältnisse neben dem Ren auf und nehmen dann im Spätglazial und im Holozän weiter zu. Die Verbreitungsgrenze lag im letzten Glazial südlicher als heute. Sie verlief im Nahen Osten entlang der Levanteküste und weiter bis ins südlichen Jordanien (s. UERPMANN 1987, 64, Fig. 26). (KURTÉN 1968, 162-163; BÜTZELER 1986; 123-125; KOENIGSWALD 2002, 82-83)

Sonstiges: Wurden verschiedentlich in der Höhlenmalerei dargestellt, z. B. in Lascaux. Im Mesolithikum gibt es Schädelplatten mit Geweihen, die zu Masken umgestaltet wurden. (KOENIGSWALD 2002, 83 + Abb. 99-101)

Rothirsche sind zu verschiedenen Zeiten mit unterschiedlichen Arten vergesellschaftet, u. a. mit Wildpferd oder Riesenhirsch. Dies bestätigt ihre Anpassungsfähigkeit an Klima und Umwelt.

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 154-214; KURTÉN 1968, 161-163; BÜTZELER 1986; UERPMANN 1987, 64, Fig. 26; KOENIGSWALD 2002, 82-84

#### **4.7.2.3 Elch, *Alces alces* (Linné, 1758)**

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16)

Beschreibung: Großer, langbeiniger Hirsch mit breitem Schaufelgeweih. Das Fell ist kurzhaarig, im Winter sind die Haare dicker und dichter, allerdings nicht länger wie bei einigen anderen Arten. Die Farbe des Tieres ist dunkelbraun, die Beine jedoch heller. Die Zähne sind, wie bei allen Cerviden, niedrigkronig und damit eher für weiche Blatt- und Kräuternahrung geeignet. Die Füße mit den langen, abspreizbaren Zehenknochen sind eine Anpassung an einen weichen Untergrund und eignen sich auch für Tiefschnee. Elche können sich mit ihren langen Beinen noch in bis zu 60 cm tiefem Schnee gut fortbewegen. Ein Geweih tragen nur die männlichen Tiere. Es kann sehr groß und ausladend werden und kann als Stangengeweih, ähnlich dem Rothirsch, oder als Schaufelgeweih ausgebildet sein. Trotz des ausladenden Geweihs sind Elche hervorragend an ein Leben im dichten Wald angepasst. (HEPTNER/NASIMOVIC/

BANNIKOV 1966, 283–288; HEPTNER/NASIMOWITSCH 1974, 7–25; NYGRÉN 1986, 174–187)

Maße: nach NYGRÉN 1986, 174

Kopf-Rumpf-Länge            200-300 cm

Widerristhöhe                150-220 cm

Gewicht                        ♂    240-600 kg

                                     ♀    240-250 kg

nach KOENIGSWALD 2002, 76

Spannweite Geweih            bis 150 cm

Gewicht Geweih                bis 20 kg

Lebensraum: Laub- und Mischwälder sowie Ränder von Sümpfen, Seen und Mooren; bei Bestand mit Weidengebüschen können Elche, besonders im Sommer, weit in andere Biotope, wie Tundra, Gebirge oder Steppe, vordringen. Auch in der Waldsteppe mit ihren abwechslungsreichen Pflanzengesellschaften kommen sie regelmäßig vor. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 331-335, 343-345; HEPTNER/NASIMOWITSCH 1974, 85-94; NYGRÉN 1986, 187)

Nahrung: Hauptsächlich Blätter und Triebe von Laubgehölzen, Wasser- und Sumpfpflanzen; im Winter die über den Schnee ragenden Triebe der Gehölze. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 335-343; HEPTNER/NASIMOWITSCH 1974, 98-123; NYGRÉN 1986, 187-188)

Auch die pleistozänen Elche ernährten sich von Blättern von Bäumen und Sträuchern, wie Isotopenwerte, <sup>13</sup>C und <sup>15</sup>N, der Knochen nahe legen (BOCHERENS 2003, 67-68 + Fig. 10).

Holozäne Verbreitung: Im Holozän holarktisch in den Wäldern zwischen dem 50. und 70. Breitengrad, stellenweise darüber hinaus. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 288; HEPTNER/NASIMOWITSCH 1974, 28-69; NYGRÉN 1986, 182-183; KOENIGSWALD 2002, 75)

Jungpleistozäne Verbreitung: Zum Verbreitungsgebiet gehörten fast ganz Europa, Sibirien und Kasachstan, zeitweise auch Kamtschatka und Beringia. Die Vorfahren der heutigen nordamerikanischen Elche wanderten zu dieser Zeit dort ein (KAHLKE 1994, 39). Erste sichere Funde des modernen Elches gibt es aus dem Spätglazial Süddeutschlands. (KOENIGSWALD 2002, 76-77). Nach KURTÉN (1968, 169 + Fig. 72) war der Elch im Jungpleistozän in Eurasien weit verbreitet und wanderte am Ende des Würms in Nordamerika ein.

Sonstiges: Im Jungpleistozän gab es in Mitteleuropa nur eine Art dieser Gattung. Der Breitstirn-elch, *Alces latifrons* (Johnson, 1874) war um diese Zeit bereits ausgestorben (KAHLKE 1994, 38).

Nach einem Fund bei High Furlong, Lancashire, in England wurden Elche im frühen Mesolithikum mit knöchernen Harpunen gejagt (nach KOENIGSWALD 2002, 77-78).

In Russland gab es mehrere Domestikationsversuche. Elche eignen sich besonders im Winter als Reit-, Zug- und Lasttiere. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 379-382; HEPTNER/NASIMOWITSCH 1974, 202-208)

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 283-382; HEPTNER/NASIMOWITSCH 1974; NYGRÉN 1986; KAHLKE 1994, 37-39; KOENIGSWALD 2002, 75-78

#### **4.7.2.4 Damhirsch, *Dama dama* Linné, 1758**

Nachweis am Bockstein: konnte nicht nachgewiesen werden

Beschreibung: Ähnlich dem Rothirsch, jedoch etwas kleiner. Das Geweih wird nicht wie beim Rothirsch nur aus Stangen und Sprossen gebildet, sondern weist auch schaufelartige Verbreiterungen auf. Das Sommerfell ist fuchsrot bis bräunlich mit vielen hellen Flecken an den Seiten, Schultern und Schenkeln. Im Winter ist die Farbe stumpfer und die Flecken undeutlicher. Das Winterfell besteht aus längeren Haaren und ist wesentlich dichter. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 214-217; HEIDEMANN 1986, 140-144, 147; KOENIGSWALD 2002, 85-86)

Maße: nach HEIDEMANN 1986, 140

Kopf-Rumpf-Länge	130-140 cm
Widerristhöhe	80-90 cm
Gewicht	♂ 85-100 kg
	♀ 35-50 kg

Weibliche Tiere sind im Allgemeinen kleiner und leichter als die männlichen.

Lebensraum: Lockere Laub- und Mischwälder, selten in reinen Nadelwäldern, in ebenem oder leicht hügeligem Gelände. Damhirsche suchen auch Freiflächen auf, bleiben dort jedoch nur kurze Zeit. Sie leben hauptsächlich in winterwarmen bis mäßig-kalten Gebieten. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 221; HEIDEMANN 1986, 151)

Nahrung: Kräuter, Gräser und Blätter und Rinde von Laubgehölzen, im Winter auch Früchte von Eichen und Buchen, sowie Kiefernzweige. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 221-222; HEIDEMANN 1986, 152)

Holozäne Verbreitung: Die holozäne Verbreitung war ursprünglich auf das Gebiet der heutigen Türkei beschränkt. Im europäischen Mittelmeergebiet wurden Damhirsche wohl in der Römerzeit, im restlichen Europa im späten Mittelalter eingeführt. Heute sind sie in ganz Europa, nördlich bis zu den Britischen Inseln, Dänemark und Polen verbreitet. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 217-220; HEIDEMANN 1986, 144; KOENIGSWALD 2002, 85-86)

Jungpleistozäne Verbreitung: Konnte in den Interglazialen seit dem Mittelpleistozän immer wieder nach Mitteleuropa einwandern, fehlt in den Glazialen dagegen weitgehend. Im Eem in Mittel- und Südeuropa weit verbreitet, von Spanien bis Polen, Griechenland und Italien. Im Würmglazial verschwanden die Damhirsche aus Europa weitgehend. (HEIDEMANN 1986, 148-149 + KOENIGSWALD in HEIDEMANN 1986, 149-151; KOENIGSWALD 2002, 85-86)

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 214-224; HEIDEMANN 1986; KOENIGSWALD 2002, 85-86

#### **4.7.2.5 Rentier, *Rangifer tarandus* (Linné, 1758)**

Nachweis am Bockstein: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Bei den Rentieren handelt es sich um eine mittelgroße Hirschart. Beide Geschlechter tragen ein Geweih, das bei einzelnen weiblichen Tieren jedoch auch fehlen kann. Hals und Körper sind langgestreckt, die Beine dagegen eher kurz, womit sich die Proportionen des Rens deutlich von anderen Arten dieser Familie unterscheiden. Kopf und Hals werden nach vorn in Verlängerung der Rückenlinie getragen und nicht nach oben gereckt wie beim Rothirsch. Dies kann als Anpassung an bodennahe Pflanzennahrung interpretiert werden. Das Fell besteht, besonders im Winter, aus längeren Deckhaaren, die am Hals eine Mähne bilden, und einer weichen dichten Unterwolle. Am Kopf und an den Beinen sind die Haare das ganze Jahr über kurz. Im Winter bildet sich rund um die Hufe eine Art Haarpolster, das zusammen mit den langen, beweglichen Zehen und den gut entwickelten Afterzehen einen Halt auf Schnee und Eis ermöglicht. Das Sommerfell ist einheitlich kaffeebraun bis graubraun, mit helleren Stellen an Hals und Bauch. Im Winter variiert die Färbung je nach Population von fast weiß bis dunkelgrau-braun. Die Jungtiere sind immer dunkelbraun und nicht gefleckt wie bei den meisten anderen Hirscharten. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 386-395, 430; HERRE 1986b, 198-202; KOENIGSWALD 2002, 80)

In Skandinavien werden die Jungtiere im Mai geboren. Die Brunftzeit dauert von Mitte September bis Ende Oktober (HERRE 1986b, 211), in der ehemaligen Sowjetunion von September bis November, wobei sie in den einzelnen Herden jeweils nur 2,5-3 Wochen dauert. Die Jungtiere kommen im Altai meist Mitte Mai, in der nördlichen Tundra und im Osten Sibiriens erst im Juni auf die Welt. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 440-441)

Im Sommer leben die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen zusammen, sie streifen dabei selten weit umher. Männliche und weibliche Tiere bleiben meist getrennt, wobei bei den Weibchen oft

auch die vorjährigen Jungtiere leben. Zur Brunft schließen sich die Tiere zu größeren Rudeln zusammen. Im Winter wandern die Rudel oder auch kleinere Gruppen weit umher, um günstige Weideplätze zu finden. Dabei können sich auch Herden von mehreren hundert bis über tausend Tieren bilden. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 426-428, 432-433; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 273-274)

Jahreszeitliche Wanderungen können auch bei pleistozänen Rentierherden nicht ausgeschlossen werden. Denkbar sind allerdings nur kleinräumige Bewegungen, da in den meisten europäischen Regionen mehr oder weniger eigenständige Populationen lebten, von denen keine Wanderungen über größere Strecken hinweg belegt werden können (WEINSTOCK 2000b, 100, 110-115 + Fig. 8.18)

Maße: nach HERRE 1986b, 198

Kopf-Rumpf-Länge		185-220 cm
Widerristhöhe		105-120 cm
Gewicht	♂	70-150 kg
	♀	40-100 kg

Lebensraum: Offene Landschaften wie Tundren und Bergtundren werden bevorzugt, lichte Wälder und Waldrandgebiete werden jedoch ebenfalls aufgesucht. Die meisten Populationen wechseln ihre Standorte mehrmals im Jahr, einige vollziehen regelrechte Wanderungen. Solche Wanderungen scheinen von dem jeweiligen Nahrungsangebot, teilweise auch von Insektenplagen oder zu großer Hitze abhängig zu sein. Im Winter weichen die Tiere zu hohen und festen Schneedecken aus. Aus dem Pleistozän gibt es viele Knochenfunde aus den Lößgebieten. Trittsuren auf der Platte von Bottrop belegen die Vergesellschaftung mit Wildpferden, eine Anpassung an die Lebensbedingungen der Lößsteppe ist also anzunehmen. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 417-421, 447-448; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 274; HERRE 1986b, 209-210; KOENIGSWALD 2002, 80-81, Abb. 95)

Nahrung: Im Sommer werden junge Pflanzentriebe, Blätter und Halme gefressen, im Winter alle erreichbaren, unverholzten Pflanzen, hauptsächlich Flechten. Die Tiere haben durch ihr meist mineralstoffarmes Trinkwasser, das hauptsächlich aus Oberflächenwasser besteht, einen entsprechenden Mangel, den sie durch Anknabbern herumliegender Knochen oder Geweihe zu beheben versuchen. Vogeleier und kleine Nager werden ebenfalls verzehrt. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 421-426; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 273; HERRE 1986b, 210)

Nach der Auswertung von Isotopen pleistozäner Rentierknochen ernährten sich diese überwiegend von Zwerggehölzen und weniger von Gräsern (BOCHERENS 2003, 67-68 + Fig. 10).

Holozäne Verbreitung: Rentiere kommen auf dem gesamten borealen und arktischen, amerikanischen und eurasischen Festland und auf einigen arktischen Inseln vor. In diesem riesigen Verbreitungsgebiet gibt es mehrere Unterarten, bei denen wiederum regionale Populationen unterschieden werden. Heute leben in den ursprünglichen Verbreitungsgebieten überwiegend domestizierte Rentiere. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 395; HERRE 1986b, 202-204)

Jungpleistozäne Verbreitung: Während der letzten Eiszeit wurde ganz Mitteleuropa, sowie Südfrankreich und Teile der Iberischen Halbinsel besiedelt. In den Interglazialen fehlen Rentiere in Europa jedoch weitgehend. Die Art zieht sich in den Warmphasen in boreale und arktische Regionen zurück. In der Dryas-Zeit sind sie an einigen Fundstellen die beherrschende Tierart, z. B. in Meiendorf oder Stellmoor. Mit der Wiederbewaldung zu Beginn des Holozäns verschwand diese Art aus Mitteleuropa. (KURTÉN 1968, 170; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 274; KAHLKE 1994, 40-41; KOENIGSWALD 2002, 80-82)

Sonstiges: Rentiere wurden oft in Bildern oder Skulpturen dargestellt; aus Geweih und Metapodien wurden häufig Werkzeuge hergestellt. Die Incisiven wurden oft, noch durch getrocknetes Zahnfleisch verbunden, als Schmuck getragen. (KOENIGSWALD 2002, 81 + Abb. 96 + 97)

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 386-456; KURTÉN 1968, 170-171; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 274-275; HERRE 1986b; KAHLKE 1994, 39-41; WEINSTOCK 2000b; KOENIGSWALD 2002, 79-82; BOCHERENS 2003, 67-68 + Fig. 10

#### **4.7.2.6 Reh, *Capreolus capreolus* (Linné, 1758)**

Nachweis am Bockstein: Törle X (Anh. I Tab. 46)

Beschreibung: Das Reh ist der kleinste Vertreter der Hirschfamilie in Europa. Wie bei den meisten Hirscharten trägt nur das Männchen ein Geweih. Die Beine sind im Verhältnis zum Körper lang und schlank, wobei das gesamte Tier einen schlanken, grazilen Eindruck macht. Das Fell ist im Sommer fuchsrötlich bis rotbraun und im Winter braungrau bis grau, im Bereich des Schwanzes ganzjährig gelblich bis weiß. Die Jungtiere sind in den ersten Lebensmonaten weiß gefleckt. Es gibt mehrere Unterarten, die sich hauptsächlich in der Geweihgröße unterscheiden; das Sibirische Reh wird allerdings auch als eigene Art, *C. pygargus*, beschrieben. Auch Körpergröße und Gewicht variieren zwischen den verschiedenen Populationen stark, wobei die weiblichen Tiere immer kleiner und leichter als die männlichen sind. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 227-228, 231-237, 257-261; LEHMANN/SÄGESSER 1986, 233-240, 246)

Maße: Nach HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 236, 258-261

Eine der kleineren Formen ist das Europäisches Reh, *C. c. capreolus* Linné, 1758

Körperlänge 100-136 cm

Widerristhöhe 75-91,5 cm

Gewicht 20-37 kg

Die größte Form ist das Sibirisches Reh, *C. c. pygargus* Pallas, 1777

Körperlänge ♂ 123-151 cm

♀ 119-147 cm

Widerristhöhe ♂ 84,5-100 cm

♀ 80-96 cm

Gewicht ♂ bis 59 kg

♀ bis 52 kg

Körper- und Geweihgröße hängen auch von der Ernährungslage der einzelnen Tiere ab (LEHMANN/SÄGESSER 1986, 246-247).

Lebensraum: Lebt in Laub- und Mischwäldern, in den Bergen bis 3000 m. Kommt auch in der Waldsteppe und der Steppe vor, dort vorzugsweise in den Flusstälern, oft sogar in Schilfdickichten. Gebiete mit einem reichhaltigen Nahrungsangebot, wie Waldränder und Lichtungen oder auch Flussauen, werden am dichtesten besiedelt. In jahreszeitlichen Wanderungen werden die jeweils nahrungs- und deckungsreichsten Gebiete aufgesucht. Gebiete mit winterlichen Schneetiefen über 50 cm werden dabei gemieden. Bei Rehen wandern nur Einzeltiere oder kleine Gruppen. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 228-229, 237, 262-263, 266-269; LEHMANN/SÄGESSER 1986, 254-255)

Nahrung: Ernährt sich im Sommer überwiegend von Gräsern und Kräutern. Im Winter werden trockene Blätter und Knospen, alle erreichbaren Teile von am Boden wachsenden Pflanzen sowie Eicheln und Ähnliches gefressen. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 263-265; LEHMANN/SÄGESSER 1986, 255)

Holozäne Verbreitung: Kam im Holozän ursprünglich in der gesamten gemäßigten Zone Eurasiens, außer auf verschiedenen Inseln, vor. In den nördlichen Teilen von Skandinavien und Russland vergrößert es heute sein Verbreitungsgebiet, dagegen ist es im Vorderen Orient teilweise ausgestorben. Im asiatischen Teil Russlands kommt das Sibirische Reh vor. Dessen Verbreitungsgebiet reicht nach Osten bis an die Pazifikküste, nach Norden bis in den südlichen Teil der Taiga, nach Süden bis in die zentralasiatischen Hochgebirge und Südchina. Die pazifischen Inseln werden jedoch, ebenso wie die europäischen, nicht besiedelt. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 229, 236-237; LEHMANN/SÄGESSER 1986, 240-243)

Jungpleistozäne Verbreitung: Fehlt im Weichselglazial bis zum Allerød weitgehend, konnte dann im Rheinland nachgewiesen werden. Ab dem Präboreal ist es ein häufiges, gut genutztes Jagdwild. (KOENIGSWALD 2002, 87). Nach KURTÉN (1968, 167) ist es jedoch auch im Jungpleistozän weit verbreitet.

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 227-278; KURTÉN 1968, 166-167; LEHMANN/SÄGESSER 1986; KOENIGSWALD 2002, 86-87

### **4.7.3 Hornträger – Bovidae**

Zu dieser Familie gehören alle Hornträger, wie die eigentlichen Rinder oder auch die kleineren Steinböcke und Gämsen sowie die Antilopen und Moschusochsen. Die Knochenfunde konnten nicht immer bis zur Gattung oder Art bestimmt werden, sie sind bei Paarhufer, *Artiodactyla* indet. in den entsprechenden Größenklassen aufgenommen.

#### **4.7.3.1 Wildrinder, *Bos* & *Bison***

Diese beide Gattungen sind im Jungpleistozän durch den Auerochsen und den Steppenwisent vertreten. Zahn- und Knochenmorphologie sind bei den Rindern sehr ähnlich, deshalb konnten nicht alle Funde eindeutig bestimmt werden.

##### Nachweis am Bockstein:

Wildrind, *Bos* o. *Bison*: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1), BS I (Anh. I Tab. 6), BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), BS V (Anh. I Tab. 26), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46)

##### **4.7.3.1.1 Auerochse oder Ur, *Bos primigenius* Bojanus, 1827**

Nachweis am Bockstein: BS V (Anh. I Tab. 26), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), BS V (Anh. I Tab. 26), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36)

Beschreibung: Verschiedene Abbildungen sind überliefert, die frühesten aus dem Paläolithikum, z. B. Lascaux, die jüngsten aus der Frühen Neuzeit, z. B. die um 1525 entstandenen sogenannten Augsburger Zeichnungen (s. HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, Abb. 126). Nach diesen Abbildungen, den schriftlichen Berichten und schließlich dem Knochenmaterial kann der Auerochse als ein großes Rind mit ausladenden leierförmigen Hörnern rekonstruiert werden. Die Rückenlinie ist gerade und fällt von der Schulter nach hinten kaum ab. Die Kühe sind deutlich kleiner als die Stiere und waren, wie auch die Jungtiere, anders gefärbt. Die Stiere waren wohl gleichmäßig dunkelbraun bis schwarz mit einem hellen Aalstrich am Rücken und ebenfalls heller am Bauch und den Beininnenseiten. Die Kühe und Jungtiere waren fuchsrötlich bis braun, im Winter dunkler. Das Sommerfell war glatt und enganliegend, das Winterfell länger und leicht gelockt. Der Schwanz war lang, mit kurzen Haaren und einer Endquaste. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 474-477; KOENIGSWALD 2002, 89)

Maße: nach KOENIGSWALD 2002, 89

Ø Schulterhöhe Pleist. 165-185 cm

Ø Schulterhöhe Holozän 145-160 cm

max. insg. ♀♂ 200 cm

Ø Spannw. Hörner 80-120 cm

max. Spannw. Hörner 140 cm

Lebensraum: Wälder, Waldsteppen, in der Nähe der Flüsse auch in der Steppe.

(HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 478; KOENIGSWALD 2002, 91)

Nahrung: Pflanzenfresser wie die anderen Wildrinder, genauere Angaben können jedoch nicht gemacht werden, im Winter jedenfalls auch herabgefallenes Laub (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 478)

Holozäne Verbreitung: Seit dem 17. Jh. n. Chr. ausgestorben; bis ins frühe Mittelalter sind Funde aus ganz Europa bekannt, nördlich bis Südschweden, östlich wahrscheinlich nur bis Polen.

(HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 477-478; KOENIGSWALD 2002, 91)

Jungpleistozäne Verbreitung: Es gibt mehrere Fundstellen aus dem Eem in England und Norddeutschland. Im frühen Weichsel werden die Funde selten, kommen südlich der Alpen, in Nordafrika und im Vorderen Orient jedoch regelmäßig vor. (KURTÉN 1968, 188-189; KOENIGSWALD 2002, 89-91)

Sonstiges: Bei Einzelknochen oder -zähnen der verschiedenen Wildrinder sind die Arten schwer zu bestimmen.

Der Auerochse gilt als Stammform des Hausrindes

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 474-482; KURTÉN 1968, 188-190; KOENIGSWALD 2002, 88-92

#### **4.7.3.1.2 Steppenbison, *Bison priscus* Bojanus, 1827**

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), Törle X (Anh. I Tab. 46)

Beschreibung: Steppenwisente waren große Rinder mit hohen Schultern und einer abfallenden Rückenlinie. Das Fell war, nach Funden im Permafrost, sehr dicht und weich. Im Brust- und Halsbereich war es länger, was die nach hinten abfallende Silhouette verstärkt. Die überlieferten Haare waren dunkelbraun gefärbt. Die Steppenwisente sahen damit den Amerikanischen Bisons sehr ähnlich. Die Hörner waren jedoch größer und ausladender. Paläolithische Darstellungen vereinfachen eine Rekonstruktion. (KURTÉN 1968, 176; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271-272; KOENIGSWALD 2002, 93 + Abb. 118-120)

Die weit ausladenden Hörner und die an den Schädeln männlicher Tiere zu findenden Verletzungen (KOENIGSWALD 2002, 92-93, Abb. 112-114) lassen auf eine Lebensweise schließen,

die sich von den Amerikanischen Bisons deutlich unterschied. Nach Guthrie (1990, 158-172) lassen solche Merkmale auf ein Zusammenleben der Tiere in kleineren Gruppen und eine Haremsbildung zur Fortpflanzungszeit schließen.

Lebensraum: Das Fell war gut an die Verhältnisse in strengen Wintern angepasst, die Zähne an harte Nahrung. Der Lebensraum dürfte damit den amerikanischen Prärien geglichen haben, in denen die Amerikanischen Bisons bis heute überlebten. Bei diesen kann es bei einer hohen oder vereisten Schneedecke zu einem Massensterben kommen, was für den Steppenbison ebenfalls anzunehmen ist. Funde vollständiger Skelette, die in Löß eingebettet waren, lassen auf ein Vorkommen in der Lößsteppe schließen. (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 272)

Nahrung: Die Zähne sind hochkronig und belegen damit eine Anpassung an harte Grasnahrung (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 272). Die morphologisch sehr ähnlichen Amerikanischen Bisons ernähren sich nach jüngeren Beobachtungen überwiegend von Gräsern und Seggen. Letztere sind als nährstoffreiches Winterfutter besonders wichtig. Wegen der Aufbereitung der Nahrung durch Bakterien und das Wiederkäuen können Nordamerikanische Bisons aus ihrer Nahrung mehr Nährstoffe gewinnen als Pferde (MARTIN 1982, 261-262). Nach der Art der Zahnabration und der Incisivenregionen in Ober- und Unterkiefer waren pleistozäne Steppenwisente an eine mittelhohe Steppenvegetation angepasst, die überwiegend aus Süßgräsern bestand (GUTHRIE 1990, 179-185). Dies wird durch Pflanzenreste aus den Eintiefungen der Backenzähne (Kutikulae) untermauert, die ein Nahrungsspektrum belegen, das neben Süßgräsern nur wenige Reste von Weide und zweikeimblättrigen Kräutern enthielt (GUTHRIE 1990, 184-185).

Holozäne Verbreitung: Starb in der arktischen Region am Ende des Pleistozäns aus, überlebte in den eurasischen Steppen jedoch bis ins Mittelalter. (KURTÉN 1968, 185; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271)

Jungpleistozäne Verbreitung: War in Eurasien, Beringia und Alaska verbreitet und starb im Magdalénien in Mitteleuropa aus. (KURTÉN 1968, 185; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271; KAHLKE 1994, 43-44; KOENIGSWALD 2002, 92-95)

Sonstiges: Einzelknochen sind schwer bestimmbar (s. o.); diese Art wird häufig in der paläolithischen Kunst dargestellt. (KOENIGSWALD 2002, Abb. 119 + 120)

Literatur: KURTÉN 1968, 175-176; MARTIN 1982; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 271-272; GUTHRIE 1990, 158-185; KAHLKE 1994, 42-45; KOENIGSWALD 2002, 92-95

#### **4.7.3.1.3 Europäischer Wisent, *Bison bonasus* (Linné, 1758)**

Für die Alters- und Saisonalitätsbestimmung in der archäozoologischen Auswertung (Kap. 5) werden Vergleichsdaten des Europäischen Wisents herangezogen (s. Kap. 4.7.3.1.3). Sein

Verbreitungsgebiet überschneidet sich mit dem der pleistozänen Steppenwisente, für die keine hier verwendbaren Angaben vorliegen. Bei der Berücksichtigung der geographischen Breite, die einen starken Einfluss auf die jahreszeitlichen Zyklen der Pflanzen und Tiere hat, erscheint diese Vorgehensweise angebracht, obwohl diese Art erst im Holozän in Europa eingewanderte.

Nachweis am Bockstein: am Bockstein nicht nachgewiesen

Beschreibung: Der Wisent ist ein sehr großes, schweres Rind und stellt das größte freilebende Säugetier in Europa dar. Wegen des kurzen Halses und des langen Fells im Brustbereich wirkt er plump. Am übrigen Körper sind die Haare kürzer, was die nach hinten abfallende Rückenlinie betont. Der große Kopf mit den kleinen Hörnern sieht dem Amerikanischen Bison ähnlich. Das Fell ist im Winter wesentlich dichter als im Sommer. Die Farbe ist im Sommer braun, im Winter dunkelbraun, die Beine sind dabei jedoch immer dunkler gefärbt als der Rumpf. Die weiblichen Tiere sind kleiner und schlanker als die männlichen und tragen auch kleinere, schwächere Hörner. Obwohl die Tiere plump wirken, haben sie relativ lange Beine, die Füße sind sehr beweglich und damit an weiche Untergründe angepasst. Wisente können sich in bis zu 1 m tiefem Schnee gut bewegen (nach GUTHRIE 1990, 200 + Fig. 8.1 jedoch nur 60-70 cm). Sie können Nahrung noch aus einer Tiefe von 30 cm ausgraben. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 489-491; PUCEK 1986, 280-291, 299-300, 309)

Das Wachstum der Wisente ist erst mit 5-6 Jahren abgeschlossen. Die weiblichen Tiere werden mit etwa 24 Monaten geschlechtsreif, die ersten Jungtiere werden jedoch meist im 5. oder 6. Lebensjahr geboren. Die männlichen Wisente können schon mit 15-20 Monaten geschlechtsreif sein, beteiligen sich allerdings, unter natürlichen Bedingungen, erst im Alter von 5-15 Jahren an der Fortpflanzung. Die freilebenden Wisente in Białowieża können bis zu 21 Jahre alt werden (PUCEK 1986, 295, 306 + Abb. 85). In Gefangenschaft leben sie bis zu 27 Jahre lang, möglicherweise sogar noch länger (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 516).

Die meisten Jungtiere in Białowieża werden in der Zeit von Mai bis Juli geboren, spätere Geburten bis in den September hinein sind jedoch nicht selten. Das hängt mit der Paarungszeit zusammen, die hauptsächlich von August bis Oktober dauert, manchmal jedoch bis November verlängert sein kann. Die Jungen werden 6-8 Monate, teilweise auch länger, gesäugt (PUCEK 1986, 305). Im Kaukasus, bei völlig wild lebenden Wisenten, werden die Kälber fast ausschließlich von Ende April bis Ende Mai geboren. Die Paarungszeit dauert hier von Mitte August bis Mitte September. Möglicherweise führt die bessere Winterversorgung der polnischen Tiere zu einer Ausweitung der Geburtssaison (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 513).

Maße: nach PUCEK 1986, Tab. 59

Körperlänge	♂	228-300 cm
	♀	215-260 cm

Widerristhöhe	♂	161-210 cm
	♀	160-180 cm
Gewicht	♂	530-920 kg
	♀	375-530 kg

Lebensraum: Laub- und Mischwälder mit Lichtungen und einer gut entwickelten Krautschicht sowie Waldsteppen und Flussauen der angrenzenden Steppen. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 491-499, 504-507; PUCEK 1986, 303)

Nahrung: Im Verlauf von 24 Stunden werden Pflanzen mit einem Rohgewicht von durchschnittlich 36 kg verzehrt (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 508).

Die Nahrung besteht hauptsächlich aus verschiedenen Gräsern, Blättern von Laubgehölzen und Kräutern. Zusätzlich werden besonders im Herbst und im Winter auch Rinde, Früchte und Triebe verschiedener Laubbäume sowie Pilze verzehrt. Die Auswahl variiert dabei je nach Angebot. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 507-508; PUCEK 1986, 304)

Holozäne Verbreitung: Von Nordspanien, Frankreich und Südengland über Mitteleuropa nördlich bis Südkandinavien und Weißrussland, östlich bis zur Ukraine und dem Kaukasus. Wurden in Mitteleuropa im 16. Jh. n. Chr. ausgerottet; Restbestände hielten sich in Polen und Russland, die letzten freilebenden Tiere wurden Anfang des 20. Jh. n. Chr. getötet. Aus in Gattern gehaltenen Tieren wurde ein größerer Bestand gezüchtet, von dem auch Tiere in geeigneten Reservaten ausgewildert wurden. Die größte dieser Populationen lebt heute im Wald von Białowieża, wo auch das letzte wildlebende Tier gewildert worden war. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 491-499; PUCEK 1986, 291-294; KOENIGSWALD 2002, 96-97)

Jungpleistozäne Verbreitung: Mit Beginn des Holozäns wanderte der Wisent aus Asien in Mitteleuropa ein. Sichere Funde gibt es ab dem Präboreal. (KURTÉN 1968, 186; KAHLKE 1994, 44; KOENIGSWALD 2002, 96-97)

Sonstiges: Bei den Wisenten im Belowesher Urwald leben kleine Gruppen von Kühen mit den bis zu 3 Jahre alten Jungtieren zusammen. Die Stiere leben außerhalb der Brunftzeit in eigenen, kleinen Gruppen oder allein. Während der Brunft suchen die Stiere Weibchenherden auf, die sie danach wieder verlassen. Sie wandern unterschiedlich weit in ihren Wohngebieten umher, um günstige Futterquellen aufzusuchen. Im Kaukasus kommt es sogar zu jahreszeitlichen Wanderungen, wobei die Tiere im Frühling über die Waldgrenze aufsteigen, um im Herbst wieder zurückzukehren. (HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 511-513)

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 488-522; KURTÉN 1968, 186; PUCEK 1986; GUTHRIE 1990, 200 + Fig. 8.1; KAHLKE 1994, 42-44; KOENIGSWALD 2002, 95-97

#### 4.7.3.2 Saiga, *Saiga tatarica* Linné, 1766

Nachweis am Bockstein: nicht nachgewiesen

Beschreibung: Kleine, dünnbeinige Antilope. Der Kopf wird tief, in Verlängerung der Rückenlinie, getragen. Männliche Tiere tragen Hörner. Am Kopf fällt weiterhin die große, aufgeblähte Nase auf, die wie ein kurzer, beweglicher Rüssel wirkt. Die Nasenlöcher liegen dicht beieinander und sind nach unten gerichtet. Am Schädel sind die Nasenbeine und andere Knochen im Nasenbereich stark reduziert, dadurch entsteht ein sehr großer Nasenraum. In dem vergrößerten Nasenvorhof sitzen viele große Drüsen, besonders Talgdrüsen, die das Zusammenballen von Staub in der Atemluft unterstützen und damit ein tieferes Eindringen des Staubs in den Körper verhindern. Diese Nasenform ist also eine Anpassung an einen sehr staubigen Lebensraum (BANNIKOW 1963, 10, 16-18; HEPTNER/NASIMOVIC̣/BANNIKOV 1966, 572). Die Saigaantilopen bewegen sich überwiegend im Passgang vorwärts, eine Gangart, die sich nach Bannikov (1963, 17) nur in ebenen Lebensräumen herausbilden kann. Das passt sehr gut zu dem Verhalten der Saiga, die hügeliges oder gegliedertes Gelände meidet und anscheinend selbst kleinere Hindernisse zuerst zu umgehen versucht (HEPTNER/NASIMOVIC̣/BANNIKOV 1966, 580).

Das Fell besteht aus Grannenhaaren und Unterwolle. Das Wollhaar ist dünner und kürzer als die Grannenhaare und im Gegensatz zu diesem gewellt. Die Haare des Winterfells sind 50-70 % dicker und auch doppelt so lang wie die des Sommerfells. Der warme, winddichte Winterpelz ist bis zu 7 cm dick. Im Sommer sind die Tiere gelblich-fuchsrot, an den Seiten heller, gefärbt. Das Winterfell ist sehr hell, matt und tongrau, an den Seiten und am Bauch noch heller als auf dem Rücken. (BANNIKOW 1963, 10-24; HEPTNER/NASIMOVIC̣/BANNIKOV 1966, 573-574; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 273)

Es gibt jahreszeitliche Wanderungen, bei denen bis zu 120 km am Tag zurückgelegt werden. Auch sonst wandern die Tiere mehrere Dutzend Kilometer am Tag umher. Die als Nahrung genutzte Pflanzendecke wird so nur wenig belastet. Eis und Schnee, der höher als 25-30 cm liegt, werden gemieden. (BANNIKOW 1963, 67-76; HEPTNER/NASIMOVIC̣/BANNIKOV 1966, 575, 580-581)

Maße: nach BANNIKOW 1963, 16

Körperlänge	♂	123-146 cm	ø	132 cm
	♀	108-125 cm	ø	116 cm
Widerristhöhe	♂	68-79 cm	ø	73 cm
	♀	57-73 cm	ø	68 cm
Gewicht	♂	32,5-51,0 kg	ø	43,1 kg
	♀	21,4-40,9 kg	ø	30,8 kg

Es handelt sich hierbei um erwachsene Tiere, die Bannikov und seine Schüler im Astrachaner Naturschutzgebiet, am westlichen Wolgaufer, untersuchten.

nach BANNIKOW 1963, 27 für Tiere der Mongolei

Körperlänge            110-116 cm

Widerristhöhe        60-67 cm

Gewicht                26-32 kg

Die Tiere in der Mongolei sind demnach kleiner und leichter.

Lebensraum: Trockene Steppen und Halbwüsten in ebenem oder leicht hügeligem Gelände, Berge und stark gegliederte Landschaften werden gemieden. Nur im Winter halten sie sich häufiger in Dickichten auf, zum Schutz vor dem kalten Wind. (BANNIKOW 1963, 65-67; HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 575, 580-581)

Nahrung: Gräser und verschiedene Kräuter, auch Halophyten und an Trockenheit angepasste Stauden, wie Beifuß und Meerträubl, sowie Steppenflechten. Die Auswahl erfolgt nach dem jeweils höchsten Wassergehalt der erreichbaren Nahrungspflanzen. (BANNIKOW 1963, 82-89; HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 581-586)

Holozäne Verbreitung: Gesamte eurasische Steppenzone und ein großer Teil der zentralasiatischen Waldsteppen, letztere unregelmäßig im Sommer. Zieht im Sommer nach Norden in die Waldsteppe und hält sich im Winter an den geschützteren Stellen der südlichen Gebiete auf. Schneereiche Winter führen zu Abwanderung oder Massensterben. (BANNIKOW 1963, 55-61; HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 575-579)

Jungpleistozäne Verbreitung: Das pleistozäne Verbreitungsgebiet der Saiga reichte im Westen bis nach England und Frankreich, im Norden bis an den Oberlauf des Pechora Flusses und zu den New Siberian Islands, nordöstlich bis Alaska und zur Nordwestküste Kanadas und im Süden bis Nordchina und auf die Krim. (KURTÉN 1968, 173; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 273; KAHLKE 1994, 46-47)

Literatur: BANNIKOW 1963; HEPTNER/NASIMOVIČ/BANNIKOV 1966, 570-602; KURTÉN 1968, 173; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 273; KAHLKE 1994, 46-47

#### **4.7.3.3 Gämse, *Rupicapra rupicapra* Linné, 1758**

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Mittelgroßer, schlanker Paarhufer mit der Statur einer Ziege und der Größe eines Rehs. Männchen und Weibchen tragen 20-30 cm lange Hörner. Die Sommerfärbung des Tiers besteht aus rötlichen und dunkelbraunen Partien mit einem schwarzbraunen Aalstrich am Rücken. Im Winter sind die Gämsen überwiegend schwarzbraun. Im Sommer besteht das Fell aus dichtwachsenden derben, welligen, bis zu 3 cm langen Haaren. Im Winter sind die Deckhaare länger, am Aalstrich bis zu 20 cm lang, außerdem wächst eine dichte Unterwolle. Die Hufe sind

groß und kräftig, dabei jedoch schmal und zugespitzt. Die Sohle im Mittelteil ist weich. Die Nebenstrahlphalangen sind an Vorder- und Hinterbeinen gut entwickelt. Die Gämse sind damit an weichen bzw. rutschigen Untergrund angepasst, können sich aber auch auf Felsen gut fortbewegen. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 620-623; SÄGESSER/KRAPP 1986, 316-324, 343)

Gämse werden mit zwei Jahren geschlechtsreif. Die Jungen werden in den Alpen im Frühsommer, Juni bis Juli, geboren. Männliche Tiere werden dort bis zu 15 Jahre alt, weibliche bis zu 22 Jahren (SÄGESSER/KRAPP 1986, 339, 340).

Maße: nach HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 623

Körperlänge		125-135 cm
Wiederristhöhe		70-80 cm
Hörnerlänge		max. 31-34 cm
Gewicht	♂	30-50 kg
	♀	25-42 kg

Lebensraum: Lebt heute hauptsächlich im Hochgebirge, kam im Pleistozän jedoch auch in anderen Gebieten vor, wobei Hanglagen bevorzugt werden. In den Mittelgebirgszügen Europas und Kleinasiens sind Gämse teilweise bis in historische Zeit belegt. Gebiete mit größeren Schneehöhen werden besiedelt, sehr trockene Lebensräume dagegen gemieden. Gämse wandern regelmäßig im Sommer in höhere und im Winter in tiefere, durch Wälder geschütztere Gebiete. Dies hängt von der tatsächlichen Schneehöhe ab. In den Waldgürteln der Gebirge können einzelne Populationen das ganze Jahr hindurch in einem Revier bleiben. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 623-627, 629, 631-634; SÄGESSER/KRAPP 1986, 337-338; BRIEDERMANN/ŠTILL 1987, 41-42)

Nahrung: Gämse ernähren sich hauptsächlich von verschiedenen Kräutern, weniger von Seggen und Gräsern. Letztere werden besonders während ihrer Wachstumsphase, wenn die Halme noch weich sind, und im Winter, wenn Alternativen fehlen, gefressen. Im Winter und im zeitigen Frühjahr sind die Knospen und jungen Triebe von Gehölzen, wie Heidelbeere, Eberesche, Weide und andere Laubgehölze, ebenfalls wichtige Nahrungsbestandteile. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 623-627, 629; SÄGESSER/KRAPP 1986, 338-339; BRIEDERMANN/ŠTILL 1987, 43-46)

Holozäne Verbreitung: Gebirge und Mittelgebirge Süd- und Mitteleuropas sowie Kleinasiens und im Kaukasus. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 623; SÄGESSER/KRAPP 1986, 324-327)

Jungpleistozäne Verbreitung: Französisches Zentralmassiv, Vogesen, Schwarzwald, Schwäbische Alb, Ardennen und Mittelrhein, südlich der Alpen bis Elba. (KURTÉN 1968, 175)

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 620-639; KURTÉN 1968, 175-176; SÄGESSER/KRAPP 1986; BRIEDERMANN/ŠTILL 1987

#### 4.7.3.4 Ziegen, die Gattung *Capra* Linné, 1758

In Europa leben heute drei Arten der Gattung *Capra*. Es handelt sich um die Bezoarziege, *C. aegagrus*, den Steinbock, *C. ibex*, und den Iberischen Steinbock, *C. pyrenaica*. In Asien gibt es noch weitere Arten. Diese Arten sehen sich alle ähnlich, bewohnen ähnliche Lebensräume und sind in Gefangenschaft untereinander kreuzbar. Da ihre Verbreitungsgebiete sich jedoch nicht überschneiden, werden sie als eigene Arten und nicht als Unterarten beschrieben (NIETHAMMER/KRAPP 1986, 362-365). Eine genaue Bestimmung von Knochenfunden ist sehr schwer bzw. unmöglich. Für die vorliegende Arbeit wird der gewöhnliche Steinbock, *C. ibex*, stellvertretend behandelt.

##### 4.7.3.4.1 Steinbock, *Capra ibex* Linné, 1758

Nachweis am Bockstein: BS II (Anh. I Tab. 11), BS III (Anh. I Tab. 16)

Beschreibung: Größter Vertreter der Gattung *Capra*. Beide Geschlechter tragen kräftige Hörner, Form und Größe variieren in den verschiedenen Populationen. Die Fellfarbe ist ebenfalls variabel, außerdem gibt es Unterschiede zwischen Sommer- und Winterfell. Es handelt sich dabei jedoch immer um hellere oder dunklere Brauntöne. Am Rücken ist ein dunklerer Aalstrich mit verlängerten Haaren ausgebildet. Die Beine sind kräftig. Die Füße sind durch elastische Ballen und die extrem harte Hornsubstanz der Hufe gut an das Klettern im Fels angepasst. Auch auf Firn oder Eis finden die Tiere guten Halt. Weicher Untergrund oder Schnee werden dagegen gemieden. Schneetiefen von über 40 cm erschweren die Fortbewegung stark. Flüsse bilden für die Steinböcke kein Hindernis und können selbst bei Eisgang überquert werden. Die Tiere leben in Herden und kleineren Rudeln zusammen, wobei größere Verbände nur kurzfristig bestehen. Die Herden leben den Sommer über in größeren Höhen und suchen im Winter geschütztere Lagen auf, wobei ebenfalls Felsregionen bevorzugt werden. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 660-667, 683-684; NIEVERGELT/ZINGG 1986, 368-391)

Maße: nach NIEVERGELT/ZINGG 1986, Tab. 93

Körperlänge	♂	130-150 cm
	♀	105-125 cm
Widerristhöhe	♂	85-92 cm
	♀	70-78 cm
Gewicht	♂	75-115 kg
	♀	40-50 kg

Lebensraum: Gebirgsregionen, besonders Felsgebiete und Geröllfelder. In Waldgebieten werden ebenfalls freie, felsige Stellen bevorzugt. Besonders im Winter werden Lebensräume mit geringer Schneedecke, wie südexponierte Steilhänge, aufgesucht. Nahrung wird auf Wiesen gesucht, im Frühling auch in sehr tiefen Lagen. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 679-681; NIEVERGELT/ZINGG 1986, 397-398)

Nahrung: Kräuter, Gräser und deren Samen, außerdem Zwiebelpflanzen und Triebe verschiedener Gehölze. Salzlecken werden regelmäßig aufgesucht. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 681-682; NIEVERGELT/ZINGG 1986, 398-399)

Holozäne Verbreitung: Der Steinbock lebt in europäischen, asiatischen und afrikanischen Gebirgen, so z. B. in den Alpen, im Kaukasus, Hindukusch, Sinai oder auch in Nord-Abessinien. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 669-676; NIEVERGELT/ZINGG 1986, 392)

Jungpleistozäne Verbreitung: Steinböcke, nicht unbedingt der Alpensteinbock, kommen in allen Gebirgen und Mittelgebirgen Europas von den Britischen Inseln und Spanien im Westen bis zur Krim und Palästina im Osten vor. (KURTÉN 1968, 181; NIEVERGELT/ZINGG 1986, 397)

Sonstiges: Steinböcke werden in mehrere Arten aufgeteilt, deren Lebensansprüche jedoch ähnlich sind. Die Verbreitungsgebiete der heute noch lebenden Populationen überschneiden sich nie. (HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 639-646; NIEVERGELT/ZINGG 1986, 386; ENGLÄNDER 1986, 405)

Literatur: HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966, 660-693; KURTÉN 1968, 181; NIEVERGELT/ZINGG 1986; ENGLÄNDER 1986

#### **4.7.3.5 Moschusochse, *Ovibos moschatus* (Zimmermann, 1780)**

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21)

Beschreibung: Sieht wie ein kleineres kompaktes Rind mit kurzen Beinen und einem kurzen Schwanz aus. Das Fell besteht im Winter überwiegend aus einer sehr dichten Unterwolle mit 10-15 cm langen Haaren und noch längeren Deckhaaren, die an der Seite herunterhängen. Im Sommer fallen große Teile der Unterwolle aus, um im Herbst nachzuwachsen. Beide Geschlechter tragen große, nach vorne gebogene Hörner. (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 272-273; BOHLKEN 1986, 349, 352, 356; KOENIGSWALD 2002, 98)

Moschusochsen leben in Herden von 3 bis 100 Tiere wobei die durchschnittliche Herdengröße 15 Tiere beträgt. Außerhalb der Brunft leben die männlichen Tiere allein oder in kleinen Gruppen. Die Paarung findet von Mitte August bis Mitte September statt. Die Jungtiere werden Ende April bis Ende Mai geboren.

Weibliche Moschusochsen werden mit 3,5, männliche mit 5 Jahren geschlechtsreif. (MÜNZEL 1987, 31-33)

Maße: nach BOHLKEN 1986, Tab. 83

Kopf-Rumpf-Länge	♂	210-246 cm	ø	222 cm
Widerristhöhe	♂	126-150 cm	ø	137 cm
Gewicht	♂	262-408 kg	ø	337 kg

Bei diesen Maßen handelt es sich um solche von adulten männlichen kanadischen Moschusochsen. Weibliche Tiere sind generell etwas kleiner und leichter, wobei im vorliegenden Fall nur sehr wenige tatsächliche Werte vorlagen.

nach MÜNZEL 1987, 32

Kopf-Rumpf-Länge	♂	210-246 cm	ø	228 cm
	♀	194-201 cm	ø	199 cm
Widerristhöhe	♂	132-135 cm	ø	135 cm
	♀		ø	123 cm
Gewicht	♂	263-650 kg	ø	340 kg
	♀	280-295 kg		

Lebensraum: Lebt heute in der baumlosen Tundra, wobei schneearme bzw. schneefreie Gebiete bevorzugt werden. Im Pleistozän konnten sie jedoch zeitweise weit nach Süden vordringen.

Moschusochsen können ihre Nahrung nur aus maximal 15-20 cm tiefem Schnee ausgraben und wegen der kurzen Beine auch nicht gut im Schnee laufen. Die Klimaansprüche dieser Art sind sehr speziell, sie bevorzugen ein trockenes, kaltes Klima, wobei geschlossene Schneedecken nicht toleriert werden. (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 273; BOHLKEN 1986, 357; MÜNZEL 1987, 33; KOENIGSWALD 2002, 99-100)

Nahrung: Im Sommer werden die Sprosse von Süßgräsern, Seggen, Wollgras, Weide und Zwergbirke gefressen, im Winter Flechten, trockene Gräser und Zweige. Die Nahrung wird sehr gut ausgenutzt, so dass keine Nahrungsengpässe auftreten. (VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 273; BOHLKEN 1986, 357-358; MÜNZEL 1987, 33-34)

Holozäne Verbreitung: Festland und Inseln des arktischen Nordamerika, in Norwegen und Sibirien stellenweise angesiedelt. (BOHLKEN 1986, 354; KOENIGSWALD 2002, 99)

Jungpleistozäne Verbreitung: In fast ganz Europa, außer in der Mittelmeerregion, in Asien bis an die Pazifikküste. (KURTÉN 1968, 179; BOHLKEN 1986, 356-357; KAHLKE 1994, 48-49; KOENIGSWALD 2002, 99)

Literatur: KURTÉN 1968, 178-179; VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982, 272-273; BOHLKEN 1986; MÜNZEL 1987, 31-34; KAHLKE 1994, 48-49; KOENIGSWALD 2002, 98-100

## 4.8 Vögel, *Aves*

Vogelfunde gibt es in paläolithischen Fundstellen immer wieder, sie werden allerdings nur selten ausgewertet. Oft gibt es kaum Funde dieser Größenklasse. Dafür gibt es verschiedene Gründe: zum einen kann es an der Grabungstechnik liegen, zum anderen werden Vogelreste aber auch oft als nicht so wichtig betrachtet und deshalb nicht weiter ausgewertet. Am Bockstein gibt es relativ wenige Vogelfunde, weil die Sedimente nicht gesiebt oder geschlämmt wurden. Neben großen Arten, wie dem Auerhuhn, konnten jedoch auch kleinere, wie das Schneehuhn bestimmt werden, trotzdem ist das vorliegende Inventar nicht repräsentativ.

Hier werden nur die sicher bestimmten Vogelarten näher beschrieben wobei nicht alle Funde näher bestimmt werden konnten.

### Nachweis am Bockstein:

unbestimmte: BS I (Anh. I Tab. 6), BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I, Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46)

unbestimmte Greifvögel, *Accipitridae* indet.: BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (Anh. I Tab. 21)

Bussarde, *Buteo* sp.: Bocksteingrotte GH 3 (Anh. I Tab. 1)

unbestimmte Hühnervögel, *Phasianidae* indet.: Törle IV-VI (Anh. I, Tab. 36), Törle X (Anh. I Tab. 46)

unbestimmte Raufußhühner, *Tetraoinae* indet.: BS IV (Anh. I Tab. 21), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46)

unbestimmte Singvögel: BS III (Anh. I Tab. 16)

### 4.8.1 Gänse, *Anser* sp. Brisson 1760

Nachweis am Bockstein: BS IV (Anh. I Tab. 21)

Beschreibung: Mittelgroße bis große Wasservögel. Die Knochen aller Entenvögel sind sich morphologisch sehr ähnlich und können teilweise nur anhand der Maße unterschieden werden (BACHER 1967; WOELFLE 1967). Stellvertretend für alle grauen Gänse, *Anser* spec., sollen die bekannte Graugans, *A. anser* (Linné 1758) und die kleinste Art, die Zwerg(bläß)gans, *A. erythropus* (Linné 1758) vorgestellt werden.

Maße: nach PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, 55-56:

Kopf-Rumpf-Länge Graugans 76-89 cm

Kopf-Rumpf-Länge Zwergbläßgans 53-56 cm

nach GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990, 143, 152:

Gewicht Graugans ca.2,5-3,5 kg

Gewicht Zwerggans ca. 2-2,5 kg

Lebensraum: Die Graugans brütet in deckungsreichen Feuchtgebieten in deren Nähe sowohl größere Wasserflächen als auch Weideflächen, Wiesen o.ä. zur Verfügung stehen. Während dem Zug und im Winter werden weiterhin Weideflächen sowie Inseln oder Schotterbänke in Gewässern zur Übernachtung aufgesucht (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990, 157).

Die Zwerggans brütet in der Waldtundra und wandert zum Überwintern in Steppengebiete (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990, 148).

Nahrung: Gänse sind generell Pflanzenfresser; beide hier virgestellten Arten sind dabei sehr vielseitig und fressen neben Gräsern auch Kräuter oder Blätter und Triebe von Gehölzpflanzen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990, 149, 177-178).

Holozäne Verbreitung: Graugans, Sommer- und Winterquartiere in großen Teilen Eurasiens (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990, 149);

Zwerggans, Brutgebiete in der Waldtundra Eurasiens, Winterquartiere an den Gewässern Osteuropas bis Zentralasiens, Schwerpunkte am Schwarzen und am Kaspischen Meer. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990, 144-145)

Jungpleistozäne Verbreitung: Brillenhöhle (BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973), Kesslerloch (NAPIERALA 2008), Kogelstein (BÖTTCHER/CEP/KIND et al. 2000, 75-90, 94-98). Gänse kommen im Jungpleistozän in mehreren französischen Fundstellen vor. (MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 35)

Literatur: BACHER 1967; WOELFLE 1967; BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973; MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 35; GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990; BÖTTCHER/CEP/KIND et al. 2000; PETERSON/MOUNTFORT/ HOLLOM 2002; NAPIERALA 2008

#### **4.8.2 Hühnervögel, *Phasianidae***

Hühnervögel sind für den Menschen eine wichtige Vogelfamilie, das beliebteste Hausgeflügel, das Haushuhn, gehört dazu. Hühnervögel sind und waren auch immer wichtiges Jagdwild. In Europa gibt es zwei Unterfamilien, die Rauhußhühner *Tetraoninae*, mit Schnee- und Auerhuhn, und die Glattfußhühner *Phasianinae*, mit Rebhuhn und Fasan. Beide kommen in paläolithischen Fundinventaren vor, wobei die Rauhußhühner häufiger sind. Im Inventar vom Bockstein konnten nur Rauhußhühner nachgewiesen werden.

#### Nachweis am Bockstein:

Rauhfußhühner, *Tetraoinae* indet.: BS IV (Anh. I Tab. 21), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46)

#### **4.8.2.1 Schneehuhn, *Lagopus* sp.**

Die Gattung der Schneehühner besteht aus den Arten Alpen- und Moorschneehuhn, *L. mutus* und *L. lagopus*. Sie können nur an wenigen Skelettelementen unterschieden werden (BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973, 37-42).

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle IV-VI (Anh. I Tab. 36), Törle VII (Anh. I Tab. 41), Törle X (Anh. I Tab. 46), Westloch (Anh. I Tab. 51)

Beschreibung: Bei beiden Arten handelt es sich um relativ kleine Rauhfußhühner. Das Gefieder ist im Sommer ein Tarnkleid mit überwiegend grauer und brauner Bänderung. Die Flügel sind dabei häufig weiß, können jedoch auch braun sein. Im Winter tragen die Vögel ein vollständig weißes Federkleid. Diese Angaben gelten für beide Arten, die sich nur in wenigen Details unterscheiden.

Maße: nach PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, 84

Kopf-Rumpf-Länge Moorschneehuhn            35-43 cm

Kopf-Rumpf-Länge Alpenschneehuhn        31-35 cm

nach GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 78-79

Gewicht Alpenschneehuhn                    ca. 350-500 g

Das Gewicht variiert hauptsächlich nach der Jahreszeit, wobei zum Winteranfang die schwersten Vögel gefangen wurden. Die Unterschiede zwischen verschiedenen Populationen sind dagegen gering.

Lebensraum: Das Alpenschneehuhn bevorzugt offene Heiden oder felsige Bergwiesen. Felsen gewähren in den offenen Landschaften Deckung. Im Winter erleichtern sie die Nahrungssuche, weil die Schneedecke an ihrer Leeseite dünner ist. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 86)

Moorschneehühner leben in Mooren und Heidegebieten, in denen Heidekraut und größere Gehölze mehr Deckung und Nahrung bieten (HARRISON 1982, 107-108).

Nahrung: Von beiden Arten wird überwiegend pflanzliche Nahrung aufgenommen. Dabei handelt es sich um Blätter, Knospen, Blüten und Früchte verschiedener Krautpflanzen und Zwergsträucher sowie um Gräser und Rhizome. Dazu werden regelmäßig Insekten und deren Larven verzehrt (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994, 102-103).

Holozäne Verbreitung: Die heutigen Verbreitungsgebiete der Arten sind gegenüber den pleistozänen sehr klein und beschränken sich auf alpine, arktische und boreale Rückzugsgebiete, die vorwiegend in Nordeuropa liegen. Das Alpenschneehuhn kommt auch, oberhalb der Baumgrenze, in den Alpen vor. (HARRISON 1982, 107-108; PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, Karte 102 + 103)

Jungpleistozäne Verbreitung: In Mitteleuropa während des gesamten Würms weit verbreitet. Ist im Magdalénien eine der häufigsten Tiergattungen überhaupt. (BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973, 37; MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 85-94)

Sonstiges: Schneehühner tragen in jungpaläolithischen Fundstellen häufig typische Schnittspuren an Flügel- und Beinknochen, die Rückschlüsse auf die Zubereitungsweise zulassen. (SCHIBLER/SEDLMEIER 1993, 24-29)

Literatur: BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973, 37-42; MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 85-94; HARRISON 1982, 107-108; SCHIBLER/SEDLMEIER 1993; GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 71-103; PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, 84

#### 4.8.2.2 Birkhuhn, *Tetrao tetrix* Linné, 1758

Nachweis am Bockstein: nicht bestimmt, jedoch wahrscheinlich in Rauhußhühner, *Tetraoinae* indet. enthalten.

Beschreibung: Mittelgroßes Raufußhuhn. Die Hähne tragen ein auffallendes blauschwarz glänzendes Gefieder. Die Hennen sind wie die Moorschneehühner braungrau gebändert. Die Unterschiede zwischen Sommer- und Wintergefieder sind bei dieser Art nur gering. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 106-110)

Maße: nach PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, 84

Kopf-Rumpf-Länge ♂ 49-58 cm

Kopf-Rumpf-Länge ♀ 40-45 cm

nach GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 110-111

Gewicht ♂ ca. 1000-1500 g

Gewicht ♀ ca. 600-1000 g

Lebensraum: Das Birkhuhn lebt als Jahresvogel in den borealen und gemäßigten Klimazonen, in lichten Wäldern, an Waldrändern, in Mooren oder sumpfigem Heideland. Bevorzugt werden dabei deckungsreiche, mit Zwergsträuchern bewachsene Freiflächen, jedoch immer in der Nähe von Bäumen oder Gehölzen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 136–137; HARRISON 1982, 109). In Süddeutschland waren Birkhühner hauptsächlich in den Mooren von Schwarzwald, Schwäbischer Alb und Alpenvorland verbreitet, aber auch im Odenwald und den angrenzenden Gebieten. Bei den Lebensräumen handelte es sich um wenig bewirtschaftete, lichte Laubmischwälder mit moorigen Freiflächen sowie Hoch- oder Niedermoore mit angrenzenden Streuwiesen (HÖLZINGER 1987c, 930-935).

Nahrung: Birkhühner ernähren sich überwiegend von pflanzlicher Nahrung, erbeuten jedoch auch regelmäßig Insekten und andere Kleintiere. Von den Pflanzen werden Koniferennadeln sowie Knospen, Blätter, Blüten und Früchte von Laubgehölzen und krautigen Pflanzen verzehrt. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 161-170)

Holozäne Verbreitung: Paläarktisch, in den borealen Nadelwaldzonen, sowie in den Gebirgs- und Mittelgebirgsregionen Europas und Zentralasien. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 105 + Abb. 9)

Jungpleistozäne Verbreitung: In Frankreich weit verbreitet. (MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 96)

Literatur: MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 96; HARRISON 1982, 109; HÖLZINGER 1987c, 930-935; GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 104-172; PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, 84-85

4.8.2.3 Auerhuhn, *Tetrao urogallus* Linné, 1758

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16), BS IV (An. I Tab. 21), Abhang I (Anh. I Tab. 31), Törle X (Anh. I Tab. 46)

Beschreibung: Das Auerhuhn ist das größte in Mitteleuropa vorkommende Raufußhuhn. Bei dieser Art gibt es einen deutlichen Geschlechtsdimorphismus. Das Männchen trägt nicht nur ein auffälligeres Federkleid, es ist auch deutlich größer als das Weibchen. Das Männchen hat ein schwarzes, blaugrün schillerndes Gefieder, das Weibchen ist, wie die anderen Raufußhühner, braungrau gebändert. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 174-176)

Maße: nach PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, 85

Kopf-Rumpf-Länge ♂ 74-90 cm

Kopf-Rumpf-Länge ♀ 54-63 cm

nach GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 178-179

Gewicht ♂ ca. 4000-5000 g

Gewicht ♀ ca. 1500-2000 g

Lebensraum: Das Auerhuhn ist ein Standvogel und lebt während des ganzen Jahres im Brutgebiet, meist in Nadel- oder Mischwäldern mit einem niederen, gut ausgebildeten Unterwuchs, in der Nähe kleinerer Lichtungen oder Sumpfbereiche (HARRISON 1982, 108; GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 197-199). In Süddeutschland werden Mischwälder mit einem hohen Anteil an beerentragenden Sträuchern oder Bäumen und Lichtungen bevorzugt. Für die Nahrungsvorsorgung im Winter und die Balz müssen ausreichend Althölzer, ausgewachsene Kiefern, Buchen, Tannen oder Ähnliches, vorhanden sein (HÖLZINGER 1987c, 935-950).

Nahrung: Hauptsächlich pflanzlich, im Sommer jedoch regelmäßig auch tierisch. Im Winter werden hauptsächlich Koniferennadeln verzehrt, bevorzugt die der Gemeinen Kiefer, *Pinus silvestris*, außerdem Triebspitzen von Wacholder und Zwergsträuchern, wie der Heidelbeere. Im Frühling und Sommer dann Knospen, Blätter, Blüten und Beeren verschiedener Gehölze sowie Kräuter. Die tierische Nahrung besteht überwiegend aus Insekten, es werden jedoch auch Reptilien und Amphibien erbeutet. Wegen der vielen harten Koniferennadeln ist außerdem die Aufnahme von Magensteinchen sehr wichtig. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 220-224)

Holozäne Verbreitung: Waldzonen Mittel-, Nord-, und Osteuropas, in Asien nördlich der Steppzone, wobei die Waldsteppen noch besiedelt werden. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 172)

Jungpleistozäne Verbreitung: In Frankreich seltener als das Birkhuhn, trotzdem noch in verschiedenen Regionen weit verbreitet. (MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 96-97)

Literatur: MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 96-97; HARRISON 1982, 108; HÖLZINGER 1987c, 935-950; GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994a, 172-225; PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, 85

#### **4.8.3 Singvögel, *Passeres***

Die Singvögel sind die einzige in Europa vorkommende Unterordnung der Sperlingsvögel *Passeriformes*. Zu ihnen gehören hauptsächlich kleine Arten, die genau wie die Kleinsäuger aus grabungstechnischen Gründen am Bockstein nicht geborgen wurden. Die Bestimmung dieser artenreichen Gruppe ist schwierig, da aufgrund der Artenvielfalt ausreichend große Vergleichssammlungen selten sind.

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16), Törlé VII (Anh. I Tab. 41)

##### **4.8.3.1 Rabe, *Corvus corax* Linné 1758**

Nachweis am Bockstein: BS III (Anh. I Tab. 16)

Beschreibung: Größter in Europa vorkommender Rabenvogel; beide Geschlechter tragen ein überwiegend schwarzes Gefieder mit einem farbigen, metallischen Glanz. Das Flugbild ist sehr eindrucksvoll und ähnelt einem Greifvogel. Während der Paarungszeit kommt es zu auffälligen, akrobatischen Flugspielen. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1993, 1949-1950)

Maße: Nach PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, 410

Kopf-Rumpf-Länge                      54-67 cm

nach GLUTZ VON BLOTZHEIM 1993, 1951

Gewicht                                      ♂+♀ ca. 1000-1300 g

Lebensraum: Besiedelt die unterschiedlichsten Lebensräume, neben ungestörten, sicheren Nistplätzen sind geeignete Nahrungsquellen ausschlaggebend. Die höchsten Bestandsdichten werden in abwechslungsreichen Landschaften, wie dem nördlichen Schleswig-Holstein, erreicht. In ausgedehnten Waldgebieten wird in der Nähe des Waldrandes gebrütet und in Lichtungen und dem offenen Land nach Nahrung gesucht. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1993, 1973-1976)

Nahrung: Allesfresser; gesammelt werden Aas, verschiedene Früchte und Pilze, aktiv gejagt werden Insekten, kleinere Säugetiere, Vögel bis zur Taubengröße sowie Fische. Die Vögel graben auch im Boden nach Würmern, Weichtieren und Insekten, dabei ausgegrabene Knollen werden jedoch nur selten gefressen. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1993, 2018-2021)

Holozäne Verbreitung: Mit wenigen Ausnahmen in der gesamten Holarktis, extrem trockene Gebiete Sibiriens und Zentralasiens werden ausgespart. Im Süden reicht die Verbreitung bis an den Nordrand der Sahara, meidet auch in Asien und Amerika die Wüstengebiete. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1993, 1947)

Jungpleistozäne Verbreitung: In Frankreich häufiger und weit verbreiteter Vogel. (MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 251-252)

Literatur: MOURER-CHAUVIRÉ 1975, 251-252; GLUTZ VON BLOTZHEIM 1993, 1947-2022; PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002, 410-411

## 5 Archäozoologische Auswertung

Alle in der vorliegenden Arbeit berücksichtigten Tierknochenfunde sind in einem Katalog (Anhang III) aufgeführt, sortiert nach der Fundnummer. Dort sind außerdem archäozoologische und stratigraphische Angaben nachzulesen. Eine archäozoologische Bearbeitung der Knochen wurde nur für die archäologisch datierbaren Fundeinheiten vorgenommen, wofür meist mehrere "Geologische Horizonte" zu "Archäologischen Horizonten" (s. a. Kap 3.5) zusammengefasst wurden. Diese werden im Folgenden besprochen.

Vorbemerkungen:

Bei den Equiden konnten das Wildpferd, *Equus ferus*, und der Hydruntinus, *Equus hydruntinus*, bestimmt werden. Letzterer kommt im gesamten Inventar jedoch sehr selten vor, weshalb auch sein Anteil an den nur bis zur Gattung, *Equus* sp., bestimmbareren Stücken gering sein sollte. Eine gemeinsame Auswertung des Wildpferdes, *Equus ferus*, und der nicht näher bestimmbareren Equiden, *Equus* sp., scheint daher erlaubt und sinnvoll zu sein.

Backenzähne und Backenzahnfragmente wurden als Wildpferd oder Hydruntinus bestimmt, wenn eindeutige morphologische Merkmale der Schmelzfalten vorlagen (EISENMANN 1986, 76 + Fig. 21, 25,26) oder die Größe des Zahns erkennbar war. Während der Bestimmungsarbeiten wurden alle Zähne, die kein eindeutiges Schmelzfaltenmuster auswiesen und nicht eindeutig zu den kleinen Wildeseln gehörten, als *Equus* sp. aufgenommen. Nachträglich wurden dann von diesen Stücken alle mit einem Gewicht von 10 g oder mehr als Wildpferd bestimmt, weil bei dieser Fragmentgröße die kleineren Hydruntinuszähne sofort bestimmbar gewesen wären.

Bei den Skelettelementen aller vorkommenden Arten handelt es sich überwiegend um Zähne, weshalb, trotz nachweisbarer Schnittspuren, Schlacht- und Zerlegevorgänge nicht nachvollzogen werden konnten. Eine weitere Auswertung der Skelettelementverteilung, die feste Verhaltensmuster menschlicher oder tierischer Jäger belegen könnte, war wegen der geringen Fundmengen pro Fundeinheit ebenfalls nicht möglich.

### 5.1 Bocksteingrotte

In diesem Befund gibt es 51 Funde, davon 41 bestimmbarere (Anhang I Tab. 1-Tab. 5). Zähne sind mit 36 Stücken am häufigsten vertreten. Die Equiden sind hier, wie in den meisten Inventaren am Bockstein, die am besten belegte Tiergruppe, gefolgt von den Carnivoren und den Paarhufern. Das insgesamt sehr kleine Inventar lässt jedoch keine objektiven Rückschlüsse auf die ursprüngliche Zusammensetzung der Toten- oder gar Lebensgemeinschaft zu.

Neben der geringen Fundmenge fällt das ebenfalls sehr geringe Fundgewicht auf, 320 g bei 51 Funden. Das schwerste Fundstück ist ein Wildpferdebackenzahn mit 61 g.

Da es sich bei der Bocksteingrotte um eine sehr kleine Höhle mit einem weit geöffneten Eingang und einem kleinen Vorplatz handelt, ist dieses Inventar wahrscheinlich der Rest einer weitgehend erodierten Fundschicht. Dabei wurden alle größeren Stücke abgetragen bzw. hangabwärts verlagert. Einige kleinere Stücke blieben zwischen den anstehenden Kalkschottern zurück.

Etwa die Hälfte aller Funde, 26 mit 188,3 g Fundgewicht, haben polierte Oberflächen mit geglätteten, abgerundeten Kanten. Für die Entstehung solcher Modifikationen gibt es mehrere Möglichkeiten. Sie können durch den Einfluss von Säuren entstehen. Zu denken ist hier an die Magensäure von Säugetieren, hauptsächlich Carnivoren, möglich wäre jedoch auch Huminsäure, die mit dem Regenwasser durch die Fundschicht geschwemmt wurde. Eine andere Möglichkeit sind mechanische Beanspruchungen wie Tropfwasser oder "Bärenschliff" (s. Kap. 5.12).

#### Unbestimmbare Funde

10 Knochenfunde konnten nicht näher bestimmt werden. Sie stammten von mittelgroßen und großen Säugetieren, also denselben Größenklassen, die auch bei den bestimmbaren Fundstücken hauptsächlich vertreten sind (Anhang I Tab. 1).

#### Die Tierarten

##### Fuchs, *Vulpes* o. *Alopex*

Zwei Unterkieferzähne, ein Caninus und ein M1, aus einem rechten und einem linken Unterkiefer konnten den Füchsen zugewiesen werden. Der Caninus war nicht näher bestimmbar, der M1 gehörte nach den Maßen zu einem Eisfuchs (BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973, 15-18) (s. Anhang II).

Beide Zähne stammen von einem oder zwei Tieren, die älter als 4-6 Monate waren (HABERMEHL 1975, 113). Außerdem waren beide leicht abgekaut, womit sich das Alter auf 12-18 Monate einengen lässt (nach HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240, 360). Eine Saisonalitätsbestimmung wird damit möglich. Nachdem Jungfüchse im Spätwinter bis ins Frühjahr hinein geboren werden (Kap. 4.4.1) sollten diese Zähne von Tieren stammen, die im Frühling oder Sommer getötet wurden.

##### Wolf, *Canis lupus*

Als Wolf konnte nur ein Prämolare (P4) aus einem rechten Unterkiefer bestimmt werden. Der Zahn ist mittelgradig abgekaut, was nach Peters (1993, Tab. 7) ein Zahnalter von 2-4 Jahren belegt.

#### Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Auch der Höhlenbär ist in dieser Fundschicht nur durch Zähne belegt. Es handelt sich um fünf Unterkieferincisiven sowie um die Schmelzkappe eines Caninus aus Ober- oder Unterkiefer. Die Schmelzkappe und ein nicht abgenutzter I3 gehörten Jungtieren. Der Caninus bricht mit 10-13 Monaten durch das Zahnfleisch, das vorliegende Stück gehörte deshalb zu einem jüngeren Tier, dessen Alter jedoch nicht näher bestimmt werden kann. Der I3 ist nach Dittrich (1961, 85) mit 8 Monaten, nach Münzel (in Vorb.) mit 10-13 Monaten im vorliegenden Stadium. Die anderen Zähne stammen von adulten, die zwei stärker abgenutzten Incisiven, besonders der I3, von alten Tieren.

Wenn bei Höhlenbären eine regelmäßige Winterruhe angenommen wird (s. Kap. 4.4.3.2), sollte der nach Münzel 10-13 Monate alte I3 von einem Tier stammen das im Winter starb.

#### Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Vier Zähne konnten dieser Art zugewiesen werden.

Zwei Incisiven, die beide nur wenig benutzt waren, stammen von juvenilen Tieren. Die beiden Prämolaren, ohne bzw. nur mit geringer Abkautung, gehörten subadulten, 1-3 Jahre alten Tieren.

#### Mammut, *Mammuthus primigenius*

Ein kleines Zahnfragment konnte wegen der typischen Schmelzform einer Zahnlamelle als Mammutzahn bestimmt werden. Eine Altersaussage ist damit nicht möglich.

#### Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Mit 20 Funden und einem Fundgewicht von 221,8 g ist diese Gattung die häufigste im vorliegenden Befund. Neben dem Fragment einer zweiten Phalange liegen ausschließlich Zahnfragmente vor. Es handelt sich um sechs Incisiven, einen Milchprämolaren sowie um weitere nicht näher bestimmbare Backenzähne.

Alle Alterstufen von infantil bis adult sind hier vertreten, wobei der Schwerpunkt bei den adulten liegt (s. Anhang I Tab. 3).

Fast alle vorliegenden Equidenreste haben eine glatte, poliert wirkende Oberfläche.

#### Wildpferd, *Equus ferus*

Fünf Zähne konnten eindeutig als Wildpferd bestimmt werden.

Es handelt sich um einen Milchprämolaren und vier weitere Prämolaren oder Molaren, die keiner bestimmten Altersgruppe zugeordnet werden können (s. Anhang I Tab. 3).

Auch bei dieser Art weisen die meisten Funde geglättete Oberflächen auf.

Paarhufer, *Artiodactyla* indet. – Steinbockgröße

Zwei Fundstücke, ein Milchincisivus und eine erste Phalange, konnten als „kleine Wiederkäuer“ bestimmt werden. Beide Stücke stammen von einem oder zwei sehr jungen Tieren, möglicherweise auch Föten. Damit ist eine jahreszeitliche Bestimmung des Todeszeitpunktes möglich. Föten dieser Größe kommen im Frühling vor.

Rentier, *Rangifer tarandus*

Ein Centrotarsalefragment eines subadulten-adulten Tieres liegt vor.

Wildrind, *Bos/Bison*

Die zwei Rinderzähne, ein Backenzahn und ein Incisivus, ließen keine nähere Bestimmung zu. Beide Funde stammen von juvenilen-subadulten Tieren.

Bussard, *Buteo* sp.

Der Tarsometatarsus eines nicht näher bestimmbaren, subadulten-adulten Bussards liegt vor.

## 5.2 Bocksteinschmiede/-loch I

In diesem Befund gibt es insgesamt 100 Funde, 51 bis zu Familie, Gattung oder Art bestimmbare sowie 49 unbestimmbare (s. Anhang I Tab. 6-Tab. 10). Es handelt sich also um ein sehr kleines Inventar, in dem Auswertungen nach statistischen Kriterien nicht möglich sind. Die häufigste Tierart ist das Wildpferd, im Fundgewicht gefolgt von Wollnashorn und den Wildrindern.

Der Anteil der Carnivoren erscheint hier sehr hoch. Modifikationen, die auf diese Artengruppe zurückgehen, sind mit einem Fund dagegen recht gering. Bei der Mehrzahl der Carnivorenfunde handelt es sich um subadulte oder adulte Tiere die aus den unterschiedlichsten Gründen hierher gekommen sein können. Hinweise auf eine intensivere Nutzung der Höhle durch die Tiere liegen nur von den Füchsen, zur Jungenaufzucht, und vom Höhlenbären, als Winterquartier, vor. Die häufigste Modifikation ist die der glatten, poliert wirkenden Oberflächen, die verschiedene Ursachen haben kann (s. Kap. 5.12). Diese Funde sind hier jedoch seltener als in anderen Horizonten am Bockstein. Als anthropogene Einflüsse können nur Brandspuren an zwei unbestimmbaren Fragmenten beobachtet werden.

Unbestimmbare Funde

Die meisten unbestimmbaren Funde gehören zu der Größenklasse "unbestimmt, mittelgroß bis groß – Steinbock- bis Pferdegröße". Dies liegt an der kleinen Fragmentgröße mit durchschnittlich 1,9 g pro Fund, die eine nähere Bestimmung nicht zuließ.

Zwei Funde sind verbrannt, fünf weisen glatte, poliert wirkende Oberflächen auf.

## Die Tierarten

### Maulwurf, *Talpa europaea*

In diesem Schichtpaket konnten zwei Humeri bestimmt werden, an denen die Gelenkenden fehlen. Nach dem Zustand der Kompakta gehörten diese Knochen zu subadulten-adulten Tieren. Sie müssen als Beute eingetragen worden sein, weil sie im anstehenden Sediment keine Gänge anlegen können (s. Kap. 4.1.1).

### Fuchs, *Vulpes* u. *Alopex*

Sieben Funde konnten als Fuchs bestimmt werden. Nach den Maßen waren zwei Molaren aus dem Oberkiefer eines Rotfuchses, *Vulpes vulpes*. Bei allen anderen Stücken war eine nähere Bestimmung nicht möglich. Neben Zähnen kommen noch zwei Phalangen vor.

Eine Altersbestimmung konnte an fünf Zähnen durchgeführt werden. Es handelt sich um einen Milchprämolaren, pd4, von einem 1-6 Monate alten Tier sowie um drei Molaren und einen Prämolaren, die von subadulten-adulten Tieren stammen, die nach dem Abkautungsgrad 1-1,5 Jahre alt waren (HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240; HABERMEHL 1985, 113).

Der 1-6 Monate alte Fuchs dessen pd4 vorliegt muss im Frühling oder im Sommer getötet worden sein (s. Kap. 4.4.1).

### Braunbär, *Ursus arctos*

Ein M2 konnte eindeutig als Braunbär bestimmt werden. Der Zahn ist mittelgradig abgekaut, das Tier war also adult.

### Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Vier Funde, alle Zähne, konnten als Höhlenbär bestimmt werden.

Sie gehörten alle zu Jungtieren. Ein Bär starb in seinem ersten Sommer, zwei in ihrem ersten Winterschlaf. Der vierte Zahn, ein nur leicht abgenutzter Caninus, gehörte einem Bären, der den ersten Winterschlaf überlebte, dessen genaues Alter jedoch nicht näher bestimmbar ist (DITTRICH 1961, 85; MÜNZEL im Druck) (s. auch Kap. 4.4.3.2).

### Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Vier Funde konnten als Höhlenhyäne bestimmt werden. Es handelt sich um einen Caninus, zwei zweite Phalangen und eine Rippe. Der Caninus ist mittelgradig abgekaut, gehörte also zu einem adulten Tier. Bei den Phalangen sind die Epiphysenfugen geschlossen. Sie gehörten, wie auch die Rippe, zu subadulten-adulten Tieren.

Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Ein Humerus- und vier Zahnfragmente konnten bis zu dieser Gattung bestimmt werden.

Ein nur leicht abradierter Milchprämolare gehörte einem neugeborenen Tier. Die anderen Zähne zeigen subadulte-adulte Tiere an (Anhang I Tab. 8).

Mit Hilfe des Milchprämolars kann die Jagdsaison auf Frühling und Frühsommer, Mitte April bis Mitte Juli, festgelegt werden (s. Kap. 4.6.1.3).

Ein Schneidezahn und der Humerus weisen polierte Oberflächen auf, die auf den Einfluss von Säuren o. Ä. zurückgehen können.

Wildpferd, *Equus ferus*

13 Funde mit einem Fundgewicht von 707 g konnten als Wildpferd bestimmt werden. Bis auf ein Tibiafragment handelt es sich ausschließlich um Zähne.

Bei dem Tibiafragment ist die distale Epiphysenfuge geschlossen, das Tier war damit älter als 20 Monate. Auch die Zähne gehörten zu subadulten-adulten bzw. adulten Tieren. Ein P2 und ein unbestimmter Backenzahn sind stark abgenutzt, sie zeigen ein Alter von über neun Jahren an.

Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis*

Nur vier Funde, die allerdings ein Fundgewicht von 182,5 g aufweisen, konnten als Wollnashorn bestimmt werden. Es handelt sich um drei Zähne, einen Prämolare, einen Molare und ein unbestimmtes Backenzahnfragment, sowie um einen Metacarpus II.

Die Backenzähne sind jeweils nur leicht abgenutzt, sie stammen von subadulten-adulten Tieren.

Bei dem Metacarpus handelt es sich um ein proximales Gelenkende, dessen Zustand ebenfalls auf ein subadultes-adultes Tier schließen lässt.

Das Metacarpusfragment ist von Carnivoren benagt worden.

Paarhufer, *Artiodactyla* indet. – Steinbockgröße

Drei Zahnfragmente, eines von einem Milchprämolare, die anderen von nicht näher bestimmbareren Backenzähnen, konnten nur bis zu dieser Gruppe bestimmt werden.

Der Milchprämolare und ein weiteres Zahnfragment weisen sehr glatte, poliert wirkende Oberflächen auf.

*Cervidae* indet.

Ein großes Maxillafragment mit allen drei Molaren gehört entweder zu einem Rot- oder einem Riesenhirsch (Anhang II).

Der M3 ist mittelgradig abgekaut, dadurch wird ein adultes, mehrere Jahre altes Tier belegt.

Wildrind, *Bos/Bison*

Sechs Funde konnten als Wildrind bestimmt werden. Die Stücke ließen jedoch keine nähere Bestimmung zu. Bis auf ein Rippenfragment liegen ausschließlich Zähne vor.

Bei vier Zähnen konnte ein Individualalter bestimmt werden. Ein leicht abgekauter Milchprä-molar gehörte zu einem 2-4 Monate alten Tier. Zwei nicht bzw. leicht abgenutzte Backenzähne geben ein Alter von 1-3 Jahren an, ein nicht abraderter Incisivus eines von 1,5-3,5 Jahren. Ein weiterer, mittelgradig abgenutzter Backenzahn gehörte einem über 3-jährigen Tier.

Der Milchprä-molar lässt eine Jahreszeitbestimmung zu. Bei einem Geburtstermin im Mai wurde dieses Tier im Sommer zwischen Juli und September getötet (s. Kap. 4.7.3.1.3).

Vogelfunde

unbestimmter Vogelknochen

Es gibt nur einen Vogelknochen in diesem Fundhorizont, das nicht näher bestimmbare Fragment eines Tarsometatarsus.

### **5.3 Bocksteinschmiede/-loch II**

In diesem Befund gibt es insgesamt 206 Tierknochen mit einem Fundgewicht von 1982,1 g (s. Anhang I Tab. 11-Tab. 15). Allerdings sind nur 48, mit 1181,8 g, davon bestimmbar. Das Wildpferd ist die häufigste Tierart, gefolgt von den Wildrindern und der Höhlenhyäne.

Modifikationen sind selten. Drei Stücke wurden vom Menschen als Artefakte benutzt, darunter eine Pferderippe. Daneben gibt es einen Fund mit einer Schnittspur sowie fünf unterschiedlich stark verbrannte Knochen. An natürlichen Modifikationen gibt es an sechs Fragmenten poliert wirkende Oberflächen, außerdem an sieben weiteren Funden Carnivorenverbiss. Anthropogene und natürliche Modifikationen sind damit etwa gleichstark vertreten.

Unbestimmbare Funde

Die Menge der unbestimmbaren Funde erscheint mit 158 Stücken auf den ersten Blick sehr hoch, durch das Fundgewicht von 800,5 g wird dies jedoch relativiert. Die unbestimmbaren Funde wiegen durchschnittlich 5 g, die bestimmbar dagegen 24,6 g. Bei den unbestimmbaren Fragmenten handelt es sich demnach um überwiegend sehr kleine Stücke.

In diesem Befund ist die Größenklasse „mittelgroß bis groß, Steinbock- bis Pferdegröße“ am stärksten vertreten (s. Anhang I Tab. 11).

Anthropogene Modifikationen sind hier relativ häufig. Zwei Stücke wurden als Artefakte genutzt, an einem gibt es eine Schnitt- oder Hiebspur und zwei weitere sind verbrannt. Weiterhin liegen drei Stücke mit Carnivorenverbiss vor. Fünf Stücke haben eine glatte, polierte Oberfläche.

## Die Tierarten

### Hase, *Lepus* sp.

Zwei Funde, ein Beckenfragment und ein Lendenwirbel, konnten dieser Gattung zugewiesen werden. Eine Artbestimmung war allerdings nicht möglich.

Bei dem Beckenfragment fehlen altersspezifische Merkmale weitgehend. Es gehörte, nach dem Zustand der Kompaktaoberfläche, jedoch zu einem subadulten-adulten Tier. Bei dem Lendenwirbel waren die Apophysen bereits vollständig mit dem Wirbelkörper verwachsen, was als Merkmal für ein adultes Tier angesehen werden muss.

Der Lendenwirbel ist partiell verkohlt.

### Fuchs, *Vulpes* und *Alopex*

Dieser Artengruppe konnten drei Funde zugewiesen werden. Nach den Maßen waren zwei davon als Rotfuchs bestimmbar (s. Anhang II).

Nur die Vorderextremitäten sind vertreten, es handelt sich um ein distales Humerusfragment, einen fast vollständigen Metacarpus II sowie um die proximale Hälfte eines Metacarpus IV.

Alle drei Stücke gehörten zu einem oder mehreren subadulten-adulten Tieren. Bei dem Humerus und dem Metacarpus II sind die distalen Epiphysenfugen vollständig verwachsen.

### Wolf, *Canis lupus*

Zwei Funde konnten als Wolf bestimmt werden, ein fast vollständiger Metacarpus III und eine fast vollständige dritte Phalange.

Der Metacarpus gehörte einem subadulten-adulten Individuum, die Krallen einem Jungtier.

### Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Ein Humerus und eine erste Phalange konnten als Höhlenbär bestimmt werden.

Die erste Phalange ist fast vollständig. Die proximale Epiphysenfuge ist geschlossen und gehörte damit zu einem subadulten-adulten Tier. Der Humerus gehörte zu einem Jungtier. Es liegt jedoch nur der Schaft mit den beiden offenen Epiphysenflächen vor.

### Dachs, *Meles meles*

Ein fast vollständiger Unterkiefer mit einem mittelgradig abgekauten M1 konnte als Dachs bestimmt werden.

Nach Habermehl (1985, 119-121) wird dieser Abkaugegrad mit 3-3,5 Jahren erreicht. Weil die Abnutzung der Zähne von der tatsächlich gefressenen Nahrung abhängt, kann damit jedoch nur ein ungefähres individuelles Alter angegeben werden.

Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Vier Funde konnten als Höhlenhyäne bestimmt werden. Es handelt sich um zwei Oberkieferincisiven, einen Unterkiefermolar und eine Phalanx 2, anterior oder posterior.

Die Zahnalter belegen zweimal die juvenile und einmal die adulte Altersstufe. Die Phalange ist nach dem Epiphysenschluss als subadult-adult einzustufen.

Die Hyänen wurden möglicherweise bei der Nahrungssuche hier am Bockstein getötet, ob von Menschen oder anderen Carnivoren, kann nicht nachvollzogen werden. Alle in diesem Fundkomplex vorliegenden Funde gehörten zu Tieren, die ihre Wohnhöhle bereits verlassen konnten, weshalb diese nicht vor Ort gelegen haben muss.

Luchs, *Lynx lynx*

Vom Luchs liegt nur das Beckenfragment eines subadulten-adulten Tiers vor.

Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea*

Eine erste Phalange konnte als Höhlenlöwe bestimmt werden. Sie gehörte zu einem subadulten-adulten Tier.

Mammut, *Mammuthus primigenius*

Das Fragment eines Langknochens kann wegen seiner Größe und Kompakstärkte nur von einem Mammut stammen. Eine nähere Skelettelement- oder Altersbestimmung war allerdings nicht möglich.

Es erhielt von Wetzels die Fundnummer 2649 (WETZEL/BOSINSKI 1969, Taf.154, 8). Außer Carnivorenverbiss konnten allerdings keine weiteren Modifikationen festgestellt werden.

Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Vier Rippenfragmente konnten nur bis zu dieser Gattung bestimmt werden. Zwei können dabei als subadult-adult angesprochen werden.

Eines der Stücke (Fundnr. 25.08.1934-59) wurde als Artefakt genutzt.

Wildpferd, *Equus ferus*

Eindeutig als Wildpferd konnten 12 Funde bestimmt werden. Es handelt sich um sieben Zähne, von Ober- und Unterkiefer, vier Langknochenfragmente und ein Sesambein.

Die Zähne und Knochen stammen überwiegend von subadulten-adulten Tieren. Bei einem Zahn handelt es sich um einen stark abgekauten Milchprämolaren. Nach Levine (LEVINE 1982, App. 1) liegt dieses Stadium bei einem Alter von 2-4 Jahren vor. Bei einem weiteren Zahn, einem

mittelgradig abgekauten M3, konnte ein Individualalter von 5-20 Jahren bestimmt werden. Dem Epiphysenalter nach belegen die vier postkranialen Knochen ein infantiles-juveniles Tier, außerdem gibt es drei subadulte-adulte Funde (Anhang I Tab. 13).

Drei Knochen weisen Carnivorenverbiss auf, ein Zahn poliert wirkende Oberflächen.

Paarhufer, *Artiodactyla* indet. – Steinbock- bis Hirschgröße

Zwei Backenzahnfragmente konnten als mittelgroßer bis großer Paarhufer bestimmt werden.

Rothirsch, *Cervus elaphus*

Zwei Unterkiefermolaren und ein Metapodienfragment konnten als Rothirsch bestimmt werden. Bei den Zähnen ist jeweils ein adultes Zahnalter belegt. Das Metapodienfragment gehörte dagegen zu einem juvenilen-subadulten Tier.

Rentier, *Rangifer tarandus*

Drei Metatarsusfragmente konnten als Rentier bestimmt werden.

Wegen der fehlenden Epiphysenfugen kann kein Individualalter angegeben werden. Nach der Beschaffenheit der Kompakta stammen zwei Stücke allerdings von subadulten-adulten Tieren. Das dritte Fragment ist verbrannt, eine Alterseinstufung deshalb nicht möglich. Andere Modifikationen waren nicht erkennbar.

Wildrind, *Bos/Bison*

6 Funde konnten dieser Artengruppe zugewiesen werden.

Bei den Skelettelementen handelt es sich um drei Unterkieferzähne, zwei Incisiven und einen Backenzahn sowie um ein Metacarpusfragment und zwei Phalangen.

Die meisten Stücke stammen von subadulten-adulten Tieren. Für zwei Zähne kann ein adultes Alter bestimmt werden.

Das Metacarpusfragment ist verbrannt.

Steinbock, *Capra ibex*

Ein proximales Metatarsusfragment konnte als Steinbock bestimmt werden.

Nach dem Zustand der Knochenoberfläche stammt das Stück von einem subadulten-adulten Tier.

## 5.4 Bocksteinschmiede/-loch III

Dieses Inventar enthält am Bockstein die meisten Tierknochenfunde, insgesamt 2304 mit einem Fundgewicht von etwa 29 kg (s. Anhang I Tab. 16-Tab. 20). Bei der Anzahl überwiegen die unbestimmbaren Stücke bei weitem die bestimmmbaren, die allerdings ein wesentlich höheres Gewicht aufweisen. Das durchschnittliche Fundgewicht der unbestimmbaren Funde beträgt 4,7 g, das der bestimmmbaren 25,6 g.

Nach Anzahl und Gewicht sind die Equiden am häufigsten vertreten.

In dieser Fundschicht ließen sich viele Modifikationen feststellen, neben Artefakten, darunter Retuscheure, gibt es auch Schlacht- und Zerlegesuren sowie verbrannte Stücke. Außerdem weisen einige Funde geglättete Oberflächen auf (s. Kap. 5.12). Carnivorenverbiss gibt es nur an wenigen Stücken, darunter an einem Fragment, das sowohl Verbiss- als auch Schnittspuren aufweist (Abb. 5-8).

### Unbestimmbare Funde

Bei den unbestimmbaren Fragmenten ist die Größenklasse „mittelgroß bis groß, Steinbock- bis Pferdegröße“ nach der Anzahl, die Größenklasse „groß, Pferdegröße“ jedoch nach dem Gewicht am häufigsten, was eine Folge der starken Fragmentierung ist. Das Verhältnis der Fundgewichte beider Gruppen entspricht diesen Größenklassen bei den bestimmmbaren Funden. Hier ist „groß, Pferdegröße“, in der hauptsächlich Pferde und Rinder vertreten sind, ebenfalls am häufigsten, sowohl nach Gewicht als auch nach Anzahl (Anhang I Tab. 16).

Modifikationen gibt es an 491 Funden, 34,3 %. Dabei ist das Verhältnis von natürlichen und anthropogenen fast ausgeglichen, mit einem leichten Überwiegen der anthropogenen. Bei den natürlichen Veränderungen handelt es sich ausschließlich um Carnivorenverbiss und die schon mehrfach genannten poliert wirkenden Oberflächen. Bei den anthropogenen Modifikationen handelt es sich um Artefakte, Schnitt- und Zerlegesuren sowie um verbrannte Knochen (s. Anhang I Tab. 20).

### Die Tierarten

Hase, *Lepus* sp.

Fünf Funde konnten dieser Gattung zugewiesen werden. Es handelt sich um jeweils um Fragmente eines Radius, einer Ulna, zwei Tibiae sowie eines Metapodiums.

Bei der Ulna ist die proximale Epiphyse noch offen. Dieser Knochen gehörte zu einem Tier, das noch keine 7-8 Monate alt war. Bei dem Radius ist die proximale Epiphyse verwachsen, dieses Tier war deshalb älter als 7-8 Monate (AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 50, Abb. 20; THULIN/FLUX 2003, 163; HABERMEHL 1975, 108). Bei allen anderen Funden ist

keine genaue Altersbestimmung möglich. Nach dem Zustand der Kompaktaoberfläche gehörten sie allerdings alle zu subadulten-adulten Tieren.

Wegen der langen Fortpflanzungsperiode der Hasen, bei beiden Arten von März bis September, kann das Jungtier keiner bestimmten Jahreszeit zugeordnet werden (s. Kap. 4.2)

Bei dem Metapodienfragment kann eine Feuereinwirkung festgestellt werden.

Nager, *Rodentia indet.*

Bei den beiden hier vorliegenden Stücken, einem Humerus- und einem Femurfragment, war eine nähere Bestimmung nicht möglich.

Fleischfresser, *Carnivora indet.*

23 Funde konnten als Fleischfresser bestimmt werden, allerdings nicht bis zur Familie oder Gattung. Es handelt sich überwiegend um Fragmente von Zähnen sowie um drei Phalangen und einen Penisknochen. Letztere sowie ein Caninus gehörten zu kleinen Carnivoren, wie Marder, Luchs oder Fuchs, die anderen Funde zu größeren, wie Wolf, Hyäne, Löwe oder Bär. Eine genauere Altersbestimmung war bei keinem der Stücke möglich. In den Grobaltergruppen waren neben den subadulten-adulten Tieren auch jeweils ein juveniles und ein infantiles Tier vertreten (s. Anhang I Tab. 18).

An drei Stücken konnten polierte Oberflächen festgestellt werden.

Fuchs, *Vulpes* und *Alopex*

Den Füchsen konnten 12 Funde zugewiesen werden. Mit Hilfe der Maße war bei fünf Stücken eine nähere Bestimmung möglich. Demnach liegen drei Funde vom Rotfuchs, *Vulpes vulpes*, und zwei vom Eisfuchs, *Alopex lagopus*, vor (nach BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973, Tab. 9) (s. Anhang II).

Bei den nicht näher bestimmbaren Füchsen überwiegen postkraniale Skelettelemente (s. Anhang I Tab. 17). Nur die Zähne sind vollständig erhalten, alle anderen Teile sind fragmentiert.

Bei drei Zähnen kann das Individualalter auf 1-1,5 Jahre festgelegt werden. Ein Kieferfragment mit Caninusalveole und ein weiterer Caninus belegen ein Alter von über 5 bzw. 6 Monaten.

Wegen der unterschiedlichen Geburtssaison beider Arten ist eine jahreszeitliche Bestimmung schwierig (Kap. 4.4.1). Da der Geburtstermin der Eisfüchse allerdings vom Nahrungsangebot abhängt, kann ihre Geburtsaison im pleistozänen Mitteleuropa durchaus mit der der Rotfüchse übereinstimmen. Die 1-1,5 Jahre alten Füchse wären demnach im Frühling oder Sommer getötet worden.

### Wolf, *Canis lupus*

31 Funde konnten als Wolf bestimmt werden. Neben Zähnen kommen Langknochen sowie fünf Phalangen von Vorder- oder Hinterbein vor (s. Anhang I Tab. 17).

Die meisten der hier vorliegenden Funde gehörten zu adulten Tieren. Nach der Zahnabnutzung konnten zwei Altersgruppen, 2-4 Jahre und 4-6 Jahre, festgestellt werden (PETERS 1993, Tab. 7) (Anhang I Tab. 19). Ein Caninus war stärker abgenutzt und stammte von einem noch älteren Tier. Jungtiere sind nur durch drei Zähne vertreten, zwei gehörten zu infantilen, einer zu einem juvenilen. Diese drei Funde könnten von Wölfen stammen, die den Bockstein als Wohnhöhle benutzten, es kann sich jedoch auch um Beute anderer Carnivoren oder des Menschen handeln. Die adulten Tiere sind möglicherweise ebenfalls als Beute hierher gelangt oder bei der Verwertung von Aas bzw. Abfällen getötet worden.

An drei Langknochen subadulter-adulter Tiere konnte Carnivorenverbiss beobachtet werden. Andere Modifikationen fehlen vollständig.

### Braunbär, *Ursus arctos*

Ein Caninus konnte wegen seiner auffallend geringen Maße als Braunbär bestimmt werden (Anhang II).

Der Zahn liegt als wurzellose, jedoch voll ausgebildete Schmelzkappe vor, war also noch nicht gewechselt. Damit gehörte er zu einem Bären der jünger als zehn Monate war (DITTRICH 1961, 85, MÜNZEL im Druck).

Da die Winterruhe erst im Herbst beginnt ist dieses Tier wahrscheinlich während des Sommers getötet worden (s. Kap. 4.4.3.1).

### Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Als Höhlenbär wurden 32 Funde bestimmt. Bei zwei Jungbärenknochen, einer Tibia und einem Rippenfragment, kann auch noch Braunbär in Frage kommen. Diese Funde werden jedoch wegen der wesentlich größeren Häufigkeit der Höhlenbären gegenüber den Braunbären bei den Ersteren besprochen.

Von den Bären liegen, wie bei den meisten Tierarten, wesentlich mehr Zähne vor. Unterkieferzähne sind dabei etwas häufiger als Oberkieferzähne, wobei die geringe Menge an Milchzähnen auffällt. Bei den postkranialen Knochen handelt es sich um eine Scapula, eine Tibia, zwei dritte Phalangen und zwei Rippenfragmente.

Das Bocksteinloch wurde von den Bären für den Winterschlaf genutzt, wie vier Zähne von Jungtieren belegen (Anhang I Tab. 19 und Kap. 4.4.3.2). Zwei durchbrechende M1, nach Dittrich (1961, 85) fünf, nach Münzel (in Vorb.) 4-10 Monate alt, belegen Tiere, die eher während des

Sommers starben oder getötet wurden. Ebenfalls in die Sommermonate des ersten Lebensjahres gehört ein nicht abradierter I2, ein Zahnstadium, das mit etwa 7 Monaten erreicht wird. In den Zeitraum der ersten Winterruhe gehören die folgenden Zähne: ein M3 vor dem Durchbruch, ein nicht abgenutzter I3 sowie ein gerade durchbrechender Caninus. Bei einigen weiteren altersbestimmbaren Zähnen handelt es sich um leicht abgenutzte Incisiven und Backenzähne, die eine Altersstufe nach dem ersten Winterschlaf belegen, wobei nicht entschieden werden kann, ob diese Tiere im darauf folgenden Sommer oder Winter starben. Zwei mittelgradig abgenutzte Incisiven belegen auch das Vorkommen älterer Bären am Bockstein, wobei hier kein näheres Individualalter angegeben werden kann.

Bei den postkranialen Funden weist nur das Tibiafragment altersrelevante Merkmale auf. Die distale Epiphysenfuge ist noch völlig offen und der Knochen ist noch sehr klein. Es handelte sich demnach um ein fötales-infantiles Tier.

Die hier vorliegenden Bärenknochen stammen demnach nicht nur von Winterschlaf haltenden Tieren sondern auch von solchen die während des Sommer starben. Da sich Bären im Sommer jedoch eher nicht in Höhlen aufhalten wurden diese entweder von Carnivoren oder Menschen gejagt.

Insgesamt liegen nur vier Modifikationen vor, zwei Zähne, ein Caninus und ein M3 wiesen glatte Oberflächen auf, die unterschiedliche Ursachen haben können. Außerdem sind auf den beiden Rippenfragmenten Schnittspuren zu erkennen.

#### Vielfraß, *Gulo gulo*

Ein Unterkieferfragment mit M2-Alveole konnte als Vielfraß bestimmt werden. Es handelte sich um ein subadultes-adultes Tier, das älter als acht Monate war (PULLIAINEN 1993b, 490).

#### Dachs, *Meles meles*

Zwei Canini, aus Ober- und Unterkiefer, sowie zwei Humeri, beide von einem Individuum, konnten als Dachs bestimmt werden.

Von den Eckzähnen ist der eine leicht, der andere mittelgradig abgenutzt. Beide Tiere sind damit über 8 Monate alt, eines davon wahrscheinlich wesentlich älter. Bei den beiden Humeri handelt es sich jeweils um Jungtierknochen, die Epiphysenfugen sind noch offen. Die Gelenkenden selbst fehlen. Diese Funde gehörten zu einem Tier, das noch kein Jahr alt war (Anhang I Tab. 19).

#### Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Mit 33 Funden ist die Höhlenhyäne ebenso häufig wie der Höhlenbär, weist jedoch, hauptsächlich wegen zweier größerer Unterkieferfragmente, ein höheres Fundgewicht auf. Die postkranialen Körperteile sind nur durch eine Phalanx 2 von Vorder- oder Hinterbein vertreten.

Acht Funde stammen von juvenilen Individuen, wobei drei zu einem etwa 9 Monate alten Tier gehören (STINER 1994, 320 + Tab. 12.2), von dem je ein zusammenpassendes Ober- und Unterkieferfragment mit Backenzähnen und Caninus erhalten sind. Zwei Prämolaren, die gerade durchbrechen, gehörten zu einem ebenfalls etwa 9,5 Monate alten Tier. Drei weitere Canini, ohne Abnutzungsspuren, gehören in dieselbe Altersstufe von 9,5-12 Monate. Ein noch nicht gewechselter Prämolare gehörte einer jüngeren, ein Caninus mit abgebrochener Spitze einer älteren Hyäne. Ein Unterkieferfragment mit Prämolaren sowie zwei weitere, lose Prämolaren sind jeweils nur leicht abgenutzt. Sie weisen auf ein Individualalter von 1-3 Jahren (STINER 1994, 320 + Tab. 12.2). Nach Ehrenberg (1940, 262 + tabell. Übersicht) werden diese Funde als subadult bezeichnet, was auch auf sieben weitere Zähne zutrifft (Anhang I Tab. 19).

Wenn die Hyänen im Frühjahr geboren wurden, so starben die vorliegenden Jungtiere im darauf folgenden Herbst oder Winter (s. Kap. 4.4.5).

#### Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea*

In dieser Fundschicht ist der Höhlenlöwe mit sechs Funden vertreten, die höchste Fundzahl in einer Schicht am Bockstein. Es handelt sich um drei Zähne und drei postkraniale Knochen, einen Metacarpus V, einen Metatarsus V und eine Phalanx 1, anterior oder posterior.

Die Zähne sind jeweils nur leicht abgekaut. Dabei weist der Schneidezahn auf ein juveniles-subadultes Tier, die anderen Zähne, ein Caninus und ein M1, auf adulte Löwen. Von dem Metacarpusfragment liegt zwar keine Epiphysenfuge vor, der Zustand der Knochenoberfläche lässt jedoch auf ein infantiles-juveniles Tier schließen. Die anderen beiden Knochen wurden als subadult-adult eingestuft.

Der Metacarpus V wurde von Carnivoren angenagt, weitere Modifikationen fehlen.

#### Mammut, *Mammuthus primigenius*

43 Funde mit einem Gewicht von 7624,7 g wurden als Mammut bestimmt. Nach dem Fundgewicht handelt es sich damit um die zweitwichtigste Tierart in diesem Fundkomplex. Zähne kommen, wie bei allen Tierarten, am häufigsten vor. Dabei handelt es sich ausschließlich um Backenzähne. Elfenbein fehlt in dieser Schicht völlig. Von den Backenzähnen sind nur wenige Exemplare mehr oder weniger vollständig erhalten, oft handelt es sich nur um einzelne Lamellen. Eindeutig angesprochen werden können nur ein M1 aus dem Unterkiefer und ein M4 aus Ober-

oder Unterkiefer<sup>11</sup>. Von den postkranialen Körperteilen haben sich auch hier nur wenige, dafür umso eindrucksvollere Funde erhalten. Das auffälligste Stück ist das große, über 4,5 kg schwere Fragment einer Ulna. Weiterhin gibt es das Acetabulumfragment eines Beckens, zwei Sesambeine und sieben Rippenfragmente.

Die Altersbestimmungen wird durch zwei Umstände wesentlich erschwert. Einerseits sind die riesigen Knochen und Zähne meist so stark fragmentiert, dass die Skelettelemente oder Zähne nicht mehr genau bestimmt werden können. Andererseits wird das Größenwachstum, wie bei allen Elefanten erst spät abgeschlossen. Bei weiblichen Elefanten schließen die letzten Epiphysenfugen mit ca. 20 Jahren, bei den männlichen sogar erst mit 30-35 (MASCHENKO 2002, 51). Eine Bestimmung des Epiphysenalters wird damit, besonders bei Fragmenten bei denen keine Schaftlänge bestimmt werden kann, nahezu unmöglich. In den vorliegenden Funden konnten vier Reste von Jungtieren in verschiedenen Alterstufen sowie 14 Funde von subadulten-adulten Tieren bestimmt werden (Anhang I Tab. 17).

Das Fragment des M1 gehörte zu einem neugeborenen Tier, dieser Zahn wird von Geburt an abgenutzt. Er wird mit 2 Jahren gewechselt. Der mittelgradig abgenutzte M4 gehörte zu einem etwa 10-15 Jahre alten Tier. Der M4 ist zwar von etwa 5,5 bis 21 Jahre in Benutzung. Da dieser Zeitraum jedoch vom ersten Abrieb bis zum Ausfallen reicht, ist dieser Zahn eher in der Mitte dieser Zeitspanne einzuordnen. (HAYNES 1991, Tab. A6; MASCHENKO 2002, 50)

An den postkranialen Knochen der Mammute können hauptsächlich Schnittspuren beobachtet werden, wobei diese weniger auf Schlacht- oder Zerlegevorgänge hinweisen, als auf Tätigkeiten, bei denen diese Knochen als Schneidunterlagen dienten. Am deutlichsten ist das an dem Ulnafragment zu erkennen, das neben Verbiss Spuren am proximalen Gelenkende auch viele Schnittspuren aufweist (WETZEL 1958, 141; WETZEL/BOSINSKI 1969, 110, Taf. 156,7). Nur ein Fund, eine Phalange, ist verbrannt.

Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Wie bei den meisten bisher besprochenen Arten, Gattungen oder Artengruppen sind auch hier die Zähne am häufigsten, daneben gibt es Schädel- und Unterkieferfragmente sowie postkraniale Knochen. Überwiegend handelt es sich dabei um relativ kleine Fragmente von Rippen und Wirbeln und um Jungtierknochen.

Bei dieser Gattung sind fast alle Altersstufen vertreten, bei den Zahnaltern nach Levine (1982, App. 1) fehlen allerdings sehr alte Tiere (Anhang I Tab. 19). Eine Saisonalität kann jedoch nicht bestimmt werden.

---

<sup>11</sup> Terminologie nach HAYNES 1991, 324, Tab. A1

Bei dieser Gattung gibt es insgesamt 69 Fundstücke, die natürliche oder anthropogene Modifikationen aufweisen. Die anthropogenen sind dabei häufiger, 40 gegenüber 29 Funden. Carnivorenverbiss kommt nur zweimal vor, an einem Unterkiefer und an der Wurzel eines Incisivus. Bei allen anderen handelt es sich um glatte, wie poliert wirkende Oberflächen.

Bei den anthropogenen Modifikationen handelt es sich hauptsächlich um verschiedene Schnitt- und Trennsuren, eine Schlagspur, acht Artefakte sowie um einen verbrannten Knochen.

#### Europäischer Wildesel/Hydruntinus, *Equus hydruntinus*

Bei den vier Hydruntinusfunden handelt es sich um drei Zähne aus Ober- und Unterkiefer sowie um eine erste Phalange.

Die Zahn- und Knochenalter geben jeweils größere Zeitspannen an und kein jahrgenaues Individualalter. Die zwei stark abgekauten Milchprämolaren gehörten zu einem oder zwei Jungtieren im Alter von 15-42 Monate bzw. 8-48 Monaten (s. Anhang I Tab. 19). Ein weiterer Zahn, ein mittelgradig abgenutzter Prämolare aus dem Unterkiefer, weist auf ein Individualalter von 2,5-11 Jahren. Bei der Phalange ist die Epiphysenfuge geschlossen, womit ein Alter von mindestens 13 Monaten angegeben werden kann.

Die Phalange ist von Carnivoren verbissen worden, einer der Milchprämolaren möglicherweise verdaut.

#### Wildpferd, *Equus ferus*

Auch bei den Wildpferden überwiegen die Zähne, allerdings sind postkraniale Skelettelemente mit 37 Stücken ebenfalls hier gut vertreten.

Bei der Zahnaltersbestimmung ergeben sich die bei den Equiden üblichen Schwierigkeiten.

Wegen der langen Nutzungsdauer der einzelnen Zähne kann mit dem jeweiligen Abkautungsgrad oft nur ein mehrere Jahre umfassender Zeitraum angegeben werden. Trotzdem kann festgestellt werden, dass im vorliegenden Material Jungtiere, jünger als 3-4 Jahre, häufiger sind als adulte Pferde, wobei ältere, älter als 9 bzw. 13 Jahre, nicht sicher nachgewiesen werden können (Anhang I Tab. 19). Ein saisonaler Todeszeitpunkt lässt sich durch zwei nur wenig abradierte Prämolaren feststellen. Diese gehörten zu einem oder zwei nur etwa einen Monat alten Tieren, die demnach im Frühling getötet wurden.

Modifikationen gibt es an 24 Pferdefunden, dabei überwiegen hier die natürlichen (Anhang I Tab. 20). Bei den anthropogenen kommen neben echten Artefakten, wie den beiden Retuscheuren, noch Schnitt- und Zerlegesuren vor. Besonders eindrucksvoll ist das an einem Wirbelsäulenabschnitt<sup>12</sup>, bei dem das Entfernen der Rippen ebenso erkennbar ist wie das Auslösen des

---

<sup>12</sup> Ausführlich beschrieben bei Wetzel (1969, 100-101)

Fleisches. Bei den natürlichen Modifikationen gibt es sieben Stücke mit Carnivorenverbiss sowie elf mit poliert wirkenden Oberflächen.

Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis*

46 Funde mit einem Gewicht von 1032,1 g konnten als Nashorn bestimmt werden. Es liegen überwiegend Backenzahnfragmente vor. Nur fünf Stücke gehören zu postkranialen Skelettteilen. Eine Altersbestimmung ist hier besonders schwierig, weil die meisten Zähne fragmentiert sind. Ein Individualalter kann deswegen nicht angegeben werden.

Bei den Nashornfunden gibt es insgesamt nur wenige Modifikationen. Bei einem Zahn liegt eine glatte, poliert wirkende Oberfläche vor. Ein Femurfragment wurde stark von Hyänen benagt. Von ihm ist nur noch der Mittelteil des Schaftes übrig, der Rest wurde von den Gelenkenden her zerstört (WETZEL/BOSINSKI 1969, Taf. 148,2). An einem Backenzahnfragment sind Brandspuren erkennbar.

Paarhufer, *Artiodactyla* indet.

Im vorliegenden Fundkomplex liegen nur Funde von mittelgroßen bis großen unbestimmbaren Paarhufern vor (s. Anhang I Tab. 16). Das Überwiegen der mittelgroßen *Artiodactyla* indet. entspricht dabei der Häufigkeit des Rentieres, der häufigsten hier vorkommenden Art. Obwohl die großen Paarhufer, besonders *Bos/Bison*, bei den bestimmbaren Funden ebenfalls häufig sind, gibt es bei den *Artiodactyla* indet. nur einen Fund dieser Größenklasse. Die großen Knochen dieser Arten wurden möglicherweise so stark zerkleinert, dass sie nicht mehr als Huftiere erkannt werden konnten und deshalb bei den „Unbestimmbaren Knochenfunden“ aufgenommen wurden, bei denen diese Größenklasse viele Funde enthält.

Bei den Skelettelementen liegen neben Zähnen nur noch Radius und Ulna vor. Diese Skelettelementverteilung hängt eng mit den spezifischen morphologischen Merkmalen zusammen, die auch kleine Fragmente dieser Artengruppe kennzeichnen.

Eine Altersbestimmung ist wegen der fehlenden Merkmale kaum möglich. Zwei gar nicht oder nur wenig abgenutzte Zähne kennzeichnen jüngere Tiere. Adulte werden durch stärker abradierte Backenzähne belegt (Anhang I Tab. 19).

Bei den natürlichen Modifikationen überwiegen glatte, poliert wirkende Oberflächen gegenüber dem Carnivorenverbiss, der nur einmal auftritt. Anthropogene Einflüsse werden nur durch ein verbranntes Ulnafragment erkennbar.

Wildschwein, *Sus scrofa*

Drei Funde, zwei Unterkieferfragmente und ein Caninus, ebenfalls aus dem Unterkiefer, konnten als Wildschwein bestimmt werden.

Der Caninus gehörte einem etwa ein Jahr alten, weiblichen Tier (HERRE 1986a, Tab. 8). Bei den Unterkieferfragmenten fehlen die Zähne, weshalb kein Individualalter bestimmt werden konnte. Nach dem Zustand der Knochenoberfläche und der Größe im Vergleich mit altersbekannten Tieren waren sie subadult-adult.

Alle drei Stücke stammen sicher aus der Fundschicht, was bei dem gelegentlichen Auftreten des Wildschweins in würemzeitlichen Inventaren nicht außergewöhnlich ist (s. auch Kap. 4.7.1.1).

Hirschartige, *Cervidae* indet.

Bei diesen nur bis zur Familie bestimmbar Fundstücken überwiegen die Zähne. Dabei fällt die große Zahl der Oberkieferzähne auf, darunter auch drei Canini oder „Hirschgrandeln“. Neben wenigen postkranialen Skeletteilen gibt es außerdem drei Geweihfragmente.

Ein Individualalter kann nur bei wenigen Stücken bestimmt werden. Infantile Tiere fehlen weitgehend. Nur zwei Zähne stammen eindeutig von Jungtieren. Bei den drei Canini und einem Incisivus kann das Alter nur mit älter als 15 bzw. 18 Monate angegeben werden. Die Canini sind allerdings mittelgradig bis stark abgekaut, weshalb es sich um adulte, männliche Tiere gehandelt haben sollte. Bei den adulten Hirschen lassen sich drei Altersgruppen feststellen, deren Abgrenzung jedoch willkürlich ist. Deshalb kann es sich auch um eine durchgehende Alterskurve handeln (s. Anhang I Tab. 18). Nach den vorliegenden Daten sind alle adulten Altersstufen vertreten.

Modifikationen gibt es nur wenige. Zwei Zähne, ein Molar und ein Incisivus, zeigen Brandspuren. Zwei weitere Zähne weisen polierte Oberflächen auf, und schließlich befindet sich an einem Metatarsusfragment Carnivorenverbiss.

Rothirsch, *Cervus elaphus*

Acht Funde konnten eindeutig als Rothirsch bestimmt werden. Es handelt sich um sechs Zähne, ein Metatarsusfragment und eine Phalanx 1, posterior.

Nur ein Zahn, ein Backenzahn ohne Wurzelentwicklung, belegt ein Jungtier unter zwei Jahren. Ein nur leicht abradierter M1 belegt ein subadultes Tier im Alter von 2-3 bzw. 2-2,5 Jahren. Drei weitere Funde gehören zu adulten Tieren, einer Altersgruppe von 2-7 Jahren. Ein stark abgenutzter Backenzahn gehörte einem, mit über sieben Jahren, sehr alten Tier.

### Elch, *Alces alces*

Zwei Funde mit einem Fundgewicht von 267 g wurden als Elch bestimmt. Es handelt sich jeweils um ein Radius- und ein Tibiafragment.

Die Epiphysenenden fehlen, so dass kein Individualalter bestimmt werden kann. Nach der Beschaffenheit der Knochenoberfläche handelte es sich jedoch um ein oder mehrere subadulte-adulte Tiere.

### Rentier, *Rangifer tarandus*

Das Rentier ist mit 98 Fundstücken und einem Fundgewicht von 680 g die häufigste Hirschart und dabei eine der häufigsten Arten überhaupt (s. Anhang I Tab. 16). Es überwiegen die post-cranialen Skelettelemente. Für die Häufigkeit des Rens können zwei Ursachen verantwortlich sein. Einerseits ist diese Tierart wegen ihrer morphologischen Eigenheiten sehr gut zu bestimmen, andererseits wurden Metatarsusfragmente häufig als Artefakte genutzt, was ihrer Erhaltung sicher förderlich war. Fünf Geweihfragmente konnten ebenfalls dem Rentier zugewiesen werden. Die Altersbestimmung ist wegen der langen Nutzungsdauer der Zähne und der individuellen Variabilität des Zahnwechsels schwierig, weshalb für die meisten Funde nur ein mehrere Jahre umfassender Zeitraum angegeben werden kann (s. Anhang I Tab. 19). Bei den vorliegenden Funden ist der Mangel an Jungtieren auffallend. Tiere unter 5 bzw. 6 Monaten fehlen völlig, das belegen sowohl Zahn- als auch Epiphysenalter. Zwei Molaren belegen eine Altersgruppe von 15-24 Monaten. Ein Incisivus gehörte zu einem Tier, das mindestens 15 Monate alt war, jedoch wesentlich älter gewesen sein kann. Die meisten Zähne gehören zu einer Altersgruppe, die eine Altersspanne von 2-8 Jahren umfasst, ein kleinerer Teil kann 6-10 Jahre alt gewesen sein, noch ältere dagegen fehlen.

Im vorliegenden Material gibt es fünf natürliche und neun anthropogene Modifikationen. Drei Carpalknochen weisen glatte Oberflächen auf. Jeweils ein Geweih- und ein Metatarsusfragment wurden von Carnivoren verbissen. Sechs Metatarsusfragmente wurden als Werkzeuge benutzt. Schnittspuren finden sich an einem Femur- und einem weiteren Metatarsusfragment. Ein Halswirbel ist verbrannt.

### Wildrind, *Bos/Bison*

Als Wildrind konnten 59 Funde mit einem Fundgewicht von 1538,7 g bestimmt werden. Nach den Equiden und dem Mammut sind die Rinder damit die Artengruppe mit dem drittgrößten Fundgewicht. Zwei Funde konnten als Wisent, wahrscheinlich Steppenwisent, näher bestimmt werden.

Bei den nur bis *Bos/Bison* bestimmbaren Funden überwiegen die Zähne die anderen kranialen und postkranialen Elemente bei weitem.

Drei nur wenig abgenutzte Oberkieferprämolaren sowie ein Unterkieferfragment belegen Jungtiere im Alter von 4-6 Monaten. Die nächste Altersgruppe besteht aus den unter dreijährigen Tieren. Zwei Milchprämolaren können dabei auf unter zwei Jahren eingestuft werden. Dann folgen die unter fünf Jahre alten Tiere und schließlich die adulten bzw. die über drei, vier oder fünf Jahre alten mit elf Funden. Ein stark abgenutzter Backenzahn belegt dabei ein sehr altes Tier. Bei den Wisenten sind damit im vorliegenden Material alle Altersgruppen etwa gleichmäßig vertreten (s. Anhang I Tab. 18)<sup>13</sup>.

Die Funde der 4-6 Monate alten Jungtiere ermöglichen eine Saisonbestimmung. Wenn die Jungtiere von Mitte April bis Ende Mai geboren werden, wurden die Tiere, zu denen die vorliegenden Knochen und Zähne gehörten, im Herbst, zwischen September und November, getötet.

Möglicherweise geschah dies im September, während der Paarungszeit, in der die Wisente, auch die Muttertiere, weniger aufmerksam sind und deshalb eine Jagd leichter erscheint.

Nur an einer Rippe gibt es Schnittspuren. Zwei weitere Funde, die auch natürliche Modifikationen aufweisen, sind weiß verfärbt, was möglicherweise auf die Einwirkung von Feuer zurückgeführt werden kann. Drei Funde weisen glatte, poliert wirkende Oberflächen auf, fünf weitere Carnivorenverbiss.

#### Wisent, *Bison priscus*

Ein Unterkieferfragment und ein Calcaneus konnten eindeutig als Wisent bestimmt werden. Das Unterkieferfragment gehörte zu einem über vier Jahre alten Tier. Der Calcaneus stammt ebenfalls von einem subadulten-adulten Tier. Der Calcaneus weist Carnivorenverbiss auf.

#### Gämse, *Rupicapra rupicapra*

Als Gämse konnten sieben Funde bestimmt werden. Es handelt sich um drei fast vollständige Hornzapfen, ein Unterkieferfragment mit Zähnen sowie um drei lose Zähne.

Alle vier altersbestimmbaren Funde gehörten zu adulten Tieren (Anhang I Tab. 19).

Zwei der Hornzapfen weisen an der Basis starke Schnittspuren auf, die wahrscheinlich auf das Abhäuten zurückzuführen sind.

---

<sup>13</sup> Für die Alters- und Saisonalitätsbestimmung wurden Vergleichsdaten des Europäischen Wisents herangezogen (s. Kap. 4.7.3.1.3).

Steinbock, *Capra ibex*

Ein Unterkieferfragment mit einem M3 sowie ein Radius-/Ulnafragment konnten bestimmt werden.

Der Abkauungsgrad des M3 belegt ein Alter von über 40 Monaten oder 3,3 Jahren nach Nievergelt und Zingg (1986, Tab. 100) bzw. von 7-15 Jahren nach Habermehl (1985, 87-89). Das Radius-/Ulnafragment gehörte einem subadulten-adulten Tier.

Moschusochse, *Ovibos moschatus*

Der proximale Teil eines Metacarpus konnte als Moschusochse bestimmt werden.

Der Fund stammt von einem subadulten-adulten Tier.

Vogelfunde

Insgesamt liegen 20 Vogelfunde mit einem Gewicht von 31,1 g vor (Anhang I Tab. 16). Drei davon konnten nicht näher bestimmt werden. Von den *Accipitridae* liegt die distale Hälfte einer Ulna vor. Weiterhin kommen Raufußhühner und Kolkrabe vor.

Schneehuhn, *Lagopus* sp.

Ein Coracoid- und ein Ulnafragment konnten als Schneehuhn bestimmt werden.

Beide Stücke waren subadult-adult.

Auerhuhn, *Tetrao urogallus*

Das Auerhuhn ist mit elf Funden die häufigste Vogelart. Von ihm liegen hauptsächlich Knochen der Vorder- und Hinterextremität vor.

Alle Funde gehörten zu subadulten-adulten Tieren.

An einer Scapula gibt es eine scharfe Trennsur. Ein Coracoid ist weiß gebrannt.

Unbestimmbarer Singvogel

Die Ulna eines kleineren Singvogels ist überwiegend grau gebrannt.

Kolkrabe, *Corvus corax*

Vom Kolkraben liegen ein Femur und eine Tibia vor, beide gehörten zu einem oder zwei subadulten-adulten Tieren.

## 5.5 Bocksteinschmiede/-loch IV

In diesem Befund gibt es insgesamt 1105 Funde mit einem Fundgewicht von ca. 11 kg (s. Anhang I Tab. 21-Tab. 25). Wie bei dem vorigen Befund überwiegen die unbestimmbaren Funde bei der Anzahl, die bestimmbar sind dagegen beim Fundgewicht. Insgesamt gibt es 409 modifizierte Funde, 132 mit natürlichen, 277 mit anthropogenen Modifikationen. Bei den natürlichen Veränderungen gibt es neben Carnivorenverbiss und den poliert wirkenden Oberflächen sowie einem Fund mit „Wurzelfraß“ auch zwei Stücke mit pathologischen Veränderungen. Bei den anthropogen veränderten Funden handelt es sich überwiegend um verbrannte Stücke, außerdem gibt es zwei benutzte Splitter sowie Schnitt- und Schlachtspuren.

Bei den Tierarten dominieren die Equiden, andere sind in wesentlich geringeren Anteilen enthalten.

### Unbestimmbare Funde

Bei dieser Fundgruppe ist die Größenklasse „unbestimmt, groß – Pferdegröße“ mit dem höchsten Fundgewicht am stärksten vertreten, gefolgt von „unbestimmt, mittelgroß bis groß – Steinbock- bis Pferdegröße“. Dieser Befund entspricht der Verteilung dieser Größenklassen bei den bestimmten Funden, die von den Equiden dominiert werden.

Die meisten modifizierten Funde konnten in dieser Gruppe beobachtet werden. Wobei, wie im gesamten Fundinventar, die durch den Menschen verursachten Veränderungen häufiger sind (Anhang I Tab. 25). Neben drei Artefakten gibt es fünf Schlachtspuren sowie verbrannte Knochen. Als natürliche Modifikationen kommen Wurzelfraß, Carnivorenverbiss und glatte, poliert wirkende Oberflächen vor.

### Die Tierarten

Hase, *Lepus* sp.

In diesem Fundkomplex konnte nur ein Ulnafragment als Hase bestimmt werden. Eine Artbestimmung war nicht möglich. Das Stück stammt von einem subadulten-adulten Tier.

Die Oberfläche des Fundes weist eine glatte, poliert wirkende Oberfläche auf, ist jedoch kein Artefakt.

Nager, *Rodentia indet.*

Das Femurfragment eines kleinen Nagetieres, dessen distale Epiphyse noch nicht geschlossen war, konnte hier bestimmt werden. An dem Fund lassen sich Nagespuren erkennen.

Murmeltiere, *Marmota* sp.

Der Schneidezahn eines großen Nagers konnte als Murmeltier bestimmt werden. Es handelte sich um ein subadultes-adultes Tier.

Fleischfresser, *Carnivora* indet.

Bei zwei Zahnfragmenten war eine nähere Bestimmung nicht möglich. Beide Stücke stammen von großen Carnivorenarten.

Fuchs, *Vulpes* und *Alopex*

Sieben Funde konnten als Fuchs bestimmt werden. Ein Radius konnte anhand der Maße dem Rotfuchs, *Vulpes vulpes*, zugeordnet werden (Anhang II). Alle Funde gehörten zu subadulten-adulten Tieren. An einer Phalange ist eine scharfe Trennsfurche zu beobachten, weitere Modifikationen fehlen.

Wolf, *Canis lupus*

Sieben Funde konnten als Wolf bestimmt werden. Neben einem Caninus liegen ein Astragalus, eine Phalange, drei Wirbel, zwei davon Schwanzwirbel, sowie ein Rippenfragment vor.

Ein juveniles, ein adultes sowie subadulte-adulte Individuen konnten nachgewiesen werden.

Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Als Bär konnten 21 Funde bestimmt werden. Da es darunter eindeutige Höhlen-, jedoch keine sicheren Braunbären gibt, werden alle Bärenfunde bei dieser Art besprochen. Es überwiegen die Zähne, außerdem gibt es Schädelfragmente und eine erste Phalange.

Ein Zahn gehörte zu einem Bären, der kurz vor oder nach der Geburt starb. Zwei weitere Zähne belegen ein Alter von 3-4 Monaten, etwa den Zeitpunkt, zu dem die Geburtshöhle verlassen wird. Auch der erste Sommer nach der Geburt wird durch zwei Funde belegt, ca. 5 Monate bzw. 4-10 Monate und 8-9 Monate alt. Die nächste Altersgruppe, im zweiten Sommer oder auch etwas älter, ist durch fünf Zähne vertreten. Adulte Bären sind durch sieben Zähne und die Phalange belegt. Bei Letzteren ist eine genauere Altersangabe allerdings nicht möglich (Anhang I Tab. 23). Es gibt nur drei verbrannte Schädelfragmente, andere Modifikationen fehlen.

Dachs, *Meles meles*

Ein Humerusfragment konnte als Dachs bestimmt werden.

Die proximale Epiphyse ist geschlossen, das Tier war damit älter als ein Jahr.

#### Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Bei den zehn Hyänenfunden handelt es sich um neun Zähne und eine erste Phalange.

Bei der Altersbestimmung muss auf rezente Arten zurückgegriffen werden (EHRENBERG 1940, 262 + Tabell. Übersicht; STINER 1994, 320 + Tab. 12.2). Wegen möglicher Unstimmigkeiten bei der Übertragung auf die pleistozäne Höhlenhyäne gibt Ehrenberg nur Altersstadien, wie juvenil, an. Stiner gibt dagegen Lebensjahre und -monate an, die sich auf Beobachtungen afrikanischer Hyänen beziehen.

Nach diesen Altersangaben gibt es in diesem Schichtkomplex am Bockstein zwei Funde von infantilen Tieren, unter 9,5 Monaten, ein juveniles, 9,5-12 Monate sowie ein subadultes, 1-3 Jahre altes Individuum. Die restlichen fünf Stücke gehörten zu adulten Tieren, die über 3 Jahre alt waren. Für den Epiphysenschluss der Phalange liegen keine Angaben vor (Anhang I Tab. 24).

Die infantilen Tiere könnten hier am Bockstein aufgezogen worden sein, möglicherweise kamen sie jedoch auch auf der Futtersuche bzw. Jagd hierher. Gegen einen über längere Zeit belegten Hyänenhorst spricht die geringe Menge zernagter Knochen.

Eine jahreszeitliche Bestimmung ist bei Carnivoren generell schwierig, weil sie ihre Geburtssaison dem Nahrungsangebot anpassen. Wenn bei den Höhlenhyänen jedoch die meisten Jungtiere wie bei den russischen Streifenhyänen im Frühling geboren werden kann das juvenile, 9,5-12 Monate alte Tier, im Frühling gestorben sein (s. Kap. 4.4.5).

Es liegt nur ein modifizierter Fund vor. Ein Caninus hat eine glatte, poliert wirkende Oberfläche.

#### Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea*

Ein Prämolare und ein Metapodienfragment konnten als Löwe bestimmt werden.

Beide Funde gehörten zu einem oder zwei subadulten-adulten Tieren.

#### Mammut, *Mammuthus primigenius*

Vom Mammut liegen drei Backenzahnfragmente, ein Schädel- sowie ein Rippenfragment vor.

#### Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Hier handelt es sich überwiegend um Zähne und Zahnfragmente. Die postkranialen Skelettelemente sind durch Lang- und Kurzknochen der Vorder- und Hinterbeine sowie durch Rippenfragmente vertreten (Anhang I Tab. 22).

Bei dieser Gattung liegen Funde der meisten Altersstufen vor (Anhang I Tab. 23). Wegen der langen Nutzungsdauer der Equidenzähne können jedoch nur Altersgruppen, die mehrere Lebensjahre umfassen, bestimmt werden. Eine Saisonalitätsbestimmung ist nicht möglich.

An 14 Funden konnten Modifikationen festgestellt werden. Ein Rippenfragment weist Carnivorenverbiss auf, fünf weitere Zahnfunde glatte, poliert wirkende Oberflächen. Acht Funde sind mehr oder weniger stark verbrannt.

#### Wildpferd, *Equus ferus*

Auch bei den Wildpferden überwiegen die Zahnfunde. Postkraniale Skelettelemente sind durch Langknochen der Vorder- und Hinterextremitäten sowie durch Becken- und Wirbelfragmente vertreten (Anhang I Tab. 22).

Die Altersverteilung der Wildpferde entspricht in diesem Befund den nicht näher bestimmbareren Equiden (Anhang I Tab. 23). Neugeborene und sehr alte Tiere fehlen, alle anderen Altersgruppen dagegen sind vertreten. Ein Fund belegt ein Individualalter von unter einem Jahr, fünf Funde ein Alter von unter 3 bzw. 3,5 Jahren. Bei diesen Funden handelt es sich eindeutig um Jungtiere. Die nächste Gruppe, 15 Funde, belegt Individuen, die höchsten 4 bzw. 5 Jahre alt wurden. Funde von eindeutig adulten Tieren gibt es nur fünf. Damit sind in diesem Befund die Jungtiere in der Überzahl.

An einem zweiten Halswirbel sind Nagespuren zu erkennen, neun Zähne und Zahnfragmente weisen poliert wirkende Oberflächen auf. Schnittspuren gibt es an einer zweiten Hinterbeinphalange, möglicherweise vom Abhäuten. Elf Funde, überwiegend postkraniale Skelettelemente, sind verbrannt (Anhang I Tab. 25).

Zwei zusammengehörende Knochen, Astragalus und Calcaneus, weisen Exostosen auf.

#### Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis*

21 Funde mit einem Gewicht von 529,6 g konnten als Wollnashorn bestimmt werden. Dies entspricht einem Durchschnittsgewicht von ca. 25 g, tatsächlich gibt es jedoch kleine Zahnsplinter mit sehr geringem und große Funde mit entsprechend größerem Gewicht (s. Anhang III). Bei den kleinen Fundstücken handelt es sich besonders um Zahnfragmente, die sich durch den Zahnschmelz bestimmen lassen, der eine charakteristische Oberfläche aufweist.

Von den meisten Zähnen sind nur Bruchstücke vorhanden, weshalb sich ihre Lage im Kiefer nicht genau bestimmen lässt. Eine Angabe des Individualalters ist deshalb nicht möglich.

Modifikationen sind selten, nur drei Funde, zwei Wirbelfragmente und ein Astragalus, sind verbrannt.

Paarhufer, *Artiodactyla* indet.

Insgesamt sechs Funde konnten nicht genauer bestimmt werden. Ein Astragalus stammt von einem Jungtier, die anderen Stücke sind als subadult-adult einzustufen. Zwei Stücke, ein Schädel-fragment und der Astragalus weisen Carnivorenverbiss auf.

Wildschwein, *Sus scrofa*

Der einzige Wildschweinfund ist das Jugale eines juvenilen Tieres.

*Cervidae* indet.

Vier Funde wurden bis zu dieser Familie bestimmt. Ein Geweihfragment weist Carnivorenverbiss auf. Ein Metatarsusfragment wurde als Artefakt genutzt.

Rothirsch, *Cervus elaphus*

Bei den sechs Rothirschfunden handelt es sich um vier Zähne aus Ober- und Unterkiefer sowie um eine Tibia und ein Metatarsusfragment (Anhang I Tab. 22). Jungtiere fehlen hier ebenso wie sehr alte.

Rentier, *Rangifer tarandus*

Bei den 18 als Rentier bestimmten Funden überwiegen die postkranialen Skelettelemente. Neben vier Oberkieferzähnen bestimmen Lang- und Kurzknochen der Extremitäten das Inventar. Am häufigsten treten dabei Schaftfragmente von Metatarsen auf (Anhang I Tab. 22).

Bei entsprechend wenigen Stücken kann deshalb ein Individualalter bestimmt werden (Anhang I Tab. 24). Ein Jungtier im Alter zwischen 5 und 15 Monaten ist belegt. Bei einem weiteren Fund handelt es sich um ein juveniles-subadultes Tier. Eine Phalange, deren proximale Epiphysenfuge noch gut sichtbar ist, belegt ein eindeutig subadultes Tier. Ein mittelgradig abgenutzter Molar belegt ein Alter von 2-8 Jahren. Sehr alte Rentiere dagegen können nicht nachgewiesen werden.

Drei Funde, ein Tibiafragment, ein Calcaneus und eine erste Phalange, weisen Carnivorenverbiss auf. Auf einem Metatarsusfragment sind Schnittspuren sichtbar, fünf weitere Funde sind verbrannt.

Wildrind, *Bos/Bison*

Bei den 21 Wildrindfunden überwiegen wieder die Zähne (Anhang I Tab. 22). Ein Zahn kann von einem Wisent stammen, zumindest passt er morphologisch besser zu den Vergleichsstücken von *Bison* als zu denen von *Bos*.

Nach den Zahnfunden beträgt das jüngste nachweisbare Individualalter 6-24 Monate. Dieses Tier ist als juvenil-subadult anzusprechen. Ein weiteres Tier dieser Altersgruppe kann allerdings immerhin 36 Monate alt geworden sein. Eindeutig subadult war dagegen ein Wildrind, das durch einen stark abgenutzten Milchprämolare mit einem Alter von 24-30 Monaten belegt ist. Die anderen Funde weisen auf subadulte-adulte bzw. eindeutig adulte Individuen. Juvenile und subadulte-adulte Tiere sind hier demnach gleichstark vertreten (Anhang I Tab. 19).

Das 24-30 Monate Tier wurde im Sommer getötet (s. Kap. 4.7.3.1.3).

Bei nur fünf Funden konnten Modifikationen beobachtet werden. Ein Metacarpusfragment ist verbrannt. Die anderen vier Stücke, ausschließlich Zähne, weisen die häufig beobachtete poliert wirkende Oberfläche auf (Anhang I Tab. 25).

Moschusochse, *Ovibos moschatus*

Das distale Gelenkende eines Femurs liegt vom Moschusochsen in diesem Schichtverband vor. Die Epiphyse ist verwachsen, das Tier damit älter als vier Jahre (MÜNDEL 1987, 52-53). Das Fundstück wurde von Carnivoren benagt.

Vogelknochen

Bei den vorliegenden Vogelknochen handelt es sich jeweils um Einzelstücke (s. Anhang I Tab. 21, Anhang I Tab. 22). Alle Funde gehörten subadulten-adulten Vögeln.

## **5.6 Bocksteinschmiede/-loch V**

In diesem Befund gibt es insgesamt 469 Faunenreste (s. Anhang I Tab. 26-Tab. 30). Damit gehört dieses Inventar zu den kleineren am Bockstein. Nach der Fundzahl sind unbestimmbare und bestimmbare Funde hier annähernd ausgeglichen. Im Fundgewicht überwiegen, wie in allen Befunden am Bockstein, die bestimmbaren Stücke. Die Equiden sind die häufigste Gattung, das Wildpferd die häufigste Art, alle anderen treten in deutlich geringeren Mengen auf.

Modifikationen gibt es fast bei der Hälfte der Funde. Nur zwölf davon sind auf natürliche Ursachen wie Carnivorenverbiss oder Verwitterung zurückzuführen. Bei der überwiegenden Mehrheit handelt es sich um anthropogen verursachte Modifikationen wie Werkzeuggebrauch, Schlacht- und Schnittspuren sowie um Feuereinwirkung.

Unbestimmbare Funde

Die Gruppe „unbestimmt, groß – Pferdegröße“ ist im Fundgewicht die häufigste, gefolgt von „unbestimmt, mittelgroß bis groß – Steinbock- bis Pferdegröße“, letztere liegt jedoch in höherer Stückzahl vor. Da die Equiden die häufigste Gattung sind, passt dies gut in das Gesamtbild des

Inventars. Die große Zahl der kleineren Fraktion geht auf die starke Fragmentierung der vorliegenden Tierknochen zurück.

An 183 unbestimmbaren Knochenfunden lassen sich Modifikationen erkennen. Darunter befinden sich fünf natürliche, einmal Carnivorenverbiss sowie viermal poliert wirkende Oberflächen. Bei den anthropogenen Modifikationen handelt es sich überwiegend um „benutzte Splitter“. Das sind Stücke, die als Werkzeuge benutzt wurden, bei denen eine spezielle Zurichtung jedoch fehlt. Weiterhin gibt es Schlacht- und Schnittspuren sowie verbrannte Stücke.

#### Die Tierarten

Nager, *Rodentia indet.* – groß

Zwei Langknochenfragmente, ein Radius und eine Tibia, konnten dieser Gruppe zugewiesen werden. Beide Stücke stammen von subadulten-adulten Tieren.

Fleischfresser, *Carnivora indet.*

Das Bruchstück eines Prämolaren gehörte einem großen Carnivoren.

Fuchs, *Vulpes* und *Alopex*

Bei den Füchsen liegen in diesem Befund drei Zähne, ein Metacarpus V sowie eine erste Phalange vor. Ein Individualalter kann für zwei Funde bestimmt werden. Demnach gehörte ein Unterkiefer mit einem leicht abgenutzten M1 einem 1-1,5 Jahre alten Tier. Der andere Zahn, ein Caninus, belegt ein Individualalter von über fünf bzw. sechs Monaten (Anhang I Tab. 24).

Wolf, *Canis lupus*

Zwei Funde, ein Prämolare und ein Handwurzelknochen, konnten als Wolf bestimmt werden. Nach seinem Abrasionsgrad gehörte der Prämolare zu einem 3-6 Jahre alten Tier. Der Handwurzelknochen ist überwiegend grau gebrannt.

Höhlenbär, *Ursus spelaeus*, und Braunbär, *Ursus arctos*

Fünf Funde, drei Incisiven, ein Tarsalknochen sowie ein Rippenfragment, konnten als Höhlenbär bestimmt werden. Bei den Zähnen und dem Rippenfragment kann möglicherweise noch Braunbär in Frage kommen.

Bei den Zähnen handelt es sich ausschließlich um Jungtierzähne (Anhang I Tab. 19). Die beiden postkranialen Knochen gehörten einem oder mehreren subadulten-adulten Tieren.

Das Rippenfragment weist Carnivorenverbiss auf.

Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Von der Hyäne erhielten sich in dieser Schicht nur drei Oberkieferzähne. Mit diesen Zähnen sind drei Altersgruppen vertreten, infantil, subadult und adult.

Luchs, *Lynx lynx*

Ein Unterkieferfragment mit der Alveole des M2 liegt von dieser Tierart vor. Es handelt sich um ein subadultes-adultes Tier.

Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea*

Zwei Metapodienfragmente von Vorder- und Hinterbein liegen vor. Die distalen Epiphysenfugen sind geschlossen, beide gehören in die Altersgruppe subadult-adult.

Mammut, *Mammuthus primigenius*

Vom Mammut liegen ein größeres und ein kleineres Backenzahnfragment vor, außerdem ein Metapodien- und ein Phalangenfragment.

Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Der Gattung *Equus* konnten überwiegend Zahnfragmente, außerdem Handwurzelknochen, ein Phalangen- sowie zwei Rippenfragmente zugewiesen werden.

In diesem Befund liegt nur ein Zahn von einem Jungtier von 1-4,5 Jahren vor. Alle anderen Funde stammen von älteren Tieren, wobei sehr alte fehlen.

Es gibt nur wenige Modifikationen. Ein Unterkieferfragment weist Carnivorenverbiss auf, drei Zähne poliert wirkende Oberflächen. Auf den Menschen gehen die Schnittspuren auf dem Rippenfragment sowie die beiden verbrannten Knochen zurück.

Wildpferd, *Equus ferus*

40 Funde konnten eindeutig als Wildpferd bestimmt werden. Neben Zähnen gibt es sieben Knochenfragmente der Extremitäten.

Die jüngsten Wildpferde werden durch sechs mittelgradig abgenutzte Milchprämolaren repräsentiert. Nach Levine (1982, App. 1) tritt dieses Abrasionstadium in einem Alter von 3-36 Monaten auf, was als infantil-juvenil bezeichnet werden kann. Die nächsten Altersstufen beziehen sich auf eindeutig juvenile, subadulte-adulte sowie adulte Wildpferde. Im vorliegenden Inventar fehlen sehr stark abgenutzte Zähne von sehr alten Tieren (Anhang I Tab. 24).

Zwei verbrannte Knochen liegen vor, andere Modifikationen fehlen.

Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis*

Als Nashorn konnten sechs Funde bestimmt werden, zwei Zahnfragmente und vier postkraniale Knochen (Anhang I Tab. 22).

Bei den Zähnen handelt es sich um Milchprämolaren, sie gehörten, ebenso wie ein Humerus, zu Jungtieren. Das Ulnafragment und die Phalange können als subadult-adult, der Brustwirbel schließlich als adult bezeichnet werden.

Paarhufer, *Artiodactyla* indet.

Vier Funde konnten nur bis zu dieser Artengruppe bestimmt werden, wobei drei Funde zu mittelgroßen und einer zu einem großen Paarhufer gehört (Anhang I Tab. 22). Es handelt sich jeweils um kleinere Fragmente, außerdem um einen zu einem infantilen-juvenilen Tier gehörenden Schwanzwirbel.

Der Schwanzwirbel ist von Carnivoren verbissen. Das Rippenfragment weist Zerlegespuren, das Schaftfragment von Radius und Ulna Feuereinwirkung auf.

Hirschartige, *Cervidae* indet.

Zwei Zahnfragmente, ein Molar und ein Incisivus, konnten zur Familie der Hirsche gestellt werden. Der Oberkiefermolar stammt eindeutig von einem adulten Tier. Ein Rothirschzahn in diesem Zahnstadium würde ein Individualalter von über sieben Jahren belegen.

Rothirsch, *Cervus elaphus*

Zwei Geweihfragmente konnten aufgrund ihrer morphologischen Merkmale als Rothirsch bestimmt werden. Eines davon weist Nagespuren auf.

Rentier, *Rangifer tarandus*

Mit acht Funden und einem Gewicht von 112 g ist das Rentier in diesem Schichtkomplex von untergeordneter Bedeutung. Neben einem Geweihfragment liegen nur postkraniale Skelettelemente vor (Anhang I Tab. 22).

Bei keinem konnte ein Individualalter bestimmt werden, sie gehören jedoch ausschließlich in die Altersgruppe subadult-adult.

Ein Astragalus weist Carnivorenverbiss auf. An einem Metatarsusfragment befinden sich Schnittspuren, drei weitere Funde sind verbrannt.

Wildrind, *Bos/Bison*, und Auerochse oder Ur, *Bos primigenius*

Elf Funde konnten als Wildrinder bestimmt werden, einer davon sogar als Auerochse. In diesem kleinen Inventar handelt es sich damit um eine der wichtigeren Tierartengruppen. Außer dem eindeutig als Auerochse bestimmbar Hornzapfen liegen hauptsächlich Zähne vor. Das postkraniale Skelett ist nur durch jeweils ein Humerus- und ein Radiusfragment vertreten.

Mit Hilfe der Zahnaltersstufen konnte bei mehreren Funden ein Individualalter bestimmt werden (Anhang I Tab. 22). Dabei handelt es sich um den Nachweis eines Jungtieres im Alter von 4-6 Monaten sowie um ein weiteres Jungtier, das 1-3 Jahre alt war. Bei den weiteren Funden handelt es sich um solche, die 2-3 bzw. fünf Jahre alt waren. Drei Zähne stammen von noch älteren Tieren, deren Alter nicht genauer bestimmt werden kann (Anhang I Tab. 24).

Der Milchprämolare mit dem Individualalter von 4-6 Monaten ermöglicht eine Saisonalitätsbestimmung. Wenn die Jungtiere der pleistozänen Wildrinder zu einem ähnlichen Zeitpunkt wie die der modernen Europäischen Wisente geboren wurden, kann für den vorliegenden Fund Herbst und Winter, zwischen September und Januar, als Todeszeitraum angenommen werden (s. Kap. 4.7.3.1.3).

Ein Humerusfragment ist verbrannt.

## 5.7 Abhang I

Bei diesem Inventar handelt es sich mit insgesamt 390 Tierknochenfunden um eines der kleineren Inventare am Bockstein (s. Anhang I Tab. 31-Tab. 35). Der Anteil der bestimmbar Funde ist hier auf den ersten Blick sehr gering. Nur 13 % der Funde, allerdings mit immerhin 59,5 % des Fundgewichtes, sind bestimmbar. Die häufigste Tierart ist das Wildpferd.

Etwa 60 % aller Funde sind modifiziert. Es liegen acht natürliche Modifikationen vor, einmal Carnivorenverbiss und siebenmal Stücke mit poliert wirkender Oberfläche. Bei den anthropogen verursachten Veränderungen gibt es außer einem Artefakt und einer Schlachtspur nur verbrannte Stücke.

### Unbestimmbare Funde

Bei den unbestimmbaren Funden ist die Größenklasse „unbestimmt, mittelgroß bis groß Steinbock- bis Pferdegröße“ nach der Anzahl, „unbestimmt, groß – Pferdegröße“ nach dem Fundgewicht am häufigsten. Dies hängt direkt mit der Fragmentgröße und der davon abhängigen Klassifizierbarkeit zusammen. Das höhere Fundgewicht der größeren Fragmente und ihre Einordnung zu dieser Größenklasse passen gut zu dem Artenspektrum der bestimmbar Funde, bei denen die Equiden am häufigsten sind.

Modifikationen gibt es nur bei den beiden oben genannten Größenklassen. Es handelt sich überwiegend um verbrannte Knochen, außerdem gibt es eine Schlachtspur sowie einen Carnivorenverbiss und drei Stücke mit poliert wirkenden Oberflächen (Anhang I Tab. 35).

#### Die Tierarten

Fleischfresser, *Carnivora* indet.

Ein Backenzahnfragment stammt von einem großen Carnivoren.

#### Fuchs, *Vulpes* und *Alopex*

Ein M1 konnte als Fuchs bestimmt werden. Der Zahn ist nur leicht abradiert, ein Stadium, das nach Habermehl (1975, 113) ab 4 Monaten erreicht wird, nach Heptner, Naumov, Jürgenson et al. (1974, 240, 360) allerdings ein Alter von 1-1,5 Jahren belegt (Anhang I Tab. 34).

#### Höhlenbär, *Ursus spelaeus*, und Braunbär, *Ursus arctos*

Zwei Zähne, ein Milchcaninus und ein bleibender Incisivus, konnten als Bär bestimmt werden.

Bei beiden könnte es sich sowohl um Braun- als auch um Höhlenbär handeln.

Der Milchcaninus gehörte einem fötalen Tier. Der zweite Zahn gehörte zu einem Jungtier, das nach Münzel (in Vorb.) mit 10-13 Monaten während des ersten Winterschlafes starb (Anhang I Tab. 34).

Beide Zähne wurden sehr wahrscheinlich zuerst in der oberhalb des Hangschnittes liegenden Höhle, dem Bocksteinloch, abgelagert, da beide Tiere jeweils während des Winters starben. Sie sind deshalb Anzeichen für eine Sedimentumlagerung.

Der Incisivus zeigt Feuereinwirkung.

#### Dachs, *Meles meles*

Zwei Zähne, ein Caninus und ein Prämolare, konnten als Dachs bestimmt werden.

Beide gehörten zu einem oder mehreren subadulten-adulten Tieren.

#### Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Zwei Zähne, ein Incisivus und ein Prämolare, konnten als Hyäne bestimmt werden.

Der Prämolare gehörte zu einem adulten Tier das älter als 3 Jahre war. Der Incisivus zeigt noch keine Abnutzung und ist deshalb als juvenil einzustufen (Anhang I Tab. 34). Auch diese Zähne können auf umgelagertes Höhlensediment zurückgehen. Bei den Hyänen bleiben die Jungtiere, wie bei den meisten höhlenbewohnenden Carnivoren, lange Zeit in direkter Umgebung der

Geburtshöhle (Kap. 4.4.5). Der vorliegende Zahn könnte zu einem hier aufgezogenen Tier gehören, das in der Höhle starb und dessen Überreste später umgelagert wurden.

Mammut, *Mammuthus primigenius*

Vom Mammut liegt nur ein kleines Lamellenfragment eines Backenzahns vor.

Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Nur bis zu der Gattung *Equus* sp. konnten 13 Funde bestimmt werden, bei denen es sich überwiegend um Zähne handelt. Zusammen mit den eindeutigen Wildpferden ist diese Gattung die wichtigste dieses Schichtkomplexes.

Ein Milchincisivus stammt von einem sehr jungen Tier, das höchstens zwei Monate alt war. Die anderen Zähne gehörten zu älteren, überwiegend adulten Tieren (Anhang I Tab. 34).

Modifikationen sind selten. Es liegt nur ein Stück mit poliert wirkender Oberfläche vor sowie zwei weitere, die vom Feuer beeinflusst wurden.

Wildpferd, *Equus ferus*

Zehn Zähne und ein fast vollständiger Metatarsus konnten als Wildpferd bestimmt werden.

Drei der vorliegenden Funde gehörten zu Jungtieren unter 3-4,5 Jahren. Ein weiterer Zahn gehörte einem wesentlich älteren Wildpferd, das mindestens 10 bzw. 15 Jahre alt war. Bei den restlichen Zähnen ist eine Angabe des Individualalters nicht möglich, es handelte sich jedoch um subadulte-adulte Tiere (Anhang I Tab. 33).

Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis*

Acht Funde mit einem Fundgewicht von 596,9 g wurden als Nashorn bestimmt. Damit handelt es sich hier um die zweithäufigste Art (Anhang I Tab. 31). Das postkraniale Skelett ist mit fünf Funden stärker vertreten als die Zähne mit drei (Anhang I Tab. 32). Bei Letzteren handelt es sich ausschließlich um Backenzahnfragmente, bei denen ein Individualalter nicht bestimmbar ist. Die postkranialen Skelettelemente sind Langknochen- und Rippenfragmente, bei denen eine Altersbestimmung ebenfalls nicht möglich ist. Ein Rippenfragment wurde als Werkzeug genutzt. Paarhufer, *Artiodactyla* indet.

Vier Backenzahnfragmente, zwei von Paarhufern in Steinbockgröße und zwei weitere von einer möglicherweise größeren Tierart, liegen von dieser Artengruppe vor.

Rentier, *Rangifer tarandus*

Mit einem Milchprämolare vom Rentier liegt der einzige Cervidenrest dieses Fundkomplexes vor. Dieser Zahn gehörte einem 15-22 Monate alten Tier.

Wildrind, *Bos/Bison*

Von den Wildrindern liegen zwei Milchprämolaren und ein Astragalus vor.

Alle drei Funde gehörten einem oder zwei Jungtieren. Die beiden Zähne belegen ein Individualalter von 4-6 Monaten (Anhang I Tab. 34). Der Todeszeitpunkt läge demnach zwischen Oktober und Januar (s. Kap. 4.7.3.1.3).

An dem Astragalus ist eine Feuereinwirkung feststellbar.

Vogelknochen

Neben einem unbestimmbaren Femurfragment liegen zwei Funde von Rauhfußhühnern vor, von einem Schneehuhn und einem Auerhuhn (Anhang I Tab. 31). Der Auerhuhnknochen ist verbrannt.

## 5.8 Törle IV-VI

Dieser Schichtkomplex ist mit 2371 Funden der größte am Bockstein, noch vor BS III (s. Kap. 5.4 bzw. Kap. 5.8). Das Fundgewicht ist hier mit 10,7 kg allerdings wesentlich geringer als dort, was an dem hier vorliegenden hohen Anteil kleiner, unbestimmbarer Tierknochen liegt. Das Fundgewicht ist bei den bestimmmbaren und den unbestimmbaren etwa gleich hoch (s. Anhang I Tab. 36-Tab. 40), was für die bestimmmbaren Funde ein Durchschnittsgewicht von 11,4 g und für die unbestimmbaren eines von 2,8 g ergibt.

Die häufigste Tierart ist das Mammut. Von ihm liegt allerdings fast ausschließlich Elfenbein vor, das nicht zu den üblichen Jagdbeuteresten gehört und eher als Rohstoff zur Artefaktherstellung anzusprechen ist. Die zweithäufigste Tierart ist das Rentier; hier ist der Metatarsus, von dem auch Werkzeuge und einige Abfallstücke der Artefaktherstellung vorliegen, der am besten belegte Skelettteil. Bei den Funden dieser Tierarten stand wohl eher die Artefaktherstellung im Vordergrund. Beim Wildpferd, der dritthäufigsten Art, handelt es sich dagegen hauptsächlich um Zahnreste, wie in den meisten anderen Schichten am Bockstein.

Modifikationen sind in diesem Horizont relativ häufig, dabei überwiegen die vom Menschen verursachten. Bei ihnen handelt es sich neben Artefakten oder Abfällen der Artefaktherstellung um verbrannte Stücke sowie um Zerlege- und Schlachtsuren. Bei den natürlichen Modifikationen sind Nagespuren und poliert wirkende Oberflächen etwa gleich häufig vertreten, wobei die Funde mit Verbiss ein wesentlich höheres Fundgewicht aufweisen.

## Unbestimmbare Funde

Die häufigste Größenklasse ist „unbestimmt, mittelgroß bis groß – Steinbock- bis Pferdegröße“, im Fundgewicht dicht gefolgt von „unbestimmt, groß – Pferdegröße“. Diese Größenklassen spiegeln, wenn vom Elfenbein abgesehen wird, die Verhältnisse bei den bestimmbareren Funden wider. Carnivorenverbiss ist hier die häufigste Modifikationsart, daneben kommen verbrannte Stücke, Artefakte sowie eine Schnittspur vor.

## Die Tierarten

Hase, *Lepus* sp.

Bei dieser Gattung sind nur postkraniale Skelettelemente vertreten. Neben zwei Radien und einem Becken handelt es sich ausschließlich um Metapodien und Phalangen der Vorder- und Hinterextremitäten.

Genauere Altersangaben sind kaum möglich. Die meisten vorhandenen Epiphysenfugen sind geschlossen, die Tiere sollten deshalb älter als 7-8 Monate gewesen sein. Ein Tier war jünger, von ihm ist ein Metacarpus V erhalten, dessen distale Epiphysenfuge noch nicht vollständig verwachsen ist.

Nager, *Rodentia* indet.

Bei dieser Artengruppe handelt es sich überwiegend um postkraniales Material, das gilt besonders für die kleinen Nager in Mäusegröße. Von den großen Nagerarten liegen ein Incisivus- und ein Humerusfragment vor, die jedoch nicht näher bestimmt werden können.

Fleischfresser, *Carnivora* indet.

Von mittelgroßen Carnivoren liegt ein Metapodienfragment vor, von kleinen ein Caninusfragment.

Fuchs, *Vulpes* und *Alopex*

Von den Füchsen liegen insgesamt acht Funde vor, drei Unterkieferfragmente, zwei von demselben Tier, zwei lose Unterkieferzähne sowie drei postkraniale Knochen (Anhang I Tab. 32). Ein Humerusfragment konnte anhand der Maße als Eisfuchs bestimmt werden (Anhang II).

Alle altersbestimmbaren Zähne gehörten zu Tieren, die älter als 4 bzw. 6 Monate waren. Der Abrasionsgrad des vorliegenden M1 tritt nach Habermehl (1975, 113) mit 4 Monaten ein, nach Heptner, Naumov, Jürgenson et al. (1974, 240, 360) jedoch erst mit einem Alter von 1-1,5 Jahren (Anhang I Tab. 34).

### Wolf, *Canis lupus*

Neun Funde konnten als Wolf bestimmt werden, dabei gibt es, neben zwei Zähnen, hauptsächlich Extremitätenknochen sowie ein Rippenfragment (Anhang I Tab. 32).

Bei den beiden Zähnen kann ein Individualalter bestimmt werden. Ein mittelgradig bis stark abgenutzter Milchprämolare belegt ein Alter von 3-12 Wochen, ein leicht abgenutzter I2 ein Alter von 2-4 Jahren (Anhang I Tab. 34). Der Bockstein kann für das jüngere Tier die Geburtshöhle gewesen sein, es kann jedoch auch bei einem seiner ersten Jagdausflüge getötet und hierher gebracht worden sein. Wenn die jungen Wölfe, ähnlich wie heute in der Ukraine, Ende März bis Anfang April geboren wurden, starb dieses Tier in den folgenden Sommermonaten (s. Kap. 4.4.2).

Ein Metatarsus V zeigt Abnutzungserscheinungen, dieses Stück wurde als Werkzeug gebraucht.

### Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Die meisten der 26 Bärenfunde sind Zähne, außerdem gibt es ein Zungenbeinfragment sowie Lang- und Kurzknochen der Extremitäten.

In diesem Befund liegen Bärenknochen unterschiedlicher Alterstufen vor (Anhang I Tab. 38). Bei dem jüngsten Tier handelte es sich um ein 2-10 Monate altes Tier, es starb also entweder vor dem Verlassen der Geburtshöhle oder in seinem ersten Sommer. Die meisten Funde gehören nach Dittrich (1961, 85) Tieren, die in ihrem ersten Sommer oder Herbst starben, nach Münzel (in Vorb.) jedoch eher im darauf folgenden Winter. Ein leicht abgenutzter Caninus gehörte zu einem Tier, das demnach in seinem zweiten Sommer starb. Die anderen Funde können von älteren Tieren stammen, bei zwei stark abgenutzten Incisiven ist dies sogar sicher.

Nur zwei modifizierte Funde liegen von den Bären vor. Eine Fibula wurde benagt, ein Metacarpus III weist eine glatte, poliert wirkende Oberfläche auf.

### Dachs, *Meles meles*

Vom Dachs liegt hier nur ein Os carpi radiale vor.

### Höhlenhyäne, *Crocuta crocuta spelaea*

Bei den sieben vorliegenden Hyänenfunden handelt es sich ausschließlich um Zähne.

Die Zahnaltersbestimmung erbrachte ein infantiles Individuum, unter einem Jahr, ein subadultes, 1-3 Jahre alt, sowie adulte Tiere, die älter als drei Jahre waren. Zwei mittelgradig bis stark abgenutzte Canini können von sehr alten Tieren stammen (Anhang I Tab. 39).

### Mammut, *Mammuthus primigenius*

Vom Mammut liegen 218 Funde vor. Es handelt sich überwiegend um Elfenbeinsplitter, 215 Stücke, die 640,3 g wiegen, was einem Durchschnittsgewicht von 3 g entspricht. Außerdem gibt es noch jeweils ein Brustwirbel- und ein Rippenfragment sowie ein unbestimmbares Knochenfragment, das aufgrund seiner Größe und seiner Kompakstärkte eindeutig vom Mammut stammt, bei dem ein Skeletteil jedoch nicht bestimmt werden konnte.

### Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Nur bis zur Gattung *Equus* konnten 24 Funde, überwiegend Zähne, bestimmt werden. Bei den postkranialen Elementen handelt es sich um zwei Radien sowie um Rippenfragmente.

Bei der Bestimmung des Individualalters können fünf Zähne und ein Radius Jungtieren, außerdem ein Zahn sicher einem adulten Individuum zugewiesen werden (s. Anhang I Tab. 39). Bei einem 1,5-2 Jahre alten Tier kann von einer Jagd im Winterhalbjahr ausgegangen werden (s. Kap. 4.6.1.3).

Modifikationen liegen nur wenige vor. Ein Rippenfragment wurde benagt, an einem anderen sind Schnittspuren sichtbar. Zwei Milchprämolaren haben glatte, wie poliert wirkende Oberflächen.

### Wildpferd, *Equus ferus*

Als eindeutige Wildpferde konnten 27 Funde bestimmt werden. Auch hier überwiegen die Zähne. Die postkranialen Skelettelemente sind mit elf Stücken jedoch gut vertreten, dabei handelt es sich hauptsächlich um Kurzknochen der Extremitäten (Anhang I Tab. 37).

Es liegen drei Zähne von infantilen Tieren, jünger als ein Monat, vor, wobei zwei von demselben Individuum stammen. Ein adultes Tier konnte ebenfalls nachgewiesen werden. Mit den Jungtierzähnen kann eine Jagdsaison im späten Winter bzw. frühen Frühjahr belegt werden (s. Kap. 4.6.1.3).

Ein Os tarsale tertium wurde benagt, zwei Zähne weisen glatte, poliert wirkende Oberflächen auf. Zwei Knochen sind verbrannt, ein Humerusfragment trägt Schnittspuren.

### Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis*

Als Nashorn konnten 13 Funde bestimmt werden. Zahnfunde und postkraniale Elemente kommen dabei etwa gleich häufig vor (Anhang I Tab. 37).

Neben Funden von subadulten-adulten Tieren liegen auch solche von Jungtieren vor.

Ein Femurfragment und ein Astragalus wurden von Carnivoren benagt.

Paarhufer, *Artiodactyla* indet.

Vier Funde konnten als Paarhufer bestimmt werden. Drei gehörten zu mittelgroßen Arten, wie Steinbock oder Rentier, eines zu einer großen wie Wisent oder Elch.

Ein Tibiafragment ist verbrannt, ein Pars petrosus wahrscheinlich verwittert.

Wildschwein, *Sus scrofa*

Ein Rippenfragment konnte anhand seiner morphologischen Merkmale eindeutig als Wildschwein bestimmt werden.

Hirschartige, *Cervidae* indet.

Elf Stücke konnten den Hirschen zugewiesen werden. Dabei handelt es sich überwiegend um Geweihfragmente.

Rothirsch, *Cervus elaphus*

Zwei Geweih- und zwei Radiusfragmente konnten als Rothirsch bestimmt werden.

Bei einem der Geweihfunde handelt es sich um eine Abwurfstange, die bereits von Huf- oder Nagetieren benagt wurde. Das andere Geweihstück weist eine glatte, poliert wirkende Oberfläche auf. An den Radien sind keine Modifikationen zu erkennen.

Rentier, *Rangifer tarandus*

62 Funde, überwiegend postkraniale Skelettelemente, konnten als Rentier bestimmt werden (Anhang I Tab. 37). Am häufigsten sind Metatarsusfragmente, von denen zwei als Werkzeuge und drei weitere als Abfälle der Artefaktherstellung anzusprechen sind.

Bei den Rentieren handelt es sich hauptsächlich um junge Individuen, die Zahnaltersstufen belegen hauptsächlich ein Alter bis zwei Jahre (Anhang I Tab. 39). Die 5-15 Monate alten Rentiere können im Winter bzw. vom Frühling bis in den Sommer hinein gejagt worden sein, d. h. von November bis Juli. Spätsommer und Herbst werden in diesem Zusammenhang ausgeschlossen (s. Kap. 4.7.2.5).

Modifikationen sind insgesamt selten (Anhang I Tab. 40). Neben den Stücken, die im Zusammenhang mit Werkzeugen schon erwähnt wurden, gibt es noch Schlacht- und Schnittspuren sowie verbrannte Stücke. Zweimal kann Carnivorenverbiss beobachtet werden. Ein Zahn scheint verdaut oder verwittert zu sein.

Wildrind, *Bos/Bison*

Drei Zähne und ein Humerusfragment konnten als Wildrind bestimmt werden.

Bei zwei Funden handelt es sich um Jungtiere unter 3 bzw. 4 Jahren. Der dritte Fund belegt ein Alter von über 3 Jahren.

#### Vogelfunde

In diesem Befund liegen elf Vogelknochen vor (Anhang I Tab. 36). Näher bestimmbar waren vier *Phasianidae* indet. sowie sechs Schneehühner, *Lagopus* sp.

Ein Hühnertarsometatarsus ist verbrannt.

#### Sonstige

Zwei Amphibien- und ein Molluskenrest befanden sich ebenfalls in dem vorliegenden Inventar.

### 5.9 Törle VII

In diesem Komplex gibt es insgesamt 901 Knochenfunde (Anhang I Tab. 41-Tab. 45). Es handelt sich damit um eines der mittelgroßen Inventare am Bockstein. Obwohl wesentlich mehr unbestimmbare als bestimmbar Funde vorliegen, beträgt der Unterschied zwischen den Fundgewichten nur etwa 400 g. Das Durchschnittsgewicht der unbestimmbaren Funde beträgt also nur 4,1 g, das der bestimmbar 11,7 g.

Das Wildpferd ist die häufigste Tierart, allerdings sind Rentier und Höhlenbär ebenfalls gut vertreten.

Bei den Modifikationen überwiegen die anthropogenen die natürlichen bei weitem, mit 238 gegenüber 57 Funden. Allerdings handelt es sich bei den anthropogen modifizierten Stücken oft um kleine, verbrannte Fragmente. Weiterhin gibt es vier „benutzte Splitter“ bzw. Artefakte sowie zwei Schlag- und eine Schnittspur.

Bei den natürlichen Modifikationen sind die glatten, poliert wirkenden Oberflächen am häufigsten. Daneben gibt es noch Verbissspuren und pathologisch veränderte Knochen.

#### Unbestimmbare Funde

Bei den unbestimmbaren Tierknochen sind alle Größenklassen vertreten, die Kategorie „unbestimmt, mittelgroß bis groß – Steinbock- bis Pferdegröße“ ist am häufigsten, allerdings mit einem deutlich geringeren Fundgewicht als die zweithäufigste, „unbestimmt, groß – Pferdegröße“. Ein Umstand, der die starke Fragmentierung der Tierknochen und die dadurch erschwerte Bestimmung bzw. Kategorisierung illustriert (Anhang I Tab. 41).

Modifizierte Stücke gibt es ausschließlich in den Größenklassen „unbestimmt, mittelgroß bis groß – Steinbock- bis Pferdegröße“ und „unbestimmt, groß – Pferdegröße“ (Anhang I Tab. 45). Es handelt sich überwiegend um verbrannte Knochen. Außerdem gibt es vier als Werkzeug genutzte Funde. Natürliche Modifikationen sind mit 37 Stücken vergleichsweise selten.

## Die Tierarten

### Hase, *Lepus* sp.

Als Hase konnten sieben Funde bestimmt werden. Neben einem Zahn liegen nur Kurzknochen der Extremitäten vor (Anhang I Tab. 42).

Die Bestimmung eines genaueren Individualalters ist nicht möglich. Es handelte sich allerdings ausschließlich um subadulte-adulte Tiere.

### Nager, *Rodentia* indet.

Es liegen 16 unbestimmte Nagerreste vor. Dabei handelt es sich um den Schneidezahn einer großen Art, wie Murmeltier oder Biber, sowie um 15 Funde von kleinen, mausgroßen Arten.

### Fleischfresser, *Carnivora* indet. – groß

Zwei nicht näher bestimmbare Zahnfragmente großer Carnivorenarten liegen vor.

### Fuchs, *Vulpes* und *Alopex*

Von den insgesamt sechs Fuchsknochen und -zähnen konnte nur ein Unterkiefer anhand der Caninusalveole als Eisfuchs näher bestimmt werden (Anhang II). Außerdem liegen zwei Unterkiefer, zwei Kurzknochen der Extremitäten sowie zwei Wirbelfunde vor (Anhang I Tab. 42).

Ein Individualalter kann nur bei den beiden Unterkiefern bestimmt werden. Bei dem einen befanden sich die Prämolaren gerade im Wechsel. Dieses Tier war 4-6 Monate alt. Bei dem anderen Unterkiefer waren die Prämolaren leicht abradert, was auf ein Alter von 1-1,5 Jahre schließen lässt (Anhang I Tab. 44).

Das jüngere, 4-6 Monate alte Tier wurde in den Herbst-/Wintermonaten, Oktober-Dezember, getötet (s. Kap. 4.4.1), das andere eher im Sommer. Bei diesem stützt sich die Altersangabe jedoch auf Zahnabration, die stark von der tatsächlich gefressenen Nahrung abhängt.

### Wolf, *Canis lupus*

In diesem Befund liegen vom Wolf fünf Funde vor, zwei Unterkieferincisiven sowie drei postkraniale Extremitätenknochen (Anhang I Tab. 42).

Die beiden vorliegenden Incisiven sind mittelgradig abradert, was ein Zahnalter von 4-6 Jahren ergibt.

Ein Metatarsus V weist Exostosen auf, weitere Modifikationen fehlen.

### Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Bei den 29 vorliegenden Bärenresten handelt es sich überwiegend um Zähne. Außerdem liegen zwei Metacarpen und eine dritte Phalange vor.

Bei der Mehrheit der vorliegenden Bärenzähne handelt es sich um solche von Jungtieren. Ein Teil der Bären starb mit etwa einem Jahr in ihrem ersten Winterschlaf, ein weiterer Teil im darauf folgenden Sommer oder Winter. Ältere Bären werden durch mittelgradig und stark abgenutzte Incisiven angezeigt (Anhang I Tab. 44).

Als Modifikationen sind nur zwei pathologisch veränderte Knochen vorhanden.

Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Sechs Funde, ausschließlich Zähne, konnten als Hyäne bestimmt werden.

Für die meisten Funde kann nur eine Altersgruppe angegeben werden. Ein genaueres Individualalter konnte bei den folgenden Stücken bestimmt werden. Ein durch den Kieferknochen brechender Prämolare belegt ein Zahnalter von etwa 9-10 bzw. 6 Monaten (STINER 1994, 320 + Tab. 12.2). Ein nur wenig abgenutzter Prämolare kann auf ein Alter von 1-3 Jahren eingeschränkt werden. Zwei mittelgradig bis stark abgenutzte Canini belegen die Anwesenheit adulter, möglicherweise sehr alter Hyänen (Anhang I Tab. 44).

Das Jungtier mit dem Zahnalter 9-10 bzw. 6 Monaten, wurde wahrscheinlich im Herbst oder Winter getötet (Kap. 4.4.5)

Mammut, *Mammuthus primigenius*

Sechs Funde liegen vom Mammut vor, zwei Elfenbein-, ein Backenzahn- sowie ein Beckenfragment.

Die Acetabularfuge des Beckenfragments ist noch nicht vollständig geschlossen. Diese Fuge schließt mit etwa 8 Jahren.

Das Beckenfragment wurde von Carnivoren benagt.

Pferd o. Esel, *Equus* sp.

37 Funde, hauptsächlich Zahn- und Rippenfragmente, liegen von dieser Gattung vor.

Bei den altersbestimmbaren Zähnen gibt es ein infantiles, zwei juvenile-subadulte sowie mehrere subadulte-adulte und ein adultes Stück. Der infantile Incisivus gehörte zu einem maximal zwei Monate alten Tier, das demnach im Sommer, Juni bis September, gestorben sein muss (s. Kap. 4.6.1.3).

Neben einer Schnitt- und einer Brandspur kommen nur natürliche Modifikationen vor, wie Carnivorenverbiss, poliert wirkende Oberflächen sowie eine Rippe mit einem pathologisch veränderten Gelenk.

Wildpferd, *Equus ferus*

35 Funde, überwiegend Zähne, konnten als Wildpferd bestimmt werden (Anhang I Tab. 42). Eine Bestimmung des Individualalters der Pferdereste ist auch in diesem Fundkomplex wegen der langen Nutzungsdauer der Zähne schwierig. Die meisten vorliegenden Reste können in die Alterstufen juvenil-subadult, 3 Monate bis 3 Jahre, eingestuft werden. Zwei kaum benutzte Milchprämolaren zeigen dagegen ein wesentlich geringeres Alter an. Die restlichen Zähne sind hauptsächlich als subadult-adult bzw. adult einzustufen (Anhang I Tab. 44). Die beiden Milchzähne von Neonaten belegen Frühling und Frühsommer, April bis Juli, als Jahreszeit, in der die Wildpferde in der Umgebung des Bocksteins waren (s. Kap. 4.6.1.3).

Nur an sieben Fundstücken sind Modifikationen zu beobachten. Auf menschlichen Einfluss gehen die beiden verbrannten Fragmente zurück, auf natürlichen die fünf Stücke mit glatten, poliert wirkenden Oberflächen.

Paarhufer, *Artiodactyla* indet.

Unbestimmbare Paarhufer gibt es nur zwei in diesem Schichtkomplex. Es handelt sich um ein Scapula- und ein Humerusfragment. Beide Stücke können als subadult-adult bezeichnet werden.

Hirschartige, *Cervidae* indet.

Vier Knochenfragmente konnten bis zur Familie der Hirsche bestimmt werden. Es handelt sich um ein Os carpi radiale, das zu einer der größeren Arten, wie Rot-, Riesenhirsch oder Elch gehören kann, sowie um zwei Rippen- und ein kleineres Metatarsusfragment.

Genauere Individualaltersbestimmungen waren nicht möglich, alle Stücke sind als subadult-adult anzusprechen.

Rothirsch, *Cervus elaphus*

Vom Rothirsch liegt ein größeres, benagtes Geweihstück vor.

Rentier, *Rangifer tarandus*

Bei den 32 Rentierfunden handelt es sich um zwei Geweihfragmente, einen Zahn, Extremitätenknochen sowie um ein Wirbelfragment (Anhang I Tab. 42).

Die meisten Funde, bei denen ein Zahn- oder Epiphysenalter bestimmt werden konnte, sind als subadult-adult einzustufen. Ein Radius konnte als infantil-juvenil bestimmt werden.

Nur an vier Funden konnten Modifikationen beobachtet werden. Zwei weisen poliert wirkende Oberflächen auf, außerdem gibt es ein pathologisch verändertes Becken sowie eine scharfe Schlagspur.

Wildrind, *Bos/Bison*

Bei den Rinderfunden handelt es sich hauptsächlich um Zähne, außerdem jeweils um ein Schädel-, Humerus- und Rippenfragment.

Bei der Zahnaltersbestimmung konnten zwei Funde der subadulten und drei der adulten Altersgruppe zugeordnet werden.

Ein Zahn weist eine glatte, poliert wirkende Oberfläche auf.

Vogelfunde

Von den zehn Vogelknochen konnten drei bis zur Gattung, *Lagopus* sp., und zwei immerhin noch bis zur Familie der *Tetraonidae* bestimmt werden (Anhang I Tab. 41). Es handelt sich dabei hauptsächlich um Flügelknochen.

Eine genauere Altersbestimmung ist nicht möglich, die meisten Stücke können jedoch als subadult-adult beschrieben werden.

## 5.10 Törle Schicht X

In dieser Schicht gibt es 1614 Funde, 492 davon sind bestimmbar (Anhang I Tab. 46-Tab. 50).

Damit gehört dieser Komplex zu einem der größeren am Bockstein. Der Anteil der unbestimmbaren Funde liegt bei der Anzahl bei 69,5 %, das Fundgewicht macht jedoch nur 34,1 % aus. Das Durchschnittsgewicht der unbestimmbaren Stücke beträgt 6,5 g, das der bestimmbaren 26,6 g.

Dieses Inventar nimmt unter allen vorgestellten Fundkomplexen eine Sonderstellung ein, weil es aus dieser Schicht keine Silexartefakte gibt und damit der Mensch als Verursacher zurücktritt.

Trotzdem unterscheidet sich die Zusammensetzung nicht von den anderen. Das Wildpferd ist die häufigste Tierart, gefolgt vom Rentier und den Wildrindern. Die Carnivoren, die in diesem Fall als Hauptverursacher der Fundansammlung in Frage kommen, sind zwar gut vertreten, besonders der Bär, ihr Anteil ist jedoch nicht auffällig hoch.

Auch bei den Modifikationen ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zu den anderen Schichten. Es überwiegen zwar die natürlich entstandenen bei weitem, doch handelt es sich hauptsächlich um Stücke mit glatten, poliert wirkenden Oberflächen. Bei den neun anthropogenen Modifikationen handelt es sich um drei als Werkzeuge benutzte Splitter, zwei Schlachtsuren sowie um drei verbrannte Stücke. Deshalb kann auch dieses Inventar überwiegend auf den Menschen zurückzuführen sein.

Unbestimmbare Funde

Bei den unbestimmbaren Fragmenten überwiegen hier, wie in den anderen Inventaren, die Größenklassen „unbestimmt, mittelgroß bis groß – Steinbock- bis Pferdegröße“ und

„unbestimmt, groß – Pferdegröße“, wobei von Ersteren mehr Funde mit einem allerdings geringeren Fundgewicht vorliegen.

96 der unbestimmbaren Funde sind modifiziert, nur zwei davon durch den Menschen. Bei dem einen handelt es sich um ein Werkzeug, das andere ist verbrannt. Bei den natürlichen Modifikationen überwiegen die Stücke mit poliert wirkender Oberfläche die mit Carnivorenverbiss mit 60 zu 34 Funden.

#### Die Tierarten

Hase, *Lepus* sp.

Von den Hasen liegen zwei Radiusfragmente vor. Beide können der Altersklasse subadult-adult zugeordnet werden.

Nager, *Rodentia* indet.

Von den kleinen Nagetierarten liegen 21 Stücke vor.

Fleischfresser, *Carnivora* indet.

Von großen Carnivoren liegen fünf Zahn- und ein Wirbelfragment vor. Drei Stücke gehörten zu subadulten-adulten Tieren, eines zu einem infantil-juvenilen.

Fuchs, *Vulpes* und *Alopex*

Von den Füchsen liegen fünf Funde vor, überwiegend Zähne.

Bei drei Zähnen ist eine Altersbestimmung möglich. Zwei belegen ein Alter von weniger als 5-6 Monaten, ein weiterer eines, das darüber liegt. Die anderen drei Funde sind als subadult-adult einzuschätzen (Anhang I Tab. 49).

Ein Rippenfragment wurde von Nagetieren benagt.

Wolf, *Canis lupus*

Neun Funde konnten als Wolf bestimmt werden, drei Zähne und sechs Extremitätenknochen (Anhang I Tab. 47).

Zwei Zähne können mit einem Alter von 2-4 Jahren als adult bezeichnet werden. Alle anderen Funde sind als subadult-adult einzustufen.

Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Als Bär konnten 23 Funde bestimmt werden. Da es sich bei den eindeutig bestimmbaren Stücken ausschließlich um Höhlenbär handelt, werden alle Funde bei dieser Art besprochen. Bei den

Skelettelementen handelt es sich überwiegend um Zähne. Außerdem liegen ein Rippenfragment und sechs Extremitätenknochen vor (Anhang I Tab. 47).

Bei den Bären zeichnen sich drei Altersgruppen ab (Anhang I Tab. 48). Bei den jüngsten Bären handelt es sich um Funde aus dem ersten Sommer nach der Geburt. Die nächste Gruppe war älter als 10-13 Monate, angezeigt durch den Zahnwechsel und die leichte Abrasion der gewechselten Zähne, was gegen einen Tod im ersten Winterschlaf spricht und den darauf folgenden Sommer oder Winter wahrscheinlicher macht. Bei der letzten, ältesten Altersgruppe handelt es sich um die subadulten-adulten bzw. die adulten Bären, bei denen kein jahrgenaues Alter angegeben werden kann.

#### Dachs, *Meles meles*

Als Dachs konnte nur ein Metatarsus II bestimmt werden. Der Knochen stammt von einem subadulten-adulten Tier.

#### Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Bei den Hyänen konnten insgesamt 15 Knochen und Zähne bestimmt werden. Neben den Zähnen und einem Unterkieferfragment liegen drei postkraniale Funde vor (Anhang I Tab. 47). Fünf lose Unterkieferzähne wurden zusammen gefunden und gehören zu einem Individuum. Der dazugehörige Unterkieferknochen ist jedoch weitgehend aufgelöst.

Bei den altersbestimmbaren Zähnen handelt es sich bis auf eine Ausnahme um subadulte-adulte, außerdem um einen adulten. An einem Unterkiefer befindet sich eine Schnittspur.

#### Luchs, *Lynx lynx*

Ein Metacarpus V konnte als Luchs bestimmt werden. Der Knochen gehörte zu einem subadulten-adulten Tier.

#### Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea*

Als Löwe konnte ein Prämolare bestimmt werden. Der Zahn ist mittelgradig abradert, er ist damit als subadult-adult einzustufen.

#### Mammut, *Mammuthus primigenius*

Vom Mammut konnten 16 Backenzahnfragmente bestimmt werden.

Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Bis zu dieser Gattung konnten 138 Funde bestimmt werden. Zusammen mit den eindeutig bestimmbaren Pferden ist sie in dem vorliegenden Inventar mit Abstand am besten vertreten. Es handelt sich überwiegend um Zahnfunde. Die postkranialen Skelettelemente sind mit 46 Funden vertreten, wobei 31 davon Rippenfragmente sind. Bei den anderen neun Funden handelt es sich um Kurz- und Langknochen der Extremitäten (Anhang I Tab. 47).

In diesem Befund gibt es vier Zähne von sehr jungen Tieren. Der Incisivus und die drei Prämolaren stammen von einem oder mehreren Tieren, die höchstens einen Monat alt waren. Die nächste bestimmbare Altersgruppe ist die der juvenilen-subadulten Tiere; die am besten vertretene Altersgruppe ist die subadulte-adulte. Stark abgenutzte Zähne, die ein sehr hohes Zahnalter anzeigen, fehlen in diesem Befund (Anhang I Tab. 49).

Die etwa einen Monat alten Zähne lassen eine Jahreszeitenbestimmung zu. Das oder die Tiere müssen im Frühling erlegt worden sein (s. Kap. 4.6.1.3).

Sieben Zähne mit glatten, poliert wirkenden Oberflächen liegen vor.

Wildpferd, *Equus ferus*

Bis zu dieser Art konnten 155 Knochen und Zähne bestimmt werden, wobei die Zähne wesentlich häufiger sind (Anhang I Tab. 47).

Bei den altersbestimmbaren Wildpferden gibt es auch einige neugeborene Tiere. Eine große Anzahl Milchprämolaren belegt juvenile-subadulte Individuen. Etwa ein Drittel aller altersbestimmbaren Zähne, 41 Stück, gehörten zu Tieren, die noch keine 4,5 Jahre alt waren. Der Jungtieranteil ist also sehr hoch, besonders wenn berücksichtigt wird, dass bei den restlichen Zähnen einige dabei sind, die ebenfalls Jungtieren gehört haben können. Sehr alte Tiere, die durch stark abradierte Zähne belegt wären, fehlen (Anhang I Tab. 49)

Die neugeborenen Wildpferde belegen eine Anwesenheit im Frühling (s. Kap. 4.6.1.3).

Bei den Modifikationen überwiegen die natürlich entstandenen die vom Menschen verursachten (Anhang I Tab. 50). Immerhin wurde ein Radiusfragment als Werkzeug benutzt. An einem Metacarpusfragment finden sich Zerlegespuren, zwei weitere Funde sind verbrannt. Bei den natürlichen Modifikationen gibt es etwas mehr Stücke mit Carnivorenverbiss als solche mit glatten, poliert wirkenden Oberflächen.

Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis*

26 Funde konnten dem Wollnashorn zugewiesen werden, dabei gibt es 23 Zahnfunde und 3 postkraniale Knochen (Anhang I Tab. 47).

Bei den Nashörnern sind verschiedene Altersstufen repräsentiert. Neben wenig abgenutzten Milchprämolaren liegen auch mittelgradig abgenutzte Backenzähne vor.

Hirschartige, *Cervidae* indet.

Das Schaftfragment eines Metatarsus einer großen Hirschart, wahrscheinlich Rot- oder Riesenhirsch, war nicht näher bestimmbar. Aufgrund der Knochenoberfläche kann es in die Altersklasse subadult-adult eingestuft werden. Das Stück wurde von Carnivoren angenagt.

Rentier, *Rangifer tarandus*

Bei den vorliegenden 32 Rentierfunden handelt es sich überwiegend um Zahnfragmente, allerdings sind postkraniale Knochen und Geweihfragmente ebenfalls vertreten (Anhang I Tab. 47). Bei den Individualaltern fällt das Fehlen sehr junger Tiere auf. Die jüngsten waren mindestens 15 Monate alt. Sehr alte Tiere scheinen allerdings auch nicht vorzuliegen (Anhang I Tab. 49). Ein Scapulafragment wurde als Artefakt benutzt. Weitere Modifikationen fehlen.

Reh, *Capreolus capreolus*

Eine dritte Phalange passt morphologisch am besten zum Reh.

Wildrind, *Bos/Bison*

Unter den 20 als Wildrind bestimmten Stücken befinden sich zwölf Zähne oder Zahnfragmente (Anhang I Tab. 47).

Bei den Rindern liegen nur drei Funde von Jungtieren vor. Einer, mit dem Zahnalter 24-30 Monate, erlaubt eine Saisonalitätsbestimmung. Bei einem Geburtstermin im Mai sollte dieses 2 bis 2,5 Jahre alte Tier während des Sommers, zwischen Mai und Oktober, gestorben sein (s. Kap. 4.7.3.1.3).

Wisent, *Bison priscus*

Drei Wildrindknochen konnten eindeutig als Wisent bestimmt werden (Anhang I Tab. 47). Alle drei können als subadult-adult eingestuft werden. Zwei wurden von Carnivoren benagt.

Vogelknochen

15 Vogelfunde liegen vor (Anhang I Tab. 46). Neben unbestimmbaren Hühnerknochen gibt es zwei Schneehuhn- und neun Auerhuhnfunde. Alle Stücke können als subadult-adult eingestuft werden. Ein Auerhuhncoracoid weist Bissspuren auf.

## 5.11 Westloch

In diesem Schichtkomplex gibt es insgesamt nur 69 Tierknochenfunde, 58 davon sind bestimmbar (Anhang I Tab. 51, Tab. 52, Tab. 53, Tab. 54, Tab. 55). Damit ist dies ein sehr kleines Inventar, das jedoch wegen seiner Artenvielfalt für eine Umweltrekonstruktion interessante Ergebnisse liefert.

Die Equiden sind zwar auch hier die häufigste Gattung, jedoch dicht gefolgt von den Rentieren. Alle anderen Arten und Gattungen sind jeweils nur mit wenigen Funden vertreten.

Insgesamt gibt es 17 modifizierte Funde, zehn gehen auf natürliche Ursachen zurück, sieben auf menschliche Aktivitäten. Bei den natürlichen Modifikationen handelt es sich ausschließlich um Carnivorenverbiss und glatte, poliert wirkende Oberflächen, wobei Ersteres leicht überwiegt. Die Menschen haben einen Fuchshumerus als Artefakt genutzt. Drei Funde weisen Schlachtsuren auf, drei weitere Stücke sind verbrannt.

### Unbestimmbare Fragmente

Wegen der insgesamt geringen Menge fällt ein Vergleich mit den Größenklassen der bestimmbareren Funde schwer. Ein Fund weist eine poliert wirkende Oberfläche auf, eitere Modifikationen fehlen.

### Die Tierarten

Fleischfresser, *Carnivora* indet. – mittelgroß

Ein Rippenfragment konnte als mittelgroßer Carnivor, wie Luchs oder Wolf, bestimmt werden.

Ein Caninusfragment dagegen gehört eher zu einer großen Carnivorenart, wie Bär oder Löwe.

### Fuchs, *Vulpes* und *Alopex*

Drei Funde, ein Caninus, ein Humerus- und ein Ulnafragment, konnten als Fuchs bestimmt werden. Bei dem Ulnafragment kann es sich aufgrund der Maße um einen Rotfuchs handeln (Anhang II).

Der Caninus ist leicht abradiert, ein Stadium, das nach 6 Monaten bzw. in einem Alter von 1-1,5 Jahren auftritt (Anhang I Tab. 54).

Bei den Füchsen liegen nur anthropogene Modifikationen vor. Der Caninus ist grau gebrannt.

Das Humerusfragment wurde als Artefakt genutzt.

### Wolf, *Canis lupus*

Als Wolf konnten ein Astragalus und ein Schwanzwirbel bestimmt werden. Beide Stücke sind als subadult-adult zu bezeichnen. Der Astragalus weist eine glatte, poliert wirkende Oberfläche auf.

Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Ein M1 aus dem Unterkiefer konnte als Höhlenbär bestimmt werden. Der Zahn ist leicht abradert, was nach Münzel (in Vorb.) im zweiten Lebensjahr, nach dem ersten Winterschlaf, der Fall ist.

Dachs, *Meles meles*

Jeweils ein Humerus- und ein Tibiafragment konnten als Dachs bestimmt werden.

Die distalen Epiphysen sind noch offen. Beide Knochen stammen daher von einem oder zwei Individuen, die jünger als ein Jahr waren (Anhang I Tab. 54). Möglicherweise war hier am Bockstein ein Dachsbau, wie zur Zeit der Höhlenentdeckung durch Robert Wetzel.

Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea*

Ein Unterkieferfragment mit einem Prämolaren konnte als Höhlenhyäne bestimmt werden. Der Zahn ist leicht abradert, das Tier sollte daher 1-3 Jahre alt bzw. subadult gewesen sein (Anhang I Tab. 54).

Luchs, *Lynx lynx*

Eine Patella wurde mit Hilfe der Vergleichssammlung als Luchs bestimmt. Sie gehörte zu einem subadulten-adulten Tier.

Pferd o. Esel, *Equus* sp.

Bis zur Gattung der Equiden konnten ein Milchschnidezahn, zwei Halswirbel sowie Kurz- und Langknochen der Extremitäten bestimmt werden (Anhang I Tab. 52).

Bei zwei der altersbestimmbaren Funde, einem Incisivus und einer Phalange, handelt es sich um Jungtiere. Die Tibia ist als subadult-adult einzustufen, kann also auch von einem relativ jungen Tier stammen. Bei den meisten anderen Stücken ist eine Altersschätzung nicht möglich.

Drei Funde wurden von Carnivoren benagt.

Wildpferd, *Equus ferus*

18 Funde, überwiegend Zähne, konnten als Wildpferd bestimmt werden.

Sehr junge Tiere fehlen hier, das jüngste Zahnalter kann mit 4 Monate bis 3 Jahre angegeben werden. Die meisten Zähne belegen ein Alter zwischen 2,5 bzw. 3-11 Jahren. Allerdings gehören fünf Zähne dieser Gruppe zu einem Unterkiefer (Pferdeindividuum I-06). Sie wurden als zusammengehörende Reihe im Sediment gefunden, der Unterkieferknochen hatte sich allerdings

aufgelöst. Ältere Wildpferde sind durch mittelgradig abradierte Backenzähne belegt, bei denen eine genauere Altersangabe jedoch nicht möglich ist (Anhang I Tab. 54).

Nur zwei der vorliegenden Pferdefunde, ein Prämolare und ein Metacarpus II, wurden modifiziert. Ersterer weist eine glatte, poliert wirkende Oberfläche auf, Letzterer eine Schnittpur.

Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis*

Vier Funde, zwei Zähne sowie zwei zusammengehörende Unterarmknochen, Ulna und Radius, konnten bestimmt werden.

Einer der Zähne ist ein stark abgenutzter Milchprämolare. Es handelt sich also um ein subadultes Tier. Die proximalen Epiphysenfugen der beiden Langknochen sind geschlossen. Sie sind deshalb eher als adult einzustufen.

An beiden Langknochen sind Schlagspuren zu erkennen.

Paarhufer, *Artiodactyla* indet. – Steinbockgröße

Bei einem Os carpale secundum et tertium eines etwa steinbockgroßen Paarhufers war eine genauere Bestimmung nicht möglich. Der Knochen weist eine glatte, poliert wirkende Oberfläche auf.

Hirschartige, *Cervidae* indet.

Ein Beckenfragment konnte der Familie der Hirsche zugewiesen werden.

Rothirsch, *Cervus elaphus*

Die Patella eines subadulten-adulten Tieres konnte bestimmt werden. Der Fund weist eine glatte, poliert wirkende Oberfläche auf.

Rentier, *Rangifer tarandus*

Zwölf Knochen und Zähne wurden als Rentier bestimmt. Es überwiegen Extremitätenknochen (Anhang I Tab. 52).

Zwei der Zähne können als juvenil bezeichnet werden, ein anderer ist dagegen mit 6-10 Jahren eindeutig adult. Das Metacarpusfragment dagegen kann nur als subadult-adult eingestuft werden (Anhang I Tab. 54).

Ein juveniles, 6-10 Monate altes Tier wurde im Winter getötet, zwischen November und Februar bzw. März (s. Kap. 4.7.2.5).

Ein Knochen ist verbrannt, zwei weisen glatte, wie poliert wirkende Oberflächen auf.

## Gämse, *Rupicapra rupicapra*

Das proximale Ende eines Metacarpus konnte eindeutig als Gämse bestimmt werden. Der Fund ist als subadult-adult einzustufen.

## Vogelfunde

In diesem Schichtkomplex konnte nur ein Vogelknochen bestimmt werden. Es handelt sich um den fast vollständigen Carpometacarpus eines Schneehuhns. Dieser Funde ist verbrannt.

## 5.12 Taphonomische Beobachtungen am Bockstein

Die taphonomisch wohl auffallendste Eigenschaft der Bocksteinknochen ist ihre starke Fragmentierung. Trotz der eigentlich guten Erhaltung des Knochenmaterials ist der zahlenmäßig größere Teil der Fundmenge zu kleinen Fragmenten zerschlagen, die durchschnittlich nur etwa 4 g wiegen. (s. Abb. 5-1).

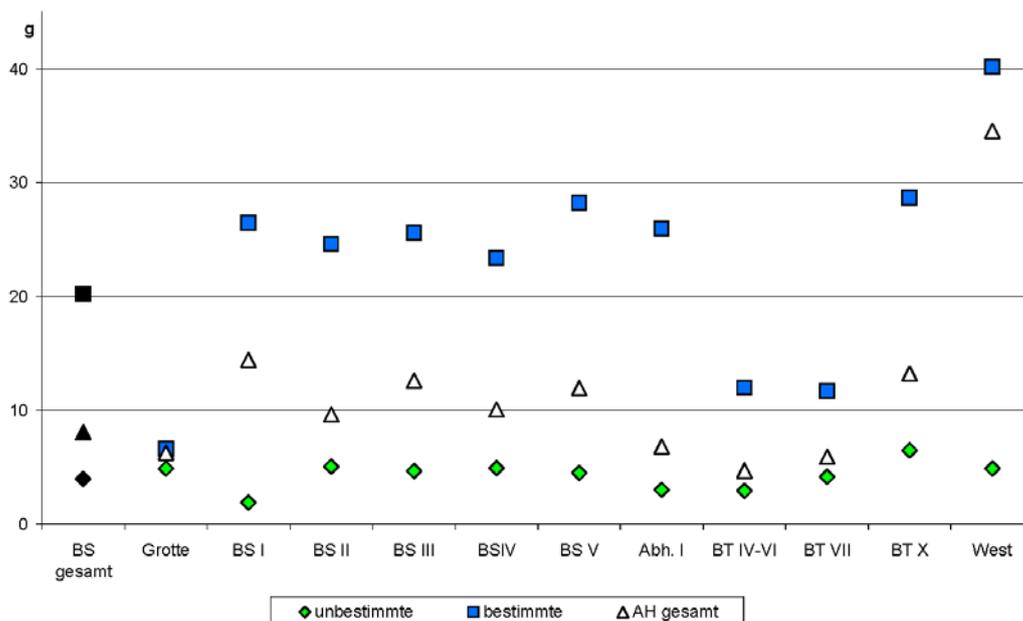


Abbildung 5-1 Durchschnittliches Fragmentgewicht pro AH

Die Verhältnisse der bestimmbar zu den unbestimmbar Knochenfunden, in Anzahl und Gewicht, variiert in den verschiedenen Schichten. Meist überwiegen jedoch die unbestimmbar Funde in der Fundzahl und die bestimmbar im Fundgewicht. (s. Abb. 5-2).

Die sichtbaren Bruchflächen der Knochen sind größtenteils alt und weisen durchweg dieselbe Farbe wie der Rest des Fundes auf. Die Knochen wurden also vor, während oder kurz nach der Einlagerung in den Boden fragmentiert.

In allen Schichten handelt es sich hauptsächlich um Spiralbrüche, sogenannte „spiral or helical fractures Type II“ nach Lyman (1994, 318-320), die darauf schließen lassen, dass die Knochen in frischem Zustand gebrochen sind. Schlagmarken oder entsprechende Bissspuren sind fast nie feststellbar, so dass nicht entschieden werden kann, ob Menschen oder Tiere für diese starke Zerkleinerung verantwortlich waren. Eine Fragmentierung während des Transports im Sediment kann nach den Untersuchungen Schmidts (1969, 210-217) dagegen für die meisten Fälle ausgeschlossen werden. Die Sedimente von Bocksteinschmiede und -loch wurden nur vom Höhleninneren auf den Vorplatz umgelagert. Die Funde am Abhang haben möglicherweise längere

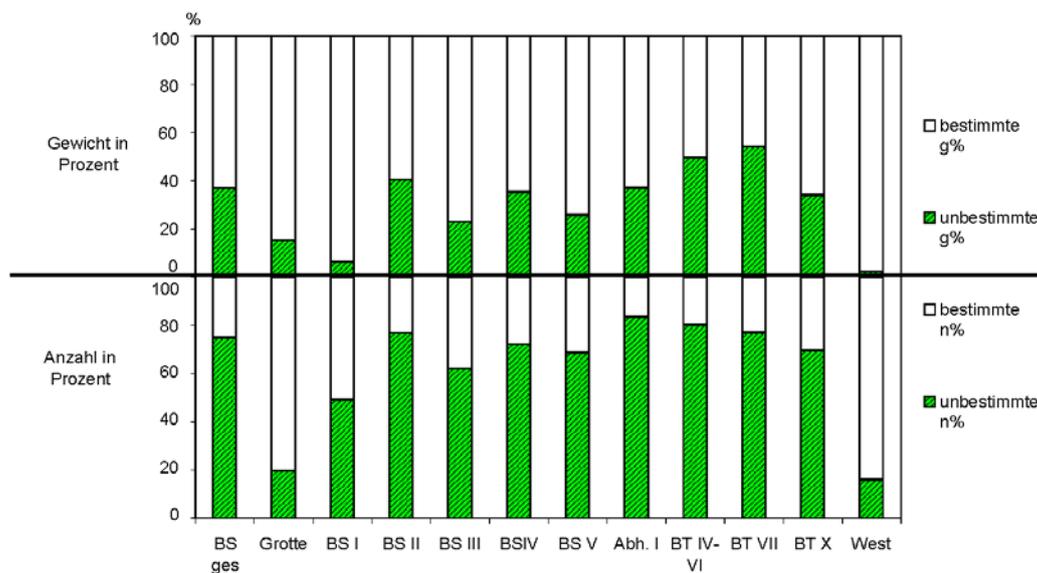


Abbildung 5-2 Prozentuale Anteile der unbestimmbaren und bestimmaren Funde am Bockstein

Transportwege hinter sich, wogegen allerdings die Beobachtungen Wetzels (1958, 155) von kantenscharfen Silices sowie beieinanderliegenden, zusammengehörenden Knochenfragmenten sprechen. Törle, Westloch und Bocksteingrotte wurden sedimentologisch bisher nicht untersucht. Die Funde tragen jedoch keine Hinweise auf stärkere Umlagerung, wie etwa stark verrundete Kanten oder typische Kratzer. In allen Schichten können zwar leicht abgerundete Kanten und feine Kratzer beobachtet werden, sie müssen jedoch nicht auf Transportbeschädigungen zurückgeführt werden, sondern können auch durch Trampeln während oder kurz nach der Einlagerung erzeugt worden sein.

Vor der Einlagerung im Sediment oder auch danach kam es oft zu einer Anätzung der Knochenoberflächen, die die Knochen verdaut oder poliert wirken lassen. Der Anteil dieser Funde variiert in den verschiedenen Schichten (s. Anhang I und Abb. 5-3). Meist werden angeätzt wirkende Oberflächen auf Carnivoren zurückgeführt, die die entsprechenden Stücke verschluckt und wieder ausgeschieden hatten. Bei Hyänen konnte beobachtet werden, dass verschluckte Knochen dabei entsprechend angegriffen, häufig sogar vollständig aufgelöst werden können (s. Kap. 4.4.5).

Da Schmid (1969, 214-217) allerdings auch viele ähnlich veränderte, also angeätzte und aufgelöste Kalkstücke in den Bocksteinsedimenten fand, ist dieser Befund hier eher auf diagenetische als auf biologische Vorgänge zurückzuführen (s. auch WHITE/HANNUS 1983).

Aus den Sedimentbefunden schließt Schmid weiterhin auf eine längere Bildungszeit der Schichten in einem feuchten Klima. Das gilt besonders für BS III, Bocksteinschmiede/-loch – Bef. 21, 22, 25, 26, 103, 121 (SCHMID 1969, 216, dort als Schicht h bezeichnet). Knochen und Kalksteine konnten also während der langsamen Bildung der Fundschicht entsprechend beschädigt werden. Für einen längeren Sedimentationszeitraum sprechen auch die Ergebnisse Gerhard Bosinskis (1969b), der das Silexinventar untersuchte. Zwischen den Funden am Bockstein gibt es

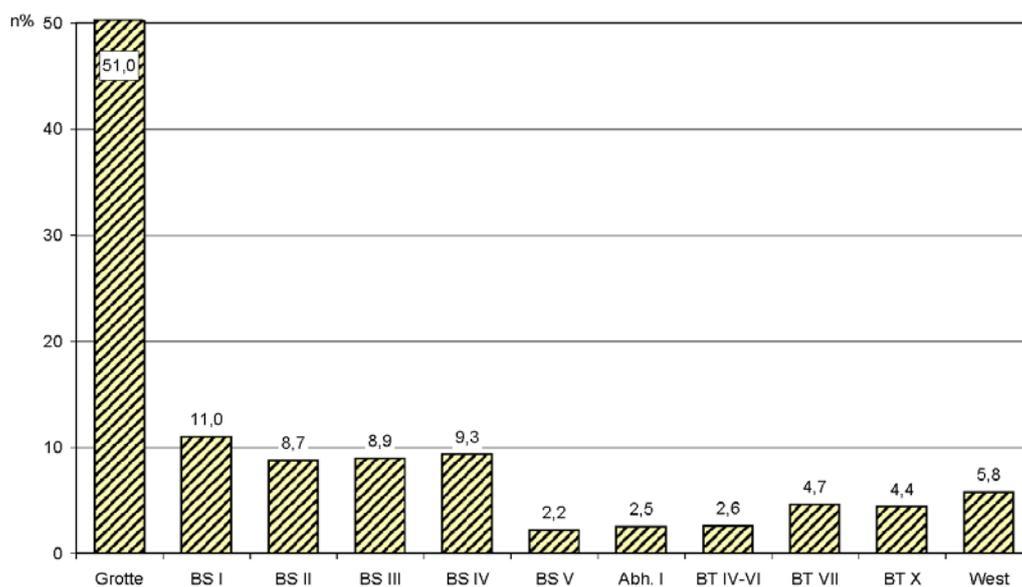


Abbildung 5-3 Prozentanteile der Knochenfunde mit poliert wirkender Oberfläche pro gesamter Fundmenge/AH

nur sehr wenige Zusammensetzungen, weshalb Bosinski auf einen wiederholten Besuch des Bocksteins über einen längeren Zeitraum schließt (BOSINSKI 1969b, 65-67). Eine Auflösung von Knochenmaterial nach der Einlagerung wird durch Funde von Zahnreihen belegt, deren Kieferknochen verschwunden waren (WETZEL 1969, 78). Dadurch kann das Überwiegen der Zahnreste in der Skelettelementverteilung erklärt werden. Die widerstandsfähigeren Zähne blieben erhalten, das Knochenmaterial dagegen wurde teilweise oder vollständig zerstört.

Trampeln kann am Bockstein ebenfalls an der Modifizierung von Funden beteiligt gewesen sein. Für die Fragmentierung der Knochen kommt es allerdings kaum in Frage. Hier am Bockstein ist nur mit Menschen, Bären, Hyänen und kleineren Carnivoren zu rechnen, die keine so starken Zerstörungen wie beispielsweise die großen und sehr schweren Huftiere hervorrufen können.

Deshalb machen sich Beschädigungen durch Trampeln eher durch Politur und Kratzer bemerkbar, ähnlich wie die durch Sedimenteinträger verursachten Beschädigungen (s. LYMAN 1994, 381-384). Beide Vorgänge können auch zusammenhängen, weil der hier vorherrschende grobe Kalkschotter auf bereits eingelagerte Knochen wirken kann, wenn darauf herumgetrampelt wird. An dieser Stelle ist auch der sogenannte "Bärenschliff" zu erwähnen. Polierte Bereiche an Höhlenwänden werden auf Bären zurückgeführt, die immer wieder an dieser Stelle vorbeistreifen oder hier ihr Fell rieben. Diese konnten am Bockstein allerdings nicht beobachtet werden. Während der Winterruhe, die für Höhlenbären am Bockstein mehrmals nachgewiesen werden konnte (s. o. in Kap. 5.1 bis Kap. 5.11), lagen die Bären bestimmt nicht unbeweglich da. Daher ist mit Kratzspuren und Polituren auf den unter ihnen liegenden Steinen zu rechnen, wie dies auch mehrfach am Bockstein beobachtet werden konnte.

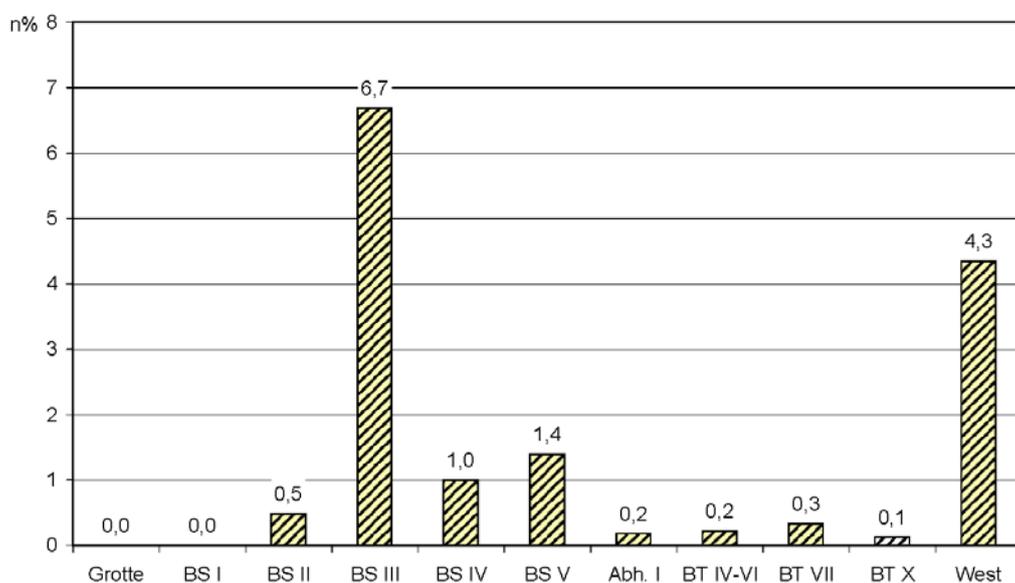


Abbildung 5-4 Prozentanteile der Knochenfunde mit Schnittspuren pro AH

Ähnliche Folgen wie Trampeln oder Bärenschliff hat die Lagerung im Tropfbereich. Heruntertropfendes oder fließendes Wasser glättet Steine und Knochen durch mechanische und chemische Vorgänge. Es handelte sich dabei um Wasser, das aus Spalten in der Höhlenwand sickerte oder von der Decke sowie an der Traufkante im Eingangsbereich heruntertropfte. Dieser Vorgang kann noch heute im Traufbereich von Häusern, Felsen oder Höhlen beobachtet werden.

Brüche an altem, trockenem Knochenmaterial (LYMAN 1994, 320) zeichnen sich in den vorliegenden Inventaren durch Bruchkanten aus, die nicht durch die Lagerung im Sediment verfärbt oder in irgendeiner Weise abgerundet wurden. Für diese Bruchkanten können Vorgänge im Umfeld der Grabung verantwortlich sein. Neben Pickel und Hacke benutzte Wetzel Dynamit-

sprengungen, um größere Felsbrocken zu zerkleinern oder zu entfernen (WETZEL 1958, 135). Dabei wurde das gesamte Sediment vor Ort stark erschüttert. Die groben und scharfkantigen Schotterstücke, die zusammen mit dem Lehm die Matrix für die Funde bilden, konnten dabei die eingelagerten Knochen zerbrechen oder zumindest die alten Kanten und Oberflächen beschädigen. Die Menge der zusammensetzbaren Funde mit solchen „modernen“ Beschädigungen ist allerdings auffallend gering.

In diesem Zusammenhang seien auch die Pickelspuren der Ausgräber, die sich an einigen Stücken beobachten lassen, sowie der Materialschwund der durch mehrmaliges Umlagern des Inventars auftrat, erwähnt (WETZEL 1957, 189; WETZEL 1958, 148).

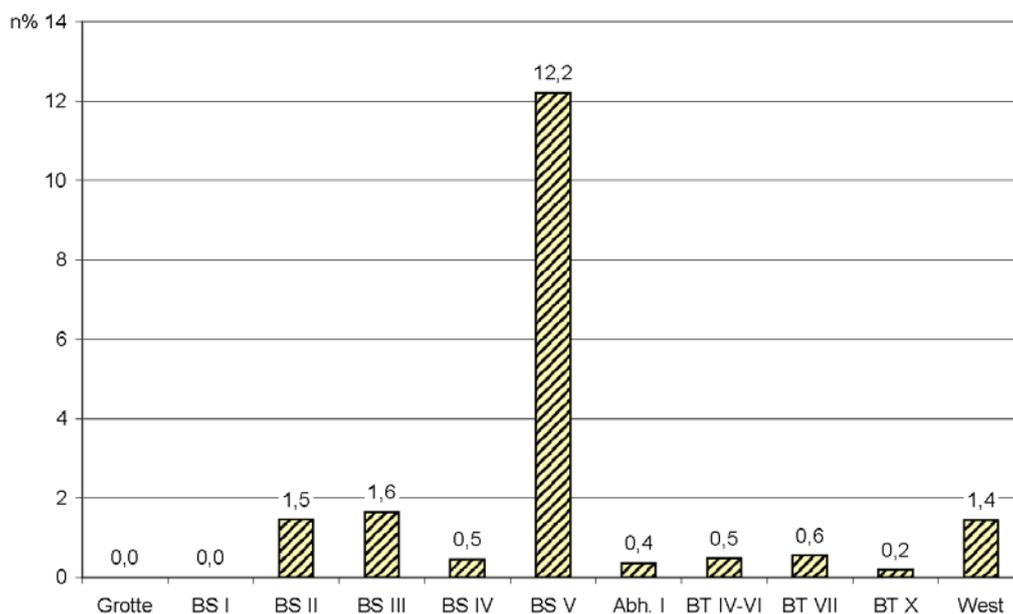


Abbildung 5-5 Prozentanteile der Artefakte pro AH

Neben Kratzern durch Sedimentpartikel konnten an einigen Knochen auch durch Silex verursachte Schnittspuren festgestellt werden (Anhang I und Abb. 5-4). Bei den meisten dieser Spuren kann allerdings nicht mehr auf ihren ursprünglichen Zweck geschlossen werden. Das liegt unter anderem an der geringen Fragmentgröße der Funde, die deshalb anatomisch oft nicht mehr zuzuordnen sind. Teilweise liegen die Schnittspuren auch an Stellen, die nicht mit Schlacht- oder Zerlegungsvorgängen in Zusammenhang gebracht werden können. Eindeutig zuweisbar sind dagegen die Schnitte an der Basis von Gämsengehörnen, die vom Abhäuten der Tiere stammen (WETZEL/BOSINSKI 1969, Taf. 153, 2, 3). Auch weitere Funde tragen Spuren an typischen Stellen, allerdings sind diese insgesamt so selten, dass keine bestimmten Arbeitsmuster entdeckt werden konnten.

Schnittspuren liegen häufig in Gruppen dicht beieinander, wie auf den Pferderippen aus BS III. Bei ähnlichen Spuren auf einer gut erhaltenen Mammutulna aus derselben Schicht drängte sich

schon dem Ausgräber der Vergleich mit einer Schneidunterlage auf (WETZEL 1969, 110-111, Taf. 156, 7). Ähnliches kann man auch für die Schnitte auf den Rippen annehmen.

Als Artefakte genutzte Knochenfragmente sind zwar insgesamt selten, kommen aber doch in den meisten Inventaren vor. So auch in der Schicht Bockstein-Törle X aus der keine Silexartefakte vorliegen (Anhang I und Abb. 5-5). Meist handelt es sich um wenig modifizierte Geräte, die zwar Benutzungsspuren aufweisen, sich aber nicht als bestimmter Gerätetyp ansprechen lassen (HAHN 1991, 265-314). In diese Klasse fallen eigentlich auch die bereits weiter oben angesprochenen "Schneidunterlagen". Sie werden hier jedoch nicht aufgeführt, da besonders bei kleinen Fragmenten eine Unterscheidung von Zerlegesuren oder Schneidunterlage nicht möglich ist. Daneben gibt es jedoch auch typische Artefakte wie Retuscheure (WETZEL 1969, 122-124; WETZEL/BOSINSKI 1969, Taf. 160, 2, 3, 7, 8 + 161, 2, 3, 6). Wenn die Tierart bestimmt werden konnte, so fällt auf, dass die dazu verarbeiteten Skeletteile überproportional oft im Fundinventar des entsprechenden Archäologischen Horizontes vorkommen. Das gilt besonders für die mittelpaläolithischen Schichten. Hier wurden häufig Pferderippen und Rentiermetatarsen verwendet (s. Kap. 5.4, Kap. 5.5 und Anhang III)

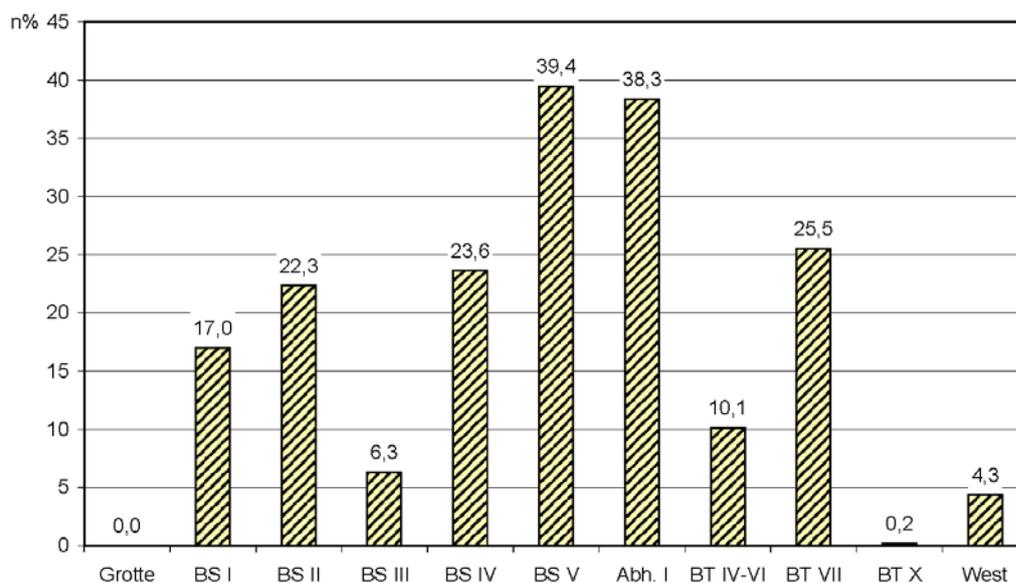


Abbildung 5-6 Prozentanteile der Knochenfunde mit Brandspuren pro AH

Als letzte anthropogene Modifikationsformen sind verbrannte Knochen und Zähne<sup>14</sup> zu nennen, deren Anteil in manchen Schichten überraschend hoch ist (Anhang I und Abb. 5-6). Wetzel (1958, 141, 165) erwähnt in den mittelpaläolithischen Schichten BSIII und GH 104 an der Brandplatte Lagen von Asche und Kohle, darunter auch Knochenkohle (s. auch Kap. 3.5.3 und

<sup>14</sup> Unterschiedliche Verbrennungsgrade wurden zwar aufgenommen, wegen ihres jeweiligen geringen Auftretens jedoch nicht weiter ausgewertet

Kap. 3.5.6). Abfallknochen aus den Kulturschichten können also als Brennmaterial benutzt worden sein, wie dies aus jungpaläolithischen Fundstellen durchaus bekannt ist, z. B. vom Geißenklösterle im Achtal (MÜNZEL im Druck).

Als letzte taphonomisch wichtigen Befunde sind Verbisspuren zu nennen. Zu diesem Thema gibt es verschiedene Arbeiten, die sich mit den Resten von Carnivoren Mahlzeiten und dem Bestimmen von Carnivorenverbiss befassen (u. a. ZAPFE 1939; ZAPFE 1966c; SCHMID 1976; COY 1985; STINER 1994; LYMAN 1994, 206-216).

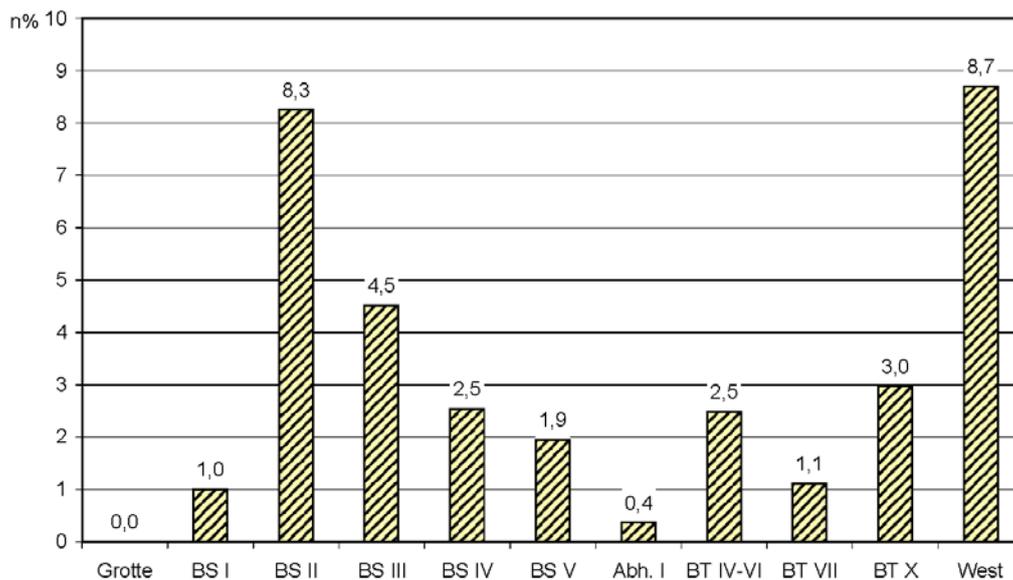


Abbildung 5-7 Prozentanteile der Knochenfunde mit Bisspuren pro AH

Insgesamt sind nur 2,2 % des gesamten Inventars benagt, ein relativ geringer Anteil, der in den einzelnen Schichten allerdings schwankt (Anhang I und Abb. 5-7). Die Bisspuren können an typischen Stellen wie Gelenkenden vorkommen, sind jedoch, ähnlich wie die Schnittspuren, überwiegend an kleinen, unbestimmbaren Fragmenten zu finden. Dies ist wiederum auf den generell hohen Fragmentierungsgrad dieses Inventars zurückzuführen. Drei Mal kommen Nagespuren an Funden vor, die auch Schnitt- oder Schlagspuren<sup>15</sup> tragen (Abb. 5-8). Für Carnivorenfundplätze typische Stücke wie die sogenannten "Glockenkratzer", Langknochenreste großer Huftiere, die von den Gelenkenden her weitgehend abgenagt wurden, fehlen hier vollständig.

In diesem Zusammenhang sind noch durchlochte Knochen zu erwähnen. Im vorliegenden Material gibt es mehrere Phalangen, deren Durchlochung wahrscheinlich auf Carnivorentätigkeit zurückzuführen ist<sup>16</sup>. Bei einem Wolfsschwanzwirbel kann es sich allerdings auch, wie es bereits der Ausgräber annahm (WETZEL 1969, 125, Taf. 162, 6), um ein anthropogen geformtes Stück

<sup>15</sup> in BS III die Funde BS33 0708/122 und BS33 3008/158, in BT IV-VI der Fund BS55 1608/34

<sup>16</sup> zur Problematik der Lochphalangen s. SERANGELI 2000/2001

handeln. Von ihm sind jedoch nur noch Abgüsse erhalten. Das Original ist leider verschollen, so dass es nicht mehr überprüft werden kann.

Einzelne Knochen wurden außerdem nicht von Carnivoren, sondern von Nagetieren benagt. Auf eine Auswertung der Skelettelementverteilung, die hier im Zusammenhang mit dem Carnivorenverbiss erfolgen sollte, wird wegen der durch die Diagenese veränderten Materialzusammensetzung verzichtet (s. o.).



Abbildung 5-8 Carnivorenverbiss auf Schnittspuren

### 5.13 Beobachtungen zur Subsistenz

Aussagen über die Subsistenz in den einzelnen Schichtkomplexen sind am Bockstein schwierig. Bei dem vorliegenden Material handelt es sich aufgrund taphonomischer Prozesse (s. Kap. 5.12) überwiegend um Zähne. Die wenigen postkranialen Funde sind stark fragmentiert und oft nicht eindeutig bestimmbar (s. Anhang I Tab. 2, Tab. 7, Tab. 12, Tab. 17, Tab. 22, Tab. 27, Tab. 32, Tab. 37, Tab. 42, Tab. 47, Tab. 52). Modifikationen wie Schnittspuren, Werkzeuggebrauch oder Verbiss sind relativ selten. Aussagen über eine Nutzung durch Mensch oder Tier können deshalb nur mit Einschränkungen getroffen werden. Da Carnivoren jedoch meist nur in geringen Mengen vertreten sind, was besonders auch für Jungtiere gilt, kann in allen Schichten, möglicherweise mit Ausnahme von AH X am Törlle (Kap. 5.10), vom Menschen als dem Hauptverursacher der Fundanhäufungen ausgegangen werden.

Die Skelettelemente der einzelnen Tierarten bzw. Artengruppen ist, von der Häufigkeit der Zähne abgesehen, sehr unterschiedlich (s. Abb. 5-9 bis 5-13). In den AHs BS III, BT IV-VI und BT VII fällt das Überwiegen der Rentiermetatarsen und der Pferderippen auf. In BS IV sind die Rentiermetatarsen ebenfalls häufig, die Pferderippen fehlen dagegen weitgehend. Diese selektive Knochenerhaltung tritt weder bei den Carnivoren noch bei den Rindern auf, wenngleich auch hier die Knochen gegenüber den Zähnen deutlich unterrepräsentiert sind.

Die selektive Erhaltung bei Pferden und Rentieren kann nicht nur mit einer Zersetzung der Knochen erklärt werden. Denn chemische Prozesse greifen, mit Ausnahme der Zähne, alle

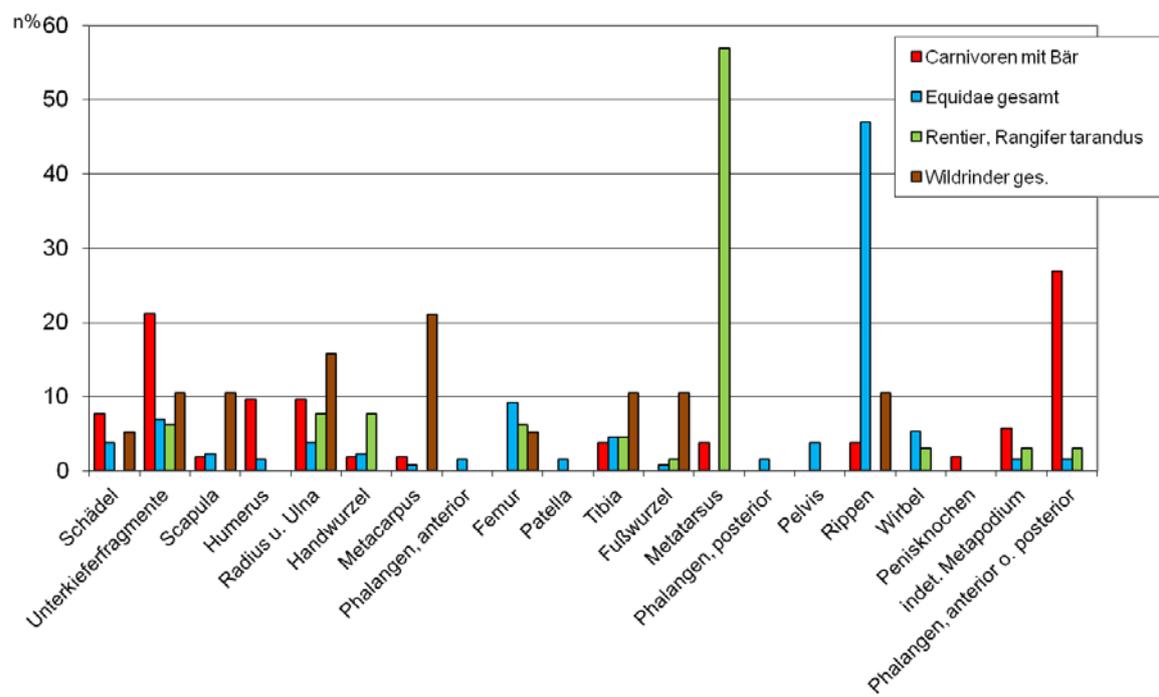


Abbildung 5-9 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BS III

Skelettelemente gleichermaßen an (s. Kap. 5.12). Eine mögliche Ursache dafür könnte die Eignung bestimmter Skelettelemente zur Werkzeugherstellung sein. Tatsächlich wurden Artefakte in den oben genannten Horizonten häufig aus Rentiermetatarsen und Pferderippen hergestellt. Ein eindeutiger Verwendungszweck, wie bei den Retuscheuren, kann bei diesen Stücken allerdings nur selten nachvollzogen werden. Die als Rohmaterialien genutzten Skelettelemente sind demnach besser überliefert als andere. Der Schwund der anderen Skelettelemente kann auf mehrere Ursachen zurückgehen. Einerseits können Knochen einfach weggeworfen und aufgrund der topographischen Lage der Fundstelle hangabwärts abgelagert worden sein. Die Hangschichten wären dann vorwiegend durch die Abfälle aus den Siedlungsschichten gebildet worden und nicht zwingend auf Bodenfließen zurückzuführen. Andererseits besteht auch die Möglichkeit, dass Speiseabfälle als Brennstoff Verwendung fanden. Die in fast allen Schichten

vorhandenen verbrannten Knochen belegen die Anwendung dieser Möglichkeit der Entsorgung. In der mittelpaläolithischen Schicht BS III wurde vom Ausgräber sogar eine regelrechte Lage aus verbranntem Material, u. a. Knochenkohle, beobachtet.

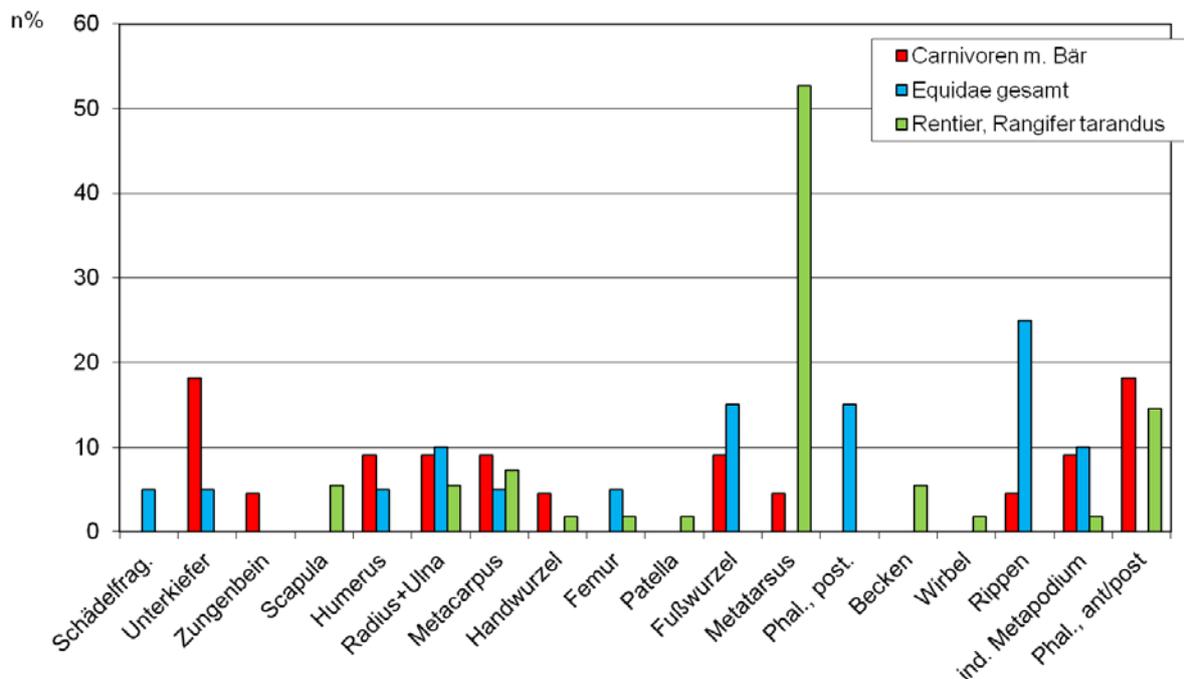


Abbildung 5-10 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BS IV

## 5.14 Zusammenfassung der archäozoologischen Auswertung

Die verschiedenen Inventare am Bockstein zeigen trotz der langen Zeiträume, die sie trennen, und der teilweise recht unterschiedlichen Materialbasis doch einige Gemeinsamkeiten.

So sind die Equiden, nur mit Ausnahme des jüngsten Fundkomplexes, immer die vorherrschende Gattung. Die Carnivoren kommen nur in relativ geringen Mengen vor. Der Mensch hat durch Schlacht- und Gebrauchsspuren in jedem einzelnen Inventar, mit Ausnahme der Bocksteingrotte, seine Spuren hinterlassen (Anhang I).

Bei der Taphonomie ist die generell starke Fragmentierung zu nennen. Weiterhin erwähnenswert ist der geringe Anteil von Carnivoren benagter Funde, der in allen Schichten unter 10 % liegt.

Zusammen mit dem geringen Jungtieranteil belegt dies die nur geringe Nutzung des Bocksteins durch diese Tiergruppe.

Die ungleichmäßige Skelettelementverteilung kann einerseits auf taphonomische Prozesse zurückgehen, andererseits scheinen Knochen die als Rohmaterial für Werkzeuge dienten häufiger vorzukommen. Sie wurden „aufbewahrt“, während die anderen Stücke weggeworfen oder verbrannt wurden. Der hohe Anteil diagenetisch veränderter Knochen (z. B. poliert wirkende Oberfläche) kann, nach ähnlich veränderten Kalksteinen im anstehenden Schotter, als Indiz für eine langsame Bildung der Fundschichten gelten (ANDRIST/FÜCKINGER/ANDRIST 1964,

25-35). Dasselbe wird für manche Schichten auch vom Bearbeiter des Silexinventares vermutet, da nur sehr wenige Stücke zu Abbaufolgen oder Rohmaterialknollen zusammengesetzt werden konnten (BOSINSKI 1969, 65-67).

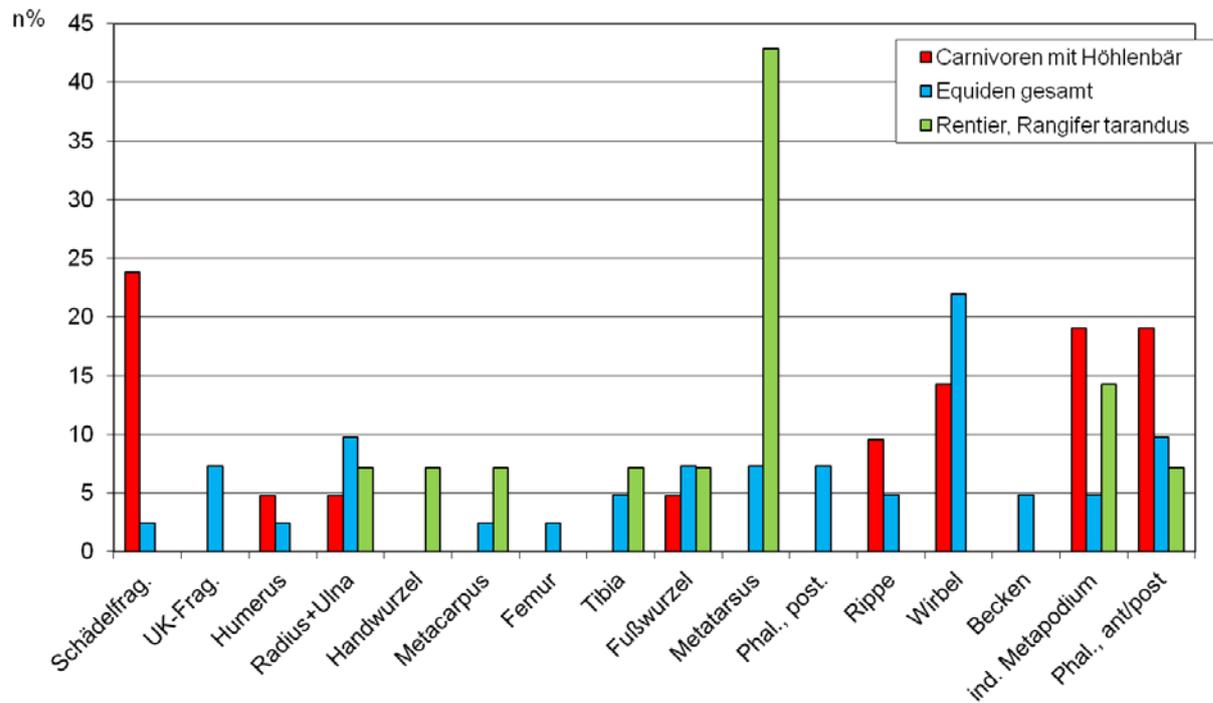


Abbildung 5-11 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BT IV-VI

Die vorliegende archäozoologische Auswertung ist wegen verschiedener fundortspezifischer Umstände sehr knapp gehalten. Das Faunenmaterial wird von den Zähnen dominiert, was auf anthropogene und diagenetische Vorgänge zurückzuführen ist. Dadurch ist der Anteil postkranialer Skelettelemente pro Tierart und Schicht gering. Vergleiche zwischen verschiedenen Tierarten innerhalb einer Fundschicht oder auch zwischen den verschiedenen Befunden werden dadurch fast unmöglich. Ähnliches gilt für die Alters- und Geschlechtsmerkmale, die im vorliegenden Material kaum bestimmt werden konnten. Die komplizierte Taphonomie und die geringe Mengen guter Datierungen einzelner Schichten sowie die komplexe Genese der einzelnen Fundstellen machen einen direkten detaillierten Vergleich der Bocksteindaten mit anderen Fundorten im Rahmen dieser Arbeit unmöglich. (vgl. Kap. 7)

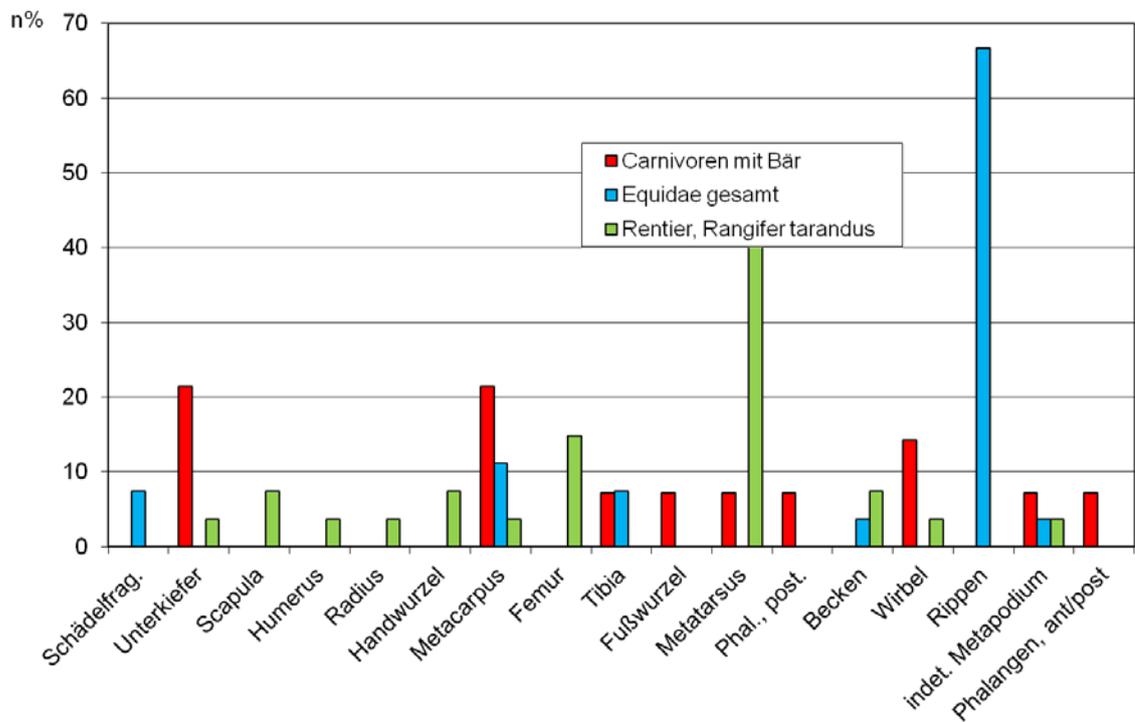


Abbildung 5-12 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BT VII

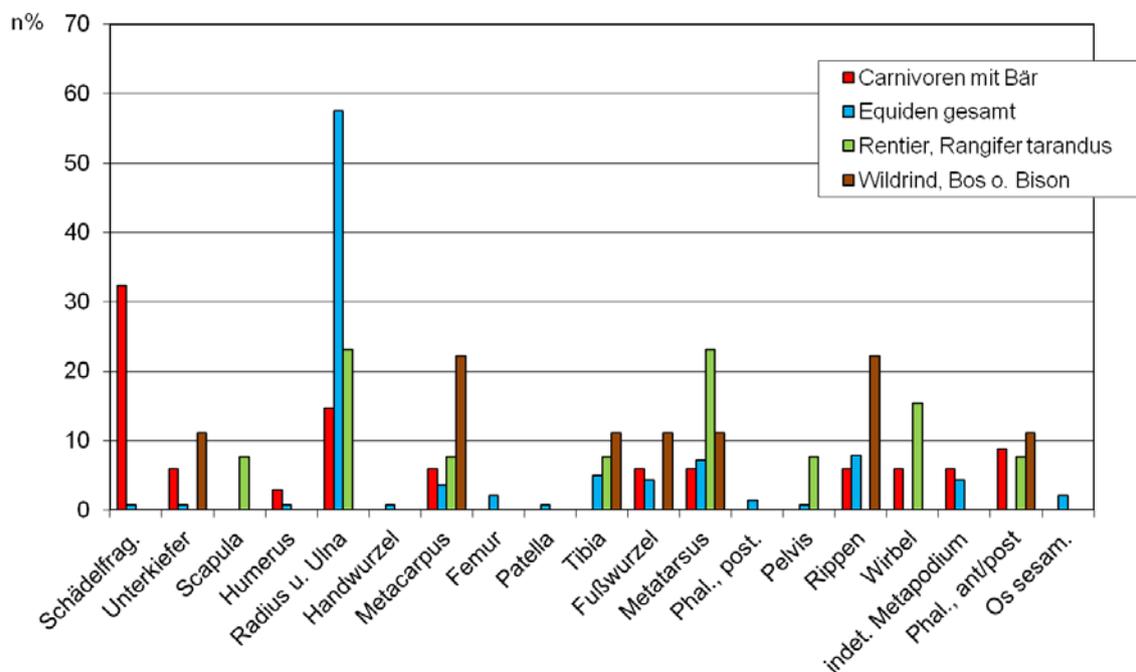


Abbildung 5-13 Skelettelementverteilung ausgewählter Artengruppen in AH BT X

## 6 Paläoklima

### 6.1 Klimatische Auswertung ausgewählter Befunde

Für eine Rekonstruktion der Paläoumwelt wurden diejenigen Fundschichten ausgewählt, die als mehr oder weniger geschlossene Einheiten angesprochen werden können sowie kulturelle oder stratigraphische Zusammenhänge aufweisen. Mit Hilfe dieser Auswahlkriterien können auch Schichten unterschiedlicher Fundeinheiten, wie Schmiede und Törle, miteinander verglichen werden.

Folgende Archäologische Horizonte erfüllen die oben aufgestellten Kriterien:

Bocksteinschmiede/-loch I (GH 28, 29, 105, 124, 137)

Bocksteinschmiede/-loch II (GH 27)

Bocksteinschmiede/-loch III (GH 21, 22, 25, 26, 103, 121)

Bocksteinschmiede/-loch IV (GH 20, 23)

Bocksteinschmiede/-loch V (GH 19)

Abhang I (GH 153, 167, 183, 214)

Bocksteintörle IV-VI (GH 343-346, 403, 404)

Bocksteintörle VII, (GH 347, 405)

Bocksteintörle X, (GH 351, 406)

Westloch-Vorplatz (GH 9-12)

Die Umwelt der aufgeführten Befunde wird jeweils anhand der Lebensansprüche bestimmter Tierarten und -gattungen rekonstruiert. Ausgewählt wurden dabei hauptsächlich Zeigerarten, also Tierarten, die nur in bestimmten Habitaten leben, bzw. ausgestorbene Arten, die morphologisch besonders gut an bestimmte Umstände adaptiert waren. Das Auftreten und die Häufigkeit dieser Arten kann als Hinweis auf den Anteil der entsprechenden Lebensräume an der Paläoumwelt gewertet werden. Da jedoch das tatsächliche Streifgebiet der Jäger oder Beutegreifer, deren Abfälle das Faunenmaterial darstellt, und damit auch die räumliche Nutzung der vorhandenen Lebensräume nicht bekannt sind, kann der tatsächliche Anteil der einzelnen Biotoptypen nicht ermittelt werden. In der vorliegenden Arbeit wird allerdings von einer gleichmäßigen, opportunistischen Landschaftsnutzung ausgegangen. Deshalb ist eine quantitative Aussage über den Anteil einer Artengruppe am Faunenmaterial nur in der Form von "landschaftsbestimmend", "gut belegt" oder "selten, jedoch sicher vorhanden" möglich. Die so erarbeiteten Landschaftstypen werden nach den geologischen, geomorphologischen, hydrologischen und klimatischen Verhältnissen (s. Kap. 3.1, Kap. 6.3.2) auf die Umgebung des Bocksteins übertragen, damit ein abgerundetes Landschaftsbild rekonstruiert werden kann.

Die im Folgenden aufgezählten Tierarten kommen in verschiedenen untersuchten Befunden vor und können bestimmten Biotoptypen zugeordnet werden. Die anderen werden als Ubiquisten gewertet und deshalb in diesem Zusammenhang nicht aufgeführt.

*Leporidae* – die Hasen, möglich sind Feldhase und Schneehase; beide Arten leben in offenen Landschaften, wobei der Schneehase mehr Schutz und Deckung benötigt (s. Kap. 4.2).

*Lynx lynx* – der Luchs lebt in aufgelichteten Wäldern, kommt aber auch in deckungsreichen Bergregionen vor (s. Kap. 4.4.6.2).

*Mammuthus primigenius* – das Mammut ist zahnmorphologisch an harte Pflanzennahrung angepasst, das Fell an eine trockene Witterung. Diese morphologischen Adaptionen lassen auf steppenähnliche Lebensräume schließen (s. Kap. 4.5.1).

*Equidae* – Wildpferd und Wildesel sind generell an offene, waldarme Lebensräume angepasst. Das Wildpferd, das in allen Befunden bei weitem überwiegt, lebte in steppenartigen Lebensräumen. Beim Europäischen Wildesel/Hydruntinus sind die genauen Lebensansprüche dagegen nicht bekannt. (s. Kap. 4.6.1)

*Coelodonta antiquitatis* – das Wollnashorn ist morphologisch an ähnliche Verhältnisse wie das Mammut angepasst (s. Kap. 4.6.1.3).

*Sus scrofa* – das Wildschwein ist sehr flexibel. In offenen Landschaften lebt es häufig in Flussniederungen, sonst in allen Lebensräumen, die genügend Nahrung und Schutz bieten. Schneereiche Gebiete werden gemieden (s. Kap. 4.7.1.1).

*Cervidae* – der Rothirsch, der Riesenhirsch, der Elch, das Rentier und das Reh besiedeln alle offene Landschaften, ebenso lichte Wälder (s. Kap. 4.7.2).

*Bos primigenius* – der Auerochse kam in Wäldern, Waldsteppen und Steppen, dort allerdings nur in der Nähe der Flüsse, vor (s. Kap. 4.7.3.1.1).

*Bison* sp. – die Wisente besiedelten unterschiedliche Lebensräume. Der Steppenwisent lebte in waldarmen, offenen Gebieten, ähnlich wie der Nordamerikanische Bison. Der Europäische Wisent konnte dagegen auch im Wald leben. Gemeinsam ist ihnen jedoch, dass größere Schneemengen zu Massensterben führen können (s. Kap. 4.7.3.1.2 und Kap. 4.7.3.1.3).

*Rupicapra rupicapra* – die Gämse kann im Wald ebenso wie in offenen Landschaften leben, sie bevorzugt dabei Hanglagen (s. Kap. 4.7.3.3).

*Capra ibex* – der Steinbock ist an alpine Felsregionen angepasst und kam auch in historischen Zeiten nur dort vor (s. Kap. 4.7.3.4.1).

*Ovibos moschatus* – der Moschusochse lebt heute in der nördlichen Polarregion in einem trocken-kalten Klima. Er kam im Pleistozän jedoch auch in den Steppengebieten Eurasiens vor. Er erträgt keine geschlossene Schneedecke und, ähnlich wie Mammut und Wollnashorn, kein regenreiches Klima (s. Kap. 4.7.3.5).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden neben den Großsäugerresten auch die Vogelknochen bestimmt und ausgewertet. Hier die ökologisch relevanten Arten:

*Lagopus* sp. – die Schneehühner, Alpen- und Moorschneehuhn, leben in weitgehend offenen Landschaften, in denen Felsen und Zwergsträucher genügend Schutz bieten (s. Kap. 4.8.2.1).

*Tetrao urogallus* – das Auerhuhn besiedelt ausschließlich lichte Wälder mit starkem Unterwuchs (s. Kap. 4.8.2.3). Es ist somit die einzige Art, die eindeutig auf echten Wald in der Umgebung des Bocksteins hinweist.

### **6.1.1 Bocksteingrotte**

Dieses sehr kleine Inventar ist eigentlich eher der Rest einer ehemaligen Fundschicht (s. Kap 5.1). Eine Umweltrekonstruktion erscheint daher weder möglich noch sinnvoll. Mammut, Equiden und Rentier (Anhang I Tab. 1) weisen allerdings auf die auch in allen Fundschichten nachweisbaren offenen, steppenartigen Landschaften. Weitere Aussagen sind hier nicht möglich.

### **6.1.2 Bocksteinschmiede/-loch I**

Dieses Inventar ist mit 51 bestimmbareren Funden sehr klein und weist auch ein eingeschränktes Artenspektrum auf. Nur die folgenden Arten bzw. Gattungen lassen Rückschlüsse auf die damaligen Umweltverhältnisse zu: *Equus spec.*, Wildpferd und Wollnashorn.

Somit ist eine Steppe mit trockenen Sommern belegt. In diesem Befund gibt es keine Hinweise auf andere Habitate, was jedoch an der geringen Fundmenge liegen kann. Andere mögliche Lebensräume können deswegen weder belegt noch ausgeschlossen werden. In diesem Falle ist keine befriedigende Landschaftsrekonstruktion möglich.

### **6.1.3 Bocksteinschmiede/-loch II**

Auch dieses Inventar ist mit 48 bestimmbareren Funden sehr klein. Dafür ist das Artenspektrum vielfältiger. Folgende Arten und Gattungen zeigen bestimmte Lebensräume an: Hase, Luchs, Mammut, *Equus spec.*, Wildpferd, Rothirsch, Rentier und Steinbock.

Neben den Arten einer offenen Landschaft zeigt der Luchs ein Habitat an, in dem es Gehölze gegeben haben sollte. Trotz der geringen Fundmenge kann deshalb hier neben einer Steppe auf den Hochflächen auch ein Wald bzw. Waldinseln auf der Molasse und/oder den feuchteren, tiefgründigeren Talhängen rekonstruiert werden. Für die Rekonstruktion einer komplexen Landschaft reichen die vorliegenden Informationen jedoch nicht aus.

### **6.1.4 Bocksteinschmiede/-loch III**

Diese Fundschicht enthält nicht nur die meisten bestimmbareren Knochenfunde, 877, sondern auch die höchste Artenzahl (s. Kap. 5.4). Dabei konnten folgende umweltrelevante Arten und Gattungen nachgewiesen werden: Hase, Mammut, *Equus spec.*, Europäischer Wildesel, Wildpferd,

Wollnashorn, Wildschwein, Rothirsch, Elch, Rentier, Wisent/Steppenwisent, Gämse, Steinbock, Moschusochse, Schneehuhn und Auerhuhn.

Diese Tierarten, mit ihren unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen, können nur in einer abwechslungsreichen Landschaft zusammengelebt haben. Trotzdem dürften offene, steppenähnliche Biotope überwogen haben. Nach den geomorphologischen Voraussetzungen können sowohl eine Steppe als auch eine Waldsteppe in der unmittelbaren Umgebung angenommen werden. Auf der Molassefläche südlich des Bocksteins gibt es optimale Voraussetzungen für eine Waldsteppe. Die unterschiedlichen Bodenverhältnisse auf engem Raum bieten trockene Standorte für die Steppenpflanzen und feuchte für Waldinseln. Hier und an den sanften Hängen des Lonetals, südwestlich des Bocksteins, könnte der durch die Auerhühner belegte Wald gestanden haben. Im Gebiet der Flächenalb nördlich und nordwestlich des Lonetals lag wahrscheinlich eine echte Steppe. Jedoch kann es auch hier an günstigen Standorten Gehölze gegeben haben. Eine Steppe mit einem ganzjährig trockenen Klima, in dem auch im Winter die Schneedecke gering blieb oder fehlte, ist auf der weiter im Norden und Westen liegenden Kuppenalb zu suchen. Hier fanden die Moschusochsen passende Lebensräume. Feuchtgebiete gab es sicher im Lonetal und, noch ausgedehnter, in den Donauniederungen. Diese wurden bestimmt von den meisten Tieren zeitweilig aufgesucht. Die Wildschweine können ganzjährig dort vorgekommen sein. Geröllhalden und Felsen gibt es immer noch im unteren Lonetal und gab es sicher im Pleistozän an allen, auch den heute bewaldeten, Steilhängen. Sie sind ideale Lebensräume für die Steinböcke. Die Schneehühner können Geröllflächen, zerklüftete Talränder oder auch verbuschte Steppengebiete besiedelt haben.

Die morphologischen Anpassungen von Moschusochse, Mammut und Wollnashorn an ein trockenes Klima lassen vermuten, dass es in der warmen Jahreszeit nur geringe Niederschläge gab. Im Winter kann dagegen keine hohe, geschlossene Schneedecke gelegen haben, weil die meisten hier nachgewiesenen Tiere eine solche nicht tolerieren. Die Niederschläge dürften deshalb zwar überwiegend als Schnee gefallen sein, bildeten jedoch nur eine dünne, leichte Schneedecke. Größere Schneemengen sind nur dann vorstellbar, wenn sie verweht wurden, so dass sich schneefreie oder -arme Flächen mit Schneewehen abwechselten.

#### **6.1.5 Bocksteinschmiede/-loch IV**

Dieses Inventar mit 308 bestimmaren Faunenresten kann für den Bockstein als mittelgroß angesehen werden. Eine Umweltrekonstruktion wird durch folgende Arten und Gattungen ermöglicht: Hase, Mammut, Wildpferd und *Equus spec.*, Wollnashorn, Wildschwein, Rothirsch, Rentier, Wisent/Steppenwisent und Moschusochse.

Diese Artenliste entspricht fast vollständig der des vorigen Befundes, mit Ausnahme der Auerhühner. Damit kann, bis auf den Wald, eine ähnliche Landschaft wie für den Fundkomplex Bocksteinschmiede/-loch III rekonstruiert werden.

#### **6.1.6 Bocksteinschmiede/-loch V**

Dieses Inventar ist mit 113 bestimmbareren Funden eines der kleineren. Die Zusammensetzung der Faunenliste lässt jedoch gewisse Rückschlüsse auf die Paläoumwelt zu. Es handelt sich hier um folgende Arten und Gattungen: Hase, Luchs, Mammut, *Equus spec.*, Wildpferd, Wollnashorn, Rothirsch, Rentier und Auerochse.

Trotz der geringen Fundmenge kann hier eine differenzierte Landschaft erwartet werden. Neben den Arten einer Steppe oder Waldsteppe, zu denen auch der Auerochse zu zählen ist, kommt mit dem Luchs eine Tierart vor, die eindeutig Gehölze und möglicherweise auch größere Waldstücke anzeigt. Eine solche Landschaft mit einer deutlichen Waldkomponente käme auch den Arten entgegen, die nicht auf eine echte Steppe spezialisiert sind, wie die Cerviden und der Auerochse. Die Umgebung des Bocksteins sah deshalb zu dieser Zeit wohl ähnlich aus wie in dem Befund Bocksteinschmiede/-loch III. Der Nachweis für den dort angeführten Wald fehlt jedoch weitgehend, so dass hier nur kleinere Gehölze rekonstruiert werden können.

#### **6.1.7 Abhang I**

Hierbei handelt es sich mit 41 bestimmten Funden wiederum um ein sehr kleines Inventar. Nur wenige der bestimmten Arten bzw. Gattungen lassen Rückschlüsse auf die Paläoumwelt zu: Mammut, *Equus spec.*, Wildpferd, Wollnashorn und Schneehuhn.

Die Säugetiere sind typische Vertreter einer Steppenlandschaft. Auch die Schneehühner lebten in einer offenen Landschaft. Trotzdem kann wegen der geringen Fundmenge eine reine Steppe nicht sicher rekonstruiert werden. Andere Lebensräume sind weder belegt noch auszuschließen.

#### **6.1.8 Bocksteintörle IV-VI**

Die Fundmenge dieses Befundes, mit 486 bestimmbareren Funden, kann für den Bockstein als groß angesprochen werden. Es handelt sich jedoch um eine relativ artenarme Fauna mit folgenden relevanten Arten und Gattungen: Hase, Mammut, *Equus spec.*, Wildpferd, Wollnashorn, Wildschwein, Rothirsch, Rentier und Schneehuhn.

Neben den Vertretern einer Steppenfauna kommen hier nur sehr anpassungsfähige Arten vor. Auch das Wildschwein kann sehr gut in einer Steppe leben, solange es genügend Feuchtgebiete gibt, die hier im Lone- und Donautal zu erwarten sind. Deshalb sollte hier auf eine weitgehend waldfreie Umgebung geschlossen werden.

### 6.1.9 Bocksteintörle VII

Dieses Inventar ist mit 208 bestimmbareren Funden eines der kleineren. Die Artenvielfalt ist gering, es konnten nur folgende relevante Gattungen und Tierarten nachgewiesen werden: Hase, Luchs, Mammut, *Equus spec.*, Wildpferd, Rothirsch, Rentier, Schneehuhn.

Neben Steppentieren wie Hase, Mammut und Wildpferd lassen sich hier nur die anpassungsfähigen Rothirsche und Rentiere nachweisen. Deshalb ist mit einer von Steppen dominierten Umgebung zu rechnen. Das Schneehuhn, das gerne offene Gebiete besiedelt, in denen es jedoch noch genügend Deckung findet, kann an zerklüfteten oder felsübersäten Talrändern und -hängen vorgekommen sein. Dies wäre auch für den Luchs ein annehmbarer Lebensraum, solange genügend kleinere Gehölze vorhanden sind. Die Umweltrekonstruktion dieses Befundes bleibt damit unbefriedigend, denn es kann nicht entschieden werden, ob die Artenarmut der Landschaft entspricht oder durch die eingeschränkte Fundmenge zustande kam.

### 6.1.10 Bocksteintörle X

Das hier vorliegende Fauneninventar ist mit 492 bestimmbareren Funden zwar deutlich kleiner als das von Bocksteinschmiede/-loch III, jedoch immer noch recht groß für den Bockstein. Die Artenvielfalt ist gering, was entweder an der geringeren Fundmenge oder einer generell artenärmeren Fauna liegen kann. Folgende relevante Tierarten konnten in diesem Befund nachgewiesen werden: Hase, Mammut, *Equus spec.*, Wildpferd, Wollnashorn, Rothirsch, Rentier, Reh, Wisent, Schneehuhn, Auerhuhn.

Mit den Hasen, dem Mammut, den Equiden und dem Wollnashorn kommen auch hier wieder die typischen Steppenvertreter vor. Die Cerviden, Rothirsch, Rentier und Reh, leben häufig in abwechslungsreichen Landschaften und kommen deshalb mit einer Steppe, in der es Feuchtgebiete gibt, oder mit einer Waldsteppe gut zurecht. Ähnliches gilt für Wisent und Schneehuhn. Nur das Auerhuhn zeigt einen echten Wald an, in dem es auch große, alte Bäume gegeben haben muss. Wenn diese Voraussetzungen auf die Landschaft um den Bockstein übertragen werden, kann man unter Berücksichtigung der geologischen, geomorphologischen und klimatischen Verhältnisse eine ähnliche Umwelt wie für den oben erwähnten Befund Bocksteinschmiede III rekonstruieren. Neben einer Steppe, im Bereich der nördlichen Flächen- und Kuppenalb, ist mit einem Wald an den sanften Hängen des Lonetals und, bis hin zur Waldsteppe aufgelockert, auf der Molassefläche im Süden zu rechnen. Auch wenn der Steinbock fehlt, sollten in dieser doch weitgehend offenen Landschaft die schroffen Steilhänge im unteren Lonetal unbewaldet gewesen sein. Die Feuchtgebiete an Lone und Donau sind im vorliegenden Inventar zwar nicht belegt, waren jedoch sicher vorhanden. Die geringere Artenvielfalt dieses Befundes kann deshalb eher auf die Fundmenge als auf eine eintönigere Landschaft zurückgeführt werden.

### **6.1.11 Westloch-Vorplatz**

Hierbei handelt es sich um ein sehr kleines Inventar, das jedoch unter anderem wegen seiner Zeitstellung interessant ist. Folgende für eine Umweltrekonstruktion relevante Tierarten konnten hier nachgewiesen werden: Luchs, *Equus spec.*, Wildpferd, Wollnashorn, Rothirsch, Rentier, Gämse und Schneehuhn.

Trotz der eingeschränkten Artenvielfalt kommen Arten mit unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen vor. Die Equiden und das Wollnashorn stehen wieder für eine Steppe, der Luchs und vielleicht die Gämse weisen eher auf eine nicht ganz so baumarme Umgebung hin. Immerhin kommen Gämsen hauptsächlich in Gebirgs- und Mittelgebirgslagen vor, in denen meistens ein gewisser Waldanteil vorhanden ist. Luchse leben in abwechslungsreichen Landschaften, in denen außerhalb der Wälder genügend Deckung vorhanden sein muss. Deshalb sollten zur Zeit dieses Befundes am Bockstein nicht unbedingt ein Wald, jedoch Dickichte und Baumgruppen vorhanden gewesen sein. Diese wären dann in den Flusstälern und auf günstigen Standorten der Molasse zu erwarten.

### **6.1.12 Zusammenfassung der klimatischen Auswertung ausgewählter Befunde**

Alle ausgewerteten Inventare wurden im letzten Glazial (Würm- oder Weichselkaltzeit) abgelagert, jedoch zu unterschiedlichen Zeiten. Aus der ersten Hälfte des Würmglazials stammen die mittelpaläolithischen Schichten, die beiden älteren jungpaläolithischen aus der letzten Warmphase vor dem Hochglazial und das jüngste, magdalénienzeitliche Inventar aus der Zeit nach der maximalen Vereisung (s. Tab. 6-1). In allen Inventaren überwiegen Tierarten wie das Wildpferd, das Mammut oder das Wollnashorn, die an eine Steppe angepasst sind oder waren. Mammut, Wollnashorn und der seltene Moschusochse waren außerdem empfindlich gegen Nässe (s. Kap. 4.5.1, 4.6.2.1, 4.7.3.5). Deshalb ist von einem Klima auszugehen, das eher zu trocken als zu kalt für die Entwicklung größerer Wälder war. Trotzdem finden sich in einigen Befunden Nachweise mehr oder weniger großer Gehölze, teilweise auch echter Waldbestände. Das Nebeneinander von Steppe und Wald ist in klimatisch oder geomorphologisch differenzierten Landschaften sehr gut möglich.

Die meisten hier vorkommenden Tierarten tolerieren keine hohen, geschlossenen Schneedecken. Wegen der regenempfindlichen Arten sollten jedoch die meisten Niederschläge im Winter und nicht zu einer anderen Jahreszeit gefallen sein. Daraus kann auf ein sehr kaltes und windiges Klima im Winter geschlossen werden. Die Bildung einer geschlossenen Schneedecke wird dadurch erschwert. Als Alternative kann auch angenommen werden, dass die Steppen- und die Waldarten nicht gleichzeitig vorkamen, sondern in kurz aufeinanderfolgenden Klimaintervallen, die sich geochronologisch bzw. archäologisch jedoch nicht trennen lassen (SCHMID 1969). Dies

wird in der vorliegenden Interpretation allerdings ausgeschlossen, weil dann alle Fundschichten voller unerkannter Hiaten sein müssten, was eine Auswertung generell unmöglich machen würde.

<b>Abs. Daten</b>	<b>Kultur</b>	<b>Schicht</b>	<b>rekonstruierbare Habitate</b>
	Magd.	Westloch	Steppe, Waldsteppe, Gehölze/Wald
20-23 000	Grav.	BT IV – VI	Steppe, Feuchtgebiete
± 30 000	Aurig.	BT VII	Steppe, Waldsteppe, Gehölze/Wald
	Mittelpal.	BS V	Steppe, Waldsteppe, Gehölze/Wald, Felsen, Feuchtgebiete
> 44 000	Mittelpal.	BS IV	Steppe, Waldsteppe, Felsen, Feuchtgebiete
	Mittelpal.	BS III	Steppe, Waldsteppe, Wald, Felsen, Feuchtgebiete
	Mittelpal.	Abhang I	nicht möglich
	Mittelpal.	BS II	Steppe, Wald/Gehölze
	Mittelpal.	BS I	nicht möglich
	Mittelpal.	BT X	Steppe, Waldsteppe, Wald, Felsen, Feuchtgebiete

Tabelle 6-1 Übersicht der AHs am Bockstein mit kultureller Datierung und rekonstruierbaren Habitaten

Neben den Steppentieren kommen auch waldanzeigende Arten, wie der Luchs oder das Auerhuhn, vor. Dies ist überwiegend in den mittelpaläolithischen Befunden der Fall. Im Aurignacien waren die Verhältnisse noch günstig genug für einen gewissen Wald- oder Gehölzanteil. Im Gravettien hatten sich die Bedingungen jedoch verändert. Neben einer Steppe lassen sich nur noch Feuchtgebiete nachweisen. Jegliche Anzeichen von Wald scheinen hier zu fehlen. In dem magdalénienzeitlichen Befund dagegen kommen trotz der geringen Fundmenge neben den Steppenvertretern auch wieder solche vor, die wenigstens eine Waldsteppe anzeigen. Dies passt gut zu anderen klimatischen Daten dieser Zeitstufe (s. Kap. 6.3.6).

In dieser Zusammenfassung lässt sich erkennen, dass der Bockstein nur während klimatisch günstiger Zeitabschnitte besiedelt war bzw. nur aus solchen Klimaintervallen Fundschichten überliefert sind. Zu diesen Zeiten herrschte jeweils ein gemäßigt kontinentales Klima. Eine Ausnahme liegt während des Gravettien vor, für das ein echtes kontinentales Klima mit geringen Niederschlägen und daraus folgenden starken jahreszeitlichen Temperaturunterschieden nachgewiesen werden kann.

## 6.2 Entwicklung der Paläoumwelt am Bockstein

### 6.2.1 Vegetation

Aus der direkten Umgebung des Bocksteins gibt es keine untersuchten Pollenprofile, die die Umweltentwicklung im Pleistozän belegen können. Aus den Sedimenten der Grabungen Wetzels konnten jedoch stellenweise Pollen und pflanzliche Makroreste gewonnen werden. Die Analyse der Pflanzenreste wurde von Paul Filzer vorgenommen. Im folgenden Abschnitt wird sein Beitrag aus der Grabungspublikation von 1969 (FILZER 1969) zusammengefasst.

Zu Beginn seiner Auswertung diskutiert Filzer die Aussagekraft von Pollen aus Höhlensedimenten, bei denen prinzipiell immer die Möglichkeit einer sekundären Umlagerung besteht. Die Pollenspektren in „normalen“ Sedimentproben stimmen jedoch mit solchen, die in Hohlräumen von Knochen eingeschlossen waren und bei denen Filzer und der Ausgräber nur von primär eingelagerten Pollen ausgehen, weitgehend überein. Die Unterschiede bestehen anscheinend nur in der besseren Erhaltung in den sogenannten Erdkernen, den Pollen aus den Knochenhöhlräumen. Bei den im Sediment eingelagerten Pollen fehlt außerdem eine Größensortierung, wie sie bei einer Einschwemmung von oben zu erwarten wäre. Die in den Sedimenten des Bocksteins enthaltenen Pollen wurden deshalb sehr wahrscheinlich bei der Entstehung der Sedimente bzw. bei der Einbettung der Knochen eingelagert. Der wichtigste Unterschied zwischen den „freien Erdproben“ und den „Erdkernen“ (FILZER 1969, 173) ist der geringere Anteil an Kräuter- und Laubbaumpollen in den freien Proben. Diese „fehlenden“ Pollen sind allerdings gegen Verwitterung sehr viel anfälliger und deshalb in „freien Erdproben“ grundsätzlich geringer vertreten. Bei den Vergleichen der einzelnen Schichten wurden die „Erdkerne“ weitgehend ausgespart, um eine Verzerrung der Ergebnisse durch unterschiedliche Erhaltungsbedingungen zu vermeiden; ihre Anteile wurden separat ausgewertet (FILZER 1969, 169-175).

Die wenigen auswertbaren Pollenspektren enthalten meist Nadel- und Laubbaumarten, die einen Mischwald oder, bei einem höheren Anteil Kräuterpollen, eine Steppenvegetation mit Waldanteilen anzeigen (s. Tab. 6-2). Am Abhang belegen die schwarzviolette Schicht l (GH 171) und die faustkeilführende Schicht g (GH 167) Warmphasen mit Interstadial- bis Interglazialcharakter, das Gleiche gilt für die Schicht i (GH 027) und die Hauptfundsicht h (GH 021) von Bocksteinschmiede/-loch. Die anspruchsvollen Arten Walnuss, *Juglans regia*, und Hopfenbuche, *Ostrya carpinifolia*, in Schicht h (GH 021) belegen nicht nur ein warmes, möglicherweise leicht kontinentales Klima, sondern sind auch ein Hinweis auf südosteuropäische Einflüsse. Dort haben die vorher genannten Arten heute ihren Verbreitungsschwerpunkt und dorthin zogen sie sich wohl auch bei einem ungünstigeren Klima zurück. Die faustkeilführenden Schichten im Bereich der Bocksteinschmiede wurden also in einem recht günstigen Klima abgelagert, was auch durch die Funde

von Laubbaumholzkohle bestätigt wird. Die Schichten am Törlle enthielten leider nicht genügend Pflanzenmaterial für eine Auswertung (FILZER 1969, 191-193).

<b>Schicht</b>	<b>Pflanzengruppen und -arten</b>	<b>Vegetation</b>	<b>Kommentar</b>
BS IV	Nadelwald – Fichte, Kiefer – mit wenig Laubholz – Ulme, Buche		nur eine auswertbare Probe aus einem Moschusochsenknochen
BS III	Holzkohlen aus Laubholz – Eiche, Ahorn, Hainbuche, ?Hasel; Pollen außerdem von Nadelhölzern – Kiefer, Fichte – weitere von Laubhölzern – Birke, Weide, Linde, Esche, Walnuss, Hopfenbuche – sowie hohe Kräuter- und Gräseranteile	krautreiche Wiesensteppe mit hohem Waldanteil	Holzkohle + Pollen, aus Sediment und Knochenhohlräumen
BS II	Nadelholz – Fichte, Kiefer – Laubholz – Birke, Weide, Hasel, Eiche, Ulme, Linde, Esche, Hopfenbuche, Ahorn, Buche – sowie hohe Kräuter- und Gräseranteile	krautreiche Wiesensteppe mit hohem Waldanteil	nur wenig Pollen aus Sediment auswertbar, in Erdkern größere Menge und besser erhalten
BS I	Nadelholz – Fichte, Kiefer – Laubholz – Birke, Hasel, Eiche, Ulme, Esche, Hopfenbuche, Ahorn – sowie Kräuter- und Gräseranteile	krautreiche Wiesensteppe mit Waldanteil	nur wenig Pollen aus Sediment auswertbar; wg. geringer Probenmenge keine genaueren Angaben möglich

Tabelle 6-2 Umweltdaten nach Filzer 1969

Da der Forschungsstand der Klima- und Vegetationsentwicklung während des Würmglazials sich seit Filzers Artikel wesentlich verändert hat<sup>17</sup>, wird auf seine Diskussion über den interglazialen oder interstadialen Charakter der Spektren hier nicht mehr eingegangen.

Die floristischen Beobachtungen am Bockstein decken sich mit denen in und bei den Weinberghöhlen bei Mauern. Dort korrelieren mit den mittelpaläolithischen Schichten ebenfalls Vegetationstypen, die im Allgemeinen ein relativ mildes Klima mit einer reichen Krautvegetation und

<sup>17</sup> In den 1960er Jahren wurde von einer wesentlich einfacheren Gliederung des letzten Glazials ausgegangen als heute s. u. a. LANG 1994, 294-297 und Kap. 6.3.6.

Baumwachstum an geschützten Stellen anzeigt. Örtlich kam es dort jedoch auch zu Lößbildungen, was auf eine stärkere Versteppung und nahe gelegene Gletscher schließen lässt (BRANDE 1975, 77; BRANDE 1982, bes. Fig.1).

### 6.2.2 Sedimentanalysen am Bockstein

Die Sedimente des Bocksteins wurden von Elisabeth Schmid untersucht (SCHMID 1969). Im Folgenden werden besonders ihre klimatischen Auswertungen berücksichtigt (Tab. 6-3). Die Ergebnisse der Entstehung bzw. Umlagerung einzelner Schichten wird bei der Beschreibung der archäologischen Befunde abgehandelt (s. Kap. 3.5). In der Zusammensetzung der Korngröße, anhand Verwitterung, Umlagerung oder Frostbruch, findet Schmid Indikatoren für das Paläoklima. Das Profil von Bocksteinloch/Bocksteinschmiede wird in dieser Hinsicht ausführlich besprochen. Danach handelt es sich bei der Hauptkulturschicht (AH BS III) um eine längere Warmphase mit einem feucht-gemäßigten Klima, in dem sogar Wald in der Umgebung des Bocksteins wachsen konnte. Die darunter und darüber liegenden Schichten wurden dagegen bei ungünstigeren, kühleren bis kalten Bedingungen mit wechselnden Niederschlagsmengen abgelagert.

Schicht	Klima	Kommentar
Bocksteinschmiede/-loch V	nass	
Bocksteinschmiede/-loch IV	kalt	
Bocksteinschmiede/-loch III	warm-trocken	in Bocksteinloch
Bocksteinschmiede/-loch III	feucht-gemäßigt, Waldbestand	Bocksteinschmiede
Bocksteinschmiede/-loch II	trocken-kühl	

Tabelle 6-3 Zusammenfassung Klimadaten aus Schmid 1969, Abb. 49

Die Datierung der Schichten wird aus den im vorigen Kapitel genannten Gründen nicht übernommen (SCHMID 1969, 209-217 + Abb. 49). Auch die Sedimente des Hangschnittes wurden untersucht. Danach sind die stratigraphisch höher gelegenen, mit der Bocksteinschmiede teilweise korrelierbaren Schichten umgelagert. Schicht I (GH 171) ist die stratigraphisch letzte der primär abgelagerten Hangschichten. Bei ihr handelt es sich um eine warmzeitliche Bildung mit dunkel- bis schwarzvioletten Feinsedimenten in einer Blockschicht. Diese Schicht enthält Reste einer reichen Schneckenfauna, die in einem geschlossenen Wald lebte. Bei dem schwarzvioletten Teil handelt es sich um eine jüngere, karbonatreiche Bodenbildung, was einen deutlichen Hinweis auf ein warmes Klima mit einer geschlossenen Walddecke darstellt. Die überlagernden Schichten

sind sekundär umgelagert und belegen damit das Fehlen einer stabilisierenden Pflanzendecke (SCHMID 1969, 218-219).

Am Hang gibt es demnach Belege eines Interstadials oder möglicherweise sogar eines Interglazials, das älter als die Warmphasen der Bocksteinschmiede war.

### **6.2.3 Die Flüsse – Donau und Lone**

Die Flusstäler mit ihren heutigen mächtigen Sedimentschichten sind ideale Klimaarchive. Die Zusammensetzung der Schichten belegt durch ihre verschiedenen Sande, Tone und Kiese ihre Herkunft. Die Korngröße wiederum hängt von der Fließenergie des Wassers ab und ist damit ein Indikator für Niederschlagsmengen und Vegetationsdecke.

#### **6.2.3.1 Die Donau**

Die pleistozänen Donaukiese sind hauptsächlich alpiner Herkunft und wurden in mehreren Phasen abgelagert. Im östlichen Donauried lässt sich eine 1-3 m hohe Geländestufe erkennen, die eine ältere und eine jüngere Terrasse trennt. Wahrscheinlich handelt es sich um eine mittelpleistozäne Hochterrasse und eine jungpleistozäne Niederterrasse. Über den Kiesen liegen Schluffe und Tone, die erst im Holozän abgelagert wurden.

Die Donau floss zeitweise weiter nördlich als heute, wie eine 10 m tiefe Rinne in den Kiesablagerungen östlich der Nau belegt (GÖTTLICH 1979, Abb.8). Der Untergrund wurde dort durch den Fluss ausgekolkt, die nördlich gelegene Terrasse bildete den Prallhang, der Gleithang ist als Kieswall unter den jüngeren Ablagerungen erhalten. Mit dem Nachlassen der Sedimentfracht verlagerte die Donau ihren Lauf nach Süden. Die Rinne wurde abgeschnürt und zu einem vom Grundwasser gespeisten See. Das Gebiet zwischen der Terrassenstufe und der eigentlichen Donau wurde seitdem nur noch bei besonders heftigem Hochwasser überflutet. Es kam zur Bildung der Talaue, die aus den bereits oben genannten Schluffen und Tonen aufgebaut wird. Die Donau setzte, bis zu ihrer Regulierung zwischen 1859 und 1869 (WAGNER 1929, 48 + Abb. 36) Teile der mitgeführten Sedimentfracht hier ab, wobei der starke Grundwasserzufluss sowohl eine vollständige Verlandung als auch die Bildung eines Auwaldes verhinderte. Unter diesen Umständen bildete sich im Holozän das heute noch in Resten vorhandene Niedermoor (SCHLOZ 1979, 7-8; GÖTTLICH 1979, 17).

Im Pleistozän hatte die Donau also den Charakter eines alpinen Schmelzwasserflusses, in dessen Talaue Sand- und Schotterflächen vorherrschten.

#### **6.2.3.2 Die Lone**

Die Lone hat heute keine permanente Wasserführung mehr (s. Kap. 3.1.2.2), während sie im Pleistozän wahrscheinlich das gesamte Jahr über Wasser führte. Die Quellschüttung war von den jahreszeitlichen Schwankungen der Niederschläge weitgehend unabhängig, weil sie vom Karst-

grundwasser gespeist wurde, das immer eine gewisse Verweildauer im Untergrund hat. In Bohrungen und Schnitten beim Bockstein wurden rotbraune Horizonte in den Schottern der Talae gefunden. Dabei könnte es sich um Bodenbildungen aus Warmzeiten handeln (WETZEL 1958, 191-195; SCHNEIDERMEIER 2000, 99-100, Abb. 6.5). Bei dem größten Teil der Schotter handelt es sich jedoch nach WETZEL (1958, 193) um scharfkantigen Frostbruch aus dem anstehenden Fels. Nur in den Baggerschnitten im Tal wurden Flussschotter unter Lehm- und Lößlehmschichten angetroffen. WETZEL (1958, 192-193) geht dabei von einem hohen Alter der Schotter aus. Die Mächtigkeit des scharfkantigen Kalkschutts nimmt zur Lone hin ab (WETZEL 1958, 194, Profil 19; SCHNEIDERMEIER 2000, 99, Abb. 6.5), was auf eine Schüttung vom Felshang her hinweist. Der Kalkschutt der Hänge dürfte aus kälteren Klimaphasen stammen, in denen Frostbruch die vegetationsarmen Hänge angriff. Dazwischen zeigen die Bodenbildungen und Lehme ohne Schotter wärmere Phasen an, in denen der Frost nicht so stark war und die Hänge durch eine Pflanzendecke geschützt wurden. Im Frühling, nach der Schneeschmelze, war auch hier an der Lone mit größeren Wassermengen zu rechnen. Wenigstens in diesen günstigen Klimaphasen kann davon ausgegangen werden, dass an den breiteren Stellen des Tals flussbegleitende Gehölze wuchsen und mit kleineren Stillgewässern an Altarmen zu rechnen ist.

### **6.3 Die Entwicklung der Umwelt in Süddeutschland und Mitteleuropa**

Dieses Kapitel soll die generelle Klimaentwicklung im Jungpleistozän behandeln. Es werden deshalb zuerst die Begriffe Umwelt, Ökosystem und Klima definiert und ihre Wechselwirkungen besprochen. Danach werden das gegenwärtige Klima und die gegenwärtigen Vegetationszonen in Süddeutschland und speziell am Bockstein vorgestellt, um einen Vergleich mit den pleistozänen Bedingungen zu ermöglichen. Anschließend werden wichtige geomorphologische Mechanismen und die für die hier behandelte Fragestellung bedeutsamen Klimaarchive besprochen. Abschließend folgt eine Zusammenfassung des Klima- und Vegetationsablaufs des letzten Glazialzyklus in Süddeutschland.

#### **6.3.1 Definition von Umwelt, Ökosystem, Klima**

Die belebte Umwelt eines Ortes setzt sich aus Pflanzen- und Tiergemeinschaften, den sogenannten Biozönosen, zusammen. Es handelt sich dabei um die biotischen Komponenten, die am Stoffkreislauf eines Ökosystems beteiligt sind. Die dazugehörigen abiotischen Komponenten sind das Klima und die regionalen Böden. Bei den in den Biozönosen zusammengefassten Pflanzen und Tieren werden Produzenten, Konsumenten und Destruenten des Systems unterschieden. Die grünen Pflanzen, die Produzenten, stellen organisches Material her, dessen Art und Menge wiederum von den abiotischen Komponenten des Systems abhängen. Sie bilden damit die Nahrungsgrundlage für die Konsumenten, die herbivoren und carnivoren Tiere, sowie für die

Destruenten, welche die Reste der Pflanzen und Tiere wieder abbauen und damit den Produzenten als Rohmaterial erneut zur Verfügung stellen. Für die Konsumenten ist die Primärproduktion, d. h. die jährlich produzierte Trockensubstanz der Pflanzen, ein limitierender Faktor. Die Menge der Primärproduktion verhält sich umgekehrt proportional zur vorhandenen Phytomasse, dem Trockengewicht der Pflanzen. Pflanzen mit geringem Trockengewicht, wie Algen, liefern eine wesentlich größere Primärproduktion als Pflanzen mit einem hohen Trockengewicht, wie z. B. Bäume. Das hohe Trockengewicht wird durch Speicher- und Stützorgane verursacht, ohne die diese Pflanzen nicht existieren könnten. Dieser Teil der pflanzlichen Produktion steht den Konsumenten also erst nach dem Absterben der Pflanze zur Verfügung. (WALTER/BRECKLE 1983, 1-2). Demnach ernährt ein Wald wesentlich weniger Konsumenten als andere Biotope. Die Grundlage für jedes Ökosystem sind die abiotischen Faktoren Klima und Boden. Die Zusammensetzung des Bodens hängt von den geologischen Verhältnissen des Untergrundes ab und verändert sich im Laufe der Zeit unter dem Einfluss des Klimas und der ihn bewohnenden Pflanzen und Tiere. Das Klima der Erde wird überwiegend von der Troposphäre, der untersten Luftschicht, bestimmt (LAUER 1999, 14, Abb. 1.1).

Die durch die Luft- und Meeresströmungen entstehenden Klimazonen der Kontinente werden auch als Ökozonen bezeichnet und durch ihre spezifischen Florengemeinschaften beschrieben, für die es auch in der aktuellen Forschung noch verschiedene Definitionen und Nomenklaturen gibt (s. SCHULTZ 2000, 19-21). Für die vorliegende Arbeit wurden zwei Systeme ausgewählt: die Einteilung in Ökozonen nach SCHULTZ (2000, 19, Abb. 0.1, Tab. 1.1) und in Zonobiome nach WALTER und BRECKLE (1983, 18-24, Abb. 4 + 5). Beide Systeme sind in großen Teilen identisch, verwenden aber unterschiedliche Nomenklaturen.

### **6.3.2 Gegenwärtige klimatische Verhältnisse**

#### **6.3.2.1 Mitteleuropa**

Die Witterung in Mitteleuropa wird von dem Druckgefälle zwischen den subtropisch-randtropischen Hochdruckgürteln und den subpolaren Tiefdruckrinnen bestimmt. In Mitteleuropa kommt normalerweise feuchte Luft aus dem atlantischen Raum und trockene aus dem Inneren der eurasischen Landmasse. Der ozeanische Einfluss nimmt mit zunehmender Entfernung vom Atlantik ab (SCHULTZ 2000, 227-229). Unter ozeanischen Bedingungen ist der jährliche Wetterwechsel nur wenig ausgeprägt, die Winter sind mild, Frost ist selten, die Sommer sind kühl und Niederschläge fallen das ganze Jahr über reichlich. Unter kontinentalen Bedingungen sind die Winter länger und sehr kalt, Minimaltemperaturen bis  $-40\text{ °C}$  sind in Mitteleuropa möglich. Die Sommer dagegen sind lang und sehr heiß. Die Niederschläge fallen geringer aus. Die Vegetationsperiode wird im Winter durch starken Frost und im Sommer manchmal auch durch Trockenheit

eingeschränkt. In Mitteleuropa sind die jahreszeitlichen Schwankungen ausgeprägt und können von Jahr zu Jahr variieren, wobei extreme ozeanische oder kontinentale Erscheinungen selten sind (WALTER/BRECKLE 1986, 2-3).

Mitteleuropa gehört in die Ökozone "Feuchte Mittelbreiten" bzw. in das Zonobiom "Temperierte nemorale Zone Europas mit typischem gemäßigttem Klima". Die hier vorherrschende Vegetation besteht aus sommergrünem, frostresistentem Laub- oder Mischwald. Wegen der winterlichen Abkühlung ist die Vegetationszeit teilweise auf sechs Monate verkürzt. Der Jahresniederschlag beträgt 500-1000 mm/m<sup>2</sup>. Charakteristisch für diese Zone sind warme bis heiße Sommer und fehlende bis kalte, dann aber kürzere, Winter bei genügender bis größerer Feuchtigkeit (WALTER/BRECKLE 1983, 19, Tab. 1; SCHULTZ 2000, 44, Tab. 1.1, 1.4 + 2.3, Abb. 1.1). Diese charakteristischen Öko- oder Klimazonen gelten jedoch nur für das heutige Klima. Unter pleistozänen Bedingungen hat es in Mitteleuropa unter Umständen andere Verhältnisse gegeben.

### **6.3.2.2 Süddeutschland**

Süddeutschland liegt heute zwischen den beiden Extremen des mitteleuropäischen Klimas. Nach WALTER und BRECKLE (1986, 3) gehört es in das Subzonobiom VI eumi, mit einem „schwach ozeanischen bis leicht kontinentalen“ Klima. In Südwestdeutschland spielt neben dem Landschaftsrelief die Zunahme der Kontinentalität von West nach Ost eine gewisse Rolle. Die Jahresdurchschnittstemperatur korreliert teilweise mit den Höhenstufen, teilweise hängt sie von der Kontinentalität ab (MÜLLER-WESTERMEIER 1990). Die Niederschläge sind im Westen, im Oberrheingraben, am höchsten und werden nach Osten hin geringer. Die von Westen kommenden Regenwolken stauen sich am Schwarzwald und der Schwäbischen Alb und regnen dort ab. Im Windschatten der Gebirge liegen relativ niederschlagsarme Gebiete, wie beispielsweise das Donautal südlich von Ulm (DEUTSCHER WETTERDIENST 1952, 12, Blatt 51; DEUTSCHER WETTERDIENST 1953, 16-17, Blatt 50; MÜLLER-WESTERMEIER 1990). Das liegt jedoch nicht nur an der Leewirkung der Alb, sondern auch an der Zunahme der Kontinentalität. Diese wird durch die hohe Anzahl der Sommertage im Donautal ebenso belegt wie durch den Wärmegradienten zwischen dem kältesten und dem wärmsten Monat (DEUTSCHER WETTERDIENST 1952, Blatt 23; DEUTSCHER WETTERDIENST 1953, Blatt 23). Im Donautal ist der Temperaturunterschied höher als auf der Alb oder im Alpenvorland und nimmt im weiteren Verlauf der Donau noch weiter zu (DEUTSCHER WETTERDIENST 1952, 5, Blatt 12). Der Grad der Kontinentalität wird auch durch die Zusammensetzung der Pflanzendecke angezeigt. Für Württemberg liegt eine Kartierung der Vegetation in Klimaarealgruppen vor (FILZER 1982). Bei dieser Art der Kartierung werden die vorkommenden Pflanzenarten nach ihren Verbreitungsschwerpunkten in Gruppen unterteilt. Die Arten der Ostgruppe kommen beispielsweise hauptsächlich in den östlich gelegenen, kontinentaleren Gebieten vor, die der

Südgruppe im mediterraneren Süden, und die Nordgruppe hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im kühl-ozeanischen Nordeuropa. Auf den relevanten Messtischblättern Langenau, Sontheim, Heidenheim und Giengen sind die Ost-, Südost- und Südgruppe stärker vertreten, die Nord- und die Westgruppe sind dagegen unterrepräsentiert (FILZER 1982, 19, 23, 25, 29, 31, 34 + Abb. 10, 11, 13-19, 21-24). Nach der Einteilung der Arealgruppen haben die Floren der vier Messtischblätter damit einen höheren Bezug zu östlichen und südlichen Verbreitungsgebieten, was einen kontinentalen Einfluss am regionalen Klima anzeigt.

### **6.3.2.3 Lonetal, Donauried**

Kartierungen des Klima-Atlas Baden-Württemberg zeigen, dass das Donautal östlich von Ulm klimatisch gegenüber anderen Gebieten Baden-Württembergs begünstigt ist. Die Zahl der Eis- und Frosttage ist geringer und die Anzahl der Sommertage ist höher (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953, Blatt 21-23). Auch die Vegetationsperiode, die durch das Überschreiten der Tagesmitteltemperatur von 5 °C gekennzeichnet ist, beginnt früh. Im Donautal östlich von Ehingen, im Brenztal, im Donauried und auf den nördlich angrenzenden Terrassen ist dies durchschnittlich zehn Tage früher der Fall als in den benachbarten Tälern oder Höhen (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953, Blatt 15). Das Lonetal beim Bockstein liegt zwar in einem etwas kühleren Bereich als das Donauried, doch ist seine Lage immer noch günstiger als auf der Kuppenalb, wo die winterlichen Minima ausgeprägter sind. Im Sommer ist das Klima dagegen nicht so deutlich gestaffelt. So ist es im Donautal zwar wärmer als an der Lone, in den höher gelegenen Gebieten der Alb jedoch nicht deutlich kälter (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953, Blatt 21-23).

### **6.3.3 Heutige Pflanzen- und Tierwelt**

In Mitteleuropa ist heute mit sommergrünem Laub- und Mischwald zu rechnen. Lebensräume ohne Wald sind durch Rodungen des Menschen entstanden. Die Eingriffe des Menschen sind hier so stark, dass es eigentlich keine unbeeinflussten Lebensräume mehr gibt, weshalb nur von einer "heutigen potentiellen Vegetation" (LANG 1994, 93) gesprochen werden kann. Die Veränderungen in der Pflanzendecke durch den Menschen dauern allerdings schon so lange an und waren lange Zeit auch so extensiv, dass sich Ersatzgesellschaften an die gegebenen klimatischen Verhältnisse anpassen konnten. Die Pflanzengesellschaften, die heute außerhalb der intensiv durch den Menschen genutzten Areale wachsen, können damit auch als Klimaindikatoren angesprochen werden (s. o. Kap. 6.3.2). Die potentielle Vegetation Mitteleuropas, die Laub- und Mischwälder, die nach vegetationshistorischen, klimatischen und geologischen Voraussetzungen rekonstruiert wurde, besteht aus einem von Buchen (*Fagus sylvatica*) und Tannen (*Abies alba*) dominierten Mischwald (LANG 1994, 95 + Abb. 4.3.1.-1).

Die heute in Mitteleuropa lebende Fauna ist vom Menschen und seinen Eingriffen in die Umwelt bestimmt. Neben mehreren eingeführten Tierarten, wie der Bisamratte (*Ondatra zibethicus*) handelt es sich meist um Arten, die an die anthropogen geprägten Lebensräume sehr gut angepasst sind, wie z. B. der Feldhase (*Lepus europaeus*). Die Bestände der größeren Säugetiere werden vom Menschen fast immer durch Jagd direkt kontrolliert. Kleinere Säugetiere, die meisten Vögel, Insekten und andere Tierpopulationen sind von den vorherrschenden Verhältnissen ihrer Lebensräume abhängig, wie zum Beispiel den Brutmöglichkeiten, der Nahrungsmenge und -qualität. Die heute noch vorkommende Fauna in der Umgebung des Bocksteins ist in Kap. 3.1.4 beschrieben.

#### **6.3.4 Holozäne und pleistozäne Flusssysteme**

„Das fluviatile Abflussgeschehen während eines Glazials mit Inlandeisvorstößen wird von den Faktoren Temperatur, Niederschlag, Meeresspiegellhöhe und Vegetation gesteuert“ (KLOSTERMANN 1999, 71). Diese Aussage gilt allerdings nicht nur für Glaziale, sondern eigentlich immer. Im Glazial fand durch den Rückgang der Vegetation zuerst eine starke Erosion an der Erdoberfläche und den Flussläufen statt, die weiter flussabwärts zu einer ebenso starken Sedimentation führte. Die Flusssysteme „verwilderten“, die Fließgeschwindigkeit nahm zu (KLOSTERMANN 1999, 71-73). Daneben unterschieden sich die pleistozänen Flüsse von den heutigen sicher auch durch die stärkeren jahreszeitlichen Schwankungen der Wasserführung. Im Frühjahr nach der Schneeschmelze gab es viel Wasser. Möglicherweise lag auch die stärkste jährliche Regenperiode im Frühling, wie heute noch in der kontinentalen Klimazone Osteuropas und Zentralasiens (z. B. SCHRÖDER 2000, Stationen 13 Craiova, 66 Smarkand, 67 Esengely), oder der Niederschlag kam sehr unregelmäßig, wie in Kharkiv in der Ukraine (SCHRÖDER 2000, 19, Station 11). Im Sommer konnten kleinere Flüsse völlig austrocknen. Es fehlte nicht nur das Wasser aus den Quellgebieten, sondern auch das von Niederschlägen, da im kontinentalen Klima die Verdunstungsrate oft so hoch ist, dass der Regen verdunstet, bevor er richtig versickern kann. Eine Grundwasserbildung kann deshalb kaum stattfinden. Eine solche jährliche Wasserverteilung begünstigt den Transport großer Sedimentmengen, die bald wieder abgelagert werden. Die meisten Flusstäler glichen damit den heutigen Gebirgsflüssen mit ihren Sand- und Schotterflächen. Auwälder oder Sümpfe konnten sich nur lokal entwickelt haben, wenn das Grundwasser ausreichend hoch blieb und es keine Störungen durch Hochwasser gab (KÜSTER 1995, 85-87; KLOSTERMANN 1999, 71).

Auch im Holozän wurden zum Teil enorme fluviatile Sedimentschichten in den Flusstälern abgelagert, die allerdings hauptsächlich aus Lehmen bestehen. Der größte Teil wurde jedoch erst nach der großflächigen Ausbreitung der Landwirtschaft gebildet. Die Rodung der Wälder und das regelmäßige Umbrechen der Felder führten zu einem Abschwemmen der feinen oberflächlichen

Bodenkrume. In den Tälern entstand fast immer eine typische Auenlandschaft (KÜSTER 1995, 91-92) mit Hart- und Weichholzaue. Bei ausreichender Wasserzufuhr und langsamen Fließgeschwindigkeiten konnten sich auch ausgedehnte Niedermoore entwickeln. Sie entstehen häufig in weiten Tälern mit wenig Gefälle oder flachen Senken mit eingeschränktem Wasserabfluss (GÖTTLICH 1980, 7). Ein gutes Beispiel dafür ist das Donauried bei Langenau.

### **6.3.5 Klimaarchive und ihre Auswertungsmethoden**

Das Paläoklima kann mit Hilfe verschiedener Quellen rekonstruiert werden. Die detailreichsten Daten liefert das seit dem 17. Jahrhundert existierende System der Wetterbeobachtungen und -messungen nach einheitlichen Standards. In älteren historischen Zeitstufen wurden höchstens Saat- und Erntetermine sowie außergewöhnliche Wetterereignisse festgehalten. Schriftliche Quellen dieser Art reichen bis in die römische Zeit zurück (KLOSTERMANN 1999, 207). Solche Daten sind jedoch kaum untereinander vergleichbar und auch immer subjektiv. Für eine Klimarekonstruktion reichen diese Informationen allein daher nicht aus. Im Holozän und den jüngsten Abschnitten des Pleistozäns kommen stattdessen andere Quellen in Frage.

Die verschiedenen Klimaarchive speichern Klimawerte unterschiedlich großer Areale. Die Daten der Tiefseesedimente und Eisbohrkerne sind von überregionaler Bedeutung, weil die Strömungen des Atlantiks das Klima der angrenzenden Festlandmassen bestimmen und im Grönlandeis jede Temperaturänderung der nördlichen Hemisphäre sehr genau dokumentiert ist. Andere Klimaarchive haben mehr regionale Bedeutung, z. B. Seesedimente oder Torfe oder sogar nur lokale, wie die Vorkommen terrestrischer Mollusken- oder Insektenarten.

Im Folgenden wird auf diejenigen Klimaarchive eingegangen werden, die in der vorliegenden Arbeit berücksichtigt wurden.

#### **6.3.5.1 Eisbohrkerne**

Aus den heute noch existierenden kontinentalen Eisschilden der Antarktis und auf Grönland sind mehrere sehr lange Bohrkerne gewonnen worden, in denen Klimaindikatoren der letzten 250 000 Jahre enthalten sind. Durch den Aufbau des Eises aus jährlichen Schichten, die allerdings in größerer Tiefe sehr stark zusammengepresst sind, werden Klimaschwankungen sehr direkt und schnell gespeichert. Neben den Isotopen  $\delta^{18}\text{O}$ ,  $^{10}\text{B}$  und Deuterium kann durch den Staubgehalt sowie den Methan- und Kohlendioxidgehalt auf das Paläoklima geschlossen werden. Die Schichten der Eisbohrkerne können durch den Kohlenstoff der eingeschlossenen Luft, durch vulkanische Ablagerungen, Warvenzählungen und Fließmodelle datiert werden. Durch den Vergleich der  $\delta^{18}\text{O}$ -Kurven können die verschiedenen Kerne untereinander korreliert und datiert werden, ähnlich wie die Jahrringkurven in der Dendrochronologie (KLOSTERMANN 1999, 210-213). Für die Rekonstruktion des Paläoklimas bilden die Gletscher ideale Voraussetzungen, weil in

ihnen das Wetter unmittelbar dokumentiert wird. Bei allen anderen Methoden gibt es hingegen eine gewisse zeitliche Verzögerung zwischen dem Klimaereignis und der Archivierung. So dauert es z. B. bei Gletschermoränen Jahre, bis die Ablagerungen mächtig genug sind, um bis in die heutige Zeit überliefert zu werden. Bei der Auswertung der Tiefseesedimente gibt es Verzögerungen durch den, gegenüber dem Wetter, langsameren Wasserkreislauf (s. Kap. 6.3.5.3). Bei allen anderen Analyseverfahren muss die Lebensdauer und „Beweglichkeit“ der verschiedenen Lebewesen, Tier- und Pflanzenarten, berücksichtigt werden. Deshalb sind die Daten der Eisbohrkerne oft verwirrend detailliert und lassen sich nicht immer unmittelbar mit denen anderer Archive korrelieren.

Die Klimaschwankungen der letzten 250 000 Jahre, die sich in dem Eiskern des GRIP-Projektes (Greenland Ice-core Project) niederschlugen, zeigen abrupte Schwankungen der Sauerstoffisotopenwerte mit zum Teil sehr starken Amplituden (DANSGAARD/JOHNSON/CLAUSEN et al. 1993, Fig. 1). Im Holozän sind die Schwankungen dagegen relativ schwach und es zeigt sich eine mehr oder weniger konstante Erwärmung. Während der Würmvereisung gibt es mehrere sehr starke Schwankungen, die meist mit bestimmten Stadien und Interstadien korreliert werden können. Dabei fällt auf, dass Wärmeschwankungen zunächst mit einem starken Ausschlag beginnen, um dann über mehrere Schwankungen ins nächste Stadal überzugehen. Auch im Eem gab es mehrere starke Schwankungen, wobei die Wärmephasen wesentlich höhere  $\delta^{18}\text{O}$ -Werte aufweisen als im Holozän (DANSGAARD/JOHNSON/CLAUSEN et al. 1993; KLOSTERMANN 1999, 214-216).

### **6.3.5.2 Stabile Isotope in fossilen Knochen**

Luft- und Wassertemperaturen können aus den Mengenverhältnissen bestimmter Isotope, wie z. B.  $\delta^{18}\text{O}$ , erschlossen werden, die aus organischen Resten wie beispielsweise Knochen, aber auch aus Sediment- oder Eisschichten gewonnen werden (s. o.) (KLOSTERMANN 1999, 210-221; STEPHAN 1999). So kann auf die Jahresdurchschnittstemperatur der Regionen geschlossen werden, in denen die Tiere lebten. Dies lässt sich eindrucksvoll mit Körpergrößenschwankungen korrelieren, die bei bestimmten Tierarten, z. B. Wildpferd oder Rentier, feststellbar sind. Wildpferde werden in wärmeren Klimaphasen beispielsweise größer als in kälteren. Sie scheinen dann günstigere Lebensbedingungen vorzufinden, die eine höhere Körpergröße zulassen (CRAMER 2007, 119-122).

### **6.3.5.3 Tiefseesedimente des Atlantiks**

Die Mengen- und Isotopenverhältnisse verschiedener chemischer Elemente, wie z. B.  $\delta^{18}\text{O}$ , in benthischen und planktonischen Foraminiferen, Ostrakoden oder anderen Mikroorganismen, die Verbreitung der verschiedenen Planktonarten sowie festländische Sedimentreste abschmelzender

Eisberge sind die Klimaindikatoren in den Sedimenten des Atlantiks (KLOSTERMANN 1999, 216-221; HALD 2001; SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001). Mit ihrer Hilfe können der Verlauf von Meeresströmungen, Wassertemperaturen und die Ausbreitung von Eisfeldern rekonstruiert werden. Dabei gibt es drei immer wiederkehrende Modi, die unterschiedliche Strömungs- bzw. Klimaverhältnisse anzeigen (HALD 2001, Fig.2; SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, 365, 385-396).

Modus I: entspricht den heutigen Verhältnissen im Atlantik; warmes Oberflächenwasser fließt aus der Karibik an der nordamerikanischen Küste entlang nach Norden, überquert den Atlantik zwischen den Britischen Inseln und Island, um noch weiter nach Norden zu fließen. Zwischen Island und Spitzbergen sinkt ein großer Teil der Wassermassen ab, wobei zum letzten Mal große Mengen Wärme und Wasserdampf an die Atmosphäre abgegeben werden. Die relativ warme, feuchte Luft über der warmen Strömung steigt in der Atmosphäre auf, verdichtet sich zu Wolken, wird durch die Westwinde nach Europa getrieben und sorgt hier für Niederschläge (SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, Fig. 12b).

Modus II: dieser Modus herrschte u. a. während der ersten Hälfte der Maximalvereisung vor; Eisbergfelder aus Labrador und Grönland blieben bei ihrer Drift über das Meer an dem unterseeischen Rücken zwischen Island und Schottland hängen. Der Golfstrom wurde deshalb nach Nordwesten abgelenkt und konnte nur dicht an Island vorbei das Nordmeer erreichen. Dort sank ein Teil des Wassers wieder ab, während andere Teile verdunsteten und für reichliche Niederschläge auf dem nordeuropäischen Eisschild sorgten, so dass die dortigen Gletschergebiete noch weiter wachsen konnten. Das kalte, salzarme und damit leichte Schmelzwasser der Eisbergbarriere wurde nach Südwesten abgelenkt und erzeugte eine kalte Meeresströmung, die von den Färöer Inseln entlang der irischen Westküste über Frankreich bis nach Portugal reichte. Diese kalte Strömung verhinderte Niederschläge in Frankreich und Mitteleuropa und führte ein kontinentales Klima herbei (SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, 387, Fig. 12b).

Modus III: herrschte u. a. zur Zeit des Heinrich-I-Schmelzwasser-Ereignisses, das die zweite Hälfte des wärmzeitlichen Kältemaximums bestimmte. Die Verhältnisse der Maximalvereisung änderten sich, als die Temperatur sprunghaft anstieg und große Eismengen abschmelzen ließ. Die riesigen Schmelzwassermengen führten zu einem Zusammenbruch des bisherigen Systems. Das salzarme, kalte Wasser stoppte den Golfstrom und es bildete sich eine starke südwestliche Strömung, die das Schmelzwasser zur grönländischen Küste und nach Labrador führte. Westlich der Britischen Inseln bildete sich ein riesiger Wasserwirbel, der das kalte Wasser von Labrador und Grönland wieder zurück nach Europa beförderte. Eine Gegenströmung an der Südseite dieses Wirbels führte aus dem Golf von Biskaya heraus und von der europäischen Küste weg über den Atlantik nach Westen. Diese Strömungsverhältnisse auf dem Atlantik sorgten für eine sehr trock-

ene und kalte Witterung in Europa. Weder aus dem Norden noch aus dem Westen kamen nennenswerte Niederschlagsmengen und auch die Warmluftströme aus den Subtropen wurden weitgehend abgehalten. Die fehlenden Niederschläge führten langfristig zu einem Abbau der Gletscher, da sie keinen Nachschub mehr bekamen. Damit ließen auch die Eisberg- und Schmelzwassermengen nach und es konnte sich wieder ein anderes, mehr den heutigen Verhältnissen gleichendes Strömungssystem im Atlantik etablieren (SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, 392-394, Fig. 12c).

Neben diesen starken Klimaschwankungen lassen sich in den Tiefseesedimenten noch eine ganze Reihe weiterer, schwächerer Ereignisse belegen, die sich sogar in regelmäßigen Abständen wiederholten. Es handelt sich um die Dansgaard-Oeschger-Zyklen, die etwa alle 1500 Jahre auftraten. Etwa alle 7200 Jahre wurden sie durch ähnliche, aber stärkere Strömungsschwankungen, die sogenannten Heinrich-Events, ersetzt (SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, Tab. 4). Eine so feine Auflösung ist dank der regelmäßigen, feinen Schichtung der Tiefseesedimente sowie den gut erkennbaren charakteristischen terrestrischen Sedimenten abschmelzender Eisberge möglich. Ein Dansgaard-Oeschger-Zyklus beginnt mit einem Anstieg von Schmelzwasser. Dieses kalte Wasser fließt nach Süden und stoppt den Golfstrom (vgl. Modus II und III). Ein plötzlich auftretender starker und hochkonzentrierter Salzwasserstrom kann den Schmelzwasserstrom nach einer gewissen Zeit durchbrechen, Wasser und Luft erwärmen sich wieder und die in der Zwischenzeit gebildeten Eismassen beginnen erneut abzuschmelzen. Das von Süden einströmende Salzwasser ist in den Sedimenten nachweisbar, die Ursachen für seinen Einbruch sind bisher jedoch nicht bekannt. Diese Zyklen und Events lassen sich immer wieder in den marinen Isotopenstufen (MIS) 3 und 4 nachweisen, aber auch in den Stufen 1, 2 und 5 gibt es Hinweise auf schwächere zyklische Schwankungen, die wahrscheinlich den Dansgaard-Oeschger-Zyklen entsprechen (SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, 382, Fig. 9). Die ständig wechselnden Strömungsverhältnisse im jungpleistozänen Atlantik führten in Europa über einen langen Zeitraum hinweg zu einem Auf und Ab der Temperaturen und Niederschlagsmengen.

#### **6.3.5.4 Pflanzenreste in limnischen und terrestrischen Sedimenten**

Für die Rekonstruktion einer Paläolandschaft ist die Vegetation ein wichtiger Bestandteil. Sie repräsentiert nicht nur einen Lebensraum, sondern auch das vorherrschende Klima. Pollen und pflanzliche Makroreste können nur unter sehr günstigen Voraussetzungen überliefert werden, d. h. wenn sie sofort nach ihrer Ablagerung dem Zersetzungsprozess entzogen werden. Dies geschieht entweder durch Luftabschluss, meist in Seesedimenten oder Torf, oder durch Kalkummantelung in Süßwasserkalken oder Löß.

Die Funde von Makroresten, also Holz, Blättern oder Früchten, belegen das sichere Vorkommen einer Art. Bei größeren Holzresten kann unter Umständen aus der Dichte der Jahrringe auf das

lokale Klima geschlossen werden (Dendroklimatologie), was derzeit allerdings hauptsächlich nur bei holozänen Funden angewendet wird (LANG 1994, 54-55).

Das Einzugsgebiet dieser Informationsquellen ist jedoch meist klein. Pollen werden dagegen durch Wind und Regen auch in weiter entfernte Seen und Moore getragen, in denen sie heute gefunden werden können. Sie kommen deshalb meistens aus einem größeren Umkreis. Einige Pollen können über mehrere hundert Kilometer transportiert worden sein, die Pflanzen der direkten Umgebung jedoch sind überproportional vertreten.

Verschiedene Pflanzenarten erzeugen unterschiedlich große Pollenmengen und die Verbreitung erfolgt bei vielen auch nicht durch den Wind, sondern durch Tiere, was die Zusammensetzung in den Pollenprofilen stark beeinflusst. Um abschätzen zu können, wie weit Pollen transportiert werden, welche Pflanzen welche Pollenmenge produzieren und wie viele Pollen einer Art in Seen und Mooren abgelagert werden, gibt es Untersuchungen mit Hilfe moderner oberflächiger Pollenfallen. Der Vergleich der so gesammelten modernen Pollengesellschaften mit der Umgebung hilft die oben genannten Probleme abzuschätzen. Bei Umweltrekonstruktionen werden einzelne Indikatorarten verwendet oder das gesamte Artenspektrum mit heute noch vorkommenden Lebensgemeinschaften verglichen. Dadurch sind Aussagen über die ehemalige Pflanzenbedeckung einer Region und somit auch über das Klima möglich (FRENZEL 1983, 92-97; MOORE/ WEBB/COLLINSON 1991, 181-189).

#### **6.3.5.5 Moränen, Schotterflächen u. Ä.**

Lage, Ausdehnung und Wanderbewegung der eiszeitlichen Gletscher können an den Sedimenten, die sie hinterlassen haben, erkannt werden. Am unteren Ende des Gletschers wird das mitgeführte Gestein zu einem Wall zusammengeschoben, der sogenannten Endmoräne. Das Vorland eines Gletschers wird durch Sand- und Schotterflächen gekennzeichnet, die durch Schmelzwasser aus dem Gletscher heraus transportiert wurden. Die Stratigraphie der Grundmoräne und die räumliche Verteilung der Endmoräne und der Sandflächen dokumentieren die Abfolge einzelner Gletschervorstöße und -rückzüge (u. a. EHLERS 1994). Wann das Gletscherwachstum im Würm begann ist umstritten, weil die jüngeren, großräumigeren Eisvorstöße ältere Spuren zerstörten. Die ersten Gletschervorstöße in den Alpen fanden möglicherweise bereits in der Isotopenstufe MIS 4 statt. Die Hinweise darauf sind jedoch fraglich und durch jüngere Ereignisse gestört (EHLERS 1994, 238). Für den europäischen und laurentischen Eisschild gibt es Wachstums- und Mengenberechnungen, die neben den noch sichtbaren Spuren der Gletscher die Wassermengen berücksichtigen, die im letzten Glazial den Meeren fehlten und im Eis gebunden waren. Dabei ergibt sich für den laurentischen Eisschild ein sehr frühes Entstehungsdatum, praktisch mit dem Ende des Interglazials. In Skandinavien gab es spätestens ab MIS 5a einen Eisschild, der seine größte Mächtigkeit in MIS 4 erreichte. Dieses Inlandeis schmolz in MIS 3 wieder vollständig ab,

wie in situ gefundene organische Sedimente in Schweden<sup>18</sup>, belegen, die auf 33 000 BP datiert werden. Das Wachstum der Gletscher des jüngsten und mächtigsten europäischen Eisschildes begann daher etwa um 29 000 BP (BOULTON/SMITH/JONES et al. 1985, 462, 464 + Fig. 16).

### 6.3.6 Vegetation und Klima vom Eem Interstadial bis zum Beginn des Holozäns

Die Beschreibung der Umweltveränderungen seit dem letzten Interglazial folgt den marinen Isotopenstufen (MIS). Ungerade Ziffern der Isotopenstufen stehen für Warmphasen, z. B. 1 für das heute noch andauernde Holozän, gerade Ziffern stehen für Kaltphasen, z. B. 2 für den kältesten Abschnitt des letzten Glazials. Auf datierende Jahresangaben wird an dieser Stelle verzichtet, weil die Datierungen der einzelnen Stufen je nach verwendetem Klimaarchiv voneinander abweichen. Sie werden in einer separaten Tabelle dargestellt (s. Tab. 3-3). Die Beschreibungen der im nördlichen Alpenvorland vorherrschenden Vegetation folgen überwiegend den Pollenprofilen Füramoos (MÜLLER 2001) und Steißlinger See (LECHTERBECK 2001).

MIS 5 Diese Warmphase beginnt mit dem Ende des vorletzten Glazials, der Riss- oder Saalekaltzeit. Während dieser Isotopenstufe gab es mehrere Klimaschwankungen, die mit den Unterstufen 5a-e bzw. 5.1-5.5 bezeichnet werden. Bei diesen Unterstufen handelt es sich um ein echtes Interstadial, das Eem, um zwei kürzere, deutlich kühlere Phasen, die Stadiale Herning und Rederstall, sowie um zwei weitere, ebenfalls kürzere Warmphasen, die Interstadiale Saint Germain I und II.

5e/5.5 Nach dem Ende des Rissglazials kam es zu einer raschen Erwärmung und einer Ausbreitung von Gehölzen. Zunächst glich der Ablauf der Wiederbewaldung dem Beginn des Holozäns: nach einer Birken-/Kieferphase breiteten sich Eichenmischwälder aus, wobei die heute so verbreitete Buche (*Fagus*) damals allerdings vollständig fehlte. Während dieser Phase nahmen die Pollen der Hasel (*Corylus*) gleichzeitig mit denen der Eibe (*Taxus*) stark zu. Daraus ergibt sich ein relativ lichter Eichenmischwald mit einem hohen Hasel- und Eibenanteil, wie er heute nirgendwo mehr vorkommt. Nach einer gewissen Zeit dominierte die Hainbuche (*Carpinus*) und in Alpennähe die Tanne (*Abies*). Die Einwanderung von Pflanzenarten, die gegen starke Fröste und größere Trockenheit empfindlich sind, belegt ein ozeanisch geprägtes Klima. Nacheinander wanderten Efeu (*Hedera helix*) zusammen mit dem Eichenmischwald, Stechpalme (*Ilex aquifolium*) während der Haselphase und Buchsbaum (*Buxus sempervirens*) während der Hainbuchenphase ein und belegen damit immer milder werdende Winter. Die Ausbreitung der Tanne schließlich ist eine Folge der bei diesem Klima zu erwartenden kühleren und feuchteren ozeanischen Sommer.

---

<sup>18</sup> so auf Borlänge, Vojma und Juktan, Letzteres 65° Nord; nach BOULTON/SMITH/JONES et al. 1985, 462

Noch während der Hainbuchenzeit begann die Ausbreitung von Fichte (*Picea*) und Kiefer (*Pinus*), die in der folgenden Phase die häufigsten Arten waren. Nachdem diese Nadel-bäume die anspruchsvolleren Laubbäume ersetzt hatten, kam es am Ende des Eems wiederum zu einem Rückgang der Wälder.

Das Klima war demnach zuerst warm-subkontinental, später ozeanisch und gegen Ende des Eems wieder kontinental (FRENZEL 1983, Tab. 1a + 118-120; FRENZEL 1991b; LANG 1994, 275-279; MÜLLER 2001, 90-93).

Die Strömungsverhältnisse des Atlantiks entsprachen wohl während des gesamten Eems den heutigen, d. h. dem Modus I der oben beschriebenen Strömungssysteme des Atlantiks. Mehrere sehr kurze Klimaschwankungen lassen sich durch die kurzfristige Zu- und Abnahme von Eisbergen im Nordatlantik sowie durch Schwankungen der Isotopenkurven im grönländischen Eis belegen. Diese Schwankungen fehlen in den Pollenprofilen Europas weitgehend und waren deshalb möglicherweise zu kurz oder in den niederen Breiten des europäischen Festlandes zu schwach, um die Vegetation nachhaltig zu beeinflussen (FIELD/HUNTLEY/MÜLLER 1994; DANSGAARD/JOHNSON/CLAUSEN et al. 1993; NAM 1997, 121; HALD 2001, 284).

Während des Eem-Interglazials wuchsen in Mitteleuropa Laub- und Mischwälder. Sie waren zeitweise, wenigstens während der Eichenmischwaldphase, lichter, mit einer gut entwickelten Krautschicht. Das Klima war fast immer milder und feuchter als im heutigen Mitteleuropa und kann mit dem modernen Klima der Britischen Inseln verglichen werden.

5d/5.4 Der Übergang vom Eem-Interglazial zu diesem Stadial, dem Herning in Norddeutschland bzw. dem Melisey I in Ostfrankreich, war fließend. Der Anteil der Baumpollen an den Pollendiagrammen nimmt weiterhin ab, die der Kräuter und Gräser dagegen zu. Trockenresistente Steppenpflanzen wie Beifuß (*Artemisia*) und Sonnenröschen (*Heliathemum*) begannen sich auszubreiten, um schließlich zu dominieren. Es gab jedoch weiterhin Bäume in Europa, so dass die aufgelichtete Landschaft einer Waldsteppe entsprochen haben dürfte (ZAGWIJN 1990, 60). Im Pollenprofil von Füramoos wechselt neben der Zusammensetzung der Pflanzengesellschaft auch die des Sedimentes. Schluffe und Feinsande überwiegen jetzt in der vorher fast ausschließlich humosen Matrix. Diese mineralischen Ablagerungen wurden wohl überwiegend durch den Wind herantransportiert, was für eine Öffnung der geschlossenen Vegetationsdecke spricht. Die Abnahme des organischen Anteils wird auch durch den sinkenden Kohlenstoffgehalt im Sediment angezeigt (MÜLLER 2001, 55 + Abb. 19). Die Steppenpflanzen weisen auf ein trockeneres Klima hin, was in Mitteleuropa normalerweise einer Zunahme der Kontinentalität entspricht. Dazu passen die Befunde in den Sedimenten des Atlantiks, die darauf hinweisen, dass die

Meeresströmungen mehrmals zwischen Modus I und Modus II wechselten. Der Nordatlantik blieb jedoch wenigstens saisonal eisfrei (NAM 1997, 106).

Im Verlauf dieses Stadials nehmen die Baumpollen immer weiter ab, was zu einer weitgehend waldfreien Landschaft geführt haben muss. Schließlich wandern mit Wacholder (*Juniperus*), Sanddorn (*Hippophae*), Birke (*Betula*) und Kiefer (*Pinus*) wieder Gehölze ein, die zu den Wäldern des folgenden Interstadials überleiten (MÜLLER 2001, 60).

Das Klima dieses Stadials ist, trotz der Schwankungen, durch eine stetige Zunahme der Kontinentalität gekennzeichnet. Die Wälder machen einer Steppenlandschaft Platz, die für die meisten herbivoren Tierarten allerdings günstiger gewesen sein dürfte als die vorherigen Wälder.

5c/5.3 Dieses Interstadial kann mit Saint Germain Ia-c bzw. Amersfoort und Brørup korreliert werden. Innerhalb dieser Warmphase gab es im südlichen Teil Mitteleuropas und in Westeuropa in den Pollenprofilen einen deutlich erkennbaren Florenwechsel bzw. Klimarückschlag, der in den nordöstlichen Regionen jedoch nicht belegbar ist (ZAGWIJN 1990, 58-59, Fig. 3; MÜLLER 2001, 60-62).

Nördlich der Alpen breiteten sich in großen Teilen Mitteleuropas erst Kiefern-Birkenmischwälder aus, die später in Fichtenwälder mit geringen Anteilen Lärche (*Larix*) und Zirbelkiefer (*Pinus cembra*) übergehen. Nach diesem Optimum gab es einen kurzen, plötzlich eintretenden Klimarückschlag. Kiefer (*Pinus*) und Steppenpflanzen breiteten sich wieder aus. Danach konnte wieder ein Fichtenwald mit größeren Anteilen an Hasel (*Corylus*), Hainbuche (*Carpinus*) und sogar etwas Buche (*Fagus*) wachsen. Nach diesem Optimum vermehrten sich wieder Kiefernwälder mit Lärchen- und Zirbelkieferbeständen. Die letzten beiden Arten kommen heute vorwiegend in Gebirgen vor und weisen auf ein Klima mit kalten Wintern und warmen Sommern. Beide Arten ertragen keine starke Trockenheit (ELLENBERG/WEBER/DÜLL et al. 1991, 129), es kann sich also nicht um ein kontinentales Klima gehandelt haben. Gegen Ende des Interstadials überwiegen wieder die Gräser und Krautpflanzen (ZAGWIJN 1990, 58-59; MÜLLER 2001, 60-62). Westlich der Alpen wuchsen in diesem Interstadial sommergrüne Laubwälder mit Hasel (*Corylus*), Eiche (*Quercus*) und während des Optimums auch Hainbuche (*Carpinus*) sowie Buche (*Fagus*). Buchs (*Buxus sempervirens*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Efeu (*Hedera helix*) zeigen ein mildes, ozeanisches Klima an (LANG 1994, 295-296).

Das Packeis im Nordatlantik war während dieses Interstadials reduziert. Die Tiefseesedimente weisen auf gut durchlüftetes Tiefenwasser hin, was für eine hohe Tiefenwasserproduktion und damit für einen kräftigen Nordatlantikstrom spricht. Wärme und Feuchtigkeit wurden in großen Mengen aus der Karibik in den mittleren und nördlichen Atlantik transportiert und führten zu einem warmen und feuchten Klima in Europa (NAM 1997, 106). Die wahrscheinlich bereits in

Skandinavien und den Alpen gebildeten Vergletscherungen (EHLERS 1994, 239; HALD 2001, Fig. 2) verhinderten dabei im östlichen Mitteleuropa ein typisch ozeanisches Klima. Westeuropa, das unter direktem atlantischen Einfluss steht, profitierte stärker von diesen Meeresströmungen, was durch die Verteilung der verschiedenen Wälder belegt wird.

5b/5.2 Dieses Stadial, das Rederstall, wird nördlich der Alpen durch einen ständig hohen Anteil von Birkenpollen bei einem gleichzeitigen generellen Rückgang der Baumpollen gekennzeichnet. Neben den Steppenkräutern, wie Beifuß (*Artemisia*), nahmen frost- und trockenresistente Gehölze, wie Sanddorn (*Hippophaë*) und Wacholder (*Juniperus*), zu. Diese Pflanzenarten weisen auf ein sommerwarmes, kontinentales Klima hin, bei dem es jedoch immer noch genügend Niederschläge für die Gehölze gab (MÜLLER 2001, 62).

Trotz winterlicher Packeisbildung im Nordatlantik konnte saisonal eingeschränkt Tiefenwasser gebildet werden. Für Europa bedeutete dies noch eine gewisse Menge an Warmluft und Niederschlägen, die allerdings auch zum weiteren Wachstum der Gletscher beitrugen, wodurch der Trend zur fortschreitenden Abkühlung unterstützt wurde (NAM 1997, 106; HALD 2001, Fig. 2).

5a/5.1 Das letzte Interstadial der MIS 5 ist wiederum durch einen kurzen Klimarückschlag gegliedert. Es wird entweder insgesamt als Odderade bezeichnet oder in das ältere Odderade und jüngere Dürnten unterteilt und mit St. Germain II korreliert (MÜLLER 2001, 80, 82). Es ist der letzte Zeitabschnitt, in dem geschlossene Wälder in Mitteleuropa vor der Wiedererwärmung im Holozän wuchsen. Die Wiederbewaldung begann, wie schon in den vorherigen Warmphasen, mit einem Kiefernwald, in den nach kurzer Zeit die Laubbäume der Eichenmischwaldgesellschaft, u. a. auch die Buche, einwanderten. Die Refugien dieser wärmeliebenden Arten können nicht sehr weit entfernt gewesen sein, was für relativ milde Klimaverhältnisse während des vorangegangenen Stadials spricht. Das Optimum wurde erreicht, als die anspruchsvollere Fichte (*Picea*) die Kiefer (*Pinus*) in den Mischwäldern ersetzen konnte. Danach folgte eine Öffnung der Wälder, belegt durch den lichthungrigen Moosfarn (*Selaginella selaginoides*). Die anspruchsvollen Laubbäume nahmen ebenfalls ab, und die Kiefer wurde für kurze Zeit noch einmal die wichtigste Baumart. Der Königsrispenfarn (*Osmunda regalis*), der in feuchten, schattigen Wäldern wächst, weist dabei auf milde Winter und zusammen mit der Lärche (*Larix*) und der Zirbelkiefer (*Pinus cembra*) auf ergiebige Niederschläge.

Im Atlantik waren die Verhältnisse ähnlich wie in dem vorangegangenen Interstadial MIS 5c, d. h., es gab wenig Packeis und die Strömungsverhältnisse entsprachen den heutigen. Wie bereits in der MIS 5c wurde warme und feuchte Luft nach Europa transportiert, wobei die bereits

bestehenden Vergletscherungen eine stärkere Erwärmung verhinderten (NAM 1997, 106-107; HALD 2001, Fig. 2).

MIS 4 Mit diesem Stadial kam es zu der ersten starken Abkühlung des Würmglazials. Die Baumpollen gingen zurück, die Kräuter und Gräser dominierten. Es gab keine Wälder mehr und wahrscheinlich auch keine großen Einzelbäume. Bei den in Füramoos vorkommenden Gehölzen handelte es sich eher um anspruchsloses Gebüsch der Arten Hasel (*Corylus*), Weide (*Salix*) und Birke (*Betula nana*). Die wärmeliebenden Moose und Farne des vorangegangenen Interstadials verschwanden und wurden durch Steppen- und Halbwüstenpflanzen wie das Meerträubel (*Ephedra distachya*) ersetzt. Die Pflanzengesellschaften zeigen ein sehr trockenes, kontinental geprägtes Klima an (MÜLLER 2001, 64).

Der Nordatlantik war in diesem Zeitraum weitgehend von Packeis bedeckt, das auch im Sommer nicht immer aufschmolz. Warmes Oberflächenwasser kam nur zu Beginn dieser Isotopenstufe in den Nordatlantik, die Bildung des Nordatlantischen Tiefenwassers war dagegen vollständig unterbrochen, d. h., es herrschte der Strömungsmodus III (s. o.). Wärme und Niederschläge kamen damit nicht bis nach Skandinavien, sondern das warme Oberflächenwasser zirkulierte vor der Westküste Irlands. Nach Europa konnte deshalb überwiegend trockene und kalte Luft gelangen (NAM 1997, 107-108; SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, 387 + Fig. 12b). Während dieser Isotopenstufe kam es zu den ersten nachweisbaren kurzfristigen, starken Klimaschwankungen des Würms, den bereits erwähnten Heinrich-Events, die sich durch kurzfristige Erwärmungen des atlantischen Oberflächenwassers sowie ebenso einschneidende wie abrupte Abkühlungen auszeichnen (HALD 2001, 285 + Fig.2). Ob diese Erwärmung des Atlantiks auch dem europäischen Festland zugute kam, ist schwer zu sagen, weil die nordatlantische Tiefenwasserproduktion durch das Abschmelzen von Eisbergen noch stärker behindert wird als durch eine Eisblockade (s. o.).

Das Klima dieses Stadials war kontinental geprägt, mit heißen, trockenen Sommern und sehr kalten, ebenfalls trockenen Wintern. Die Verbreitung des Meerträubels weist auf eine aufgelockerte Pflanzendecke hin, bei der es sich um eine Steppe, möglicherweise sogar um eine Halbwüste handelte.

MIS 3 Diese in drei Phasen unterteilte Isotopenstufe kann im Pollenprofil von Füramoos mit den Interstadialen Bellamont 1 und 2 sowie mit dem dazwischenliegenden Stadial korreliert werden (MÜLLER 2001, Abb. 28).

3c/3.3 Zu Beginn des Bellamont 1 konnten Wacholder (*Juniperus*), Sanddorn, (*Hippophae rhamnoides*) und Baumbirke (*Betula alba*) wieder in das nördliche Voralpenland einwandern. Später kamen Lärche (*Larix*), Zirbelkiefer (*Pinus cembra*) und der Moosfarn (*Selaginella selaginoides*) dazu. Die geringe Menge der Baumpollen und der hohe Anteil der Nichtbaumpollen belegen, dass keine geschlossenen Wälder mehr entstanden. Das Klima blieb gemäßigt und feucht, mit kühlen Sommern (MÜLLER 2001, 64-66, 73).

3b/3.2 In diesem Stadial verschwanden die Gehölze bis auf die Birke, wahrscheinlich die Strauchbirke (*Betula nana*), aus dem Arbeitsgebiet. Der Moosfarn (*Selaginella selaginoides*) konnte sich dagegen noch halten, was darauf hinweist, dass die Sommer zwar kühl und feucht, die Winter jedoch nicht allzu kalt waren (MÜLLER 2001, 67).

3a/3.1 Dieses Interstadial, Bellamont 2, wird wiederum durch einen kurzen Klimarückschlag gegliedert. Zu Beginn der Wiedererwärmung wanderten die Kiefer (*Pinus*) und die Baumform der Birke (*Betula alba*) sowie der Wacholder (*Juniperus*) wieder in das nördliche Alpenvorland ein. Zur gleichen Zeit erscheint auch das Torfmoos (*Sphagnum*), was einen deutlichen Hinweis auf eine Versauerung des Bodens durch höhere Niederschlagsmengen darstellt. Eine kurzfristige Klimaverschlechterung wird durch das Aussetzen von Wacholder und Torfmoos im Pollenprofil sowie durch den Rückgang der Baumpollen gekennzeichnet.

In der MIS 3 gibt es im Nordatlantik Hinweise auf mehrere kurzfristige, aber gravierende Klimaschwankungen. Die Dansgaard-Oeschger-Zyklen und vier Heinrich-Events, H2-5, sind deutlich zu erkennen. Das Packeis ging dabei zunächst zurück und das Meer blieb saisonal eisfrei. Durch die kalten Schmelzwassermengen war die Tiefenwasserproduktion jedoch oft unterbrochen und die Meeresströmungen wechselten zwischen Modus I und II hin und her. Durch die eingeschränkte Wasserzirkulation des Atlantiks und die Gletschergebiete der Gebirge blieb es in Europa relativ kühl (NAM 1997, 108-111).

In Europa überwiegen während dieser Isotopenstufe Steppengesellschaften, stellenweise tundrenartig, mit mehr oder weniger Bäumen oder Gehölzgruppen. Die Temperaturen waren im Sommer kühl und im Winter kalt, wobei die Niederschlagsmenge meist für eine geschlossene Pflanzendecke ausgereicht haben sollte. Das Klima wechselte mehrmals in kurzen Abständen, was sowohl durch die Schwankungen im Nordatlantik als auch durch die Florenwechsel belegt wird.

MIS 2 Bei dieser Kältephase handelt es sich um das Kältemaximum (= Last Glacial Maximum bzw. LGM), um drei weitere Stadiale (die Älteste, die Ältere und die Jüngere Dryas-zeit) sowie um die drei Interstadiale Meiendorf, Bølling und Allerød (KLOSTERMANN 1999, 159; LECHTERBECK 2002, Tab. 5). Bei dem Kältemaximum und der Ältesten Dryaszeit handelt es sich um die kältesten Zeitabschnitte des letzten Glazials. Die kontinentalen Eisschilde hatten zu dieser Zeit ihre größte Ausdehnung. Abgesehen von den Gletschermoränen gibt es in Mitteleuropa nur wenige Bodenarchive mit Sedimenten dieses Zeitraums.

LGM Während des Kältemaximums wuchs in Mitteleuropa eine an Kälte und Trockenheit angepasste Pflanzenwelt, die als Tundra, Steppentundra oder Steppe beschrieben wird. Die heutige Vegetation Spitzbergens enthält noch immer viele der damals verbreiteten Arten. Eine für die heutige Tundra charakteristische Pflanzenfamilie, die Erikagewächse, Ericaceae, fehlten jedoch fast vollständig (LANG 1994, 299-301). Zu Beginn des Stadials gab es eine artenreiche Steppe mit einem hohen Anteil an Süßgräsern. Später veränderte sich das Artenspektrum zu einer artenarmen Kräutersteppe (FRENZEL 1983, 123-125; FRENZEL 1985, Abb. 4b; LANG 1994, Abb. 6.2-3).

Meiendorf Im nördlichen Alpenvorland lässt sich diese Wärmeschwankung nicht nachweisen. In der Eifel jedoch begann um diese Zeit die Wiederbewaldung mit der Einwanderung von Birken (*Betula*), Wacholder (*Juniperus*) und Sanddorn (*Hippophae*). (LECHTERBECK 2001, 28).

Älteste Dryas Während dieses Stadials breitete sich nördlich der Alpen eine offene Vegetation mit Steppen- und Tundrapflanzen aus. Neben Süß- und Sauergräsern (Cyperaceae und Poaceae) waren Beifuß-, Wegerich- und Nelkengewächse (*Artemisia*, *Plantago* und Caryophyllaceae) die bestimmenden Bestandteile der Vegetation. Hinzu kamen noch Staudenpflanzen wie Wiesenraute (*Thalistrum*), Spierstaude (*Filipendula*), Sauerampfer (*Rumex*) und Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae). Gegen Ende dieses Zeitabschnitts erschienen die ersten Zwergsträucher sowie Birke (*Betula nana*) und verschiedene Weidenarten (*Salix retusa* und *S. reticulata*). In den gletscherferneren Gebieten, wie der Eifel, wurde die beginnende Wiederbewaldung unterbrochen. In den Steißlinger See wurden zu dieser Zeit Sande und Tone eingelagert, die eine starke Oberflächenerosion anzeigen. Mit der Ausbreitung der Gräser beginnt hier die Ablagerung von Warven (LECHTERBECK 2001, 26-27).

Bølling Der Beginn dieses Interstadials wird am Steißlinger See durch die Einwanderung von Wacholder (*Juniperus*) und Sanddorn (*Hippophae*) gekennzeichnet. Die eigentliche Wiederbe-

waldung begann allerdings erst mit der Ausbreitung der Baumbirken (*B. pubescens* und *B. pendula*), während der Bestand der Zwergbirke (*B. nana*) und des Wacholders (*Juniperus*) gleichzeitig zurückging. In den Sedimenten des Steißlinger Sees steigt der Gehalt an organischem Kohlenstoff, womit wärmer werdende Verhältnisse belegt werden. Die immer feiner werdenden Sedimente weisen zudem auf eine dichter werdende Pflanzendecke hin (LECHTERBECK 2001, 28-29).

**Ältere Dryas** Dieses Stadial verursachte eine kurzfristige Unterbrechung der Wiederbewaldung. Es handelt sich um einen sehr kurzen Zeitraum von nur etwa 100 Jahren (LECHTERBECK 2001, 29).

**Allerød** Mit Beginn dieser Wärmeschwankung wanderte die Kiefer (*Pinus*) in das nördliche Alpenvorland ein, am Anfang ohne die Bestände der Birken (*Betula*) zu beeinträchtigen. Die Pollenanteile der lichthungrigen Gräser und Kräuter bleibt auch weiterhin hoch, so dass es sich immer noch um eine offene Landschaft mit wenigen Gehölzen gehandelt haben muss. Auch weiter nördlich in der Eifel und in Norddeutschland begann die Ausbreitung der Kiefer erst im Allerød (LECHTERBECK 2001, 29-30).

**Jüngere Dryas** Zu Beginn dieses Zeitabschnitts war die Kiefer (*Pinus*) überall die häufigste Baumart. Der hohe Anteil der Nichtbaumpollen belegt jedoch eine offene Landschaft. Während der Jüngeren Dryas konnte die Birke (*Betula*) ihre Bestände wieder ausbauen. Die Pollendiagramme zeigen kurzfristige Schwankungen, sowohl im gesamten Polleneintrag wie auch einzelner Arten. Während dieses letzten Stadials des Würmglazials gab es demnach mehrere kürzere Klimaschwankungen, die sich auf die Vegetation auswirkten. Insgesamt änderte sich die Landschaft im Bodenseegebiet allerdings kaum, d. h., es blieb bei einer Art Waldsteppe. In Nord- und Westdeutschland kam es dagegen zu einem Rückgang des Baumbestandes. Der Klimarückschlag der Jüngeren Dryas äußerte sich im nördlichen Alpenvorland demnach überwiegend in einer Verzögerung der bereits begonnenen Wiederbewaldung (LECHTERBECK 2001, 31-32).

In den nordatlantischen Sedimenten können innerhalb dieser MIS mehrere Klimaschwankungen belegt werden (NAM 1997, 111-112; HALD 2001, 285; SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, 387, 391-395). Danach gab es hauptsächlich zwei verschiedene kräftige Kältephasen. Während der ersten, die meist als eigentliche Maximalvereisung (Last Glacial Maximum) bezeichnet wird, war der Nordatlantik im Sommer weitgehend eisfrei und Tiefenwasser konnte gebildet werden. Der Wasser- und Wärmetransport aus dem Süden fand damit weiterhin statt, allerdings nicht ganz ungehindert. Große Eisberge, die von Labrador und

Südgrönland über den Atlantik getrieben wurden, stauten sich an der Rockall Bank, einem unterseeischen Meeresrücken zwischen Island und Schottland. Dies wurde durch große Mengen terrestrischer Sedimente sowie durch „Pflugspuren“ am Meeresgrund belegt (SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, 387). Damit konnte der Nordatlantische Strom nur nach dem Modus II der oben beschriebenen Meeresströmungen zirkulieren. Der nördliche Atlantik und damit auch Nordwesteuropa wurde mit Niederschlägen versorgt, gleichzeitig lag Mittel- und Westeuropa unter dem Einfluss trockener Kaltluft. Dieses System brach schließlich in sich zusammen und warmes Wasser konnte den Nordatlantik für kurze Zeit wieder ungehindert erreichen. Die großen Mengen des dadurch entstehenden Schmelzwassers stoppten die Tiefenwasserbildung erneut und es kam zu einer der einschneidendsten Änderungen der Strömungsverhältnisse der letzten Eiszeit, dem „Heinrich-I-Event“, während dem die Meeresströmungen dem Modus III entsprachen (SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001, 392-395). Wegen der fehlenden Niederschläge konnten die Eisschilde nicht mehr weiter wachsen. Während der Wiedererwärmung, der Termination I, kam es zu wiederholten Wechseln der Strömungsverhältnisse im Nordatlantik durch wechselnde Schmelzwassermengen (NAM 1997, 112-114). Die Klimaschwankungen in den Pflanzengesellschaften Europas gegen Ende des letzten Glazials können durch die Verhältnisse im Nordatlantik erklärt werden. Was schließlich wirklich zum Ende des Glazials und zum Beginn des Holozäns führte, ist nach wie vor ungeklärt. Der Ablauf ist jedoch in den verschiedenen Klimaarchiven gut belegt.

Mit dem Ende der Jüngeren Dryas setzte eine Wiedererwärmung ein, die als Beginn des Holozäns definiert ist.

## **6.4 Vergleich und Zusammenfassung der umweltrelevanten Daten**

In den verschiedenen Schichten am Bockstein sind durch die Faunenreste unterschiedliche Klimaphasen belegt. Botanische Reste und absolute Daten derselben Schichten ermöglichen teilweise sogar eine Zuordnung zu bestimmten Warm- und Kaltphasen.

### **6.4.1 Pflanzenreste und Sedimente am Bockstein**

Zuerst sollen jedoch Fauna und Flora des Bocksteins zusammengefasst werden. Das ist nur bei einigen Schichten von Bocksteinschmiede/-loch möglich, da von den anderen Befunden keine botanischen Reste vorliegen. Nach Filzer (1969, s. auch Kap. 6.2.1) belegen die Pollenspektren der mittelpaläolithischen Schichten jeweils eine Steppenvegetation mit Waldanteil, der zusätzlich durch Holzkohlenreste angezeigt wird. Wie in Kapitel 6.1 dargelegt, belegen auch die Faunenreste dieser Schichten ein solches Landschaftsbild. Mit diesen voneinander unabhängig erarbeiteten

Ergebnissen kann man wohl davon ausgehen, dass eine solche Waldsteppenvegetation in der Umgebung des Bocksteins wirklich vorhanden war.

Die Ergebnisse der Sedimentanalysen können dagegen nicht so einfach korreliert werden (s. Kap. 6.2.2). Elisabeth Schmid (1969) hat zwar für den AH Bockstein III einen Waldbestand nachgewiesen. Das Klima soll in diesem AH außerhalb der Höhle eher feucht und gemäßigt gewesen sein, hier ist auch eine waldzeitliche Bodenbildung feststellbar. Innerhalb des Bocksteinloches dagegen scheinen die Sedimente eher ein warmes, trockenes Klima zu belegen. Wie geeignet dies allerdings für einen Waldbestand war, ist nicht nachvollziehbar. Auch für die anderen Schichten werden eher Klimatendenzen angegeben, die teilweise nur schwer mit den zoologischen und botanischen Ergebnissen vergleichbar sind.

#### **6.4.2 Überregionale Daten**

Ein Vergleich der verschiedenen Schichten am Bockstein mit Daten anderer Klimaarchive ist schwierig. Die vorliegenden Fundschichten sind in den wenigsten Fällen genau genug datiert, um sie mit einer bestimmten Klimaphase korrelieren zu können. Nur für die Archäologischen Horizonte Bocksteintörle VI und VII liegen absolute Daten vor (Tab. 3-1). Diese Schichten enthalten Funde aus dem Gravettien und dem Aurignacien.<sup>19</sup> Bevor auf die Datierung der Schichten eingegangen wird, soll jedoch erst nach Klima- und Vegetationsphasen gesucht werden, die mit den vorliegenden Fundschichten korrelieren könnten.

Für die mittelpaläolithischen Schichten am Bockstein kann eine Steppe mit Waldkomponenten rekonstruiert werden. Dazu passende Umweltbedingungen gab es in Süddeutschland, nach Pollenprofilen und anderen Quellen in den Isotopenstufen 5d bis 5a, in wärmeren Abschnitten von MIS 4 und trockeneren von MIS 3 (s. Kap. 6.3.6). Während dieser Zeiträume wechselte das Klima ständig zwischen trocken-kontinental und feucht-ozeanisch. Die Fauneninventare am Bockstein können jedoch nur in den trockeneren, gemäßigt-kontinentalen Phasen abgelagert worden sein, denn für Mammut, Wollnashorn und Moschusochse wären Niederschläge, wie sie die Vegetation in den ozeanisch beeinflussten Abschnitten anzeigt zu ungünstig gewesen, um stabile Populationen am Leben zu halten.

Im Archäologischen Horizont BS III gibt es neben Resten der oben genannten Tierarten auch anspruchsvolle Pflanzenarten wie die Hopfenbuche und die Walnuss. Sie konnten nur in den wärmeren Abschnitten der MIS 5 in der Nähe des Bocksteins gedeihen. Deshalb sollte diese Schicht eher zu Beginn der Isotopenstufe 5d, während des Optimums von 5c oder während 5a gebildet worden sein. Die hohen Niederschlagsmengen, die Elisabeth Schmid in ihren Untersu-

---

<sup>19</sup> Obwohl die Daten stark streuen, soll an der Annahme, dass die Schichten mehr oder weniger gleichzeitig, d. h. in einer Klimaphase abgelagert wurden, festgehalten werden.

chungen (SCHMID 1969, Abb. 49) feststellte, weisen auf das niederschlagsreiche Interstadial Odderade bzw. Dürnten der MIS 5a hin.

Bei den anderen mittelpaläolithischen Schichten ist eine ähnliche Einstufung nicht möglich. Für die Aurignacienschicht, Törle VII, gilt Ähnliches wie für die mittelpaläolithischen Schichten. Die Fauna zeigt eine Waldsteppe bzw. Steppe und Gehölze an. Dabei muss das Klima relativ trocken gewesen sein. Die absoluten Daten korrelieren diese Schicht mit dem späten MIS 3, dem Dene-kamp oder Bellamont 2 (s. Tab. 3-1 und Tab. 3-3). Nach den Daten Müllers (2001, 64-66, 73) war das Klima zu dieser Zeit jedoch eher feucht und kühl, zumindest im Alpenvorland. Das vorliegende Inventar vom Törle kann deshalb nur in einer der vielen in diesem Zeitraum nachgewiesenen Schwankungen abgelagert worden sein, in denen das Klima für wenige hundert bis tausend Jahre trockener und kontinentaler wurde, möglicherweise während des Heinrich-Events 3 (s. Kap. 6.3.5.3, Tab. 3-1 und Tab. 3-3). In diesen Zeitabschnitten kann, im Gegensatz zu dem unmittelbaren Alpenvorland, im Bereich der Ostalb ein kontinentaler Einfluss vorhanden gewesen sein (s. a. Kap. 6.3.2.2, Kap. 6.3.2.3), was auch heute am Bockstein gegenüber dem Füramoos, in dem Müller seine Pollenprofile gewann, der Fall ist. Diese trockenen Abschnitte scheinen zwar sehr kurz zu sein, dauerten jedoch mehrere hundert bis über tausend Jahre. Dies reicht für einen teilweisen Faunenwechsel aus, besonders wenn die Rückzugsgebiete der Arten nicht allzu weit entfernt lagen. Eine Einstufung in MIS 3 ist deshalb durchaus begründbar. Für das Gravettien werden in der vorliegenden Arbeit mehrere Schichten zusammengefasst, die nicht unbedingt "gleichzeitig" abgelagert worden sein müssen. Sie werden wegen der Datenmenge und der Ähnlichkeiten innerhalb der einzelnen Schichten jedoch zusammen ausgewertet. In diesem Schichtkomplex fehlt jeder Hinweis auf Gehölze. Bei der rekonstruierbaren Umwelt handelt es sich deshalb um eine echte Steppe mit Feuchtgebieten in den Flussniederungen. Dieser Befund passt sehr gut zu den absoluten Daten, die für diese Schicht vorliegen, denn am Ende von MIS 3 und zu Beginn von MIS 2 kann in den Pollenprofilen nur noch eine Steppe ohne Waldanteil nachgewiesen werden.

Zwischen dem Gravettien und dem Magdalénien lag der kälteste und unwirtlichste Zeitabschnitt des letzten Glazials. Die Magdalénienschicht vor dem Westloch am Bockstein wurde erst nach diesem kalten Höhepunkt abgelagert. In der vorliegenden Fauna kommen die Steppenvertreter Wildpferd und Wollnashorn vor, wobei das Wildpferd die dominierende Tierart ist. Der ebenfalls nachgewiesene Luchs zeigt einen gewissen Waldanteil an. Steppen mit einem Gehölzanteil, jedoch noch ohne richtigen Wald gibt es in Mitteleuropa wieder ab dem Bölling, der ersten stärkeren Warmphase nach dem Hochglazial. Das Nashorn ist in magdalénienzeitlichen Fundplätzen sehr selten; wahrscheinlich starb es bald nach Eintritt der Wiedererwärmung aus (s. Kap. 4.6.2). Wegen der Nashornfunde sollte diese Schicht deshalb nicht wesentlich später

abgelagert worden sein. In Frage kommen möglicherweise noch das Meiendorf, sehr wahrscheinlich das Bölling oder vielleicht auch die Ältere Dryas. Das Allerød erscheint wegen des Nashorns eigentlich schon zu jung. Neue direkte Datierungen der vorliegenden Funde wären in diesem Fall sicher hilfreich.

<b>Absolute Kulturstufe</b>	<b>Schicht</b>	<b>rekonstruierbare Habitate</b>	<b>Isotopen/Klimastufe</b>
	Magd.	Westl.	Steppe, Waldsteppe, Gehölze
			(Meiendorf) Bölling (Allerød)
20-23 000	Grav.	BT IV/VI	Steppe, Feuchtgebiete
			Ende MIS 3/Anfang MIS 2
± 30 000	Aur.	BT VII	Steppe, Waldsteppe, Gehölze
	Mittelpal.	BS V	Steppe, Waldsteppe, Gehölze, Felsen, Feuchtgebiete
> 44 000	Mittelpal.	BS IV	Steppe, Waldsteppe, Felsen, Feuchtgebiete
	Keilmesser.	BS III	Steppe, Waldsteppe, Wald, Felsen, Feuchtgebiete
	Mittelpal.	Abh. I	nicht möglich
	Mittelpal.	BS II	Steppe, Gehölze
	Mittelpal.	BS I	nicht möglich
	Mittelpal.	BT X	Steppe, Waldsteppe, Wald, Felsen, Feuchtgebiete
			Odderade/Dürnten

Tabelle 6-4 Mögliche Zuordnung der Bocksteinschichten zu Isotopen bzw. Klimastufen

In den Fauneninventaren des Bocksteins sind demnach die meisten Klimaphasen des letzten Glazials belegt (Tab. 6-4), von den günstigen gemäßigt-kontinentalen Anfängen über die unwirtlichere Phase unmittelbar vor dem Hochglazial bis zur neuerlichen Klimaverbesserung. Detaillierte Umweltrekonstruktionen sind dabei teilweise möglich. Die geomorphologische Gliederung der Umgebung des Bocksteins ermöglicht unter den glazialen klimatischen Verhältnissen das Zusammenleben einer Fauna, wie es heute nicht mehr möglich wäre. Ganz abgesehen von den Einflüssen des Menschen sind die aktuellen klimatischen Bedingungen mit ihrer starken ozeanischen Komponente für eine solche Fauna ungeeignet.

## 7 Regionaler Überblick paläolithischer Fundstellen

Der Bockstein ist nur eine von vielen paläolithischen Fundstellen der Schwäbischen Alb. In direkter Nachbarschaft, nur wenige Kilometer loneabwärts, liegen weitere Höhlen mit reichen Fundinventaren wie der Stadel und die Bärenhöhle im Hohlenstein sowie der Vogelherd. Ein detaillierter Vergleich mit einzelnen Fundschichten dieser oder auch anderer Fundstellen wäre sicher wünschenswert, ist jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht ohne weiteres durchführbar. Für eine solche detaillierte Analyse müsste die jeweilige Biostratonomie und – bei Höhlenfundstellen besonders wichtig – die Fossildiagenese genau überprüft werden. Weiterhin wären methodische Unterschiede bei den jeweiligen Ausgrabungen wie etwa die Grabungstechnik, die Bergungsmethode sowie die Dokumentation zu berücksichtigen. Dies alles würde den Rahmen der vorliegenden Dissertation bei weitem sprengen, könnte jedoch durchaus das Thema einer eigenständigen Arbeit sein.

Das folgende Kapitel bietet daher lediglich eine grobe Übersicht über einige ausgewählte jungpleistozäne Fundstellen bzw. deren Fauneninventare (s. Anhang IV). Auswahlkriterien für diese sind die Lage auf der Schwäbischen Alb, der Fundreichtum, sowie eine mehr oder weniger sichere Ansprache der einzelnen Schichten. Zusätzlich wurden einige gut dokumentierte und publizierte Fundstellen der Fränkischen Alb, sowie der Petersfels im Brudertal und drei Höhlen aus dem schweizerischen Simmental sowie das Kesslerloch zum Vergleich herangezogen. Die Wahl der Letzteren erfolgte eher subjektiv, doch ermöglichen sie einen Ausblick auf benachbarte Landschaftsräume.

Die meisten Fundstellen der östlichen Schwäbischen Alb bilden zwei lokale Gruppen: diejenigen in Ach- und Blautal, westlich von Ulm, sowie in Lone- und Brenztal, nordöstlich von Ulm. Weitere Fundstellen liegen in der unmittelbaren Umgebung von Veringenstadt, sowie vereinzelt in verschiedenen anderen Teilen der Schwäbischen Alb (s. Karte Vergleichsfundstellen). Diese Verteilung kann jedoch durch den Forschungsstand erklärt werden, da in der Nähe bekannter Höhlen meist intensiver geforscht wird. Weitere, hier nicht berücksichtigte, Fundstellen werden in verschiedenen Übersichtswerken genannt (KOKEN 1912; SCHMIDT 1912; MÜLLER-BECK 1957; RIEK 1960; BOSINSKI 1967; HAHN 1977; KAULICH/NADLER/REISCH 1978; WAGNER 1979; KOENIGSWALD 1983; RATHGEBER 1983; RATHGEBER 1987; RATHGEBER 1989; STADT INGOLSTADT 1989; RATHGEBER 1993a; RATHGEBER/ZIEGLER 2003; SCHEFF 2006).

Die ausgewählten Fundinventare unterscheiden sich teilweise erheblich in ihrer Größe und Artenzusammensetzung (s. Tab. 7-1, Abb. 7-1 – 7-7). Wie der Bockstein wurden die meisten der aufgeführten Inventare in der ersten Hälfte oder der Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts erforscht. Die Silex- und Fauneninventare wurden oft parallel zu den Ausgrabungen oder kurz

danach bearbeitet und publiziert (s. Anhang IV). Aufgrund der angewandten Grabungstechniken und dem Forschungsstand wurden Störungen der Schichten nur selten beobachtet. Die Fundinventare können dadurch jedoch erheblich beeinflusst worden sein. Über Art und Ausmaß eventueller Störungen können Neubearbeitungen insbesondere der Silexinventare Auskunft geben, wie dies an der Brillenhöhle gezeigt werden konnte (LAUXMANN/SCHEER 1986). Solche Neubearbeitungen fehlen allerdings bei den meisten Fundstellen, weshalb die kulturelle Ansprache der Inventare auch selten modernen Standards entspricht. Gerade die Unterscheidung der jungpaläolithischen Kulturstufen Gravettien und Aurignacien scheint teilweise sehr schwierig zu sein. Einerseits liegt dies am Alter der Bearbeitung, da die Kriterien einer kulturellen Zuordnung erst im Laufe der Zeit entwickelt wurden, andererseits am geringen Umfang der Silexinventare bzw. am Fehlen charakteristischer Werkzeuge. Die kulturelle Ansprache der dargestellten Inventare folgt deshalb den Bestimmungen der Ausgräber bzw. der ersten Bearbeitung der Silexinventare. Durch eine solche Vorgehensweise wird eine einfachere Vergleichbarkeit der verschiedenen Inventare untereinander gewährleistet, auch wenn einzelne einen moderneren Forschungsstand aufzuweisen hätten (z. B. die Brillenhöhle, LAUXMANN/SCHEER 1986, 127). Die Zuordnung erfolgt also nur aufgrund ihrer ersten Ansprache und kann durch neuere Untersuchungen überholt werden oder auch schon sein.

Sie werden hier zu folgenden Gruppen zusammengefasst: Magdalénien, Gravettien/Aurignacien und Mittelpaläolithikum.

Innerhalb der einzelnen Gruppen sind die Fundstellen nach ihrer geographischen Länge, von West nach Ost, angeordnet. Weitere zeitliche oder kulturelle Unterschiede wurden nicht berücksichtigt. Eine genauere Einteilung, besonders der mittelpaläolithischen Schichten, wäre sicher interessant, lässt sich beim derzeitigen Forschungsstand jedoch weder über direkte Datierungen, noch über kulturelle Ansprachen oder paläontologische Methoden durchgängig bewerkstelligen. Bei den folgenden Übersichtsdiagrammen wurden ausschließlich die Fundzahlen (n bzw. n%) berücksichtigt. Eine Darstellung der Fundgewichte, die einen objektiveren Eindruck von der Wichtigkeit einer Tierart ergäbe (s. Kap. 2.1.2), war nicht möglich, weil sie bei vielen Fundstellen fehlen. Einige der potentiellen Fundstellen konnten nicht berücksichtigt werden, da in den publizierten Auswertungen der Faunenreste nur Mindestindividuenzahlen (z. T. auch nur für ausgewählte Arten) angegeben wurden. Bei anderen wiederum gibt es nur Anwesenheitslisten, manchmal immerhin mit Zusätzen wie „häufig“ oder „selten“.

Im Folgenden wurden nur solche Inventare berücksichtigt die mehr als 100 Fundstücke insgesamt bzw. mehr als 50 ohne die Höhlenbären aufweisen. Am Petersfels ähneln sich die Artenverteilungen innerhalb der Fundschichten stark, weshalb nur die fundreichste berücksichtigt wird (ALBRECHT/BERKE/POPLIN 1983a).

**Magdalénien**

Kesslerloch	21031
Petersfels P1 AH2	165
Petersfels P1 AH3	1953
Petersfels P1 AH4	246
Petersfels P3 AH2	322
Petersfels P3 AH4	210
Felsställe AH IIIb	336
Geißenklösterle AH Io	139
Brillenhöhle AH IV	386
Brillenhöhle AH V	281
Brillenhöhle AH VI	610
BS West	57
Spitzbubenhöhle AH 2	298
Bruckersberg AH IV	109

**Gravettien**

Geißenklösterle AH I	2470
Brillenhöhle AH VII	1450
Brillenhöhle AH VIII	216
BT IV-VI	432
Weinbergh. AH C+E	343

**Aurignacien**

Geißenklösterle AH II	4709
Geißenklösterle AH III	5303
Brillenhöhle AH XIV	171
Brillenhöhle AH XV	101
BT VII	179
Vogelh. AH IV/V.	8585

**Mittelpaläolithikum**

Kogel. Io	618
Kogel. Iu	419
Geißenklösterle AH IV-VIII	861
Große Grotte	1165
BS I	48
BS II	48
BS III	855
BSIV	299
BS V	111
Abh. I	49
BT X	456
Stadel AH III	1265
Stadel AH IVA	750
Stadel AH IV	1693
Stadel AH V	1934
Stadel AH VI	1263
Stadel AH VII	1338
Stadel AH VIII	2182
Stadel AH IX	626
Vogelh. AH VII	522
Irpfelhöhle	595
Petershöhle AH I	177
Petershöhle AH II	249
Petershöhle AHII	101
Petershöhle AH III	133
Weinbergh. AH F	962
Weinbergh. AH G	311
Weinbergh. AH H+I	120
Breitenfurter Höhle AH D	1020

Tabelle 7-1 Die Fundzahlen der berücksichtigten jungpleistozänen Fundstellen

## 7.1 Vergleich der Großsäuger

Zunächst wird das Verhältnis der Höhlenbären zu den anderen Carnivoren und den Herbivoren betrachtet (Abb. 7-1). Dabei zählen zu den „anderen Carnivoren“ alle bestimmten Arten, sowohl große wie Hyäne oder Wolf als auch kleine wie die verschiedenen Marder. Zu den Herbivoren zählen hier außer den Huftieren nur die Hasen. Nagetiere, auch große Arten wie Murmeltier oder Biber, werden nicht berücksichtigt, hauptsächlich wegen ihrer geringen Fundzahlen.

Höhlenbären kommen in unterschiedlichen Anteilen in den verschiedenen Fauneninventaren vor. Einige Fundplätze, wie der Stadel im Hohlenstein oder das Geißenklösterle scheinen beliebter gewesen zu sein als andere, zu denen auch der Bockstein gehört. Höhlenbären suchten die Höhlen hauptsächlich zur Winterruhe auf. Tiere, die dabei verstarben, blieben vor Ort liegen. So konnten sich in besonders beliebten Höhlen riesige Ansammlungen von Bärenknochen und -zähnen bilden. Die Höhlenbären kamen also unabhängig von den anderen Faunenresten in die Fundstellen. In den Fundstellen, für die keine oder nur wenige Angaben zu den einzelnen Fundmengen vorliegen werden die Höhlenbären durchweg als häufige bzw. als häufigste Tierart bezeichnet, so im Sirgenstein, in den Veringenstädter Höhlen und in den beiden Ofnethöhlen (KOKEN 1912, 165-171, 172-173; RATHGEBER 2004, 209-223). Die im Schweizer Hochgebirge liegenden Simmentaler Höhlen werden wegen der Menge der Funde sogar als ausgesprochene Bärenhöhlen bezeichnet (KOBAYASHI 1964, 159-160).

Außer den Bären bewohnten verschiedene andere Carnivoren die Höhlen, hauptsächlich Wolf und Hyäne. Die Herbivoren kamen im Gegensatz zu diesen Arten hauptsächlich als Beute der Carnivoren und des Menschen in die Fundschichten. Die Anteile der Carnivoren und Herbivoren in den einzelnen Befunden schwanken stark. Am Bockstein fällt dabei der durchweg geringe Anteil der Carnivoren auf (Abb. 7-2).

In den Höhlen ohne ausführliche quantitative Angaben sind die Carnivoren ebenfalls in unterschiedlichen Mengen vertreten. Allerdings sind die Mengenangaben hier oft nur vage, weil mehr Wert auf die Bestimmung seltener Arten, wie Alpenwolf oder Höhlenlöwe gelegt wurde als auf die Mengen der häufigeren Höhlenhyänen und Wölfe.

Am Sirgenstein sind Carnivoren wohl generell selten, von der Hyäne liegt nur ein Fund im Aurignacien vor, vom Wolf immerhin mehrere in verschiedenen Schichten (KOKEN 1912, 165-171). In den beiden Ofnethöhlen sind beide Tierarten ebenfalls nicht durchgängig belegt. Der Wolf scheint, wenn überhaupt nachweisbar, nie allzu häufig gewesen zu sein. Dasselbe gilt für die Hyäne, mit Ausnahme der Schicht III der Großen Ofnet, in der sie als häufig aufgeführt wird (KOKEN 1912, 172-173). Im Göpfelstein bei Veringenstadt ist die Hyäne nach dem Höhlenbär der zweithäufigste Fleischfresser, der Wolf ist dagegen eher selten. In der Nikolaushöhle fehlen beide Arten vollständig, im Schafstall gibt es nur einen Wolfsfund und gar keine Hyänen. In allen

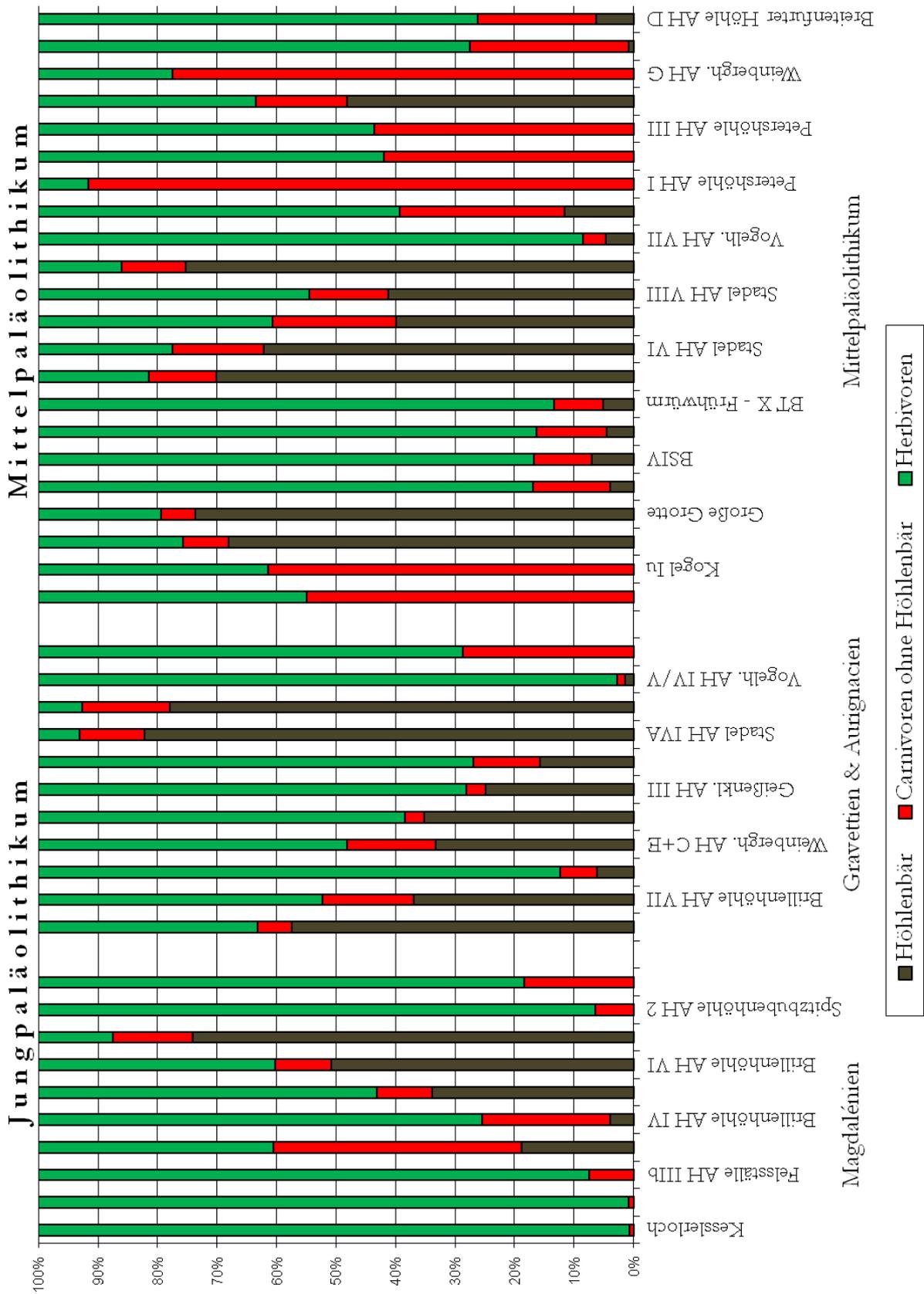


Abbildung 7-1 Das Verhältnis der Höhlenbären zu Carnivoren und Herbivoren

drei Höhlen sind die Carnivoren insgesamt eher selten. Wegen der Bearbeitung der Mikrofauna konnten hier allerdings kleinere Arten wie der Steppeniltiss (*Mustela eversmani*) nachgewiesen werden (RATHGEBER 2004, 209-223). In den Simmentaler Höhlen fehlt die Höhlenhyäne vollständig. Neben dem Wolf gibt es hier Funde von Vielfraß (*Gulo gulo*), Alpenwolf (*Cuon alpinus*) und Höhlenpanther (*Felis pardus*) (KOBY 1964, 158-159).

In den Fundschichten, die in den Diagrammen dargestellt werden, sind Wolf und Hyäne eher in den älteren Kulturstufen häufig, während die Füchse im Magdalénien die häufigsten Carnivoren darstellen. Zu dieser Zeit ist die Hyäne bereits verschwunden. (Abb. 7-3).

Die Füchse (Rot- und Eisfuchs) werden gemeinsam mit den Hasen (Feld- und Schneehase) dargestellt. Sie können aufgrund ihrer ähnlichen Körpergröße am ehesten direkt miteinander verglichen werden (Abb. 7-4). Hasen und Füchse zeigen dabei auch ähnliche Werte. Beide sind in den mittelpaläolithischen Inventaren eher selten, mit Ausnahme des Kogelsteins. In den jüngeren Schichten aller hier vorgestellten Höhlen nehmen sie zu, um im Magdalénien teilweise sehr hohe Werte zu erreichen. Am Bockstein sind beide Tiergruppen jeweils nur wenig vertreten. In den unquantifizierten Fundstellen kommen beide Arten in unterschiedlichen Mengen vor. In den Ofnethöhlen werden sie nur für das „Spät-Magdalénien“ aufgeführt (KOKEN 1912, 172-173). Im Sirgenstein sind beide im Magdalénien sehr häufig, kommen jedoch auch in den älteren Schichten vor (KOKEN 1912, 165-171). Im Simmental sind die Hasen, mit nur zwei Knochen im Schnurenloch, sehr selten. Der Rotfuchs tritt dort regelmäßig auf, während vom Eisfuchs ebenfalls nur wenige Funde vorliegen (KOBY 1964, 158-159).

Mammut und Wollnashorn, die beiden größten Arten, sowie die regelmäßig nachweisbaren mittelgroßen bis großen Huftiere Rentier, Rothirsch, Pferd und die Wildrinder (Ur und Wisent) werden in drei weiteren Diagrammen dargestellt. Pferd und Rentier sind dabei wesentlich häufiger als die anderen. Alle anderen Huftiere kommen nur unregelmäßig und in geringen Stückzahlen vor.

Die beiden größten Pflanzenfresser sind regelmäßig belegt (Abb. 7-5). Allerdings unterscheiden sich ihre Anteile deutlich. Während die Werte des Wollnashorns selten einen Anteil von 10% der Säugetierfauna übersteigen, gibt es beim Mammut erhebliche Schwankungen. Besonders häufig ist es in den jungpaläolithischen Schichten des Geißenklösterles und im Aurignacien des Vogelherds. In beiden Fundstellen werden Elfenbein und Mammutknochen als Rohmaterial für Geräte und Schmuck verwendet. Auch in den mittelpaläolithischen Schichten am Bockstein kommen beide Arten regelmäßig vor, im Vergleich mit anderen Fundorten sogar recht häufig. Im Aurignacien gibt es hier jedoch nur wenige Mammut- und gar keine Nashornfunde. Im Gravettien ist das Mammut dagegen fast ebenso häufig wie in den Aurignacienschichten am Geißenklösterle oder am Vogelherd. Während im Vogelherd allerdings sowohl Elfenbein als auch postkraniale Skelett-

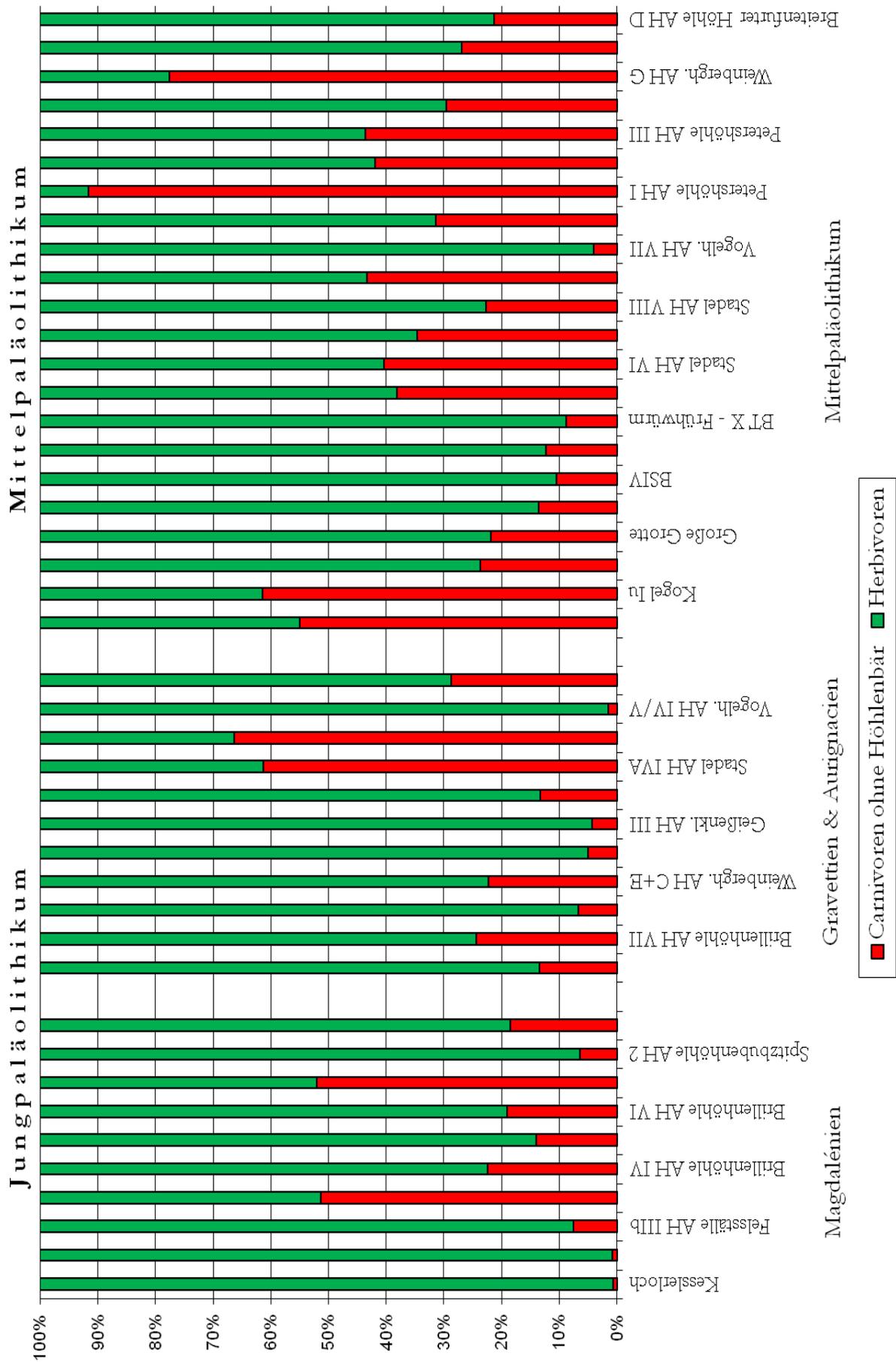


Abbildung 7-2 Vergleich Carnivoren/Herbivoren

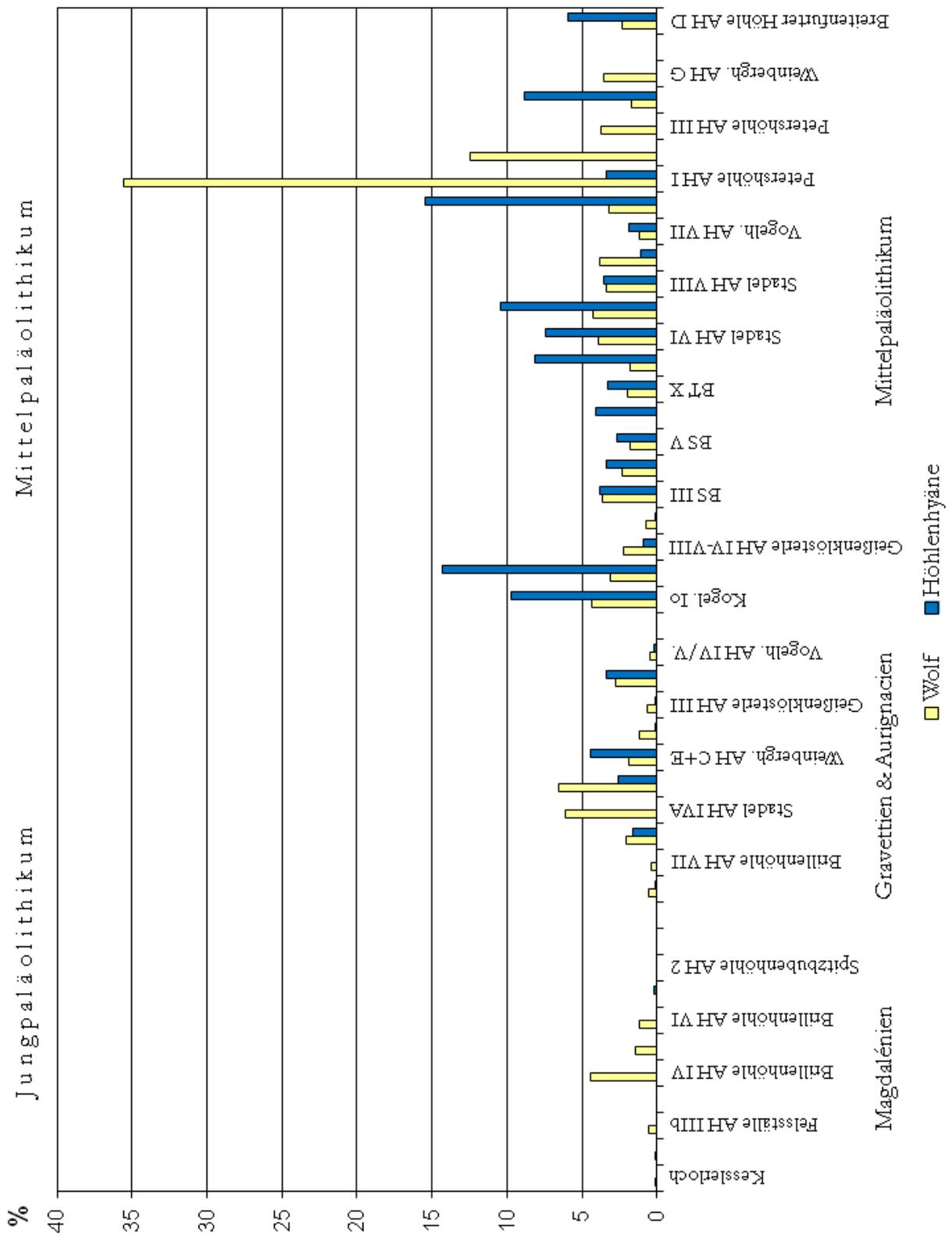


Abbildung 7-3 Vergleich Wolf/Hyäne

teile in großen Mengen vorkommen, was sich auch im Fundgewicht ausdrückt (NIVEN 2006, 205-215, Tab. 5.1 + 7.1), gibt es am Bockstein hauptsächlich nur kleine Elfenbeinsplitter (Kap. 5.8, Anhang I Tab. 37). Möglicherweise handelt es sich hier allerdings ebenfalls um eine Ansammlung von Rohmaterial, wie dies sowohl für den Vogelherd als auch das Geißenklösterle angenommen wird. Bei den Befunden am Bockstein-Törle, handelt es sich nur um einen kleinen Teil der ehemaligen Siedlungsfläche im Bereich des ursprünglichen Höhleneingangs. Die eigentlichen Siedlungsschichten lagen wohl eher auf dem Höhlenvorplatz, der im Laufe der Zeit durch Hangerosion verloren ging oder in der bereits im 19. Jahrhundert ausgegrabenen Höhle (Kap. 3.5.9). Dort fand sich ein Inventar, das auch bearbeitetes Elfenbein enthielt (BÜRGER 1892, 24-28). Um die Schichten korrelieren zu können müssten allerdings die Silexfunde beider Befunde neu bearbeitet werden. Eine kulturelle Übereinstimmung kann vor einer solchen Neubearbeitung nur vermutet werden. Im Sirgenstein kommen beide Arten der Megafauna regelmäßig vor. In einer Aurignacienschicht, AH V, wird das Nashorn als häufig bezeichnet (KOKEN 1912, 165-171 + Tab. S.169). In der Großen Ofnet kommt das Mammut dagegen nur in den beiden Aurignacienschichten vor, in der älteren ebenfalls häufig (KOKEN 1912, 172-173).

Die häufigsten Herbivoren am Bockstein, wie auch in den anderen Fundstellen, sind Pferd und Rentier (Abb. 7-6). In den Ofnethöhlen und am Sirgenstein sind die beiden immer die häufigsten Arten (KOKEN 1912, 165-171, 172-173). Im Simmental fehlen beide dagegen vollständig (KOBY 1964, 159-160).

Die variierenden Anteile, in den Ach-/Blau- sowie Lone-/Brenztalhöhlen lassen verschiedene Interpretationen zu. So kann diese Verteilung entweder topographische Gründe haben oder klimatische, die auf eine zeitlich abweichende Ablagerung der Schichten zurückzuführen wären. Erwähnenswert ist noch die Verteilung von Rothirsch und Wildrindern (Abb. 7-7). Sie kommen zwar durchweg nur in geringen Stückzahlen vor, scheinen sich jedoch trotzdem hauptsächlich auf mittelpaläolithische Schichten zu beschränken. Im Lonetal, am Bockstein und am Vogelherd, gibt es noch einige Funde aus dem Aurignacien, in den jüngeren Schichten fehlen sie jedoch weitgehend. In den Ofnethöhlen und am Sirgenstein sind beide Arten selten, im Simmental fehlen sie vollständig (KOKEN 1912, 165-171, 172-173; KOBY 1964, 159-160)

Bei diesen beiden Tierarten kann somit neben einer Abhängigkeit vom Geländeprofil, im tief eingeschnittenen Achtal sind sie selten, im hochgelegenen Simmental fehlen sie vollständig, ein Zusammenhang mit den klimatischen Veränderungen während der letzten Eiszeit postuliert werden. Sie sind während der günstigeren, älteren Zeiträume noch regelmäßig vorhanden, werden mit der im Gravettien beginnenden Abkühlung und ihren starken und kurzfristigen Klimaschwankungen, jedoch seltener. Auch in den magdalénienzeitlichen Schichten ist das Klima für ein regelmäßiges Auftreten noch nicht günstig oder stabil genug.

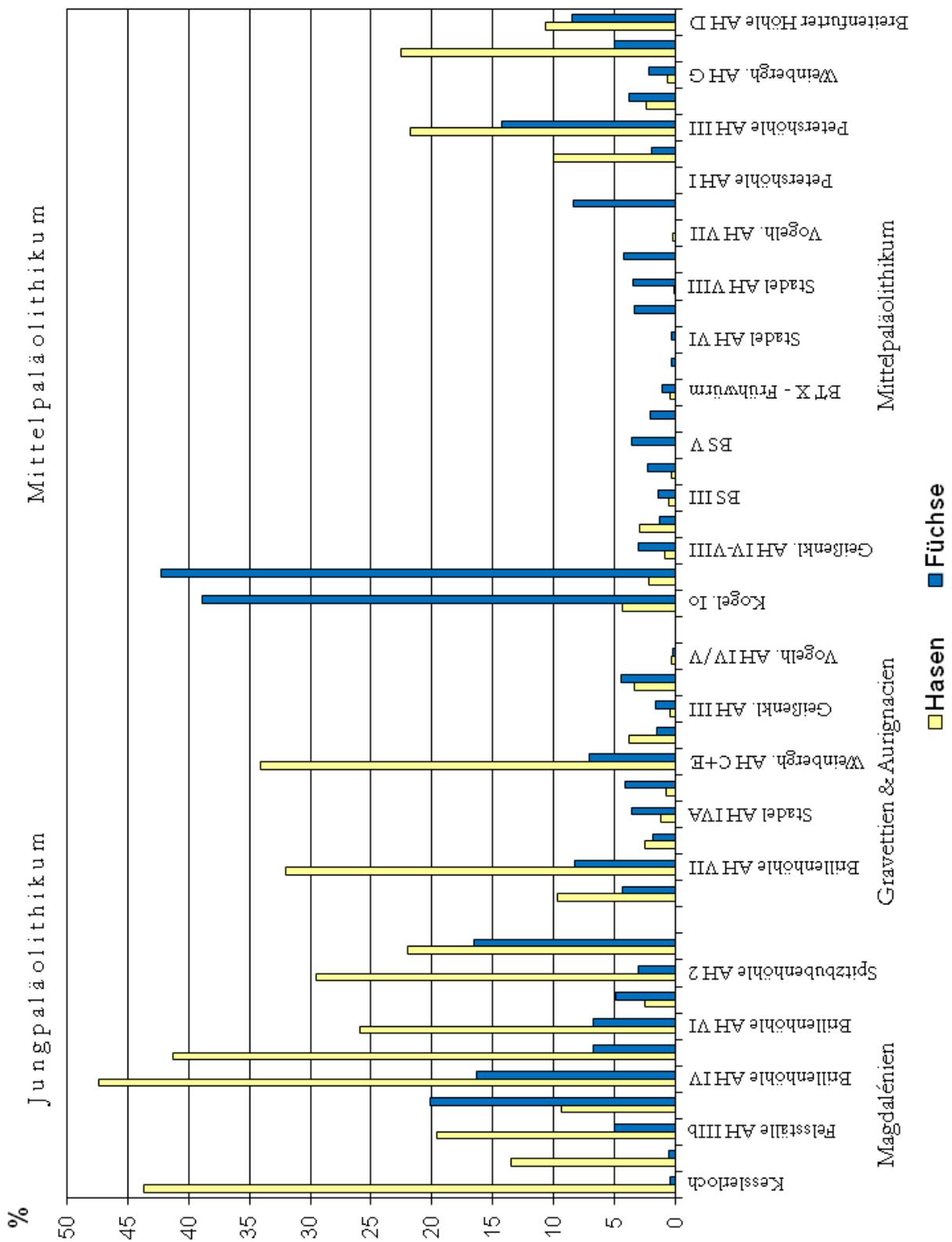


Abbildung 7-4 Vergleich Füchse/Hasen

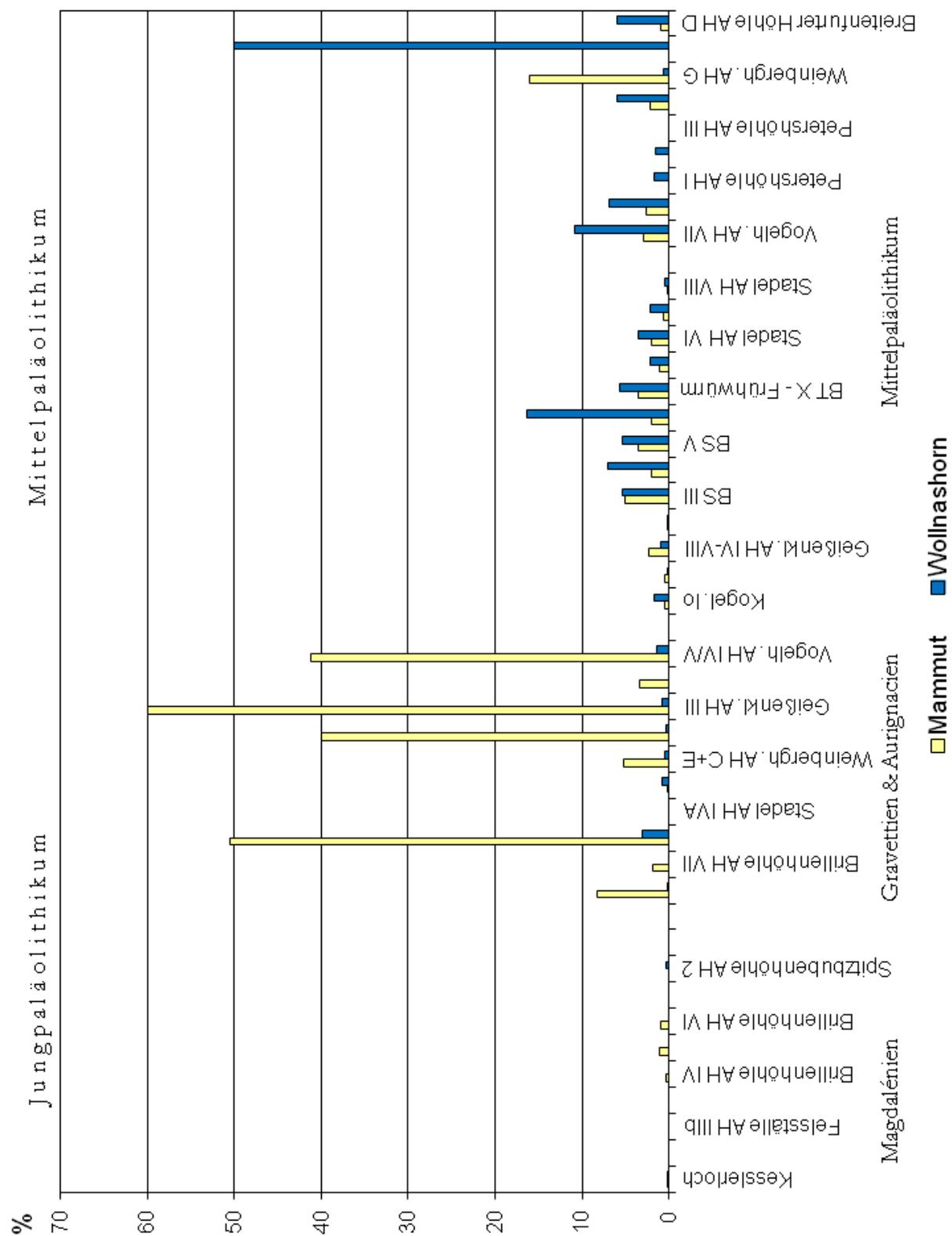


Abbildung 7-5 Vergleich Megafauna (n inklusive Elfenbein)

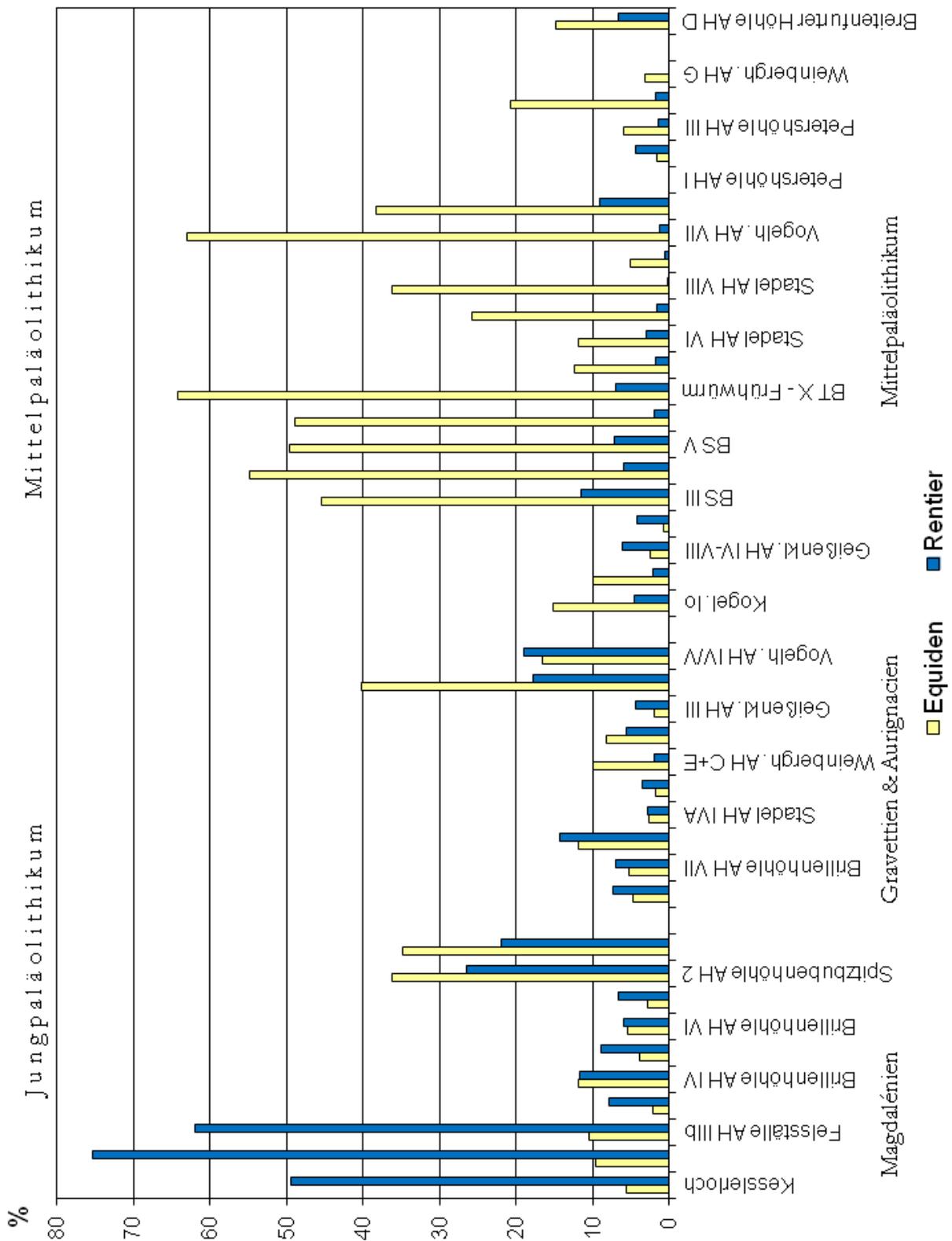


Abbildung 7-6 Vergleich Pferd/Rentier

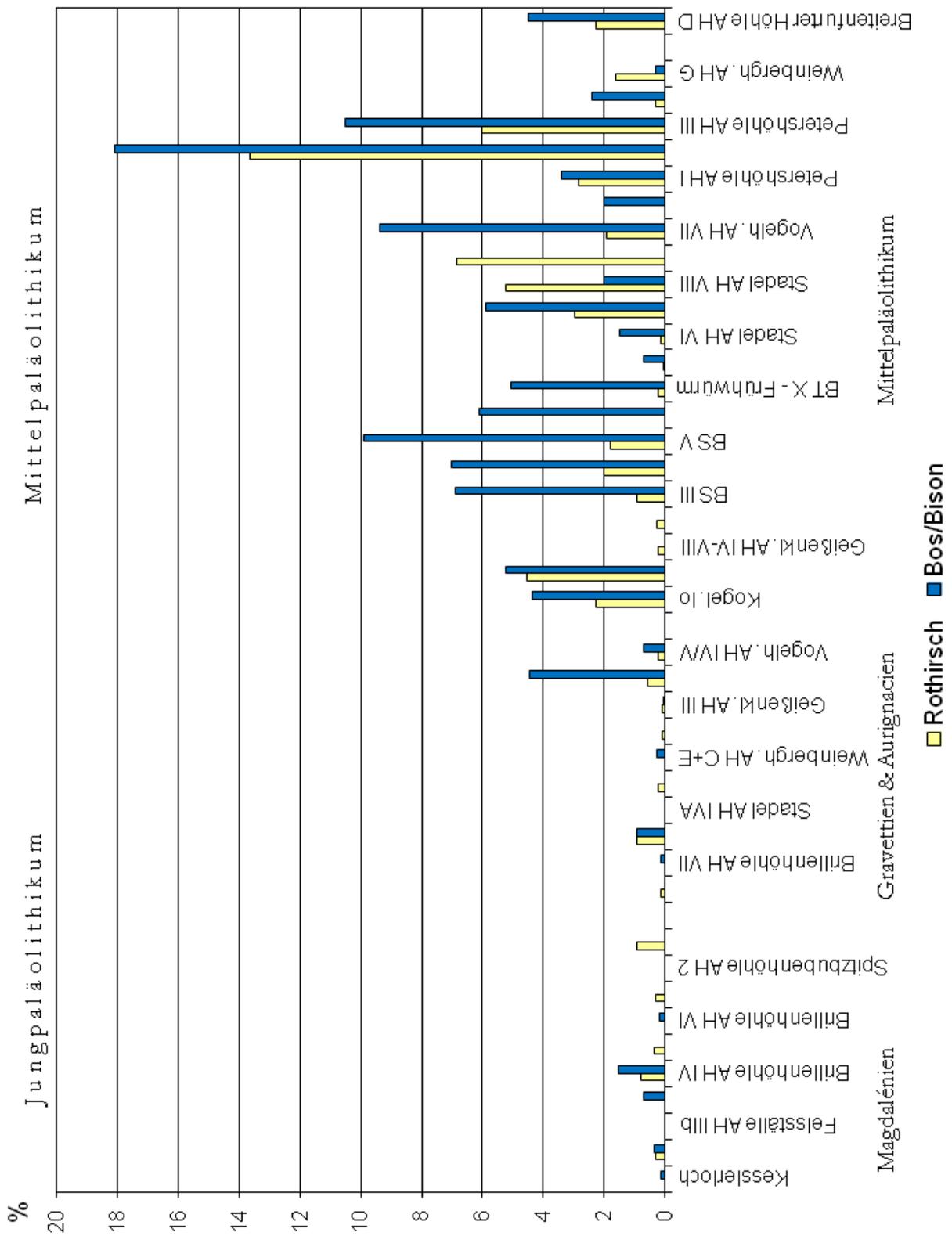


Abbildung 7-7 Vergleich Rothirsch/Wildrinder

## 7.2 Vergleich der Vogelinventare

Neben den Großsäugern wurden für die Umweltrekonstruktion am Bockstein auch die Vogelfunde herangezogen. Sie hatten als Jagdwild zwar kaum eine vergleichbare Bedeutung, doch können sie für die Paläoumwelt entscheidende Hinweise liefern (s. Kap. 6.1). Dies gilt besonders dann, wenn reichhaltige Inventare, wie von der Brillenhöhle (BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973) oder vom Geißenklösterle (KRÖNNECK im Druck) vorliegen (s. Anhang IV). Für eine Rekonstruktion der Paläoumwelt werden Zeigerarten benutzt, die ganz spezielle Ansprüche an die vorherrschenden Umweltverhältnisse stellen, das gilt besonders für die Brutreviere (s. Kap. 2.2 + Kap. 6.1). In allen Inventaren überwiegen Arten der offenen Landschaft, wie Alpen- oder Moorschneehuhn (*Lagopus mutus*, *L. lagopus*). Zu ihnen können auch solche gezählt werden, die in Felswänden brüten, wie Segler (*Ptyonoprogne fuligula* o. *rupestriv*) oder Greifvögel, denn für die Nahrungssuche benötigen auch sie offenes Gelände. Wasservögel, wie Enten, Schwäne, oder auch Limikolen kommen regelmäßig vor und sind in allen Zeitstufen gut belegt.

	Mittelpaläolithikum	Aurignacien	Gravettien	Magdalénien
Schafstall	Mousterien	Aurignacien		
Kogelstein	Io, Iu			
Geißenklösterle		AH II, III	AH I	
Brillenhöhle		AH XIV, XV	AH VII, VIII	AH IV, V, VI
Bockstein	BS III, IV, Abh. I, X	BT VII	BT IV-VI	Westloch

Tabelle 7-2 Fundinventare mit jungpleistozänen Vogelknochen

Die nahe der Fundplätze liegenden Wasserläufe, aber auch weiter entfernte größere Seen und andere Feuchtgebiete scheinen für die Jagd sehr wichtig gewesen zu sein. Die Arten, die Wald in irgend einer Form benötigen, wie Spechte oder das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) sind in den mittelpaläolithischen und aurignacienzeitlichen Inventaren häufiger. Später nehmen sie deutlich ab. Lediglich im AH I, Gravettien, aus dem Geißenklösterle lassen sich diese Arten noch nachweisen. Erst in den Magdalénienschichten treten anspruchsvollere Arten, z. B. Spechte, vereinzelt wieder auf. Die vorliegenden Zahlen können allerdings nicht ohne nähere Überprüfung der Fundplätze zur Rekonstruktion der Paläoumwelt verwendet werden. Wie bei allen Auswertungen dieser Art müssten zunächst die Landschaftsverhältnisse, Taphonomie und Grabungsumstände der jeweiligen Fundstellen berücksichtigt werden. Dennoch geben die Daten erste Hinweise auf die zu erwartenden Ergebnisse. Die Vogelinventare am Bockstein passen gut in das allgemeine Bild,

nach dem im Mittelpaläolithikum und Aurignacien waldliebende Arten vorkommen, die im Gravettien fehlen. Für das Magdalénien liegen hier jedoch zu wenig Funde vor (Kap. 6.1).

### **7.3 Zusammenfassung der paläolithischen Fauneninventare**

Fasst man die vorgestellten jungpleistozänen Fundorte zusammen, so lassen sich verschiedene Entwicklungen erkennen. Einerseits die Abnahme der Megafauna sowie von Rothirsch, Rindern und Hyänen im Verlaufe des Jungpaläolithikums. Andererseits werden Rentiere, Füchse und Hasen im Laufe der Zeit immer wichtiger. Das Pferd ist dagegen erstaunlich konstant in den verschiedenen Kulturstufen vertreten. Dieselben Entwicklungen lassen sich auch deutlich in den einzelnen Inventaren am Bockstein erkennen. Deshalb kann die dort jeweils rekonstruierte Paläoumwelt bei genügender Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse zumindest auf den östlichen Teil der Schwäbischen Alb übertragen werden. Für eine Ausweitung der Ergebnisse auf die Fränkische Alb liegen jedoch zu wenige Vergleichsinventare von dort vor. Für das Hegau und die Alpen lassen sich dagegen deutliche Unterschiede feststellen.

Mit den Vogelresten in den Fauneninventaren können die ehemaligen Umweltverhältnisse detaillierter dargestellt werden als nur mit den Großsäugern alleine. Das Überwiegen einer offenen Landschaft mit Anteilen von mehr oder weniger großen Gehölzen in den meisten Befunden lässt sich jedoch mit beiden Tiergruppen unabhängig voneinander belegen. Dies ist besonders wichtig, da bei älteren Grabungen Vogelknochen, oft nur vereinzelt oder gar nicht geborgen wurden. Diese Auswertungen belegen, dass hauptsächlich Fundschichten mit relativ günstigen Klimaverhältnissen überliefert oder besiedelt wurden.

## 8 Zusammenfassung/Summary/Resumé/Резюме

### Zusammenfassung

Aktuelle Fragestellungen in der Archäologie, wie die Auswirkungen des Klimas und der Umwelt auf den Menschen, können auch durch die Neubearbeitung älterer, gut gegrabener und dokumentierter Inventare bearbeitet werden. Das Fauneninventar des Bocksteins ist dafür ein sehr gutes Beispiel, besonders weil am Bockstein verschiedene Abschnitte der letzten Kaltzeit repräsentiert sind. (Kap. 1)

Die Auswertung eines Tierknochenkomplexes erfordert bestimmte Methoden der Datenaufnahme und -verwaltung, wozu z. B. die Kombination archäologischer und archäozoologischer Informationen gehört. Die Bestimmung der Tierarten und Skelettelemente, die Alters- und Geschlechtsbestimmung erfolgte u. a. mit Hilfe verschiedener Vergleichssammlungen. Für die quantitative Auswertung wurden ausschließlich Fundzahl und -gewicht verwendet.

Die Aussagefähigkeit verschiedener Tierarten zur Rekonstruktion der Paläoumwelt wird hauptsächlich anhand ihrer morphologische Anpassung sowie aktualistischer Vergleiche bestimmt. (Kap. 2).

Die Aufarbeitung dieses Fundkomplexes war mit bestimmten technischen Schwierigkeiten verbunden. Das seit langem ausgegrabene Material wurde mehrmals umgelagert, bearbeitet, nach verschiedenen Kriterien sortiert und durch Unfälle wieder durcheinander gebracht. Es war deshalb eine erneute Sichtung und Neusortierung des Materials notwendig, bevor weitere Auswertungen möglich waren.

Erst nach der Klärung der komplizierten Verhältnisse der Gabungsschnitte, Stratigraphien und Fundzusammenhänge (s. Kap. 3.2–3.5) war eine Zuordnung der einzelnen Funde und schließlich eine sinnvolle Auswertung möglich.

Voraussetzung für die ökologische Analyse des Fundinventars ist weiterhin neben der Kenntnis der Grabungs- und Inventargeschichte die Berücksichtigung der modernen Umweltverhältnisse, wie Topographie, Geologie, Hydrologie und regionale klimatische Zusammenhänge (Kap. 3).

Eine auf Faunenresten basierende Rekonstruktion der Paläoumwelt nutzt die aktuellen ökologischen Ansprüche der einzelnen Tierarten, weshalb diese ausführlich dargestellt werden müssen. Größe, Aussehen oder Fellqualität geben darüber hinaus Auskunft über den wirtschaftlichen Nutzen, den die Jäger, die schließlich das Fundinventar anhäuften, aus den Tieren ziehen konnten. Weitere Informationen, wie Geburtssaison, bevorzugte Nahrung oder artspezifische

Besonderheiten, sowie die Verbreitung ermöglichen schließlich einen umfassenden Eindruck von jeder Tierart (Kap. 4).

Die Tierknochen und -zähne, ihre tierartige Bestimmung sowie Skelettelement, Alter, Geschlecht und Modifikationen, wurden zusammen mit den stratigraphischen Daten in einer Datenbank zusammengefasst (s. a. Anhang III).

Von den vielen Schichten in den verschiedenen Schnitten konnten einige zu Einheiten zusammengefasst werden, die nach den Silexinventaren oder dem Befundzusammenhang als "Archäologische Horizonte" angesprochen werden konnten. Von ihnen liegen ausführlichere archäozoologische Auswertungen vor (Kap. 5).

Für die Rekonstruktion der Paläoumwelt wurden Tierarten ausgewählt, die an bestimmte Umweltbedingungen angepasst sind und/oder nur in bestimmten Lebensräumen vorkommen. Sie repräsentieren diese Umweltverhältnisse und können, in Ableitung aus der Botanik, als "Zeigerarten" bezeichnet werden. Die Zusammensetzung der Artenliste der einzelnen "Archäologischen Horizonte" wurde daraufhin ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass in einigen, aufgrund der differenzierten Artenzusammensetzung, die Umweltzusammenhänge sehr detailliert rekonstruiert werden konnten. Das gilt hauptsächlich für die mittelpaläolithischen Inventare (BS III, BS IV oder BT X), für die eine Steppenlandschaft mit Waldanteilen, sowie Feuchtgebiete in der weiteren Umgebung rekonstruiert werden konnten. Die jungpaläolithischen Inventare enthalten teilweise geringere Fundmengen und ihre Artenvielfalt ist meist eingeschränkter. Während für das Aurignacien (BT VII) ähnliche Verhältnisse wie in den älteren Befunden angenommen werden können, ist die Artenarmut im Gravettien (BT IV-VI) auf ein ungünstigeres Klima zurückzuführen. Mit den relativ anspruchsvollen Zeigerarten in dem magdalénienzeitlichen Befund des Westlochs kann die Wiedererwärmung nach dem Hochglazial eindeutig nachvollzogen werden. Als nächster Schritt wurden diese Ergebnisse mit denen anderer Fachrichtungen verglichen, die ebenfalls am Bockstein gewonnen wurden. Ein solcher Vergleich mit den Florenresten und den Sedimenten erbrachte ein homogenes Bild, bei dem sich die verschiedenen Ergebnisse ergänzen. Eine Übersicht über den Klimaverlauf des Jungpleistozäns und der Versuch einer Einordnung der Bocksteininventare schließt diesen Abschnitt ab (Kap. 6).

Abschließend folgt ein Überblick über andere paläolithische Fundstellen der näheren und weiteren Umgebung sowie einzelne Ausblicke in andere Regionen. Bei den meisten dieser Fundstellen zeichnen sich ähnliche Entwicklungen wie am Bockstein ab. Mammut, Wollnashorn und Höhlenhyäne sind in den mittelpaläolithischen sowie in den älteren jungpaläolithischen

Befunden in unterschiedlichen Anteilen vertreten. Im Magdalénien fehlen sie dagegen weitgehend. Bei Hasen und Füchsen ist die umgekehrte Entwicklung erkennbar. Während die am Bockstein wichtigste Tierart, das Pferd mit konstanter Häufigkeit in allen Zeitstufen vorkommt, nehmen die Anteile des Rentiers im Laufe der Zeit zu um im Magdalénien an einzelnen Fundstellen sogar zur wichtigsten Tierart zu werden.

Ein Vergleich der umweltrelevanten Daten der Großsäuger und Vögel zeigt für alle Zeitstufen hohe Anteile einer offenen Landschaft, einer Steppe, sowie die Nutzung verschiedener Feuchtgebiete. Im Mittelpaläolithikum, sowie in den Befunden des Aurignaciens sind daneben immer gewisse Gehölz- oder sogar Waldanteile festzustellen. Im Gravettien ist das nur in einem Horizont des Geißenklösterles (AH I) möglich. Im Magdalénien zeigen sich einzelne Vertreter einer anspruchsvolleren Vegetation wieder regelmäßiger, allerdings nicht immer so deutlich wie am Bockstein (Kap. 7).

Die Frage nach der Möglichkeit, die Paläoumwelt bzw. das Paläoklima einer Fundstelle mit Hilfe von Makrofaunenresten zu rekonstruieren, kann also unter der Voraussetzung, dass möglichst viele Funde geborgen und stratigraphisch getrennt aufbewahrt wurden, durchaus positiv beantwortet werden.

## **Summary**

Climate and environment are current topics in everyday life, as well as in the discipline of archaeology. Archaeologists collect and analyze significant amounts of material from recent excavations in order to investigate the paleoenvironment using the remains of small mammals and mollusks. However, only a few sites can be analyzed in such detail. In addition, much faunal material from older excavations is stored in archives. The remains of small mammals and mollusks are rare, but large mammals are frequent, which leads to the question posed in Chapter 1 of this thesis: Is it possible to use the remains of larger mammals in reconstructing the paleoenvironment?

Chapter 2 presents the specific methods used in the archaeozoological analysis. Specimens were identified using comparative collections to determine species, age and sex. The number of finds and their weight were used for quantification. Taphonomical information such as bite and cut marks was also recorded. Special morphological adaptations of species help to reconstruct the past, as well as to make actualistic comparisons.

Chapter 3 describes the research history of Bockstein Cave which was excavated in the 1930s and 1950s. Since the older parts of the collection were moved several times, a part of them have been lost. The history of the excavation helps the interpretation of the material, because stratigraphy and the system of trenches at Bockstein are very complex. The specimens are labeled with the date of their recovery and the layer from which they come. Some layers with corresponding archaeological materials belong together (Archaeological Horizon).

Recent and prehistoric topography, geological, hydrological, and actual climatic conditions are also important attributes of the site.

In Chapter 4, the mammals and birds identified in the Bockstein material are introduced. Habit, size and weight, environmental and ecological preferences, as well as their recent and Paleolithic distribution, are presented.

The faunal material is presented in Chapter 5 with archaeozoological interpretations for each Archaeological Horizon. Appendix III consists of a list of detailed information about each specimen.

In Chapter 6, the paleoenvironment is reconstructed with the help of a few species with particular ecological indications. Especially the Middle Paleolithic layers yield good results. A steppe with woods or even forest could be reconstructed. A wide variety of species shows the different habitats and good conditions for herbivores. In the Upper Paleolithic the Aurignacian horizon shows similar conditions. Otherwise, in the Gravettian only a few species of herbivores remain, including horse and reindeer. In the Magdalenian the variety of species is still small, but the environment is more diverse than previously.

These results are compared with those of floral and sediment analyses at Bockstein. Both show more or less similar conditions.

An overview of climate and environment between OIS 2 and 5.5 shows that the data from Bockstein fit well with the Late Pleistocene.

In Chapter 7, Bockstein is compared to other Paleolithic sites in southwestern Germany. Most of the sites show similar patterns: a high diversity of species in the Middle Paleolithic and Aurignacian in contrast to a low diversity in the Gravettian and Magdalenian. Woods are common in the older layers, but vanish in the Gravettian, and then slowly reappear in the Magdalenian.

In conclusion, it is possible to say that faunal remains of older excavations expand and enrich the database of archaeological investigations.

## Resumé

On peut aborder les questions actuelles de l'archéologie comme celles des effets du climat et de l'environnement sur l'homme en s'occupant de nouveau des trouvailles anciennes bien travaillées et bien documentées.

La faune du Bockstein en sont un excellent exemple, surtout parce que le Bockstein reflète les périodes différentes de la dernière ère glaciaire (chap.1).

L'évaluation des ossements de bête nécessite certaines méthodes dont la montée des dates et de son archivage ainsi que la combinaison des informations archéologiques et archéozoologiques. L'identification des bêtes, de leurs ossements, de leur âge et sexe se faisait en les comparant à des collections équivalentes. Pour la fréquence des ossements je me suis servi que du nombre et du poids des trouvailles.

Le message des bêtes différentes en ce qui concerne la reconstitution du monde préhistorique se déduit surtout de l'adaptation morphologique et des comparaisons actuelles (chap.2)

Pour élaborer le complexe des trouvailles il fallait confronter des difficultés techniques diverses. Souvent le matériel très ancien a été reclassé, retravaillé même dérangé accidentellement et rangé selon des critères diverses.

Il fallait donc l'examiner et le ranger avant qu'on puisse se mettre à l'évaluer.

Il fallait également rechercher les circonstances complexes des fouilles, des stratigraphies (chap.3.2-3.5) pour pouvoir les classer et pour réussir une évaluation raisonnable.

Si on veut faire l'analyse écologique des fouilles il faut connaître l'histoire des fouilles et de l'inventaire, de même qu'il ne faut pas négliger les circonstances de l'environnement moderne comme la topographie, la géologie, l'hydrologie et le climat régional (chap.3).

La reconstruction du monde préhistorique développée sur les restes de la faune profite des exigences écologiques des espèces différentes.

C'est pour cette raison qu'elles sont représentées en détail. L'aspect, la taille et la qualité du poil nous informent du profit économique des chasseurs qui étaient responsables des trouvailles.

D'autres informations comme la saison des naissances, la nourriture et la région préférées ou les caractéristiques de l'espèce nous livrent une image complète de chaque espèce (chap.4) (voir aussi annexe III).

En dépit de la diversité des couches nombreuses il y en a qui forment une unité selon le nombre des silex et le rapport des trouvailles. Ce sont les « horizons archéologiques » qui sont évalués en détail sur des aspects archéozoologiques. (chap. 5).

Pour reconstituer le monde préhistorique j'ai choisi des espèces qui se sont adaptés à certaines conditions de l'environnement et /ou qui se rencontrent que dans certaines régions.

Ils représentent ces conditions et on pourrait les nommer, en analogie à la botanique, des « espèces indicatives ».

J'ai donc exploité la composition de la liste des espèces de ce horizons archéologiques. Le résultat en est le suivant : l'environnement peut être reconstitué en détail à cause de la composition bien différenciée des espèces.

### **Резюме**

На актуальные вопросы археологии, такие как вопрос о влиянии климата и условий окружающей среды на человека, старые, хорошо раскопанные и документированные комплексы находок могут дать ответ. Комплекс звериных костей из Бокштайна (Bockstein) может послужить хорошим примером, особенно потому, что здесь были найдены слои, представляющие различные периоды последнего обледенения (Глава 1).

Обработка комплекса звериных костей требует применения особых методов сбора данных и работы с ними, чтобы получить помимо прочего комбинацию археологической и археозоологической информации. Определение вида и части скелета, возраста и пола животных осуществлялись с помощью разных сравнительных коллекций. Для количественного анализа использовались исключительно число и вес находок. Морфологические признаки приспособленности различных видов животных и актуалистические сравнения позволяют реконструировать палеосреду (Глава 2).

Работа над данным комплексом находок была связана с некоторыми техническими проблемами. Давно раскопанный материал много раз перекочевывал с места на место, обрабатывался, сортировался по разным критериям и в результате аварий снова перемешивался. По этому, материал нуждался в новом просмотре и новой сортировке, прежде чем можно было приступить к дальнейшим анализам.

Только поняв сложные соотношения в траншеях, стратиграфию и контексты находок (см. главы 3.2-3.5) можно было определить происхождение каждой находки и на этой основе провести толковый анализ.

Чтобы провести экологический анализ данного комплекса помимо сведений об истории раскопок и находок необходимо учитывать и современные условия окружающей среды, такие как топография, геология, гидрология и локальные климатические особенности (Глава 3).

Реконструкция палеосреды, основанная на костях животных, ориентируется по экологическим претензиям каждого вида, поэтому необходимо описать их подробнее. Величина, внешний вид или качество шерсти дают сведения об экономической ценности, которую животные составляли для охотников, накопивших данный материал. Дальнейшая информация, такая как сезон рождения, предпочитаемая пища или видоспецифические особенности, а также распространение дают общее представление о каждом виде (Глава 4).

Видовое определение костей и зубов животных, вместе с частью скелета, возрастом, полом, модификациями и данными по стратиграфии, были внесены в банк данных (см. Anhang VII: Katalog).

Некоторые из многочисленных слоёв разных траншей удалось объединить в единства, которые по кремнёвому инвентарю или по контексту можно назвать «археологическими горизонтами». По этим комплексам имеются подробные археозоологические анализы (Глава 5).

Для реконструкции палеосреды были выбраны виды животных, которые приспособлены к конкретным условиям и/или живут только в определённых местах. Они характерны для этих условий окружающей среды и – аналогично ботанике – могут служить как «индикаторные виды». Список видов каждого «археологического горизонта» был проанализирован по этому принципу. Оказалось, что некоторые комплексы благодаря разнообразному составу видов дают возможность очень детальной реконструкции. В особенности это касается комплексов среднего палеолита (BS III, BS IV или BT X), которые свидетельствуют о наличии степного ландшафта с лесным компонентом и о заболоченных местах на некотором расстоянии от стоянки. Комплексы верхнего палеолита частично содержат меньше материала и меньше видов. В то время как для Ориньяка (BT VII) можно предположить условия подобные тем, которые были во время среднего палеолита, бедность фауны в Гравете (BT IV-VI) можно рассматривать как результат менее благоприятного климата. Зато довольно чувствительные «индикаторные виды» мадленского комплекса находок Вестлоха (Westloch) отчётливо указывают на потепление после самой холодной фазы обледенения.

Эти результаты были сравнены с полученными в Бокштайне результатами учёных других специальностей. Сравнение с данными по флоре и по седиментам дало однородную картину, в которой результаты разных исследований дополняют друг друга.

В конце этой главы представлен обзор климатического развития верхнего плейстоцена и сделана попытка вписать туда комплексы Бокштайна (Глава 6).

Далее следует обзор других палеолитических местонахождений вблизи Бокштайна и в его дальнем окружении и короткие комментарии по некоторым регионам.

В большей части этих местонахождений климатическое развитие подобно реконструированному в Бокштайне. Мамонт, шерстистый носорог и пещерная гиена представлены в слоях среднего и в нижних (старших) слоях верхнего палеолита в разных пропорциях. В слоях Мадлена этих видов почти нет. В случае зайцев и лисиц развитие протекало наоборот. В то время как лошадь, главный вид в Бокштайне, представлена во всех временах одинаково часто, количество северных оленей повышается в течение времени. В Мадлене в некоторых местонахождениях они становятся главным видом. Сравнение указывающих на условия окружающей среды данных о крупных млекопитающих и птицах показывает, что во все времена большая часть местности имела степной характер и что охота проводилась также и в заболоченных местах. В среднем палеолите и в комплексах Ориньяка помимо этого почти всегда имеются и лесные компоненты. В Гравете лесные компоненты заметны только в одном горизонте Гайсенклёстерле (Geißenklösterle, АН I). В Мадлене представители фауны, требующей более развитой вегетации, появляются опять регулярно, но не всегда так отчётливо как в Бокштайне (Глава 7).

На вопрос о том, возможна ли реконструкция палеосреды или палеоклимата с помощью остатков макрофауны, можно ответить положительно, предположив, что раскопанного материала много и что находки хранились отдельно по стратиграфическим комплексам.

## 9 Bibliographie

AHNERT 1996: Frank Ahnert, Einführung in die Geomorphologie. Stuttgart 1996

ALBRECHT/BERKE/POPLIN 1983a: Gerd Albrecht, Hubert Berke, François Poplin (Hrsg.), Naturwissenschaftliche Untersuchungen an Magdalénien-Inventaren vom Petersfels, Grabungen 1974-1976. Tübinger Monographien zur Urgeschichte 8. Tübingen: Archaeologica Venatoria

ALBRECHT/BERKE/POPLIN 1983b: Gerd Albrecht, Hubert Berke, François Poplin, Säugetierreste vom Petersfels P 1 und Petersfels P 3, Grabungen 1974-1976.

In: ALBRECHT/BERKE/POPLIN 1983a: 63-127

AMBROS/GROPP/HILPERT u.a. 2005: Dieta Ambros, Christof Gropp, Brigitte Hilpert, Brigitte Kaulich (Hrsg.), Neue Forschungen zum Höhlenbären in Europa. 11. Internationales Höhlenbären-Symposium 29. September bis 2. Oktober in Pommelsbrunn (Landkreis Nürnberger Land). Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg, Abhandlungen 45. Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg.

ANDREWS 1990: Peter Andrews, Owls, caves and fossils: predation, preservation and accumulation of small mammal bones in caves, with analysis of the Pleistocene cave faunas from Westbury-sub-Mendip, Somerset, UK. London: Natural History Museum Publications.

ANDRIST/FÜCKINGER/ANDRIST 1964: David Andrist, Walter Fückinger, Albert Andrist, Das Simmental zur Steinzeit. Acta Bernensia III. Bern: Stämpfli & Cie.

AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003: Alexander Averianov, Jochen Niethammer, Manfred Pegel, *Lepus europaeus* Pallas, 1778 – Feldhase. In: KRAPP 2003: 35-104.

BACHER 1967: Alois Bacher, Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postkranialen Skeletts in Mitteleuropa vorkommender Schwäne und Gänse. München: Dissertation.

BAILEY 1983: Geoff Bailey, Hunter-Gatherer economy in prehistory. London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney: Cambridge University Press.

BANNIKOW 1963: A.. G. Bannikow, Die Saiga-Antilope. Die neue Brehm-Bücherei 320. Wittenberg: A. Ziemsen.

BECKER 1986: Cornelia Becker, Kastanas: Ausgrabungen in einem Siedlungshügel der Bronze- und Eisenzeit Makedoniens 1975-1979. Die Tierknochenfunde. Prähistorische Archäologie Südosteuropas 5. Berlin: Wissenschaftsverlag Volker Spiess.

BEHRE/PFLICHT 1992: Karl-Ernst Behre, Johannes van der Plicht, Towards an absolute chronology for the last glacial period in Europe: radiocarbon dates from Oerel, northern Germany. *Vegetation History and Archaeobotany* 1: 111-117.

BEHRENSMEYER/HILL 1980: Anna K. Behrensmeyer, Andrew P. Hill (eds.), Fossils in the Making. Vertebrate Taphonomy and Paleoecology. Chicago: University of Chicago Press.

BERCKHEMER 1935: F. Berckhemer, Die Tierreste der Irpfelhöhle nach den Grabungen vom Jahr 1892 und 1931. *Fundberichte aus Schwaben NF* 8: 11-16.

BERKE 1987: Hubert Berke, Die Großsäugerreste aus den spätpleistozänen und holozänen Horizonten der Grabung am Felsställe bei Ehingen-Mühlen, Alb-Donau-Kreis. In: KIND 1987: 303-338.

BERKE/KIND 1987: Hubert Berke, Claus-Joachim Kind, Die ökologischen Verhältnisse in der Umgebung des Felsställe bei Ehingen-Mühlen (Alb-Donau-Kreis) während der Magdalénienbesiedlung im ausgehenden Bölling-Interstadial und der mesolithischen Besiedlung im jüngeren Boreal. In: KIND 1987: 355-358.

BIBIKOW 1996: Dimitrij Iwanowitsch Bibikow, Die Murmeltiere der Welt. Die neue Brehm-Bücherei 388. Magdeburg: Westarp Wissenschaften.

BINDER 1960: Hans Binder, Die Wasserführung der Lone (mit einigen Bemerkungen über den Hungerbrunnen). *Jahrbuch für Karst und Höhlenkunde* 1: 211-248.

BINDER/FRANK/MÜLLER 1960: Hans Binder, Helmut Frank, Karl Müller, Die Höhlen der Heidenheimer und Ulmer Alb. *Jahreshefte für Karst- und Höhlenkunde* 1: 35-55

BINDER/GROSCHOPF/HAHN u.a. 1974: Hans Binder, Paul Groschopf, Joachim Hahn, Willy Kettner, Reinhold Kreuz, Winfried Reiff, Kleiner Führer zu den Exkursionen der 16. Jahrestagung des Verbandes der Deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V., München vom 27. bis 29. September 1974 in Giengen a. d. Brenz, Krs. Heidenheim. Kleine Schriften zur Karst- und Höhlenkunde 15. Blaubeuren: Fr. Mangoldsche Buchhandlung

BOCHERENS 2003: Hervé Bocherens, Isotopic biogeochemistry and paleoecology of the mammoth steppe fauna. In: REUMER/DE VOS/MOL 2003: 57-76.

BOCHERENS/BILLIOU/MARIOTTI et al. 1999: Hervé Bocherens, Daniel Billiou, André Mariotti, Marylène Patou-Matthis, Marcel Otte, Dominique Bonjean, Michel Toussaint, Palaeoenvironmental and Palaeodietary Implications of Isotopic Biochemistry of Last Interglacial Neanderthal and Mammal Bones in Scladina Cave (Belgium). *Journal of Archaeological Science* 26: 599-607

BOCHERENS/BILLIOU/PATOU-MATHIS et al. 1997: Hervé Bocherens, Daniel Billiou, Marylène Patou-Mathis, Dominique Bonjean, Marcel Otte, André Mariotti, Paleobiological Implications of the Isotopic Signatures ( $^{13}\text{C}$ ,  $^{15}\text{N}$ ) of Fossil Mammal Collagen in Scladina Cave (Sclayn, Belgium). *Quaternary Research* 48: 370-380.

BOESSNECK/JÉQUIER/STAMPFLI 1963: Joachim Boessneck, J.-P. Jéquier, H. R. Stampfli, Seeberg Burgäschisee-Süd 3: Die Tierreste. *Acta Bernensia* II. Bern: Verlag Stämpfli & Cie.

BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973: Joachim Boessneck, Angela von den Driesch, Die jungpleistozänen Tierknochen aus der Brillenhöhle. Das Paläolithikum der Brillenhöhle bei Blaubeuren (Schwäbische Alb). Teil II. Stuttgart: Müller & Gräff.

BOHLKEN 1986: Herwart Bohlken, *Ovibos moschatus* (Zimmermann, 1780) – Moschusochse. In: NIETHAMMER/KRAPP 1986: 349-361.

BOHMERS 1951: A. Bohmers, Die Höhlen von Mauern. *Palaeohistoria* 1. Groningen: Wolters

BÖKÖNYI 1954: Sándor Bökönyi, Eine Pleistozän-Eselart im Neolithikum der Ungarischen Tiefebene. *Acta Archaeologica Hungarica* 4: 9-21.

BOLUS/SCHMITZ 2006: Michael Bolus, Ralf W. Schmitz, Der Neandertaler. Ostfildern: Jan Thorbecke.

BOSINSKI 1967: Gerhard Bosinski, Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. Fundamenta A 4. Köln, Graz: Böhlau

BOSINSKI 1969a: Gerhard Bosinski, Die Fundstellen am Bockstein. In: WETZEL/BOSINSKI 1969: 15-20.

BOSINSKI 1969b: Gerhard Bosinski, Die Steinartefakte. In: WETZEL/BOSINSKI 1969: 21-70.

BÖTTCHER/ÇEP/KIND et al. 2000: Ronald Böttcher, Berrin Çep, Claus-Joachim Kind, Doris Mörike, Alfred Pawlik, Wolfgang Rähle, Karlheinz Steppan, Regine Torke, Wolfgang Torke, Reinhard Ziegler, Kogelstein – eine mittelpaläolithische Fundstelle bei Schelklingen-Schmiechen. Fundberichte aus Baden-Württemberg 24: 7-176.

BOULTON/SMITH/JONES et al. 1985: G. S. Boulton, G. D. Smith, A. S. Jones, J. Newsome, Glacial geology and glaciology of the last mid-latitude ice-sheets. Journal of the geological Society 142: 447-474

BRANDE 1975: A. Brande, Vegetationsgeschichtliche und pollenstratigraphische Untersuchungen zum Paläolithikum von Mauern und Meilenhofen (Fränkische Alb). Quartär 26: 73-106.

BRANDE 1982: A. Brande, Vegetation and landscape changes at the paeolithic site of Mauern (Bavaria). In: MÜLLER-BECK/ENDRULAT 1982: 3-5.

BRAUN/DIETERLEN 2003. Monika Braun, Fritz Dieterlen, Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Stuttgart: Eugen Ulmer.

BRIEDERMANN/ŠTILL 1987: Lutz Briedermann, Vladimír Štill, Die Gemse des Elbsandsteingebietes. Die neue Brehm-Bücherei 493. Wittenberg: A. Ziemsen.

BROTHWELL/HIGGS 1969: Don Brothwell, Eric Higgs (eds.), Science in Archaeology. London: Thames & Hudson.

BROTHWELL/POLLARD 2001: Don R. Brothwell, A. M. Pollard, Handbook of archaeological Sciences. Chichester: John Wiley & Sons.

BÜRGER 1892: Ludwig Bürger, Der Bockstein, das Fohlenhaus, der Salzbühl, drei prähistorische Wohnstätten im Lonethal. Mitteilungen des Vereins für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben 3.

BÜTZELER 1986: Wilfried Bützeler, *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758 – Rothirsch. In: NIETHAMMER/KRAPP 1986: 107-139.

CLOTTE 2003: J. Clottes, Chauvet Cave. The Art of earliest times. Salt Lake City: The University of Utah Press.

COHEN/SERJEANTSON 1996: Alan Cohen, Dale Serjeantson, A manual for the identification of bird bones from archaeological sites. London: Archetype Publications.

CONARD/BOLUS 2003: Nicholas J. Conard, Michael Bolus, Radioacarbon dating the appearance of modern humans and timing of cultural innovations in Europe: new results and new challenges. Journal of Human Evolution 44: 331-371

CONARD/BOLUS/MÜNZEL im Druck: Nicholas J. Conard, Michael Bolus, Susanne C. Münzel, Geißenklösterle II. Fauna, Flora und Umweltverhältnisse im Mittel- und Jungpaläolithikum.

CONARD/KÖLBL/SCHÜRLE 2005: Nicholas J. Conard, Stefanie Kölbl, Wolfgang Schürle (Hrsg.), Vom Neandertaler zum modernen Menschen. Alb und Donau, Kunst und Kultur 46. Ostfildern: Jan Thorbecke.

COY 1985: Jennie Coy, Assessing the role of pigs from faunal debris on archaeological settlements. In: FIELLER/GILBERTSON/RALPH 1985: 55-64.

CRAMER 2007: Birgit Cramer, Pleistozäne Pferde. Tübingen: <http://tobias-lib.ub.uni-tuebingen.de/volltexte/2007/3038>

CROTTI 1993: Pierre Crotti: Spätpaläolithikum und Mesolithikum in der Schweiz: die letzten Jäger. In: SPM 1993: 203-243.

CURRY-LINDAHL 1980: Kai Curry-Lindahl, Der Berglemming. Die neue Brehm-Bücherei 526. Wittenberg: A. Ziemsen.

DANSGAARD/JOHNSON/CLAUSEN et al. 1993; W. Dansgaard, S. J. Johnson, H. B. Clausen, D. Dahl-Jensen, N. S. Gundestrup, C. U. Hammer, C. S. Hvidberg, J. P. Steffensen, A. E. Sveinbjörnsdottir, J. Jouzel, G. Bond, Evidence for general instability of past climate from a 250-kyr ice-core record. Nature 364: 218-220.

DEUTSCHER WETTERDIENST 1952: Deutscher Wetterdienst in der US-Zone (Hrsg.), Klima Atlas von Bayern. Bad Kissingen: Deutscher Wetterdienst in der US-Zone.

DEUTSCHER WETTERDIENST 1953: Deutscher Wetterdienst 1953. Klima-Atlas von Baden-Württemberg. Bad Kissingen: Deutscher Wetterdienst in der US-Zone.

DITTRICH 1961: L. Dittrich, Milchgebißentwicklung und Zahnwechsel bei Braunbären (*Ursus arctos* L.) und anderen Ursiden. Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch 101. Leipzig:

DOLDERER 1960: Paul Dolderer, Wie sich die Tierwelt des unteren Lonetales veränderte als es mehrere Jahre lang Wasser führte (unter besonderer Berücksichtigung der Käferfauna). Jahreshefte für Karst- und Höhlenkunde 1: 249-256.

DONARD 1982: Eveline Donard, Recherches sur les Leporinés quaternaires (Pleistocène moyen et supérieur, Holocène). Tome I Texte + II Illustrations. Thèse Université De Bordeaux I. Bordeaux: Dissertation.

DONGUS 1974: Hansjörg Dongus, Die Oberflächenformen der Schwäbischen Alb. Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde, Reihe A, Heft 11. München.

- DÖPPES 2005: Doris Döppes, *Gulo gulo* (Mustelidae, Mammalia) im Ober-Pleistozän Deutschlands. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie 235(3): 411-444.
- EHLERS 1994: Jürgen Ehlers, Allgemeine und historische Quartärgeologie. Stuttgart: Ferdinand Enke.
- EHRENBERG 1940: Kurt Ehrenberg, Die Höhlenhyäne: 4. Die untersuchten Reste in ihrer Gesamtheit. In: EHRENBERG/KERNERKNECHT 1940: 261-301.
- EHRENBERG 1966: Kurt Ehrenberg (Hrsg.), Die Teufels- oder Fuchsenlucken bei Eggenburg. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Denkschriften 112. Wien.
- EHRENBERG/KERNERKNECHT 1940: Kurt Ehrenberg, Sepp Kernerkecht, Die Fuchs- oder Teufelslucken bei Eggenburg Niederdonau. II. Teil. Abhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien XVII/2. Wien.
- EISENMANN 1986: Véra Eisenmann, Comparative osteology of modern and fossil horses, half-asses, and asses. In: MEADOW/UEPRMANN 1986: 67-116
- ELLENBERG/WEBER/DÜLL et al. 1991: Heinz Ellenberg, Heinrich E. Weber, Ruprecht Düll, Volkmar Wirth, Willy Werner, Dirk Paulißen, Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18. Göttingen: Erich Goltze.
- ENGLÄNDER 1986: Hans Engländer, *Capra pyrenaica* Schinz, 1838 – Spanischer Steinbock, Iberiensteinbock. In: NIETHAMMER/KRAPP 1986: 405-431
- FIELD/HUNTLEY/MÜLLER 1994: Michael H. Field, Brian Huntley, Helmut Müller, Eemian climate fluctuations observed in a European pollen record. Nature 371: 779-783.
- FIELLER/GILBERTSON/RALPH 1985: N. J. R. Fieller, D. D. Gilbertson, N. G. A. Ralph (eds.), Palaeobiological investigations. Research design, methods and data analysis. BAR Int. Ser. 266. Oxford.

FILZER 1969: Paul Filzer, Pollenanalytische Untersuchungen der Höhlen- und Hangschichten.  
In: WETZEL/BOSINSKI 1969: 169-204.

FILZER 1982: Paul Filzer, Die Flora Württembergs in ihren Beziehungen zu Klima und Boden.  
Beihefte zu den Veröffentlichungen für den Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-  
Württemberg 26. Karlsruhe: Landesanstalt für Baden-Württemberg.

FORSTEN 1990: Ann Forsten, Old World "Asses". Quartärpaläontologie 8: 71-78

FRENZEL 1983: Burkhard Frenzel, Die Vegetationsgeschichte Süddeutschlands im Eiszeitalter.  
In: MÜLLER-BECK 1983: 65-90.

FRENZEL 1985: Burkhard Frenzel, Die Umwelt des Menschen im Eiszeitalter. Quartär 35/36:  
7-33.

FRENZEL 1991a: Burkhard Frenzel, Klimageschichtliche Probleme der letzten 130 000 Jahre.  
Paläoklimaforschung 1. Stuttgart, New York: G. Fischer

FRENZEL 1991b: Burkhard Frenzel, Das Klima des letzten Interglazials in Europa. In:  
FRENZEL 1991a: 51-78

FREYE 1978: Hans-Albrecht Freye. *Castor fiber* Linnaeus, 1758 – Europäischer Biber. In:  
NIETHAMMER/KRAPP 1978: 184-200

FRICKHINGER/GRÖSCHEL/TRUSHEIM u.a. 1937: Ernst Frickhinger, Wilhelm Gröschel,  
Ferdinand Trusheim, Elise Hofmann, Grabungen in der Kleinen Ofnethöhle bei Hohlheim.  
Bayerische Vorgeschichtsblätter 14: 35-38.

GAMBLE 1979: Clive Gamble, Hunting Strategies in the Central European Palaeolithic.  
Proceedings of the Prehistoric Society 45: 35-52.

GAMBLE 1999: Clive Gamble, The Hohlestein-Stadel revisited. In: RGZM 1999: 305-324.

GARUTT 1964: W. E. Garutt, Das Mammut: *Mammuthus primigenius* (Blumenbach). Die neue  
Brehm-Bücherei 331. Wittenberg: A. Ziemsen.

GEYER/GWINNER 1991: Otto F. Geyer, Manfred P. Gwinner, Geologie von Baden-Württemberg. Stuttgart: Gebr. Bornträger.

GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990: Urs N. Glutz von Blotzheim (Hrsg.), Handbuch der Vögel Mitteleuropas 2. Anseriformes (1. Teil). Wiesbaden: Aula-Verlag.

GLUTZ VON BLOTZHEIM 1992: Urs N. Glutz von Blotzheim (Hrsg.), Handbuch der Vögel Mitteleuropas 3. Anseriformes (2. Teil), Wiesbaden: Aula-Verlag.

GLUTZ VON BLOTZHEIM 1993: Urs N. Glutz von Blotzheim (Hrsg.), Handbuch der Vögel Mitteleuropas 13. Passeriformes – Teil 3. Corvidae – Sturnidae. Wiesbaden: Aula-Verlag.

GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994, Urs N. Glutz von Blotzheim (Hrsg.), Handbuch der Vögel Mitteleuropas 5. Galliformes und Gruiformes. Wiesbaden: Aula-Verlag.

GÖTTLICH 1979: Karlhans Göttlich, Erläuterungen zum Blatt Günzburg L 7526. Moorkarte von Baden-Württemberg 1:50 000/Erläuterungen 13. Stuttgart: Landesvermessungsamt Baden-Württemberg.

GÖTTLICH 1980: Karlhans Göttlich, Moor- und Torfkunde. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller).

GÖTZ 1949: Wilhelm Heinrich Jakob Götz, Eine altsteinzeitliche Vogelfauna aus der Schafstallhöhle bei Veringenstadt (Hohenzollern). Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 97.-101. Jahrgang 1941-1945: 101-114

GRZIMEK 1988: Bernhard Grzimek (Hrsg.), Grzimeks Enzyklopädie der Säugetiere. Band 3. München: Kindler.

GUTHRIE 1990: Russell Dale Guthrie, Frozen fauna of the mammoth steppe: the story of Blue Babe. Chicago: The University of Chicago.

HABERMEHL 1975: Karl-Heinz Habermehl, Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren. Hamburg: Parey.

HABERMEHL 1985: Karl-Heinz Habermehl, Altersbestimmung bei Wild- und Pelztieren. Hamburg: Parey.

HAHN 1974: Joachim Hahn, Urgeschichtliche Fundstätten. In: BINDER/GROSCHOPF/HAHN u.a. 1974: 23-30.

HAHN 1977: Joachim Hahn, Aurignacien, das ältere Jungpaläolithikum in Mittel- und Osteuropa. Fundamenta A/9. Köln, Graz: Böhlau.

HAHN 1981: Joachim Hahn, Abfolge und Umwelt der jüngeren Altsteinzeit in Süddeutschland. Fundberichte aus Baden-Württemberg 6: 1-27.

HAHN 1984: Joachim Hahn, Die steinzeitliche Besiedlung des Eselsburger Tales bei Heidenheim (Schwäbische Alb). Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 17. Stuttgart: Theiss.

HAHN 1988: Joachim Hahn, Die Geißenklösterle-Höhle im Achtal bei Blaubeuren I. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 26. Stuttgart: Theiss.

HAHN 1991: Joachim Hahn, Erkennen und Bestimmen von Stein- und Knochenartefakten. Einführung in die Artefaktmorphologie. Archaeologica Venatoria 10. Tübingen

HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985: Joachim Hahn, Hansjürgen Müller-Beck, Wolfgang Taute, Eiszeithöhlen im Lonetal. Archäologie einer Landschaft auf der Schwäbischen Alb. Führer zu archäologischen Denkmälern in Baden-Württemberg 2. Stuttgart: Theiss.

HALD 2001: Morten Hald, Climate Change and Paleoceanography. In: SCHÄFER/RITZRAU/SCHLÜTER/THIEDE 2001: 281-290.

HARRISON 1982: Colin Harrison, An Atlas of the Birds of the Western Palearctic. Princeton: Princeton University Press.

HAYNES 1991: Gary Haynes, Mammoths, mastodons, and elephants. Biology, behavior, and the fossil record. Cambridge: Cambridge University Press.

HEIDEMANN 1986: Günther Heidemann, *Cervus dama* (Linnaeus, 1758) – Damhirsch. In: NIETHAMMER/KRAPP 1986: 140-158.

HELLER 1955b: Florian Heller, Die Fauna. In: ZOTZ 1955: 220-307.

HELLER 1956: Florian Heller, Die Fauna der Breitenfurter Höhle im Landkreis Eichstätt. Erlanger Geologische Abhandlungen 19. Erlangen.

HELLER 1957b: Florian Heller, Zur fossilen Fauna der jungpaläolithischen Stationen am Bruckersberg in Giengen an der Brenz. In: RIEK 1957: 53-68.

HEMMER 1993a: Helmut Hemmer, *Felis silvestris* Schreber, 1777 – Wildkatze. In: STUBBE/KRAPP 1993a: 1076-1118.

HEMMER 1993b: Helmut Hemmer, *Felis (Lynx) lynx* Linnaeus, 1758 – Luchs, Nordluchs. In: STUBBE/KRAPP 1993b: 1119-1167.

HEPTNER/NASIMOVIC/BANNIKOV 1966: V. G. Heptner, A. A. Nasimovic, A. G. Bannikov, Die Säugetiere der Sowjetunion. Band I: Paarhufer und Unpaarhufer. Jena: VEB Gustav Fischer.

HEPTNER/NASIMOWITSCH 1974: W. G. Heptner, A. A. Nasimowitsch, Der Elch. Die neue Brehm-Bücherei 386. Wittenberg: A. Ziemsen.

HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974: V.G. Heptner, N. P. Naumov, P. B. Jürgenson, A. A. Sludski, A. F. Cirkova, A. G. Bannikov, Die Säugetiere der Sowjetunion. Band II: Seekühe und Raubtiere. Jena: VEB Gustav Fischer.

HEPTNER/SLUDSKIJ 1980: V. G. Heptner, A. A. Sludskij, Die Säugetiere der Sowjetunion. Band III: Raubtiere (Feloidea). Jena: VEB Gustav Fischer.

HERRE 1986a: Wolf Herre. *Sus scrofa* Linnaeus, 1758 – Wildschwein. In:  
NIETHAMMER/KRAPP 1986: 36-66.

HERRE 1986b: Wolf Herre, *Rangifer tarandus* (Linnaeus, 1758) – Ren. In:  
NIETHAMMER/KRAPP 1986: 198-216.

HIGGS 1972: E. S. Higgs (ed.), Papers in economic Prehistory. Cambridge: Cambridge  
University Press

HIGGS/VITA-FINZI 1972: E. S. Higgs, C. Vita-Finzi, Prehistoric Economies: A territorial  
Approach. In: HIGGS 1972: 27-36.

HILPERT/KAULICH 2005: Brigitte Hilpert, Brigitte Kaulich, Die Petershöhle bei Velden: Lage,  
Forschungsgeschichte, Stratigraphie, Paläontologie, Archäologie und Chronologie. In:  
AMBROS/GROPP/HILPERT u.a. 2005: 343-355.

HINZE 1960: Gustav Hinze, Unser Biber. Die neue Brehm-Bücherei 111. Wittenberg: A.  
Ziemsen.

HOLDHEIDE 1941: W. Holdheide, Über zwei Funde prähistorischer Holzkohlen. Berichte der  
botanischen Gesellschaft LIX: 85-98.

HÖLZINGER 1987: Jochen Hölzinger (Hrsg.), Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1:  
Gefährdung und Schutz. Teil 2: Artenschutzprogramme Baden-Württemberg,  
Artenhilfsprogramme. Stuttgart: Eugen Ulmer.

HÖNEISEN/LEESCH/LE TENSORER 1993: Markus Höneisen, Denise Leesch, Jean-Marie  
Le Tensorer, Das späte Jungpaläolithikum. In: SPM 1993: 153-202.

HOPKINS/MATTHEWS/SCHWEGER et al. 1982: David M. Hopkins, John V. Matthews,  
Charles E. Schweger, Steven B. Young (eds.), Paleoecology of Beringia. New York, London:  
Academic Press.

HÖRMANN 1923: Konrad Hörmann, Die Petershöhle bei Velden in Mittelfranken.  
Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg 21/4: 123-154.

HÖRMANN 1933: Konrad Hörmann, Die Petershöhle bei Velden in Mittelfranken, eine altpaläolithische Station. Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg 24/2.

JAKUBIEC 1993: Zbigniew Jakubiec, *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 – Braunbär. In: STUBBE/KRAPP 1993a: 254-300.

JANTSCHKE 1993: Herbert Jantschke, Einige Höhlen der Ostalb. Karst und Höhle 1993: 135-212.

JOGER 2005: Ulrich Joger, Die Mammutsteppe – ein untergegangenes Ökosystem. In: JOGER/KAMCKE 2005: 57-66.

JOGER/KAMCKE 2005: Ulrich Joger, Claudia Kamcke (Hrsg.); Mammut – Elefanten der Eiszeit. Braunschweig: Cargo Verlag.

KAHLKE 1994: Ralf – Dietrich Kahlke, Die Entstehungs-, Entwicklungs- und Verbreitungsgeschichte des oberpleistozänen *Mammuthus-Coelodonta*-Faunenkomplexes. Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 546. Frankfurt/Main.

KALTHOFF 1999: Daniela C. Kalthoff, Ist *Marmota primigenia* (Kaup) eine eigenständige Art? Osteologische Variabilität pleistozäner *Marmota*-Populationen (Rodentia: Sciuridae) im Neuwieder Becken (Rheinland-Pfalz, Deutschland) und benachbarter Gebiete. In: SCHRENK/GRUBER 1999: 127-186.

KAULICH/NADLER/REISCH 1978: Brigitte Kaulich, Martin Nadler, Ludwig Reisch, Führer zu urgeschichtlichen Höhlenfundplätzen des unteren Altmühltals. Führer zur Tagung der Hugo-Obermaier-Gesellschaft 28. März bis 1. April 1978 in Regensburg. Regensburg.

KERNERKNECHT 1940: Sepp Kernerkecht, Die Höhlenhyäne: 3. Das Gliedmaßenskelett. In: EHRENBERG/KERNERKNECHT 1940: 192-260.

KIND 1987: Claus-Joachim Kind, Das Felsställe: eine jungpaläolithische-frühmesolithische Abri-Station bei Ehingen-Mühlen, Alb-Donau-Kreis. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 23. Stuttgart: Theiss.

KLOSTERMANN 1999: Josef Klostermann, Das Klima im Eiszeitalter. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller)

KOBY 1964: F. Ed. Koby, Die Tierreste der drei Bärenhöhlen. In: ANDRIST/FÜCKINGER/ANDRIST 1964: 149-160.

KOENIGSWALD 1974: Wighart von Koenigswald, Die pleistozäne Fauna der Weinberghöhlen bei Mauern. In: MÜLLER-BECK/KOENIGSWALD/PRESSMAR 1974: 53-106.

KOENIGSWALD 1983: Wighart von Koenigswald, Die Säugetierfauna des süddeutschen Pleistozäns. In: MÜLLER-BECK 1983: 166-216.

KOENIGSWALD 1984: Wighard von Koenigswald, Die jungpleistozäne Säugetierfauna der Spitzbubenhöhle. In: HAHN 1984: 62-79.

KOENIGSWALD 1985: Wighart von Koenigswald, Die Kleinsäuger aus der *Allactaga*-Fauna von der Villa Seckendorff in Stuttgart-Bad Cannstatt aus dem frühen letzten Glazial. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie B (Geologie und Paläontologie) 110. Stuttgart: Staatliches Museum für Naturkunde.

KOENIGSWALD 2002: Wighart von Koenigswald, Lebendige Eiszeit: Klima und Tierwelt im Wandel. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

KOENIGSWALD/MÜLLER-BECK 1975: Wighart von Koenigswald, Hansjürgen Müller-Beck, Das Pleistozän der Weinberghöhlen bei Mauern (Bayern). Quartär 26: 107 – 117.

KÖHLER 1993: Meike Köhler, Skeleton and habitat of recent and fossil ruminants. Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen (A) 25: 1-88.

KOKEN 1912: Ernst Koken, Die Geologie und Tierwelt der paläolithischen Kulturstätten Deutschlands. In: SCHMIDT 1912: 159-226.

KRAPP 1978: Franz Krapp, *Marmota marmota* (Linnaeus, 1758) – Alpenmurmeltier. In: NIETHAMMER/KRAPP 1978: 153-181.

KRAPP 2003: Franz Krapp, Hasentiere: Lagomorpha. Handbuch der Säugetiere Europas 3/II. Wiebelsheim: Aula-Verlag.

KRATOCHVIL 1973: Zdenek Kratochvil, Der Fund von *Equus (Hydruntinus) hydruntinus* (Regalia, 1907) und anderer Säuger aus dem südmährischen Neolithikum. Slovenská Archeológia XXI-1: 195-210.

KRÖNNECK im Druck: Petra Krönneck, Die Vogelknochen vom Geißenklösterle. In: CONARD/BOLUS/MÜNZEL im Druck.

KRÖNNECK/NIVEN/UERPMANN 2004: Petra Krönneck, Laura Niven, Hans-Peter Uerpmann, Middle Palaeolithic Subsistence in the Lone Valley (Swabian Alb, Southern Germany). International Journal of Osteoarchaeology 14: 212-224.

KUBIAK 1982: Henryk Kubiak, Morphological characters of the mammoth: an adaption to the arctic-steppe environment. In: HOPKINS/MATTHEWS/SCHWEGER et al. 1982: 281-289.

KURTÉN 1968: Björn Kurtén, Pleistocene Mammals of Europe. London: Weidenfeld and Nicholson.

KURTÉN 1986: Björn Kurtén, How to deep-freeze a mammoth. New York, Guildford: Columbia University Press.

KÜSTER 1995: Hansjörg Küster, Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa von der Eiszeit bis zur Gegenwart. München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung.

LANG 1994: Gerhard Lang, Quartäre Vegetationsgeschichte Europas. Jena, Stuttgart, New York: Fischer.

LAUER 1999: Wilhelm Lauer, Klimatologie. Braunschweig: Westermann Schulbuchverlag.

LAUXMANN/SCHEER 1986: Cornelia Lauxmann, Anne Scheer; Zusammensetzungen von Silexartefakten. Eine Methode zur Überprüfung archäologischer Einheiten. Fundberichte aus Baden-Württemberg 11: 101-131.

LE TENSORER 1993: Jean-Marie Le Tensorer, Alt- und Mittelpaläolithikum. In: SPM 1993: 119-151.

LECHTERBECK 2001: Jutta Lechterbeck, "Human Impact" oder "Climatic Change"? Zur Vegetationsgeschichte des Spätglazials und Holozäns in hochauflösenden Pollenanalysen laminiertes Sedimente des Steißlinger Sees (Südwestdeutschland). Tübinger Mikropaläontologische Mitteilungen 25. Tübingen.

LEHMANN 1954a: Ulrich Lehmann, Vogelherd und Bocksteinschmiede im Lonetal. Eiszeitalter und Gegenwart 4/5: 142-146.

LEHMANN 1954b: Ulrich Lehmann, Die Fauna des "Vogelherds" bei Stetten ob Lontal (Württemberg). Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie 99: 33-146.

LEHMANN 1960: Ulrich Lehmann, Paläontologische Forschungen im Lone- und Brenztal. Jahreshefte für Karst- und Höhlenkunde 1: 105-118.

LEHMANN 1969: Ulrich Lehmann, Die Fauna. In: WETZEL/BOSINSKI 1969: 133-168.

LEHMANN/SÄGESSER 1986: Ernst von Lehmann, Hannes Sägesser, *Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758 – Reh. In: NIETHAMMER/KRAPP 1986: 233-268.

LESER 2003: Hartmut Leser, Geomorphologie. Braunschweig: Westermann Schulbuchverlag.

LEVINE 1982: Marsha A. Levine, The use of crown height measurements and eruption-wear sequences to age horse teeth. In: WILSON/GRIGSON/PAYNE 1982: 223-250.

LISTER/BAHN 1997: Adrian Lister, Paul Bahn, Mammuts: die Riesen der Eiszeit. Species 1. Sigmaringen: Jan Thorbecke Verlag.

LÜPS/WANDELER 1993: Peter Lüps, Alexander Wandeler, *Meles meles* (Linnaeus, 1758) – Dachs. In: STUBBE/KRAPP 1993b: 856-906.

LYMAN 1994: D. Lee Lyman, Vertebrate Taphonomy. Cambridge: Cambridge University Press.

- MACFADDEN 1992: Bruce J. MacFadden, Fossil horses: systematics, paleobiology, and evolution of the family equidae. New York: Cambridge University Press.
- MAGALHAES 2000: José Carlos Borges de Magalhaes, Die Silexartefakte der Fundschichten IV-VII aus dem Bockstein-Törl im Lonetal, Ostalbkreis. Tübingen: unpublizierte Magisterarbeit.
- MALL 1968: Werner Mall, Die Geologie der Blätter Dettingen am Albuch und Giengen an der Brenz 1:25 000 (Schwäbische Alb). Stuttgart: Dissertation.
- MARKERT 1984: Dieter Markert, Die Reptilien der Spitzbubenhöhle. In: HAHN 1984: 88.
- MARTIN 1982: P. Jerome Martin, Digestive and Grazing Strategies of Animals in the Arctic Steppe. In: HOPKINS/MATTHEWS/SCHWEGGER et al. 1982: 259-266.
- MASCHENKO 2002: Evgeny Maschenko, Individual development, biology, and evolution of the woolly mammoth. *Cranium* 19,1: 1-120.
- MEADOW/UERPMMANN 1986: Richard H. Meadow, Hans-Peter Uerpmann (eds.), Equids in the Ancient World. Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A, 19/1. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag.
- MEADOW/ZEDER 1978: Richard H. Meadow, Melinda A. Zeder (eds.), Approaches to faunal analysis in the Middle East. Peabody Museum Bulletin 2. Harvard.
- MEHLHORN/FLINSPACH 1993: Hans Mehlhorn, Dieter Flinspach, Schutz und Nutzung des Karstgrundwassers durch die Landeswasserversorgung. *Karst und Höhle* 1993: 409-426.
- MILLER 1974: Frank L. Miller, Biology of the Kaminuriak Population of barren-ground caribou. Part 2. Dentition as an indicator of age and sex; composition and socialization of the population. Canadian Wildlife Service Report Series 31. Ottawa.
- MOORE/WEBB/COLLINSON 1991: Peter D. Moore, J. A. Webb, Margaret E. Collinson, Pollen analysis. London, Edinburgh, Boston, Melbourne, Paris, Berlin: Blackwell Scientific Publications.

MOURER-CHAUVIRÉ 1975: Cécile Mourer-Chauviré, Les oiseaux du Pléistocène moyen et supérieur de France. Documents des Laboratoires de Géologie de la Faculté des Sciences de Lyon 64. Lyon.

MOURER-CHAUVIRÉ 1983: Cécile Mourer-Chauviré, Die Vogelknochen aus dem magdalénienzeitlichen Fundplatz Petersfels, Grabungen 1974-1976. In: ALBRECHT/BERKE/POPLIN 1983a: 129-132.

MOURER-CHAUVIRÉ 1984: Cécile Mourer-Chauviré, Die Vögel der wärmzeitlichen und holozänen Fundstelle Spitzbubenhöhle. In: HAHN 1984: 80-83.

MÜLLER 1964: Ernst Müller, Pollenanalytische Untersuchungen in den drei Bärenhöhlen. In: ANDRIST/FÜCKINGER/ANDRIST 1964: 146-148.

MÜLLER 2001: Ulrich Müller, Die Vegetations- und Klimaentwicklung im jüngeren Quartär anhand ausgewählter Profile aus dem südwestdeutschen Alpenvorland. Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten. Reihe D: Geoökologie und Quartärforschung 7. Tübingen.

MÜLLER-BECK 1957: Hansjürgen Müller-Beck, Das obere Altpaläolithikum in Süddeutschland. Bonn: Habelt.

MÜLLER-BECK 1983: Hansjürgen Müller-Beck, Urgeschichte in Baden-Württemberg. Stuttgart: Theiss.

MÜLLER-BECK/CONARD/SCHÜRLE 2001: Hansjürgen Müller-Beck, Nicholas J. Conard, Wolfgang Schürle, Eiszeitkunst im süddeutsch-schweizerischen Jura. Stuttgart: Theiss.

MÜLLER-BECK/KOENIGSWALD/PRESSMAR 1974: Hansjürgen Müller-Beck, Wighart von Koenigswald, Emma Pressmar, Die Archäologie und Paläontologie in den Weinberghöhlen bei Mauern (Bayern). Grabungen 1937-1967. Archaeologica Venatoria 3. Tübingen.

MÜLLER-BECK/SCHRÖTER 1975: Hansjürgen Müller-Beck, Peter Schröder, Fossilvergesellschaftung Nr. 38. Neue paläolithische und neolithische Funde aus den

Weinberghöhlen bei Mauern, Kr. Neuburg / Donau. Grabung 1974. Archäologisches Korrespondenzblatt 5:175-180.

MÜLLER-WESTERMEIER 1990: Gerhard Müller-Westermeier, Klimadaten der Bundesrepublik Deutschland Zeitraum 1951-1980. (Temperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Sonnenschein, Bewölkung). Offenbach am Main: Deutscher Wetterdienst.

MÜNDEL 1987: Susanne C. Münzel, Umingmak, ein Moschusochsenjagdplatz auf Banks Island, N.W.T., Canada – Archäozoologische Auswertung des Areals ID. Urgeschichtliche Materialhefte 5,2. Tübingen.

MÜNDEL 1997: Susanne C. Münzel, Seasonal activities of Human and Non-Human Inhabitants of the Geißenklösterle-Cave, near Blaubeuren, Alb-Donau District. *Anthropozoologica* 25, 26: 355-361.

MÜNDEL/STILLER/HOFREITER et al. im Druck: Susanne C. Münzel, Mathias Stiller, Michael Hofreiter, Alissa Mittnik, Nicholas J. Conard, Hervé Bocherens, Pleistocene bears in the Swabian Jura (Germany): Genetic replacement, ecological displacement, extinctions and survival. *Quaternary International*, doi:10.1016/j.quaint.2011.03.060.

MÜNDEL im Druck: Susanne C. Münzel, Die jungpleistozäne Großsäugerfauna aus dem Geißenklösterle. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*. In: CONARD/BOLUS/MÜNDEL im Druck.

NAM 1997: Seung-II Nam, Late Quaternary glacial history and paleoceanographic reconstructions along the East Greenland continental margin: Evidence from high-resolution records of stable isotopes and ice-rafted debris. *Berichte zur Polarforschung* 241.

NAPIERALA 2008: Hannes Napierala, Die Tierknochen aus dem Kesslerloch. Neubearbeitung der paläolithischen Fauna. *Beiträge zur Schaffhauser Archäologie* 2. Schaffhausen 2008.

NIETHAMMER 1978: Jochen Niethammer, *Citellus suslicus* (Güldenstedt, 1770) – Perlziesel. In: NIETHAMMER/KRAPP 1978: 145-151.

NIETHAMMER 1990: Jochen Niethammer, *Talpa europaea* Linnaeus, 1758 – Maulwurf. In: NIETHAMMER/KRAPP 1990: 99-133.

NIETHAMMER/HENTTONEN 1982: Jochen Niethammer, Heikki Henttonen, *Myopus schisticolor* (Lilljeborg, 1844) – *Waldlemming*. In: NIETHAMMER/KRAPP 1982: 70-86.

NIETHAMMER/KRAPP 1978: Jochen Niethammer, Franz Krapp, Rodentia I (Sciuridae, Castoridae, Gliridae, Muridae). Handbuch der Säugetiere Europas 1/I. Wiesbaden: Akademische Verlagsgesellschaft.

NIETHAMMER/KRAPP 1982: Jochen Niethammer, Franz Krapp, Rodentia II (Cricetidae, Arvicolidae, Zapodidae, Spalacidae, Hystricidae, Capromyidae). Handbuch der Säugetiere Europas 2/I. Wiesbaden: Akademische Verlagsgesellschaft.

NIETHAMMER/KRAPP 1986: Jochen Niethammer, Franz Krapp (Hrsg.), Paarhufer – Artiodactyla (Suidae, Cervidae, Bovidae). Handbuch der Säugetiere Europas 2/II. Wiesbaden: Aula-Verlag.

NIETHAMMER/KRAPP 1990: Jochen Niethammer, Franz Krapp, Handbuch der Säugetiere Europas Band 3/1. Insektenfresser – Insectivora; Herrentiere – Primaten. Wiesbaden: Aula-Verlag.

NIEVERGELT/ZINGG 1986: Bernhard Nievergelt, Rudolf Zingg, *Capra ibex* Linnaeus, 1758 – Steinbock. In: NIETHAMMER/KRAPP 1986: 384-404.

NIVEN 2006: Laura Niven, The Palaeolithic Occupation of Vogelherd Cave: Implications for the Subsistence Behavior of Late Neanderthals and Early Modern Humans. Tübingen: Kerns Verlag.

NOWAK 1991: Ronald M. Nowak, Walker's Mammals of the World II. Baltimore, London: The Johns Hopkins University Press.

NYGRÉN 1986: Kaarlo F. Nygrén, *Alces alces* (Linnaeus, 1758) – Elch. In: NIETHAMMER/KRAPP 1986: 173-197.

O'CONNOR 2001: Terry P. O'Connor, Animal Bone Quantifikation. In:  
BROTHWELL/POLLARD 2001: 703-710.

OLSEN 1980: Everett C. Olson, Taphonomy: Its History and Role in Community Evolution. In:  
BEHRENSMEYER/HILL 1980: 5-19.

ORLANDO/MASHKOUR/BURKE et al. 2006: Ludovic Orlando, Marjan Mashkour, Ariane  
Burke, Christophe J. Douday, Véra Eisenmann, Catherine Hänni, Geographic distribution of an  
extinct equid (*Equus hydruntinus*: Mammalia, Equidae) revealed by morphological and genetical  
analyses of fossils. *Molecular Ecology* 15, 2009: 2083-2093.

ORLANDO/METCALF/ALBERDI et al. 2009: Ludovic Orlando, Jessica L. Metcalf, Maria T.  
Alberdi, Miguel Telles-Antunes, Dominique Bonjean, Marcel Otte, Fabiana Martin, Véra  
Eisenmann, Marjan Mashkour, Flavia Morello, Jose L. Prado, Rodolfo Salas-Gismondi, Bruce J.  
Shockey, Patrick J. Wrinn, Sergei K. Vasil'ev, Nikolai D. Ovodov, Michael I. Cherry, Blair  
Hopwood, Dean Male, Jeremy J. Austin, Catherine Hänni, Alan Cooper, Revising the recent  
evolutionary history of equids using ancient DNA. *Proceedings of the National Academy of  
Sciences of the United States of America* Vol. 106, No. 51, 2009: 21754-21759

OTT 1996: Jörg Ott, *Meereskunde: Einführung in die Geographie und Biologie der Ozeane*.  
Stuttgart: Eugen Ulmer.

PETERS 1936: Eduard Peters, Die altsteinzeitlichen Kulturen von Veringenstadt  
(Hohenzollern). *Prähistorische Zeitschrift* 27: 173-195.

PETERS 1993. Gustav Peters, *Canis lupus* Linnaeus, 1758 – Wolf. In: STUBBE/KRAPP 1993a:  
47-106.

PETERSON/MOUNTFORT/HOLLOM 2002: Roger Peterson, Guy Mountfort, P. A. D.  
Hollom, *Die Vögel Europas*. Hamburg, Berlin: Parey.

PUCEK 1986: Zdislaw Pucek, *Bison bonasus* (Linnaeus, 1758) – Wisent. In:  
NIETHAMMER/KRAPP 1986: 279-315.

- PULLIAINEN 1993a: Erkki Pulliainen, *Alopex lagopus* (Linnaeus, 1758) – Eisfuchs. In: STUBBE/KRAPP 1993a: 195-214.
- PULLIAINEN 1993b: Erkki Pulliainen, *Gulo gulo* (Linnaeus, 1758) – Vielfraß. In: STUBBE/KRAPP 1993a: 481-502.
- RABEDER/NAGEL/PACHER 2000: Gernot Rabeder, Doris Nagel, Martina Pacher, Der Höhlenbär. Stuttgart: Jan Thorbecke Verlag.
- RÄHLE 1984: Wolfgang Rähle, Die Mollusken der Grabung Spitzbubenhöhle. In: HAHN 1984a: 84-85.
- RÄHLE 1987: Wolfgang Rähle, Die Molluskenfaunen der Grabung Felsställe bei Mühlen, Stadt Ehingen, Alb-Donau-Kreis. In: KIND 1987: 269-274.
- RATHGEBER 1983: Thomas Rathgeber, Zur Paläontologie der Höhlen des Kartenblatts 7327 Giengen an der Brenz. Materialhefte zur Karst- und Höhlenkunde 2: 18-31.
- RATHGEBER 1987: Thomas Rathgeber, Zur Paläontologie einiger Höhlen auf der Ostalb. Materialhefte zur Karst- und Höhlenkunde 6: 17-20.
- RATHGEBER 1989: Thomas Rathgeber, Quartäre Wirbeltier-Reste aus Karsthohlformen im Kartenblatt 7227 Neresheim-West. Materialhefte zur Karst- und Höhlenkunde 3: 19-50.
- RATHGEBER 1993: Thomas Rathgeber, Ergebnisse paläontologischer Höhlenforschung auf der Ostalb. Karst und Höhle 1993: 225-251.
- RATHGEBER 2004: Thomas Rathgeber, Die quartäre Tierwelt der Höhlen um Veringenstadt (Schwäbische Alb). Laichinger Höhlenfreund 39/1: 207-228.
- RATHGEBER/ZIEGLER 2003, Thomas Rathgeber, Reinhard Ziegler, Die Säugetiere im Quartär von Baden-Württemberg. In: BRAUN/DIETERLEN 2003: 97-139.
- REINHARDT/WEHRBERGER 2005: Brigitte Reinhardt, Kurt Wehrberger, Der Löwenmensch. Ulm.

REUMER/DE VOS/MOL 2003: J. W. F. Reumer, J. De Vos, D. Mol (eds.): Advances in mammoth research. (Proceedings of the Second Mammoth Conference, Rotterdam, May 16-20 1999). DEINSEA – Annual of the Natural History Museum Rotterdam 9. Rotterdam.

RGZM 1999: Römisch-Germanisches Nationalmuseum (Hrsg.), The role of early humans in the accumulation of European Lower and Middle Palaeolithic bone assemblages. Ergebnisse eines Kolloquiums. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 42. Mainz: Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums.

RICHTER 2005: Daniel Richter, Altersbestimmung in der Archäologie – naturwissenschaftliche Datierungsmethoden. In: CONARD/KÖLBL/SCHÜRLE 2005: 191-198.

RICHTER/WAIBLINGER/RINK et al. 2000: Daniel Richter, Jürgen Waiblinger, W. Jack Rink, G. A. Wagner: Thermoluminescence, Electron Spin Resonance and <sup>14</sup>C-dating of the Late Middle and Early Upper Palaeolithic Site of Geißenklösterle in Southern Germany. Journal of Archaeological Science 27: 71-89.

RIEGER 1988: Ingo Rieger, Hyänen. In: GRZIMEK 1988: 561-575.

RIEK 1934: Gustav Riek, Die Eiszeitjägerstation am Vogelherd. Band 1: Die Kulturen. Tübingen: Akademische Verlagsbuchhandlung F. F. Heine.

RIEK 1957: Gustav Riek, Drei jungpaläolithische Stationen am Bruckersberg in Giengen an der Brenz. Veröffentlichungen des Staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart, Reihe A, Heft 2.

RIEK 1960: Gustav Riek, Das Paläolithikum der Höhlen des oberen Lone- und Brenztales. Jahrbuch für Karst und Höhlenkunde 1: 57-104.

RIEK 1973a: Gustav Riek, Das Paläolithikum der Brillenhöhle bei Blaubeuren (Schwäbische Alb). Teil I. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 4/I. Stuttgart: Müller & Gräff.

RIEK 1973b: Gustav Riek, Das Paläolithikum der Brillenhöhle bei Blaubeuren (Schwäbische Alb). Teil II. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 4/II. Stuttgart: Müller & Gräff.

ROMER/PARSONS 1991: Alfred Sherwood Romer, Thomas S. Parsons, Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. Hamburg, Berlin: Parey.

RUZIC 1978: Anka Ruzic, *Citellus citellus* (Linnaeus, 1766) – Der oder das Europäische Ziesel. In: NIETHAMMER/KRAPP 1978: 123-144.

SÄGESSER/KRAPP 1986: Hannes Sägesser, Franz Krapp, *Rupicapra rupicapra* (Linnaeus, 1758) – Gemse, Gams. In: NIETHAMMER/KRAPP 1986: 316-348.

SARNTHEIM/STATTEGER/DREGER et al. 2001: Michael Sarntheim, Karl Statteger, Derek Dreger, Helmut Erlenkeuser, Pieter Grootes, Bernd J. Haupt, Simon Jung, Thorsten Kiefer, Wolfgang Kuhnt, Uwe Pflaumann, Christian Schäfer-Neth, Hartmut Schulz, Michael Schulz, Dan Seidov, Johannes Simstich, Shirley van Kreveld, Elke Vogelsang, Antje Völker, Mara Weinelt, Fundamental Modes and Abrupt Changes in North Atlantic Circulation and Climate over the last 60 ky – Concepts, Reconstruction and Numerical Modeling. In: SCHÄFER/RITZRAU/SCHLÜTER et al. 2001: 365-410.

SCHÄFER/RITZRAU/SCHLÜTER et al. 2001: Priska Schäfer, Will Ritzrau, Michael Schlüter, Jörn Thiede (eds.), The Northern Atlantic: A Changing Environment. Berlin: Springer.

SCHEFF 2004: Jürgen Scheff, Eduard Peters (1869-1948). Die archäologische Erforschung der Höhlen um Veringenstadt. Laichinger Höhlenfreund 39 (1): 19-86.

SCHEFF 2006: Jürgen Scheff, Archäologische Forschungen in Höhlen des Kartenblattes 7620 Jungingen. Laichinger Höhlenfreund 41. Jahrgang: 69-74.

SCHIBLER/SEDLMEIER 1993: Jörg Schibler, J. Sedlmeier, Die Schneehuhn- und Schneehasenknochen aus dem Abri Büttenloch (Ettlingen BL, Schweiz). Ein Beitrag zur Kenntnis der Jagdbeutenutzung im Spätmagdalénien. Archäologisches Korrespondenzblatt 23: 15-35.

SCHLOZ 1979: W. Schloz, Geologie. In: GÖTTLICH 1979: 6-11.

SCHMID 1964: Elisabeth Schmid, Ergebnisse der Untersuchungen von Sedimentfolgen in den drei Bärenhöhlen. In: ANDRIST/FÜCKINGER/ANDRIST 1964: 131-145.

SCHMID 1969: Elisabeth Schmid, Die sedimentanalytischen Untersuchungen der Ablagerungen. In: WETZEL/BOSINSKI 1969: 207-223.

SCHMID 1976: Elisabeth Schmid, Beobachtungen an würmeiszeitlichen Hyänenkoprolithen und zerbissenen Knochen. In: UISPP 1976: 143-149.

SCHMIDT 1912: Robert Rudolf Schmidt, Die diluviale Vorzeit Deutschlands. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller)

SCHNEIDERMEIER 2000: Thomas Schneidermeier, Paläolithische Fundschichten in quartären Lockersedimenten (Südwestdeutschland): Prospektionsmethoden, Stratigraphie, Paläoökologie. Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten. Reihe A: Geologie, Paläontologie, Stratigraphie 57. Tübingen.

SCHOCH 1987: Werner Schoch, Vegetationsgeschichtliche Auswertung der Holzkohlenfunde vom "Felsställe" bei Ehingen, Alb-Donau-Kreis. In: KIND 1987: 347-353.

SCHRENK/GRUBER 1999: Friedemann Schrenk, Gabriele Gruber (eds.), Current Research 2 (Plio-Pleistocene Mammalian Evolution). Kaupia – Darmstädter Beiträge zur Naturgeschichte 9. Darmstadt.

SCHRÖDER 2000: Peter Schröder, Die Klimate der Welt: aktuelle Daten und Erläuterungen. Stuttgart: Georg Thieme Verlag

SCHULTZ 2000: Jürgen Schultz, Handbuch der Ökozonen. Stuttgart: Eugen Ulmer

SCHWEINGRUBER 1984: Fritz H. Schweingruber, Die Holzkohlen der Spitzbubenhöhle. In: HAHN 1984: 89.

- SERANGELI 2006: Jordi Serangeli, Verbreitung der großen Jagdfauna in Mittel- und Westeuropa im oberen Jungpleistozän. Ein kritischer Beitrag. Tübinger Arbeiten zur Urgeschichte 3. Rahden: Verlag Marie Leidorf
- SHOTT 2001: M. J. Shott, Quantification of Broken Objects. In: BROTHWELL/POLLARD 2001: 711-721.
- SILVER 1969: J. A. Silver, The Ageing of Domestic Animals. In: BROTHWELL/HIGGS 1969: 283-302.
- SOERGEL-RIETH 2011: Elsbeth Soergel-Rieth, Eine diluviale Nagerschicht und ihre Bedeutung für die Klimafrage. Tübingen: Kerns Verlag 2011
- SPM 1993: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter I. Paläolithikum und Mesolithikum. Basel: Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte.
- STADT INGOLSTADT 1989: Stadt Ingolstadt (Hrsg.), Steinzeitliche Kulturen an Donau und Altmühl. Ingolstadt.
- STEBICH 1999: Martina Stebich, Palynologische Untersuchungen zur Vegetationsgeschichte des Weichsel-Spätglazial und Frühholozän an jährlich geschichteten Sedimenten des Meerfelder Maares (Eifel). Dissertationes Botanicae 320. Stuttgart.
- STEPHAN 1999: Elisabeth Stephan, Sauerstoffisotopenverhältnisse im Knochengewebe großer terrestrischer Säugetiere: Klimaproxies für das Quartär in Mittel- und Westeuropa. Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten. Reihe E: Mineralogie, Petrologie und Geochemie 6/99. Aachen: Shaker Verlag
- STINER 1994: Mary C. Stiner, Honor Among Thieves. Archaeozoological Study of Neandertal Ecology. Princeton: Princeton University Press.
- STORCH 1983: Gerhard Storch, Die Kleinsäugerreste der Grabungen Petersfels 1974-1976. In: ALBRECHT/BERKE/POPLIN 1983a: 128.

STORCH 1987: Gerhard Storch, Das spätglaziale und frühholozäne Kleinsäuger-Profil vom Felsdach Felsställe in Mühlen bei Ehingen, Alb-Donau-Kreis. In: KIND 1987: 275-285.

STUBBE/KRAPP 1993a: Michael Stubbe, Franz Krapp, Raubsäuger – Carnivora (Fissipedia) Teil I: Canidae, Ursidae, Procyonidae, Mustelidae 1. Handbuch der Säugetiere Europas 5/I. Wiesbaden: Aula-Verlag.

STUBBE/KRAPP 1993b: Michael Stubbe, Franz Krapp, Raubsäuger-Carnivora (Fissipedia) Teil II: Mustelidae 2, Viverridae, Herpetidae, Felidae. Handbuch der Säugetiere Europas 5/II. Wiesbaden: Aula-Verlag.

TAST 1982: Johan Tast, *Lemmus lemmus* (Linnaeus, 1758) – Berglemming. In: NIETHAMMER/KRAPP 1982: 87-105.

TAYLOR 2001: R. E. Taylor, Radiocarbon Dating. In: BROTHWELL/POLLARD 2001: 23-34.

TEMMLER 1962: Helmut Temmler, Die Geologie des Blattes Sontheim an der Brenz (Nr.7427) 1:25 000 (Schwäbische Alb). Arbeiten aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Technischen Hochschule Stuttgart NF 33. Stuttgart.

THULIN/FLUX 2003: Carl-Gustav Thulin, John E. C. Flux, *Lepus timidus* Linnaeus, 1758 – Schneehase. In: KRAPP 2003: 155-185.

TIKHONOV/VARTANYAN/JOGER 1999: Alexei Thikhonov, Sergey Vartanyan, Ulrich Joger, Woolly Rhinoceros (*Coelodonta antiquitatis*) from Wrangel Island. SCHRENK/GRUBER 1999: 187-192. Darmstadt.

TORKE 1984: Wolfgang G. Torke, Die Fischreste der Spitzbubenhöhle. In: HAHN 1984: 86-87.

TORKE 1987: Wolfgang G. Torke, Die Fischreste aus dem Felsställe bei Ehingen-Mühlen, Alb-Donau-Kreis. In: KIND 1987: 339-343.

TRUSHEIM 1937: F. Trusheim, Die diluvialen Tierreste aus der Kleinen Ofnethöhle. Bayerische Vorgeschichtsblätter 14: 39-40.

UERPMANN 1972: Hans-Peter Uerpman, Tierknochenfunde und Wirtschaftsarchäologie. Eine kritische Studie der Methoden der Osteo-Archäologie. Archäologische Informationen 1: 9-27.

UERPMANN 1976: Hans-Peter Uerpman, *Equus (Equus) caballus* und *Equus (Asinus) hydruntinus* im Postpleistozän der Iberischen Halbinsel (Perissodactyla, Mammalia). Säugetierkundliche Mitteilungen 24. Jhg., Heft 3: 206-218.

UERPMANN 1978: Hans-Peter Uerpman: The "KNOCOD" System for Processing Data on animal bones from archaeological sites. In: MEADOW/ZEDER 1978: 149-167.

UERPMANN 1987: Hans-Peter Uerpman, The Ancient Distribution of Ungulate Mammals in the Middle East. Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe A 27. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag.

UERPMANN 1990: Hans-Peter Uerpman, Die Domestikation des Pferdes im Chalkolithikum West- und Mitteleuropas. Madrider Mitteilungen 31: 109-153.

UERPMANN 1997: Hans-Peter Uerpman, Rezension zu: REICHSTEIN – Die Fauna des Germanischen Dorfes Feddersen Wierde. Bonner Jahrbücher 197: 432-435.

UISPP 1976: Union Internationale de Science Préhistorique et Protohistorique, Union Internationale de Science Prehistorique et Protohistorique IXe Congrès, Nice 1976. Thèmes spécialisés, Prétirage.

VERESHCHAGIN/BARYSHNIKOV 1982: N.K. Vereshchagin, G.F. Baryshnikov, Paleoecology of the Mammoth Fauna in the Eurasian Arctic. In: HOPKINS/MATTHEWS/SCHWEGER et al. 1982: 267-279.

VILETTE 1987: Philippe Vilette, Die Vogel-Fauna aus dem Abri Felsställe bei Ehingen-Mühlen, Alb-Donau-Kreis. In: KIND 1987: 345-346.

VOLF 1996: Jiří Volf, Das Urwildpferd. Neue Brehm Bücherei 249. Magdeburg: Westarp Wissenschaften

VON DEN DRIESCH 1976a: Angela von den Driesch, Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München.

VÖRÖS 1981: István Vörös, Wild equids from the early Holocene in the Carpathian Basin. *Folia Archaeologica* XXXII: 37-67.

WAGNER 1929: Georg Wagner, Junge Krustenbewegungen im Landschaftsbilde Süddeutschlands. Beiträge zur Flußgeschichte Süddeutschlands 1. Erdgeschichtliche und landeskundliche Abhandlungen aus Schwaben und Franken 10. Öhringen: Verlag der Hohenloheschen Buchhandlung F. Rau.

WAGNER 1960: Georg Wagner, Zur Flußgeschichte der Lone. Jahreshefte für Karst- und Höhlenkunde 1: 193-211.

WAGNER 1979: Eberhard Wagner, Eiszeitjäger im Blaubeurener Tal. Führer zu archäologischen Denkmälern in Baden-Württemberg 6. Stuttgart: Theiss.

WAIBLINGER 2001: Jürgen Waiblinger, Datierung und Umwelt des Jungpaläolithikums. In: MÜLLER-BECK/CONARD/SCHÜRLE 2001: 15-22.

WALTER/BRECKLE 1983: Heinrich Walter, Siegmund-W. Breckle, Ökologische Grundlagen in globaler Sicht. Ökologie der Erde, Band 1. Stuttgart: Gustav Fischer

WALTER/BRECKLE 1986: Heinrich Walter, Siegmund-W. Breckle, Spezielle Ökologie der Gemäßigten und Arktischen Zonen Euro-Nordasiens. Ökologie der Erde, Band 3. Stuttgart: Gustav Fischer

WANDELER/LÜPS 1993: Alexander Wandeler, Peter Lups, *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758) – Rotfuchs. In: STUBBE/KRAPP 1993a: 139-193.

WEHRBERGER 2000: Kurt Wehrberger, "Der Streit ward definitiv beendet ..." Eine mesolithische Bestattung aus der Bocksteinhöhle im Lonetal, Alb-Donau-Kreis. Archäologisches Korrespondenzblatt 30: 15-31.

WEINSTOCK 1999: Jaco Weinstock, The Upper Pleistocene mammalian fauna from the Große Grotte near Blaubeuren (southwestern Germany). Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie B (Geologie und Paläontologie) 277. Stuttgart: Staatliches Museum für Naturkunde.

WEINSTOCK 2000a: Jacobo Weinstock, Cave Bears from Southern Germany: Sex Ratios and Age Structures. A Contribution Towards a Better Understanding of the Palaeobiology of *Ursus spelaeus*. *Archaeofauna* 9: 165-182.

WEINSTOCK 2000b: Jacobo Weinstock, Late Pleistocene reindeer populations in Middle and Western Europe. An osteometrical study of *Rangifer tarandus*. *BioArchaeologica* 3. Tübingen: MoVince.

WEIßMÜLLER 1997: Wolfgang Weißmüller, Eine Korrelation der  $\delta^{18}\text{O}$ -Ereignisse des grönländischen Festlandeises mit den Interstadialen des atlantischen und des kontinentalen Europa im Zeitraum 45 bis 14 ka. *Quartär* 47/48: 89-111.

WENIGER 1982: Gerd-Christian Weniger, Wildbeuter und ihre Umwelt: Ein Beitrag zum Magdalénien Südwestdeutschlands aus ökologischer und ethno-archäologischer Sicht. *Archaeologica Venatoria* 5. Tübingen: Archaeologica Venatoria.

WETZEL 1954a: Robert Wetzel, Quartärforschung im Lonetal. *Eiszeitalter und Gegenwart* 4/5: 106-141.

WETZEL 1954b: Robert Wetzel, Das Törle an der alten Bocksteinhöhle. *Mitteilungen des Vereins für Naturwissenschaft und Mathematik in Ulm* 24: 3-19.

WETZEL 1957: Robert Wetzel, Datierungsfragen am Bockstein. *Eiszeitalter und Gegenwart* 8: 187-199.

WETZEL 1958: Robert Wetzel, Die Bocksteinschmiede mit dem Bocksteinloch, der Brandplatte und dem Abhang sowie der Bocksteingrotte. Teil 1. *Veröffentlichungen aus der prähistorischen Abteilung des Ulmer Museums* 1. Stuttgart: Kohlhammer.

WETZEL 1969: Robert Wetzel, Kulturknochen und Knochenkultur. In: WETZEL/BOSINSKI 1969: 75-132.

WETZEL/BOSINSKI 1969: Robert Wetzl, Gerhard Bosinski, Die Bocksteinschmiede im Lonetal (Markung Rammingen, Kr. Ulm), Band 2. Veröffentlichungen des Staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart, Reihe A, Heft 15. Stuttgart.

WHITE/HANNUS 1983: E. M. White, L. A. Hannus, Chemical Weathering in Archaeological Soils. *American Antiquity* 48,2: 316-322.

WILSON/GRIGSON/PAYNE 1982: Bob Wilson, Caroline Grigson, Sebastian Payne, Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological sites. BAR Int.Ser.109. Oxford.

WILTAFSKY 1978: Herbert Wiltafsky, *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758 – Eichhörnchen. In: NIETHAMMER/KRAPP 1978: 86-105.

WOELFLE 1967: Elisabeth Woelfle, Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skelettes in Mitteleuropa vorkommender Enten, Halbgänse und Säger. München: Dissertation.

WOILLARD/MOOK 1982: Geneviève M. Woillard, Willem G. Mook, Carbon-14 Dates at Grand Pile: Correlation of Land and Sea Chronologies. *Science* 215: 159-161.

YALDEN 2001: D. W. Yalden, Mammals as Climatic Indicators. In: BROTHWELL/POLLARD 2001: 147-154.

ZAGWIJN 1990: Waldo H. Zagwijn, Vegetation and climate during warmer intervals in the Late Pleistocene of Western and Central Europe. *Quaternary International* 3/4, 1989: 57-67.

ZAPFE 1939: Helmut Zapfe, Die Lebensspuren der eiszeitlichen Höhlenhyäne. Die urgeschichtliche Bedeutung der Lebensspuren knochenfressender Raubtiere. *Palaeobiologica* 7: 111-146.

ZAPFE 1966a: Helmut Zapfe, Lebensspuren. In: EHRENBURG 1966: 109-122.

ZAPFE 1966b: Helmut Zapfe, Die übrigen Carnivoren. In: EHRENBURG 1966: 23-38.

ZEUNER 1935: Friedrich Zeuner, Die Beziehung zwischen Schädelform und Lebensweise bei den rezenten und fossilen Nashörnern. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau 35: 21-80.

ZEVEGMID/DAWAA 1973: Dondogijn Zevegmid, Naniragijn Dawaa, Die seltenen Großsäuger der Mongolischen Volksrepublik und ihr Schutz. Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 13,2: 87-106.

ZIEGLER 1994: Reinhard Ziegler, Das Mammut (*Mammuthus primigenius* BLUMENBACH) von Siegsdorf bei Traunstein (Bayern) und seine Begleitfauna. Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen, Reihe (A) Geologie und Paläontologie, Nr. 26: 49-80.

ZÖRNER 1981: Herbert Zörner, Der Feldhase. Die neue Brehm-Bücherei 169. Wittenberg: A. Ziemsen.

ZOTZ 1955: Lothar F. Zotz, Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern. Quartär 2. Bonn: Ludwig Röhrscheid.

**Die pleistozäne Makrofauna des Bocksteins  
(Lonetal – Schwäbische Alb)  
Ein neuer Ansatz zur Rekonstruktion der  
Paläoumwelt**

II. Anhänge

**Dissertation**

der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät  
der Eberhard Karls Universität Tübingen  
zur Erlangung des Grades eines  
Doktors der Naturwissenschaften  
(Dr. rer. nat.)

vorgelegt von  
Petra Krönneck  
aus Pforzheim

Tübingen  
2012

Tag der mündlichen Qualifikation:

06.07.2010

Dekan:

Prof. Dr. Peter Grathwohl  
(ehemalige Geowissenschaftliche Fakultät bis 30.09.2010)

1.Berichterstatter:

Prof. Dr. Dr. Hans-Peter Uerpmann

2.Berichterstatter:

Prof. Nicholas J. Conard, Ph.D.

## **Anhänge**

1: Tierarten-Skelettelemente-Altersstufen-Modifikationen	1
2: Maßtabellen	115
3: Katalog	136
4: Liste der Vergleichsfundstellen	271

## **Karten**

Karte I: Lonetal und Umgebung	277
Karte II: Auswahl jungpleistozäner Fundstellen in Süddeutschland und der Nordschweiz	



## Anhang I: Tierarten – Skelettelemente – Altersstufen - Modifikationen

### Bocksteingrotte GH 3

	n	n%	g	g%
unbest., mittelgroß bis groß, Steinbock- bis Pferdegröße	4	40,0	12,6	25,8
unbest., groß, Pferdegröße	6	60,0	36,3	74,2
<b>unbestimmbare gesamt</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>48,9</b>	<b>100,0</b>
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	1	2,44	0,60	0,22
Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i>	1	2,44	0,70	0,26
Wolf, <i>Canis lupus</i>	1	2,44	1,30	0,48
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	6	14,63	13,80	5,09
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	4	9,76	10,90	4,02
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	1	2,44	1,80	0,66
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	14	34,15	61,80	22,80
Pferd, <i>Equus ferus</i>	6	14,63	160,00	59,02
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße	3	7,32	2,00	0,74
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	2,44	13,00	4,80
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	2	4,88	3,90	1,44
Bussarde, <i>Buteo</i> sp.	1	2,44	1,30	0,48
<b>bestimmbare gesamt</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>	<b>271,10</b>	<b>100,00</b>
unbestimmbare gesamt	10	19,61	48,90	15,28
bestimmbare gesamt	41	80,39	271,10	84,72
<b>Bocksteingrotte, gesamt</b>	<b>51</b>	<b>100,00</b>	<b>320,00</b>	<b>100,00</b>

Tab. 1 Tierarten Bocksteingrotte GH 3

<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	2	100,0	1,5	100,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	2	100,0	1,5	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	1	100,0	1,3	100,0
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	1	100,0	1,3	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	5	83,3	11,8	85,5
lose Ober- oder Unterkieferzähne	1	16,7	2,0	14,5
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	6	100,0	13,8	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	2	50,0	3,0	27,5
lose Unterkieferzähne	2	50,0	7,9	72,5
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	4	100,0	10,9	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Ober- oder Unterkieferzähne	1	100,0	1,8	100,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	1	100,0	1,8	100,0

Tab. 2 Skelettelemente Bocksteingrotte GH 3

<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	7,1	3,4	5,5
lose Unterkieferzähne	6	42,9	33,6	54,4
lose Ober- oder Unterkieferzähne	6	42,9	21,3	34,5
Phalanx 2, anterior o. posterior	1	7,1	3,5	5,7
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	14	100,0	61,8	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	6	100,0	160,0	100,0
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	6	100,0	160,0	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	1	33,3	0,2	10,0
Phalanx 1, anterior o. posterior	2	66,7	1,8	90,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße , gesamt	3	100,0	2,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Os centrotarsale	1	100,0	13,0	100,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	1	100,0	13,0	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos o. Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	1	50,0	1,2	30,8
lose Oberkieferzähne	1	50,0	2,7	69,2
Wildrind, <i>Bos o. Bison</i> , gesamt	2	100,0	3,9	100,0
<b>Bussarde, <i>Buteo sp.</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Metatarsus III+IV	1	100,0	1,3	100,0
Bussarde, <i>Buteo spec.</i> , gesamt	1	100,0	1,3	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes o. Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,6	100,0
Fuchs, <i>Vulpes o. Alopex</i> , gesamt	1	100,0	0,6	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,3	100,0
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	1	100,0	1,3	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	16,7	2,0	14,5
Reste von juvenilen Tieren	1	16,7	1,1	8,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	16,7	2,1	15,2
Reste von adulten Tieren	3	50,0	8,6	62,3
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	6	100,0	13,8	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	25,0	1,1	10,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	25,0	1,9	17,4
Reste von adulten Tieren	2	50,0	7,9	72,5
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	4	100,0	10,9	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	1	100,0	1,8	100,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	1	100,0	1,8	100,0

Tab. 3 Geschätzte Altersstufen Bocksteingrotte GH 3

<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	7,1	3,5	5,7
Reste von juvenilen Tieren	1	7,1	5,5	8,9
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	7,1	6,8	11,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	14,3	4,9	7,9
Reste von adulten Tieren	3	21,4	11,8	19,1
ohne Alterseinstufung	6	42,9	29,3	47,4
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	14	100,0	61,8	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	16,7	14,0	8,8
Reste von subadulten-adulten Tieren	3	50,0	131,0	81,9
ohne Alterseinstufung	2	33,3	15,0	9,4
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	6	100,0	160,0	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen oder infantilen Tieren	3	100,0	2,0	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	3	100,0	2,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	13,0	100,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	1	100,0	13,0	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	50,0	2,7	69,2
Reste von subadulten Tieren	1	50,0	1,2	30,8
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	2	100,0	3,9	100,0
<b>Bussarde, <i>Buteo</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,3	100,0
Bussarde, <i>Buteo</i> sp., gesamt	1	100,0	1,3	100,0

Tab. 3 Geschätzte Altersstufen Bocksteingrotte GH 3

<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
Zahnalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240	
Unterkieferzähne				
C leicht abgekaut	1	älter 6 M	1-1,5 J	
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>				
Zahnalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240	
Unterkieferzähne				
M1 leicht abgekaut	1	älter 4 M	1-1,5 J	
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>				
Zahnalter	<b>n</b>	PETERS 1993, Tab. 7	HABERMEHL 1975, 150-151	
Unterkieferzähne				
P leicht abgekaut	1	2-4 J		

Tab. 4 Zahn- und Epiphysenalter Bocksteingrotte GH 3

**Höhlenbär, *Ursus spelaeus***

Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Unterkieferzähne				
I1	mittel abgekaut	1	älter 6 M	
I3	nicht abgekaut	1	ca. 8 M	
I3	stark abgekaut	1	älter 8 M	
unbest. I	mittel abgekaut	1	älter 9 M	älter 13 M
unbest. I	stark abgekaut	1	älter 9 M	älter 13 M
Ober- o. Unterkieferzähne				
cd	Abkautung?	1	unter 10 M	unter 10 M

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

Zahnalter		<b>n</b>	EHRENBERG 1940, 262+Tabell. Übersicht	STINER 1994, 320+Tab. 12.2
Oberkieferzähne				
I2	nicht abgekaut	1	juvenil	
I2	leicht abgekaut	1	subadult	
Unterkieferzähne				
P	nicht abgekaut	1	juvenil	9,5-12 M
P	leicht abgekaut	1	subadult	1-3 J

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab. A+C
Unterkieferzähne					
I2	stark abgekaut	1	9-13 J	über 14 J	über 7 J
unbest. I	leicht abgekaut	1	2,5-4,6 J	6-8 J	älter 2,5 J
pd	mittel abgekaut	1	4Mo-3J	keine Angaben	keine Angaben
Ober- o. Unterkieferzähne					
unbest. I	stark abgekaut	3	8-12 J	9-15 J	
Epiphysenalter					
Ph. 2, ant./post.		1		jünger 12 M	jünger 9 M

**Pferd, *Equus ferus***

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1
Oberkieferzähne			
pd/P/M	o. Wurzel	1	1,5-2,5 J
pd/P/M	mittel abgekaut	2	2,5-11 J

**Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Steinbockgröße**

Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben
Unterkieferzähne			
id	nicht abgekaut	1	
Epiphysenalter			
Ph. 1, ant./post.	prox. offen	2	

Tab. 4 Zahn- und Epiphysenalter Bocksteingrotte GH 3

<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>			
Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986
Oberkieferzähne			
pd/P/M	nicht abgekaut	1	12-36 M
Unterkieferzähne			
unbest. I	nicht abgekaut	1	18-42 M

<b>Bussarde, <i>Buteo spec.</i></b>			
Epiphysenalter		<b>n</b>	keine Angaben
Tmt	dist. verw.	1	

Tab. 4 Zahn- und Epiphysenalter Bocksteingrotte GH 3

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	3	11,5
unbest., groß, Pferdegröße	4	15,4
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	12	46,2
Pferd, <i>Equus ferus</i>	5	19,2
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	2	7,7
<b>geglättete Oberflächen, gesamt</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>
	<b>n</b>	<b>n%</b>
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>
	<b>n</b>	<b>n%</b>
<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

Tab. 5 Modifikationen Bocksteingrotte GH 3

### Bocksteinloch/-schmiede BS I

	n	n%	g	g%
unbest., sehr klein, Mikrofauna	8	16,3	1,4	1,5
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	32	65,3	49,1	52,8
unbest., groß, Pferdegröße	9	18,4	42,5	45,7
<b>unbestimmbare gesamt</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>	<b>93,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Maulwurf, Talpa europaea</i>	2	3,9	0,4	0,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	5	9,8	2,4	0,2
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	2	3,9	0,9	0,1
Braunbär, <i>Ursus arctos</i>	1	2,0	11,0	0,8
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	4	7,8	24,8	1,8
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	4	7,8	26,3	2,0
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	5	9,8	100,9	7,5
Pferd, <i>Equus ferus</i>	13	25,5	707,0	52,4
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	4	7,8	182,5	13,5
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	3	5,9	7,4	0,5
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	2,0	221,0	16,4
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	6	11,8	63,4	4,7
unbest. Vogelknochen, gesamt	1	2,0	0,5	0,0
<b>bestimmbare gesamt</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>	<b>1348,5</b>	<b>100,0</b>
unbestimmbare gesamt	49	49,0	93,0	6,5
bestimmbare gesamt	51,0	51,0	1348,5	93,5
<b>BS I, gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>1441,5</b>	<b>100,0</b>

Tab. 6 Tierarten BS I

	n	n%	g	g%
<b>Maulwurf, <i>Talpa europaea</i></b>				
Humerus	2	100,0	0,4	100,0
<b>Maulwurf, <i>Talpa europaea</i>, gesamt</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
lose Oberkieferzähne	2	40,0	0,7	29,2
lose Unterkieferzähne	1	20,0	0,7	29,2
indet. Metapodium	1	20,0	0,6	25,0
Phalanx 2, anterior o. posterior	1	20,0	0,4	16,7
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>, gesamt</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>2,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>				
lose Oberkieferzähne	2	100,0	0,9	100,0
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>, gesamt</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>0,9</b>	<b>100,0</b>
<b>Braunbär, <i>Ursus arctos</i></b>				
lose Oberkieferzähne	1	2,0	11,0	0,8
<b>Braunbär, <i>Ursus arctos</i>, gesamt</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>	<b>11,0</b>	<b>0,8</b>
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>				
lose Oberkieferzähne	1	25,0	16,0	60,8
Phalanx 2, anterior o. posterior	2	50,0	7,7	29,3
Rippe	1	25,0	2,6	9,9
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>, gesamt</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>26,3</b>	<b>100,0</b>

Tab. 7 Skelettelemente BS I

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>				
lose Oberkieferzähne	1	25,0	16,0	60,8
Phalanx 2, anterior o. posterior	2	50,0	7,7	29,3
Rippe	1	25,0	2,6	9,9
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	4	100,0	26,3	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>				
lose Oberkieferzähne	1	20,0	13,0	12,9
lose Unterkieferzähne	2	40,0	18,7	18,5
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	20,0	3,2	3,2
Humerus	1	20,0	66,0	65,4
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	5	100,0	100,9	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
lose Oberkieferzähne	7	53,8	506,0	71,6
lose Unterkieferzähne	5	38,5	121,0	17,1
Tibia	1	7,7	80,0	11,3
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	13	100,0	707,0	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>				
lose Oberkieferzähne	2	50,0	83,0	45,5
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	25,0	6,5	3,6
Metacarpus II	1	25,0	93,0	51,0
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	4	100,0	182,5	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße</b>				
lose Oberkieferzähne	1	33,3	1,5	20,3
lose Ober- o. Unterkieferzähne	2	66,7	5,9	79,7
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße, gesamt	3	100,0	7,4	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>				
Gesichtsschädelfragmente	1	100,0	221,0	100,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	1	100,0	221,0	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>				
lose Oberkieferzähne	3	50,0	56,8	89,6
lose Unterkieferzähne	1	16,7	1,1	1,7
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	16,7	1,7	2,7
Rippe	1	16,7	3,8	6,0
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	6	100,0	63,4	100,0
<b>unbestimmter Vogelknochen</b>				
Tarsometatarsus	1	100,0	0,5	100,0
unbest. Vogelknochen, gesamt	1	100,0	0,5	100,0

Tab. 7 Skelettelemente BS I

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Maulwurf, <i>Talpa europaea</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	0,4	100,0
Maulwurf, <i>Talpa europaea</i> , gesamt	2	100,0	0,4	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	20,0	0,2	8,3
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	40,0	1,0	41,7
Reste von adulten Tieren	2	40,0	1,2	50,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	5	100,0	2,4	100,0

Tab. 8 Geschätzte Altersstufen BS I

<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	2	100,0	0,9	100,0
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	2	100,0	0,9	100,0
<b>Braunbär, <i>Ursus arctos</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	100,0	11,0	100,0
Braunbär, <i>Ursus arctos</i>	1	100,0	11,0	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	25,0	1,8	7,3
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	50,0	1,0	4,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	25,0	22,0	88,7
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	4	100,0	24,8	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	3	75,0	10,3	39,2
Reste von adulten Tieren	1	25,0	16,0	60,8
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	4	100,0	26,3	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	20,0	9,2	9,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	4	80,0	91,7	90,9
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	5	100,0	100,9	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	7,7	40,0	5,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	46,2	451,0	63,8
Reste von adulten Tieren	6	46,2	216,0	30,6
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	13	100,0	707,0	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten Tieren	1	25,0	35,0	19,2
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	50,0	141,0	77,3
ohne Alterseinstufung	1	25,0	6,5	3,6
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	4	100,0	182,5	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	33,3	1,5	20,3
ohne Alterseinstufung	2	66,7	5,9	79,7
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße, gesamt	3	100,0	7,4	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	100,0	221,0	100,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	1	100,0	221,0	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	16,7	1,1	1,7
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	16,7	5,8	9,1
Reste von juvenilen Tieren	1	16,7	25,0	39,4
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	33,3	27,7	43,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	16,7	3,8	6,0
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	6	100,0	63,4	100,0

Tab. 8 Geschätzte Altersstufen BS I

<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240
Oberkieferzähne				
pd		1	1-6 M	
P	leicht abgekaut	1	älter 6 M	
Unterkieferzähne				
M1		1	älter 4 M	1-1,5 J
Epiphysenalter				
Ph. 2, ant./post.	prox. geschl.	1		
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240
Oberkieferzähne				
M1	leicht abgekaut	1	älter 4 M	1-1,5 J
M2	leicht abgekaut	1	älter 6 M	1-1,5 J
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Oberkieferzähne				
I3	im Wechsel	1	8-9 M	10-13 M
unb. I	nicht abgekaut	1	keine Angaben	keine Angaben
cd	Abkautung?	1	unter 10 M	unter 10 M
Unterkieferzähne				
C	leicht abgekaut	1	älter 14 M	älter 13 M
<b>Braunbär, <i>Ursus arctos</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Oberkieferzähne				
M2	mittel abgekaut	1	älter 9 M	
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	EHRENBERG 1940, 262 + Tabell. Übersicht	STINER 1994, 320+Tab. 12.2
Oberkieferzähne				
C	mittel abgekaut	1	adult	über 3 J
Epiphysenalter				
Ph. 2, ant./post.	prox. geschl.	2		
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>				
Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28- 55
Oberkieferzähne				
I1	mittel abgekaut	1	3-9 J	3,5-6 J
Unterkieferzähne				
pd	mittel abgekaut	1	4 M-6 J	
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2,5-11 J	

Tab. 9 Zahn- und Epiphysenalter BS I

**Pferd, *Equus ferus***

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne				
pd	stark abgekaut	1	8 M-4 J	
M3	mittel abgekaut	1	5-11 J.	
pd/P/M	mittel abgekaut	4	2,5-11 J	
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter 11 J	
Unterkieferzähne				
P	stark abgekaut	1	älter 6 J.	
M3	mittel abgekaut	1	5-20 J.	
pd/P/M	mittel abgekaut	3	2,5-20 J	
Epiphysenalter				
Tibia	dist. geschl.	1		älter 20 M

**Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis***

Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben	
Oberkieferzähne				
P	leicht abgekaut	1		
pd/P/M	leicht abgekaut	1		

**Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Steinbockgröße**

Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben	
Oberkieferzähne				
pd	Abkauung?	1		

**Hirschartige, *Cervidae* indet.**

Zahnalter		<b>n</b>	Alterseinstufung entsprechend Rothirsch	
			BÜTZELER 1986, Tab. 17	HABERMEHL 1985, 26-29+Tab.1
Oberkieferzähne				
M3	mittel abgekaut	1	6-10 J	4-9 J.

**Wildrind, *Bos* o. *Bison***

Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986	
Oberkieferzähne				
pd	leicht abgekaut	1	über 60 M	
pd/P/M	o. Wurzel	1	ab 12 M	
pd/P/M	leicht abgekaut	1	älter 36 M	
Unterkieferzähne				
unbest. I	nicht abgekaut	1	18-42 M	
Ober- o. Unterkieferzähne				
pd/P/M	nicht abgekaut	1		

Tab. 9 Zahn- und Epiphysenalter BS I

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	6	54,5
unbest., groß, Pferdegröße	1	9,1
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	2	18,2
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	2	18,2
geglättete Oberflächen, gesamt	11	100,0
<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	1	100,0
Carnivorenverbiss, gesamt	1	100,0
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	11	91,7
Carnivorenverbiss, gesamt	1	8,3
Natürliche Modifikationen, gesamt	12	100,0
<b>Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	16	94,1
unbest., groß, Pferdegröße	1	5,9
Brandspuren, gesamt	17	100,0
Anthropogene Modifikationen, gesamt	<b>n</b>	<b>n%</b>
Brandspuren, gesamt	17	100,0
<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Natürliche Modifikationen	11	39,3
Anthropogene Modifikationen	17	60,7
Modifikationen, gesamt	28	100,0

Tab. 10 Modifikationen BS I

## Bocksteinloch/-schmiede BS II

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
unbest., klein-mittelgroß, Fuchs-/Steinbockgröße	3	1,9	0,6	0,1
unbest., mittelgroß, Wolfgröße	1	0,6	1,4	0,2
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	122	77,2	238,4	29,8
unbest., groß, Pferdegröße	28	17,7	223,5	27,9
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	4	2,5	336,6	42,0
<b>unbestimmbare gesamt</b>	<b>158</b>	<b>100,0</b>	<b>800,5</b>	<b>100,0</b>
<hr/>				
Hasen, <i>Lepus</i> sp.	2	4,2	4,3	0,4
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	3	6,3	6,9	0,6
Wolf, <i>Canis lupus</i>	2	4,2	10,9	0,9
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	2	4,2	116,0	9,8
Dachs, <i>Meles meles</i>	1	2,1	11,0	0,9
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	4	8,3	16,8	1,4
Luchs, <i>Lynx lynx</i>	1	2,1	1,8	0,2
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i>	1	2,1	22,0	1,9
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	1	2,1	129,0	10,9
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	4	8,3	65,0	5,5
Pferd, <i>Equus ferus</i>	12	25,0	694,5	58,8
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbock-/Hirschgröße	2	4,2	1,4	0,1
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	3	6,3	21,3	1,8
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	3	6,3	19,1	1,6
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	6	12,5	49,6	4,2
Steinbock, <i>Capra ibex</i>	1	2,1	12,0	1,0
<b>bestimmbare gesamt</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>	<b>1181,8</b>	<b>100,0</b>
<hr/>				
unbestimmbare gesamt	158	76,7	800,5	40,4
bestimmbare gesamt	48	23,3	1181,8	59,6
<b>BS II, gesamt</b>	<b>206</b>	<b>100,0</b>	<b>1982,1</b>	<b>100,0</b>

Tab. 11 Tierarten BS II

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>				
Pelvis	1	50,0	2,7	62,8
Vertebra lumbares	1	50,0	1,6	37,2
<i>Lepus</i> spec., gesamt	2	100,0	4,3	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
Humerus	1	33,3	3,9	56,5
Metacarpus II	1	33,3	1,5	21,7
Metacarpus IV	1	33,3	1,5	21,7
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	3	100,0	6,9	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>				
Metacarpus III	1	50,0	5,7	52,3
Phalanx 3, anterior	1	50,0	5,2	47,7
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	2	100,0	10,9	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>				
Humerus	1	50,0	106,0	91,4
Phalanx 1, anterior o. posterior	1	50,0	10,0	8,6
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	2	100,0	116,0	100,0

Tab. 12 Skelettelemente BS II

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>				
Unterkieferfragmente	1	100,0	11,0	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	1	100,0	11,0	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>				
lose Oberkieferzähne	2	50,0	4,9	29,2
lose Unterkieferzähne	1	25,0	8,3	49,4
Phalanx 2, anterior o. posterior	1	25,0	3,6	21,4
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	4	100,0	16,8	100,0
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>				
Pelvis	1	100,0	1,8	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i> , gesamt	1	100,0	1,8	100,0
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>				
Phalanx 1, anterior o. posterior	1	100,0	22,0	100,0
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> , gesamt	1	100,0	22,0	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>				
undefinierter Skelettteil	1	100,0	129,0	100,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	1	100,0	129,0	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>				
Rippe	4	100,0	31,2	100,0
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	4	100,0	31,2	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
lose Unterkieferzähne	1	12,5	32,0	4,8
lose Ober- o. Unterkieferzähne	2	25,0	16,0	2,4
Humerus	1	12,5	270,0	40,7
Radius	1	12,5	38,0	5,7
Tibia	1	12,5	237,0	35,7
Metatarsus III	1	12,5	63,0	9,5
Os sesamoideum	1	12,5	7,3	1,1
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	8	100,0	663,3	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbock-/Hirschgröße</b>				
lose Ober- o. Unterkieferzähne	2	100,0	1,4	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbock-/Hirschgröße, gesamt	2	100,0	1,4	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>				
lose Unterkieferzähne	2	66,7	16,5	77,5
indet. Metapodium (Hauptstrahl)	1	33,3	4,8	22,5
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	3	100,0	21,3	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>				
Metatarsus III+IV	3	100,0	19,1	100,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	3	100,0	19,1	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos o. Bison</i></b>				
Phalanx 2, anterior o. posterior	1	16,7	7,6	15,3
lose Unterkieferzähne	3	50,0	7,5	15,1
Metacarpus III+IV	1	16,7	9,5	19,2
Phalanx 2, anterior	1	16,7	25,0	50,4
Wildrind, <i>Bos o. Bison</i> , gesamt	6	100,0	49,6	100,0

Tab. 12 Skelettelemente BS II

<b>Steinbock, <i>Capra ibex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Metatarsus III+IV	1	100,0	12,0	100,0
Steinbock, <i>Capra ibex</i> , gesamt	1	100,0	12,0	100,0
<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	2,7	62,8
Reste von adulten Tieren	1	50,0	1,6	37,2
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	2	100,0	4,3	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	3	100,0	6,9	100,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	3	100,0	6,9	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	50,0	5,2	47,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	5,7	52,3
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	2	100,0	10,9	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	50,0	106,0	91,4
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	10,0	8,6
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	2	100,0	116,0	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	100,0	11,0	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	1	100,0	11,0	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	25,0	2,0	11,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	25,0	3,6	21,4
Reste von adulten Tieren	2	50,0	11,2	66,7
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	4	100,0	16,8	100,0
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	100,0	1,8	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i> , gesamt	1	100,0	1,8	100,0
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	22,0	100,0
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> , gesamt	1	100,0	22,0	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	1	100,0	129,0	100,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	1	100,0	129,0	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten Tieren	1	25,0	12,0	18,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	50,0	42,0	64,6
ohne Alterseinstufung	1	25,0	11,0	16,9
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp., gesamt	4	100,0	65,0	100,0

Tab. 13 Geschätzte Alterstufen BS II

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	8,3	38,0	5,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	4	33,3	29,0	4,2
Reste von adulten Tieren	1	8,3	32,0	4,6
ohne Alterseinstufung	6	50,0	595,5	85,7
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	12	100,0	694,5	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbock- bis Hirschgröße</b>				
ohne Alterseinstufung	2	100,0	1,4	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbock- bis Hirschgröße, gesamt	2	100,0	1,4	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>				
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	33,3	4,8	22,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	66,7	16,5	77,5
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	3	100,0	21,3	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	66,7	8,1	42,4
ohne Alterseinstufung	1	33,3	11,0	57,6
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	3	100,0	19,1	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>				
Reste von juvenilen Tieren	1	16,7	4,4	8,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	4	66,7	35,7	72,0
ohne Alterseinstufung	1	16,7	9,5	19,2
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	6	100,0	49,6	100,0
<b>Steinbock, <i>Capra ibex</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	12,0	100,0
Steinbock, <i>Capra ibex</i> , gesamt	1	100,0	12,0	100,0

Tab. 13 Geschätzte Alterstufen BS II

<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
Epiphysenalter	<b>n</b>	keine Angaben		
Humerus dist. verw.	1			
Mc II	1			
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>				
Epiphysenalter	<b>n</b>	keine Angaben		
Mc III dist. verw.	1			
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>				
Epiphysenalter	<b>n</b>	keine Angaben		
Humerus prox./dist. offen	1			
Ph. 1, ant./post. prox. verw.	1			
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>				
Zahnalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1985, 119-121		
Oberkieferzähne				
M1 mittel abgekaut	1	3-3,5 J		

Tab. 14 Zahn- und Epiphysenalter BS II

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

Zahnalter		<b>n</b>	EHRENBERG 1940, 262+Tabell. Übersicht	
Oberkieferzähne				
I3	nicht abgekaut	1	juvenil	
I3	mittel abgekaut	1	adult	
Unterkieferzähne				
M1	mittel abgekaut	1	adult	
Epiphysenalter				
Ph. 2, ant./post.	prox. verw.	1		

**Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea***

Epiphysenalter		<b>n</b>	keine Angaben	
Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	1		

**Pferd, *Equus ferus***

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne				
pd	stark abgekaut	1	8 M-4 J	
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2,5-20 J	
Unterkieferzähne				
M3	mittel abgekaut	1	5-20 J.	
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2,5-20 J	
Epiphysenalter				
Humerus	dist. verw.	1		älter 15 M
Radius	dist. offen	1		jünger 18 M
Tibia	dist. verw.	1		älter 20 M
Mt III	dist. verw.	1		

**Rothirsch, *Cervus elaphus***

Zahnalter		<b>n</b>	BÜTZELER 1986, Abb. 36 + Tab. 17	HABERMEHL 1985, 26-29+Tab.1, 36-37, Tab. 11
Unterkieferzähne				
M2	mittel abgekaut	1	2-3 J	2-2,5 J
pd/P/M	mittel abgekaut	1	über 7 J	
Epiphysenalter				
indet. Mp	dist. offen	1		unter 3 J.

**Wildrind, *Bos* o. *Bison***

Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986	
Unterkieferzähne				
I3	leicht abgekaut	1	ab 42 M	
pd/P/M	nicht abgekaut	1	6-36 M	
Epiphysenalter				
Ph. 2, ant.	prox. verw.	1		
Ph. 2, ant./post.	prox. verw.	1		

Tab. 14 Zahn- und Epiphysenalter BS II

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	15	83,3
unbest., groß, Pferdegröße	1	5,6
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	1	5,6
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	5,6
<b>geglättete Oberflächen, gesamt</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>
<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	6	50,0
unbest., groß, Pferdegröße	2	16,7
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	1	8,3
Pferd, <i>Equus ferus</i>	3	25,0
<b>Carnivorenverbiss, gesamt</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	18	60,0
Carnivorenverbiss, gesamt	12	40,0
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
<b>Carnivorenverbiss mit Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	5	100,0
<b>Carnivorenverbiss mit Brandspuren, gesamt</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>
<b>benutzter Splitter</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	2	66,7
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	33,3
<b>benutzter Splitter, gesamt</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>
<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	1	100,0
<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
<b>Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	38	92,7
Hasen, <i>Lepus spec.</i>	1	2,4
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	2,4
Wildrind, Bos o. Bison	1	2,4
<b>Brandspuren, gesamt</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>
<b>Anthropogene Modifikationen gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
benutzter Splitter, gesamt	3	6,7
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	1	2,2
Brandspuren, gesamt	41	91,1
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>
<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Natürliche Modifikationen, gesamt	30	37,5
Natürliche mit anthropogenen Modifikationen	5	6,3
Anthropogene Modifikationen, gesamt	45	56,3
<b>Modifikationen BS II, gesamt</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

Tab. 15 Modifikationen BS II

### Bocksteinloch/-schmiede BS III

	n	n%	g	g%
unbestimmbare Fragmente, ohne Größenklasse	1	0,1	0,9	0,0
unbest., sehr klein, Mikrofauna	7	0,5	0,7	0,0
unbest., klein, Fuchsgröße	17	1,2	11,6	0,2
unbest., klein-mittelgroß, Fuchs-/Steinbockgröße	1	0,1	2,8	0,0
unbest., mittelgroß, Wolfgröße	1	0,1	1,9	0,0
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	24	1,7	45,6	0,7
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	762	53,3	1573,8	23,5
unbest., groß, Pferd-/Rindergröße	524	36,6	3257,4	48,7
unbest., sehr groß, Mammutgröße	93	6,5	1788,6	26,8
<b>unbestimmbare gesamt</b>	<b>1430</b>	<b>100,0</b>	<b>6683,3</b>	<b>100,0</b>
Wildkaninchen o.Hase, <i>Leporidae</i>	2	0,23	13,0	0,06
Hasen, <i>Lepus</i> sp.	3	0,34	2,5	0,01
Nager, Rodentia indet., klein	1	0,11	0,2	0,00
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße	2	0,23	0,9	0,00
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Wolfgröße	2	0,23	1,7	0,01
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße	21	2,40	46,7	0,21
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	9	1,03	10,2	0,05
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	2	0,23	10,6	0,05
Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i>	2	0,23	3,5	0,02
Wolf, <i>Canis lupus</i>	31	3,55	189,3	0,84
Braunbär, <i>Ursus arctos</i>	1	0,11	2,6	0,01
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	32	3,66	150,2	0,67
Vielfraß, <i>Gulo gulo</i>	1	0,11	5,1	0,02
Dachs, <i>Meles meles</i>	4	0,46	5,0	0,02
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	33	3,78	356,3	1,59
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i>	6	0,69	66,9	0,30
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	43	4,92	7624,7	34,00
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	196	22,43	2078,5	9,27
Europäischer Wildesel/Hydruntinus, <i>Equus hydruntinus</i>	4	0,46	87,10	0,39
Pferd, <i>Equus ferus</i>	185	21,17	7657,8	34,15
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	46	5,26	1032,1	4,60
Paarhufer, Artiodactyla indet.	4	0,46	17,3	0,08
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	14	1,60	49,9	0,22
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbock-/Hirschgröße	2	0,23	4,3	0,02
Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch-/Rindergröße	1	0,11	1,5	0,01
Paarhufer, Artiodactyla indet., Rindergröße	1	0,11	1,4	0,01
Wildschwein, <i>Sus scrofa</i>	3	0,34	9,5	0,04
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	26	2,97	138,9	0,62
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	8	0,92	64,3	0,29
Elch, <i>Alces alces</i>	2	0,23	267,0	1,19
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	98	11,21	680,0	3,03
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	57	6,52	1150,7	5,13
Wisent, <i>Bison bonasus</i>	2	0,23	388,0	1,73
Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i>	7	0,80	55,7	0,25
Steinbock, <i>Capra ibex</i>	2	0,23	18,6	0,08
Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i>	1	0,11	201,0	0,90
unbest. Vogelknochen, mittel	3	0,34	2,9	0,01
Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet.	1	0,11	2,0	0,01
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.	2	0,23	1,8	0,01
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	11	1,26	20,0	0,09
unbest. Singvogel, <i>Passeres</i> indet.	1	0,11	0,1	0,00
Kolkrabe, <i>Corvus corax</i>	2	0,23	4,30	0,02
<b>bestimmte gesamt</b>	<b>874</b>	<b>100,00</b>	<b>22424,1</b>	<b>100,00</b>
unbestimmbare gesamt	1430	62,1	6683,3	23,0
bestimmbare gesamt	874	37,9	22424,1	77,0
<b>BS III, gesamt</b>	<b>2304</b>	<b>100,0</b>	<b>29107,4</b>	<b>100,0</b>

Tab. 16 Tierarten BS III

<b>Wildkaninchen/Hase, <i>Leporidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Tibia	2	100,0	13,0	100,0
Wildkaninchen/Hase, <i>Leporidae</i> indet., gesamt	2	100,0	13,0	100,0
<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Radius	1	33,3	1,5	60,0
Ulna	1	33,3	0,6	24,0
indet. Metapodium	1	33,3	0,4	16,0
Hasen, <i>Lepus spec.</i> , gesamt	3	100,0	2,5	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Femur	1	100,0	0,2	100,0
Nager, Rodentia indet., klein, gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Humerus	1	50,0	0,3	33,3
Femur	1	50,0	0,6	66,7
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße, gesamt	2	100,0	0,9	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Wolfsgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	50,0	0,2	11,8
Penisknochen	1	50,0	1,5	88,2
Fleischfresser, Carnivora indet., Wolfsgröße, gesamt	2	100,0	1,7	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	3	14,3	10,9	23,3
Unterkieferfragmente	1	4,8	3,3	7,1
lose Ober- o. Unterkieferzähne	4	19,0	5,6	12,0
lose Ober- o. Unterkieferzähne	10	47,6	19,6	42,0
Phalanx 1, anterior/posterior	2	9,5	6,6	14,1
Phalanx 2, anterior/posterior	1	4,8	0,7	1,5
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße, gesamt	21	100,0	46,7	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkieferfragmente	1	11,1	1,4	13,7
lose Unterkieferzähne	2	22,2	1,4	13,7
Humerus	1	11,1	2,1	20,6
Radius	1	11,1	1,5	14,7
Metatarsus III	1	11,1	1,4	13,7
indet. Metapodium	2	22,2	2,0	19,6
Phalanx 1, anterior/posterior	1	11,1	0,4	3,9
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	9	100,0	10,2	100,0
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Humerus	1	50,0	8,50	50,0
Radius	1	50,0	2,1	50,0
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i> , gesamt	2	100,0	10,6	100,0
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkieferfragmente	1	100,0	2,1	100,0
Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i> , gesamt	1	100,0	2,1	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Gesichtsschädelfragmente	2	6,5	16,1	8,5
lose Oberkieferzähne	4	12,9	5,2	2,7
Unterkieferfragmente	3	9,7	21,6	11,4
lose Unterkieferzähne	10	32,3	35,9	19,0

Tab. 17 Skelettelemente BS III

<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Humerus	1	3,2	9,1	4,8
Radius	2	6,5	35,0	18,5
Ulna	1	3,2	17,0	9,0
Os carpi (prox.)	1	3,2	2,2	1,2
Tibia	1	3,2	34,0	18,0
indet. Metapodium	1	3,2	5,1	2,7
Phalanx 1, anterior/posterior	4	12,9	7,2	3,8
Phalanx 2, anterior/posterior	1	3,2	0,9	0,5
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	31	100,0	189,3	100,0
<b>Braunbär, <i>Ursus arctos</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	1	100,0	2,6	100,0
Braunbär, <i>Ursus arctos</i> , gesamt	1	100,0	2,6	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	12	37,5	47,1	31,4
lose Unterkieferzähne	13	40,6	43,1	28,7
Scapula	1	3,1	5,6	3,7
Tibia	1	3,1	19,0	12,6
Phalanx 1, anterior/posterior	1	3,1	2,4	1,6
Phalanx 3, anterior/posterior	2	6,3	20,9	13,9
Rippen	2	6,3	12,1	8,1
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	32	100,0	150,2	100,0
<b>Vielfraß, <i>Gulo gulo</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkieferfragmente	1	100,0	5,1	100,0
Vielfraß, <i>Gulo gulo</i> , gesamt	1	100,0	5,1	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	25,0	1,3	26,0
Unterkieferfragmente	1	25,0	0,9	18,0
Humerus	2	50,0	2,8	56,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	4	100,0	5,0	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Hirn- und Gesichtsschädelfragmente	1	3,0	6,5	1,8
Gesichtsschädelfragmente	1	3,0	22,0	6,2
lose Oberkieferzähne	12	36,4	100,6	28,2
Unterkieferfragmente	3	9,1	129,2	36,3
lose Unterkieferzähne	15	45,5	95,0	26,7
Phalanx 2, anterior/posterior	1	3,0	3,0	0,8
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	33	100,0	356,3	100,0
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	16,7	1,6	2,4
lose Unterkieferzähne	1	16,7	6,6	9,9
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	16,7	3,7	5,5
Metacarpus V	1	16,7	18,0	26,9
Metatarsus V	1	16,7	22,0	32,9
Phalanx 1, anterior/posterior	1	16,7	15,0	22,4
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> , gesamt	6	100,0	66,9	100,0

Tab. 17 Skelettelemente BS III

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>				
undefinierter Skeletteil	3	7,0	684,0	9,0
lose Oberkieferzähne	1	2,3	500,0	6,6
lose Unterkieferzähne	2	4,7	309,0	4,1
lose Ober- o. Unterkieferzähne	25	58,1	981,6	12,9
Ulna	2	4,7	4699,0	61,6
Pelvis	1	2,3	178,0	2,3
Os sesamoideum	2	4,7	38,0	0,5
Rippen	7	16,3	235,1	3,1
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	43	100,0	7624,7	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>				
Hirnschädelfragmente	2	1,0	33,0	1,6
Hirn- und Gesichtsschädelfragmente	1	0,5	11,0	0,5
Gesichtsschädelfragmente	2	1,0	19,1	0,9
lose Oberkieferzähne	44	22,4	318,4	15,3
Unterkieferfragmente	2	1,0	49,0	2,4
lose Unterkieferzähne	35	17,9	231,0	11,1
lose Ober- o. Unterkieferzähne	33	16,8	206,9	10,0
Scapula	1	0,5	50,0	2,4
Humerus	2	1,0	71,0	3,4
Radius	1	0,5	26,0	1,3
Os carpalia (dist.)	1	0,5	12,0	0,6
Pelvis	1	0,5	280,0	13,5
Femur	1	0,5	32,0	1,5
Tibia	1	0,5	28,0	1,3
Calcaneus	1	0,5	91,0	4,4
Phalanx 1, anterior/posterior	1	0,5	15,0	0,7
Phalanx 3, anterior/posterior	1	0,5	25,0	1,2
Atlas	2	1,0	60,0	2,9
Vertebra lumbares	3	1,5	41,0	2,0
Rippen	60	30,6	470,9	22,7
Rippenknorpel	1	0,5	8,2	0,4
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	196	100,0	2078,5	100,0
<b>Europäischer Wildesel/Hydruntinus, <i>Equus hydruntinus</i></b>				
lose Oberkieferzähne	1	25,0	13,0	14,9
lose Unterkieferzähne	2	50,0	38,1	43,7
Phalanx 1, posterior	1	25,0	36,0	41,3
Europäischer Wildesel/Hydruntinus, <i>Equus hydruntinus</i> , gesamt	4	100,0	87,1	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
lose Oberkieferzähne	65	35,1	1909,6	24,9
Unterkieferfragmente	7	3,8	591,0	7,7
lose Unterkieferzähne	71	38,4	2022,8	26,4
lose Ober- o. Unterkieferzähne	4	2,2	12,8	0,2
Scapula	2	1,1	282,6	3,7
Radius	3	1,6	175,0	2,3
Ulna	1	0,5	80,0	1,0
Os carpalia (dist.)	2	1,1	25,0	0,3
Metacarpus III	1	0,5	148,0	1,9
Phalanx 1, anterior	1	0,5	46,0	0,6
Phalanx 2, anterior	1	0,5	50,0	0,7
Pelvis	4	2,2	219,0	2,9
Femur	11	5,9	445,9	5,8
Patella	2	1,1	167,0	2,2
Tibia	5	2,7	336,0	4,4

Tab. 17 Skelettelemente BS III

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
Phalanx 1, posterior	1	0,5	73,0	1,0
indet. Metapodium (Hauptstrahl)	1	0,5	8,1	0,1
indet. Metapodium (Nebenstrahl)	1	0,5	16,0	0,2
Vertebra thoracales	1	0,5	950,0	12,4
Vertebra lumbares	1	0,5	100,0	1,3
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	185	100,0	7657,8	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>				
lose Oberkieferzähne	9	19,6	144,0	14,0
lose Unterkieferzähne	18	39,1	351,7	34,1
lose Ober- o. Unterkieferzähne	14	30,4	73,5	7,1
Scapula	1	2,2	7,9	0,8
Pelvis	2	4,3	177,0	17,1
Femur	1	2,2	264,0	25,6
Rippe	1	2,2	14,0	1,4
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	46	100,0	1032,1	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet.</b>				
Hirnschädelfragmente	3	75,0	13,5	78,0
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	25,0	3,8	22,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., gesamt	4	100,0	17,3	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße</b>				
lose Oberkieferzähne	5	35,7	26,0	52,1
lose Ober- o. Unterkieferzähne	5	35,7	6,1	12,2
Ulna	1	7,1	4,4	8,8
Radius u. Ulna	3	21,4	13,4	26,9
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße, gesamt	14	100,0	49,9	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbock-/Hirschgröße</b>				
lose Oberkieferzähne	1	50,0	1,4	32,6
lose Unterkieferzähne	1	50,0	2,9	67,4
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbock-/Hirschgröße, gesamt	2	100,0	4,3	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch-/Rindergröße</b>				
lose Unterkieferzähne	1	100,0	1,5	100,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch-/Rindergröße, gesamt	1	100,0	1,5	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Rindergröße</b>				
lose Oberkieferzähne	1	100,0	1,4	100,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Rindergröße, gesamt	1	100,0	1,4	100,0
<b>Wildschwein, <i>Sus scrofa</i></b>				
Unterkieferfragmente	2	66,7	5,7	60,0
lose Unterkieferzähne	1	33,3	3,8	40,0
Wildschwein, <i>Sus scrofa</i> , gesamt	3	100,0	9,5	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>				
Geweih	3	11,5	40,4	29,1
lose Oberkieferzähne	13	50,0	51,9	37,4
lose Unterkieferzähne	3	11,5	3,3	2,4
Humerus	1	3,8	9,5	6,8
Radius	1	3,8	7,7	5,5
Radius u. Ulna	1	3,8	4,4	3,2
Metacarpus III+IV	1	3,8	1,0	0,7

Tab. 17 Skelettelemente BS III

<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Tibia	1	3,8	13,0	9,4
Metatarsus III+IV	1	3,8	3,3	2,4
indet. Metapodium	1	3,8	4,4	3,2
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	26	100,0	138,9	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	2	25,0	13,8	21,4
lose Unterkieferzähne	2	25,0	7,9	12,2
Metatarsus III+IV	1	12,5	11,0	17,1
Phalanx 1, posterior	1	12,5	18,0	27,9
Rippen	2	25,0	13,8	21,4
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	8	100,0	64,5	100,0
<b>Elch, <i>Alces alces</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Radius	1	50,0	252,0	94,4
Tibia	1	50,0	15,0	5,6
Elch, <i>Alces alces</i> , gesamt	2	100,0	267,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	5	5,2	100,6	14,8
lose Oberkieferzähne	7	7,2	36,7	5,4
Unterkieferfragmente	4	4,1	35,1	5,2
Unterkieferzähne	20	20,6	61,5	9,0
Radius	3	3,1	23,0	3,4
Ulna	2	2,1	12,3	1,8
Handwurzelknochen	5	5,2	23,6	3,5
Femur	4	4,1	47,1	6,9
Tibia	3	3,1	31,8	4,7
Calcaneus	1	1,0	18,0	2,6
Metatarsus	37	38,1	244,9	36,0
Metatapodium indet. (Hauptstrahl)	2	2,1	15,3	2,3
Phalanx 1, anterior/posterior	2	2,1	18,9	2,8
Halswirbel	1	1,0	3,9	0,6
Brustwirbel	1	1,0	7,3	1,1
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	97	100,0	680,0	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Hirnschädelfragmente	1	1,8	9,2	0,8
lose Oberkieferzähne	17	29,8	357,7	31,1
Unterkieferfragmente	1	1,8	3,6	0,3
lose Unterkieferzähne	14	24,6	193,6	16,8
lose Ober- o. Unterkieferzähne	9	15,8	37,3	3,2
Scapula	2	3,5	26,1	2,3
Radius	3	5,3	162,0	14,1
Metacarpus III+IV	4	7,0	39,3	3,4
Femur	1	1,8	116,0	10,1
Tibia	2	3,5	172,0	14,9
Calcaneus	1	1,8	6,3	0,5
Rippen	2	3,5	27,7	2,4
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	57	100,0	1150,8	100,0
<b>Wisent, <i>Bison bonasus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkieferfragmente	1	50,0	72,0	18,6
Calcaneus	1	50,0	316,0	81,4
Wisent, <i>Bison bonasus</i> , gesamt	2	100,0	388,0	100,0

Tab. 17 Skelettelemente BS III

<b>Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Hornzapfen	3	42,9	27,8	49,9
Unterkieferfragmente	1	14,3	14,0	25,1
lose Unterkieferzähne	3	42,9	13,9	25,0
Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i> , gesamt	7	100,0	55,7	100,0
<b>Steinbock, <i>Capra ibex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Radius u. Ulna	1	100,0	4,6	100,0
Steinbock, <i>Capra ibex</i> , gesamt	1	100,0	4,6	100,0
<b>Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Metacarpus III+IV	1	100,0	201,0	100,0
Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i> , gesamt	1	100,0	201,0	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Humerus	1	33,3	1,6	55,2
Radius	1	33,3	0,4	13,8
Metatarsus III+IV	1	33,3	0,9	31,0
unbest. Vogelknochen, gesamt	3	100,0	2,9	100,0
<b>Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ulna	1	100,0	2,0	100,0
Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet., gesamt	1	100,0	2,0	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Coracoid	1	50,0	0,6	33,3
Ulna	1	50,0	1,2	66,7
Schneehühner, <i>Lagopus spec.</i> , gesamt	2	100,0	1,8	100,0
<b>Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Coracoid	1	9,1	1,7	8,5
Scapula	2	18,2	3,0	15,0
Humerus	2	18,2	2,9	14,5
Ulna	1	9,1	2,0	10,0
Carpometacarpus	1	9,1	2,2	11,0
Tibiotarsus	1	9,1	5,4	27,0
Tarsometatarsus	3	27,3	2,8	14,0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i> , gesamt	11	100,0	20,0	100,0
<b>unbest. Singvögel</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Humerus	1	100,0	0,1	100,0
unbest. Singvögel, gesamt	1	100,0	0,1	100,0
<b>Kolkrabe, <i>Corvus corax</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Femur	1	50,0	1,9	44,2
Tibiotarsus	1	50,0	2,4	55,8
Kolkrabe, <i>Corvus corax</i> , gesamt	2	100,0	4,3	100,0

Tab. 17 Skelettelemente BS III

<b>Wildkaninchen o.Hase, <i>Leporidae</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	13,0	100,0
Wildkaninchen o.Hase, <i>Leporidae</i> , gesamt	2	100,0	13,0	100,0
<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	1	33,3	0,6	24,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	66,7	1,9	76,0
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	3	100,0	2,5	100,0
<b>Nager, <i>Rodentia</i> indet., Murmeltiergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	1	50,0	0,3	33,3
Reste von juvenilen Tieren	1	50,0	0,6	66,7
Nager, <i>Rodentia</i> indet., Murmeltiergröße, gesamt	2	100,0	0,9	100,0
<b>Nager, <i>Rodentia</i> indet., klein</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,2	100,0
Nager, <i>Rodentia</i> indet., klein, gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Wolfsgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	50,0	1,5	1,4
ohne Alterseinstufung	1	50,0	0,2	0,2
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Wolfsgröße, gesamt	2	100,0	1,7	1,6
<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	4,8	1,5	3,2
Reste von subadulten Tieren	1	4,8	1,9	4,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	9	42,9	19,7	42,2
Reste von adulten Tieren	5	23,8	21,0	45,0
ohne Alterseinstufung	5	23,8	2,6	5,6
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße, gesamt	21	100,0	46,7	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	11,1	1,3	12,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	7	77,8	8,2	80,4
Reste von adulten Tieren	1	11,1	0,7	6,9
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	9	100,0	10,2	100,0
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	8,5	80,2
Reste von adulten Tieren	1	50,0	2,1	19,8
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i> , gesamt	2	100,0	10,6	100,0
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	100,0	2,1	100,0
Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i> , gesamt	1	100,0	2,1	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	3	9,7	7,8	4,1
Reste von subadulten Tieren	1	3,2	0,9	0,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	21	67,7	113,5	60,0
Reste von adulten Tieren	6	19,4	67,1	35,4
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	31	100,0	189,3	100,0
<b>Braunbär, <i>Ursus arctos</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	1	100,0	2,6	100,0
Braunbär, <i>Ursus arctos</i> , gesamt	1	100,0	2,6	100,0

Tab. 18 Geschätzte Alterstufen BS III

<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-infantilen Tieren	1	3,1	19,0	12,6
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	3,1	2,8	1,9
Reste von juvenilen Tieren	6	18,8	7,9	5,3
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	7	21,9	22,0	14,6
Reste von subadulten Tieren	1	3,1	4,0	2,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	9	28,1	66,7	44,4
Reste von adulten Tieren	7	21,9	27,8	18,5
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	32	100,0	150,2	100,0
<b>Vielfraß, <i>Gulo gulo</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	100,0	5,1	100,0
Vielfraß, <i>Gulo gulo</i> , gesamt	1	100,0	5,1	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-infantilen Tieren	2	50,0	2,8	56,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	25,0	1,3	26,0
Reste von adulten Tieren	1	25,0	0,9	18,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	4	100,0	5,0	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	3,0	8,2	2,3
Reste von subadulten Tieren	9	27,3	70,1	19,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	13	39,4	182,8	51,3
Reste von adulten Tieren	10	30,3	95,2	26,7
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	33	100,0	356,3	100,0
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	16,7	18,0	26,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	5	83,3	48,9	73,1
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> , gesamt	6	100,0	66,9	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	3	7,0	482,0	6,3
Reste von juvenilen Tieren	1	2,3	500,0	6,6
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	2,3	4150,0	54,4
Reste von subadulten-adulten Tieren	14	32,6	1821,1	23,9
ohne Alterseinstufung	24	55,8	671,6	8,8
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	43	100,0	7624,7	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	0,5	8,5	0,4
Reste von fötalen-infantilen Tieren	2	1,0	54,0	2,6
Reste von infantilen Tieren	7	3,6	13,4	0,6
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	3	1,5	12,9	0,6
Reste von juvenilen Tieren	2	1,0	5,9	0,3
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	9	4,6	41,3	2,0
Reste von subadulten Tieren	23	11,7	217,9	10,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	103	52,6	1387,3	66,7
Reste von adulten Tieren	25	12,8	198,6	9,6
ohne Alterseinstufung	21	10,7	138,7	6,7
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	196	100,0	2078,5	100,0
<b>Europäischer Wildesel/Hydruntinus, <i>Equus hydruntinus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	50,0	19,1	21,9
Reste von adulten Tieren	2	50,0	68,0	78,1
Europäischer Wildesel, <i>Equus hydruntinus</i>	4	100,0	87,1	100,0

Tab. 18 Geschätzte Alterstufen BS III

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	0,5	8,1	0,1
Reste von infantilen Tieren	2	1,1	6,3	0,1
Reste von juvenilen Tieren	9	4,9	254,0	3,3
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	20	10,8	481,4	6,3
Reste von subadulten Tieren	16	8,6	662,4	8,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	85	45,9	3687,8	48,2
Reste von adulten Tieren	45	24,3	2373,4	31,0
ohne Alterseinstufung	7	3,8	184,4	2,4
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	185	100,0	7657,8	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>				
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	3	6,5	179,6	17,4
Reste von infantilen Tieren	7	15,2	80,0	7,8
Reste von juvenilen Tieren	9	19,6	182,5	17,7
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	3	6,5	32,2	3,1
Reste von subadulten Tieren	17	37,0	483,7	46,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	4,3	49,6	4,8
ohne Alterseinstufung	5	10,9	24,5	2,4
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	46	100,0	1032,1	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet.</b>				
ohne Alterseinstufung	4	100,0	17,3	100,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., gesamt	4	100,0	17,3	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße</b>				
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	14,3	2,8	5,6
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	42,9	39,6	79,4
ohne Alterseinstufung	6	42,9	7,5	15,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße, gesamt	14	100,0	49,9	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbock- bis Hirschgröße</b>				
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	100,0	4,3	100,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbock- bis Hirschgröße, gesamt	2	100,0	4,3	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch- bis Rindergröße</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,5	100,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch- bis Rindergröße, gesamt	1	100,0	1,5	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Rindergröße</b>				
ohne Alterseinstufung	1	0,1	1,4	0,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Rindergröße	1	0,1	1,4	0,0
<b>Wildschwein, <i>Sus scrofa</i></b>				
Reste von subadulten Tieren	1	33,3	3,8	40,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	66,7	5,7	60,0
Wildschwein, <i>Sus scrofa</i> , gesamt	3	100,0	9,5	100,0
<b>Hirschartige, Cervidae indet.</b>				
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	3,8	2,6	1,9
Reste von juvenilen Tieren	1	3,8	3,9	2,8
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	3,8	12,0	8,6
Reste von subadulten Tieren	3	11,5	14,0	10,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	13	50,0	85,6	61,6
Reste von adulten Tieren	4	15,4	39,9	28,7
ohne Alterseinstufung	3	11,5	13,4	9,6
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	26	100,0	138,9	100,0

Tab. 18 Geschätzte Alterstufen BS III

<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	12,5	6,6	10,3
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	3	37,5	18,8	29,2
Reste von subadulten Tieren	1	12,5	1,3	2,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	3	37,5	37,6	58,5
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	8	100,0	64,3	100,0
<b>Elch, <i>Alces alces</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	267,0	100,0
Elch, <i>Alces alces</i> , gesamt	2	100,0	267,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	2	2,0	4,6	0,7
Reste von juvenilen Tieren	1	1,0	12,0	1,8
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	5	5,1	21,3	3,1
Reste von subadulten Tieren	3	3,1	28,4	4,2
Reste von subadulten-adulten Tieren	73	74,5	521,1	76,6
Reste von adulten Tieren	7	7,1	23,6	3,5
ohne Alterseinstufung	7	7,1	69,0	10,1
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	98	100,0	680,0	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	3	5,3	17,6	1,5
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	4	7,0	54,4	4,7
Reste von juvenilen Tieren	3	5,3	34,4	3,0
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	12	21,1	188,1	16,3
Reste von subadulten Tieren	1	1,8	14,0	1,2
Reste von subadulten-adulten Tieren	22	38,6	622,7	54,1
Reste von adulten Tieren	8	14,0	206,5	17,9
ohne Alterseinstufung	4	7,0	13,1	1,1
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	57	100,0	1150,8	100,0
<b>Wisent, <i>Bison bonasus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	316,0	81,4
Reste von adulten Tieren	1	50,0	72,0	18,6
Wisent, <i>Bison bonasus</i> , gesamt	2	100,0	388,0	100,0
<b>Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	5	71,4	33,5	60,1
Reste von adulten Tieren	1	14,3	14,0	25,1
ohne Alterseinstufung	1	14,3	8,2	14,7
Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i> , gesamt	7	100,0	55,7	100,0
<b>Steinbock, <i>Capra ibex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	4,6	24,7
Reste von adulten Tieren	1	50,0	14,0	75,3
Steinbock, <i>Capra ibex</i> , gesamt	2	100,0	18,6	100,0
<b>Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	201,0	100,0
Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i> , gesamt	1	100,0	201,0	100,0
<b>unbest. Vogel</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	66,7	1,3	44,8
ohne Alterseinstufung	1	33,3	1,6	55,2
unbest. Vogel, gesamt	3	100,0	2,9	100,0

Tab. 18 Geschätzte Alterstufen BS III

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet.</b>				
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	100,0	2,0	100,0
Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet., gesamt	1	100,0	2,0	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	0,6	33,3
Reste von adulten Tieren	1	50,0	1,2	66,7
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp., gesamt	2	100,0	1,8	100,0
<b>Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	11	100,0	20,0	100,0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i> , gesamt	11	100,0	20,0	100,0
<b>unbest. Singvogel, <i>Passeres</i> ind.</b>				
ohne Alterseinstufung	1	100,0	0,1	100,0
unbest. Singvogel, <i>Passeres</i> ind., gesamt	1	100,0	0,1	100,0
<b>Kolkrabe, <i>Corvus corax</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	4,3	100,0
Kolkrabe, <i>Corvus corax</i> , gesamt	2	100,0	4,3	100,0

Tab. 18 Geschätzte Alterstufen BS III

<b>Hasen, <i>Lepus</i> spec.</b>				
Epiphysenalter			AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 50, Abb.20; THULIN/FLUX 2003, 163; HABERMEHL 1975, 108	
Radius	prox. verw.	1	älter 7-8 M	
Ulna	prox. offen	1	jünger 7-8 M	
<b>Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße</b>				
Epiphysenalter		n	keine Angaben	
Humerus	prox. offen	1		
Femur	prox/dist offen	1		
<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>				
Epiphysenalter		n	keine Angaben	
Femur	prox. verw.	1		
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße</b>				
Zahnalter		n	keine Angaben	
Oberkieferzähne				
unbest. I	stark abgekaut	1		
C	Abkautung?	1		
Unterkieferzähne				
P	Abkautung?	1		
I3	nicht abgekaut	1		
I3	mittel abgekaut	1		
unbest. I	nicht abgekaut	2		
Ober- o. Unterkieferzähne				
unbest. I	stark abgekaut	3		
C	leicht abgekaut	1		

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

**Fleischfresser**, Carnivora indet., Löwen-/Bärengröße

## Epiphysenalter

Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	1		
Ph. 2, ant./post.	prox. verw.	1		

**Fuchs**, *Vulpes* o. *Alopex*

Zahnalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240
-----------	----------	---------------------	---

## Unterkieferzähne

C	leicht abgekaut	1	älter 6 M	1-1,5 J
C	Abkautung?	1	älter 6 M	

## Epiphysenalter

Radius	prox. verw.	1	keine Angaben	
indet. Mp	dist. verw.	1		
Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	1		

**Rotfuchs**, *Vulpes vulpes*

Epiphysenalter	<b>n</b>	keine Angaben		
----------------	----------	---------------	--	--

Humerus	prox. verw.	1		
Radius	dist. verw.	1		

**Eisfuchs**, *Alopex lagopus*

Zahnalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240
-----------	----------	---------------------	---

## Unterkieferzähne

C	Abkautung?	1	älter 6 M	
M1	leicht abgekaut	1	älter 4 M	1-1,5 J

**Wolf**, *Canis lupus*

Zahnalter	<b>n</b>	PETERS 1993, Tab. 7	HABERMEHL 1975, 150-151
-----------	----------	---------------------	-------------------------

## Oberkieferzähne

M1	im Durchbruch	1	5-5,5 M	3,5-5 M
P	leicht abgekaut	1	4-24 M	
P	leicht abgekaut	1	4-24 M	
P	leicht abgekaut	1	2-4 J	
M1	leicht abgekaut	1	2-4 J	über 5 M
P	mittel abgekaut	1	4-6 J	

## Unterkieferzähne

M2	leicht abgekaut	1	2-4 J	
M1	leicht abgekaut	1	5-24 M	
M1	leicht abgekaut	1	2-4 J	
I1	leicht abgekaut	1	2-4 J	bis 1,5 J.
C	leicht abgekaut	3	über 7 M	bis 7 J.
C	mittel abgekaut	2	4-6 J	7-9 J.
C	mittel abgekaut	1	7 J u. älter	9-10 J.
Milchprämolaren	wenig abgekaut	1	3 W-3 M	älter 6 W
P	leicht abgekaut	1	2-4 J	

## Epiphysenalter

Radius	prox. verw.	1	älter 9 M
Radius	dist. verw.	1	
Tibia	dist. verw.	1	
Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	5	

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

**Braunbär, *Ursus arctos***

Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb
Unterkieferzähne				
C	nicht abgekaut	1	ca. 8 M	10-13 M

**Höhlenbär, *Ursus spelaeus***

Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Oberkieferzähne				
I2	nicht abgekaut	1	ca. 8 M	
I2	leicht abgekaut	1	älter 8 M	
I2	mittel abgekaut	1		
I3	im Wechsel	1	8-9 M	10-13 M
I3	leicht abgekaut	1	älter 8 M	älter 13 M
unbest. I	mittel abgekaut	1	älter 9 M	älter 13 M
cd	Abkauung?	1	unter 10 M	unter 10 M
C	im Wechsel	1	10-12 M	10-12 M
P	leicht abgekaut	1	ca. 7 M	ca. 13 M
P	leicht abgekaut	2	älter 7 M	älter 13 M

**Höhlenbär, *Ursus spelaeus***

Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Unterkieferzähne				
I2	nicht abgekaut	1	ca. 8 M	
I2	leicht abgekaut	1	älter 8 M	
I3	nicht abgekaut	1	ca. 7 M	
I3	leicht abgekaut	1	älter 7 M	
I3	stark abgekaut	1	ca. 8 M	10-13 M
C	im Durchbruch	1	älter 8 M	älter 13 M
P	leicht abgekaut	1	älter 8 M	älter 13 M
M1	i. Durchbruch*	1	unter 5 M	3-4 M
M1	im Durchbruch	1	5 M	4-10 M
M1	leicht abgekaut	2	älter 5 M	älter 13 M
M3	im Durchbruch	1	11-12 M	10-13 M
M3	leicht abgekaut	1	älter 12 M	älter 13 M

\*Spalte im Kiefer

## Epiphysenalter

Tibia	dist. offen	1		
-------	-------------	---	--	--

**Vielfraß, *Gulo gulo***

Zahnalter		<b>n</b>	PULLIAINEN 1993b, 490	
Unterkieferzähne				
M3	Abkauung?	1	älter 8 M	

**Dachs, *Meles meles***

Zahnalter		<b>n</b>	HABERMEHL 1985, 119-121	LÜPS/WANDELER 1993, 867
-----------	--	----------	-------------------------	-------------------------

Oberkieferzähne				
C	leicht abgekaut	1	älter 4 M	

## Unterkieferzähne

C	mittel abgekaut	1		
---	-----------------	---	--	--

## Epiphysenalter

Humerus	prox/dist offen	2		jünger als 1 J
---------	-----------------	---	--	----------------

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

Zahnalter **n** EHRENBERG 1940, 262 + STINER 1994, 320+Tab. 12.2  
 Tabell. Übersicht

## Oberkieferzähne

I3	leicht abgekaut	2	subadult	
I3	mittel abgekaut	2	adult	
C	nicht abgekaut	2	juvenil	9,5-12 M
C	mittel abgekaut	3	adult	über 3 J
C	Abkautung?	1	juvenil-adult	über 9,5 M
P	vor Wechsel	2	juvenil	unter 9 M
P	im Wechsel	1	juvenil	ca. 9,5 M
P	leicht abgekaut	1		
P	mittel abgekaut	1		

## Unterkieferzähne

C	nicht abgekaut	3	juvenil	9.5-12 M
C	mittel abgekaut	1	adult	über 3 J
P	im Wechsel	1	juvenil	ca. 9,5 M
P	leicht abgekaut	2	subadult	1-3 J
P	mittel abgekaut	1	adult	über 3 J
P	stark abgekaut	1		
M1	leicht abgekaut	4	subadult	
M1	stark abgekaut	1	senil	
M3	leicht abgekaut	1	subadult	

## Epiphysenalter

Ph. 2, ant./post. prox. verw. 1 keine Angaben

**Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea***

Zahnalter **n** keine Angaben

## Oberkieferzähne

unbest. I	leicht abgekaut	1		
M1	leicht abgekaut	1		
C	leicht abgekaut	1		

## Epiphysenalter

Ph. 1, ant./post. prox. verw. 1

**Mammut, *Mammuthus primigenius***

Zahnalter **n** MASCHENKO 2002

## Unterkieferzähne

M1 mittel abgekaut 1 älter 7 J

## Ober- o. Unterkieferzähne

pd	nicht abgekaut	2	unter 2 J
pd/P/M	nicht abgekaut	2	

## Epiphysenalter

Ulna prox. offen 1 keine Angaben

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

Zahnalter		n	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
<b>Oberkieferzähne</b>					
id	leicht abgekaut	1	i1+2 0-2M; i3 0-10 M	Geb.-9 M	keine Angaben
id	mittel abgekaut	2	i1+2 2M-2J; i3 9M-3J	5M-1,5 J	keine Angaben
I1	leicht abgekaut	1	2,5-3,5 J	3 J	3 J
I1	mittel abgekaut	2	3-9 J	3,5-6 J	3-7 J
I1	stark abgekaut	3	8-11 J	über 13 J	ab 7 J
I1	Abkautung?	1	über 2,5 J	über 3 J	über 3 J
I2	nicht abgekaut	2	15-36 M	3,5 J	3,5 J
I2	mittel abgekaut	2	3-9 J	4,5-7 J	4-8 J
I2	stark abgekaut	2	9-13 J	über 14 J	ab 8 J
I3	nicht abgekaut	4	3,5-4,5 J.	4,5-5 J	ca. 4,5 J
I3	mittel abgekaut	1	5-11,5 J	8-15 J	6-11 J
I3	stark abgekaut	3	10-12 J	über 15 J	ab 11 J
unbest. I	stark abgekaut	1	8-12 J	über 13 J	
C	mittel abgekaut	2	5-8 J		
pd	stark abgekaut	1	8 M-4 J		
P	leicht abgekaut	1	2,5-4 J		
pd/P/M	nicht abgekaut	1	1,5-2,5 J		
pd/P/M	mittel abgekaut	6	2,5-11 J		
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter 11 J		
<b>Unterkieferzähne</b>					
id	leicht abgekaut	3	i1+2 0-2M; i3 0-10 M	Geb.-9 M	
id	mittel abgekaut	2	i1+2 2M-2J; i3 9M-3J	5M-1,5 J	
id	stark abgekaut	2	i1+2 1-3J; i3 3-4,5 J	1-4,5 J	
I1	leicht abgekaut	1	2,5-3,5 J	3-6 J	älter 2,5 J
I1	mittel abgekaut	1	2,5-11 J	3-13 J	2,5-7 J
I1	stark abgekaut	1	8-11 J	über 13 J	über 7 J
I2	im Wechsel	1	3-4 J	3,5 J	3,5 J
I2	nicht abgekaut	3	3-4 J	3,5-4 J	3,5-4 J
I3	leicht abgekaut	4	4,2-4,5 J	5-5,5 J	5-6 J
I3	mittel abgekaut	1	5-11,5 J	8-15 J	6-11/15 J
unbest. I	nicht abgekaut	1	2,5-4,5 J	2,5-4,5 J	2,5-4,5 J
unbest. I	mittel abgekaut	1	3-11,5 J	7-15 J	
C	leicht abgekaut	1	4-5,6 J	7J	5 J
C	mittel abgekaut	3	5-8 J	7-8 J	5-7 ahre
pd	mittel abgekaut	1	4Mo-3J		
pd	stark abgekaut	2	8 M-4 J		
pd	ausgefallen	1	älter 3 J		
P	mittel abgekaut	1	2,5-11J		
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2,5-20 J		
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter 12 J		
<b>Ober- o- Unterkieferzähne</b>					
id	leicht abgekaut	3	i1+2 0-2M; i3 0-10 M	Geb.-9 M	
unbest. I	leicht abgekaut	1	2,5-4,5 J	3-8 J	
unbest. I	mittel abgekaut	2	3-11,5	6-11 J	
unbest. I	stark abgekaut	1	8-12 J	9-15 J	
pd	stark abgekaut	1	4 M.-3 J.		
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2-12 J		

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

Epiphysenalter					
Radius	vollst. verw.	1		älter 10 M	älter 1,5 J
Becken	prox. verw.	1		älter 10 M	älter 1,5 J
Tibia	vollst. verw.	1		älter 2 J	älter 20 M
Calcaneus	prox. verw.	1		älter 3 J	älter 3 J
Lendenwirbel	dist. verw.	1		älter 4 J	älter 5 J

**Europäischer Wildesel/Hydruntinus, *Equus hydruntinus***

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne					
pd	stark abgekaut	1	1,3 J.-3,5 J.		
Unterkieferzähne					
pd	stark abgekaut	1	8M-4 J		
P	mittel abgekaut	1	2,5-11 J.		
Epiphysenalter					
Ph. 1, posterior	prox. verw.	1		älter 13 M	älter 13 M

**Pferd, *Equus ferus***

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne					
id	stark abgekaut	3	1-2,5 J./1-3 J./4-4,5 J.	1-4,5 J	
I1	mittel abgekaut	1	3-9 j.	6-15 J	
unbest. I	mittel abgekaut	1	3-11,5 J.	6-15 J	
unbest. I	stark abgekaut	1	älter 8 J.	älter 13 J	
C	mittel abgekaut	1	5-8 J.		
pd	leicht abgekaut	2	jünger 1 M	unter 1 J	neugeboren
pd	mittel abgekaut	11	4 M.-3 J.		
pd	stark abgekaut	6	4 M.-3 J.		
P	stark abgekaut	1	2,5-11 J.		
M1	stark abgekaut	1	älter 9 J.		
M3	mittel abgekaut	2	5-11 J.		
M3	stark abgekaut	2	älter 9 J.		
pd/P/M	nicht abgekaut	2			
pd/P/M	mittel abgekaut	24	2,5-11 J		
pd/P/M	stark abgekaut	3	älter 11 J		
Unterkieferzähne					
id	leicht abgekaut	2	2-15 M	1-12 M	unter 1 J
unbest. I	mittel abgekaut	1	3-11,5 J.	6-15 J	
C	nicht abgekaut	1	2,5-6 J.		4-5 J
C	leicht abgekaut	1	4-5,5 J.		
C	mittel abgekaut	1	5-8 j.		
C	Abkautung?	1	älter 4 J.		älter 4 J
pd	leicht abgekaut	1	jünger 4 M.		
pd	mittel abgekaut	2	4 M.- 3 J.		
pd	stark abgekaut	4	1,3 J.-4 J.		
pd	ausgefallen	1	2,5-5 J.	2,5-3,5 J	2,5-3,5 J
P	im Wechsel	1	2,5-5 J.	2,5-3,5 J	2,5-3,5 J
P	leicht abgekaut	2	2,5-5 J.	2,5-3,5 J	2,5-3,5 J
P	mittel abgekaut	6	2,5-11 J.		
P	Abkautung?	1	älter 1,5 J.	älter 2,5 J	älter 2,5 J

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

**Pferd, *Equus ferus***

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Unterkieferzähne					
M1	mittel abgekaut	1	2-12 J.		
M2	mittel abgekaut	1	3-12 J.		
M3	nicht abgekaut	1	2-4,5 J.		3,5-4,5 J
M3	leicht abgekaut	3	2,5-4,5 J.		
M3	mittel abgekaut	11	5-20 J.		
M3	Abkautung?	1	älter 2,5 J.		
pd/P/M	nicht abgekaut	2	unter 3,5 J		unter 3,5 J
pd/P/M	nicht abgekaut	2	unter 3,5 J		unter 3,5 J
pd/P/M	leicht abgekaut	2	etwa 2,5 J		
pd/P/M	mittel abgekaut	26	2,5-20 J		
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter 12 J		
Ober- o. Unterkieferzähne					
		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
pd	stark abgekaut	1	4 M.-3 J.		
C	stark abgekaut	1	älter 8 J.		
Epiphysenalter					
Radius	prox. im verw.	1			15-18 M
Ph. 1, anterior	prox. verw.	1			älter 13 M
Ph. 2, anterior	prox. verw.	1			älter 9 M
Ph. 1, posterior	prox. verw.	1			älter 13 M
Brustwirbel	prox/dist offen verw.	1			älter 5 J
Lendenwirbel	prox/dist offen verw.	1			älter 5 J

**Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis***

Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben		
Oberkieferzähne					
pd	leicht abgekaut	1			
pd	mittel abgekaut	1			
pd	stark abgekaut	1			
P	stark abgekaut	1			
pd/P/M	nicht abgekaut	3			
pd/P/M	mittel abekaut	2			
Unterkieferzähne					
pd	nicht abgekaut	1			
pd	leicht abgekaut	5			
pd	mittel abekaut	5			
pd	stark abgekaut	2			
pd/P/M	leicht abgekaut	2			
pd/P/M	mittel abekaut	2			
Ober- o. Unterkieferzähne					
pd/P/M	ohne Wurzel	1			
pd/P/M	leicht abgekaut	3			
pd/P/M	mittel abekaut	1			
Epiphysenalter					
Becken	Fugen offen	2			

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

**Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Steinbockgröße**Zahnalter **n** keine Angaben

## Oberkieferzähne

P nicht abgekaut 1

pd/P/M mittel abgekaut 1

## Ober- o. Unterkieferzähne

pd/P/M ohne Wurzel 1

pd/P/M leicht abgekaut 1

**Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Steinbock- bis Hirschgröße**Zahnalter **n** keine Angaben

## Oberkieferzähne

pd/P/M leicht abgekaut 1

## Unterkieferzähne

pd/P/M leicht abgekaut 1

**Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Hirsch- bis Rindergröße**Zahnalter **n** keine Angaben

## Unterkieferzähne

unbest. I stark abgekaut 1

**Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Rindergröße**Zahnalter **n** keine Angaben

## Oberkieferzähne

pd/P/M nicht abgekaut 1

**Wildschwein, *Sus scrofa***Zahnalter **n** HERRE 1986a, Tab 8

## Unterkieferzähne

C leicht abgekaut 1 ca. 1 J

**Hirschartige, *Cervidae* indet.**

Alterseinstufung entsprechend Rothirsch

Zahnalter **n** BÜTZELER 1986, Tab. 17 HABERMEHL 1985, 26-29+Tab.1

## Oberkieferzähne

C mittel abgekaut 2 über 15 M

C stark abgekaut 1 über 15 M

pd leicht abgekaut 1 bis 14 M

P Abkautung? 1 über 2 J. über 2 J.

P leicht abgekaut 3 3-5 J. 2,5-5 J.

P mittel abgekaut 2 5-7 J. 5-9 J.

P stark abgekaut 1 über 7 J. über 9 J.

pd/P/M ohne Wurzel 1 bis 2 J

## Unterkieferzähne

I3 leicht abgekaut 1 über 1,5 J.

unbest. I leicht abgekaut 1

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

**Rothirsch, *Cervus elaphus***

Zahnalter		<b>n</b>	BÜTZELER 1986, Abb. 36 + HABERMEHL 1985, 26-29 + Tab.1, 36-37 Tab. 17	
Oberkieferzähne				
pd/P/M	ohne Wurzel	1	bis 2 J	
pd/P/M	leicht abgekaut	2	2-6 J	
pd/P/M	mittel abgekaut	1	über 7 J	
Unterkieferzähne				
P	leicht abgekaut	1	3-7 J	2,5-5 J.
M1	leicht abgekaut	1	2-3 J	2-2,5 J
Epiphysenalter				
Ph. 1, posterior	prox. verw.	1		über 3 J.

**Rentier, *Rangifer tarandus***

Zahnalter		<b>n</b>	MILLER 1974, 13-17, Pl. B die Angaben für UK werden auf OK übertragen	
Oberkieferzähne				
pd	nicht abgekaut	1	ab Geburt	
P	mittel abgekaut	1	6-10 J.	
pd/P/M	nicht abgekaut	2	5-15 M	
pd/P/M	mittel abgekaut	3	2-8 J.	
Unterkieferzähne				
I1	mittel abgekaut	1	über 15 M	
P	leicht abgekaut	4	3-6 J.	
P	mittel abgekaut	4	6-10 J.	
M3	im Durchbruch	1	15-75 M	
M3	leicht abgekaut	2	39-87 M	
pd/P/M	leicht abgekaut	2	15-24 M	
pd/P/M	mittel abgekaut	7	2-8 J.	
Epiphysenalter				
			HUFTHAMMER 1995	
Femur	prox. verw.	1	älter 36-48 M	
Calcaneus	dist. verw.	1	ab Geburt	
Mt III+IV	dist. verw.	1	älter 18-30 M	
Mp indet.	dist. verw.	2	älter 18-30 M	
Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	1	älter 6-18 M	
Brustwirbel	alle Fugen verw.	1		

**Wildrind, *Bos* o. *Bison***

Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986	
Oberkieferzähne				
pd	leicht abgekaut	2	4-6 M	
pd	mittel abgekaut	2	6-24 M	
pd	stark abgekaut	1		
P	leicht abgekaut	1	24-60 M	
M3	mittel abgekaut	2	über 60 M	
pd/P/M	ohne Wurzel	2	ab 12 M	
pd/P/M	nicht abgekaut	1	12-36 M	
pd/P/M	leicht abgekaut	4	älter 36 M	
pd/P/M	mittel abgekaut	2		

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

**Wildrind, *Bos* o. *Bison***

Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986
Unterkieferzähne			
I1	stark abgekaut	1	
unbest. I	mittel abgekaut	1	
unbest. I	stark abgekaut	1	
pd	leicht abgekaut	1	4-6 M
pd	mittel abgekaut	1	1-6 M
pd	Abkautung?	1	unter 36 M
P	leicht abgekaut	2	36-60 M
P	mittel abgekaut	2	ab 42 M
M3	leicht abgekaut	1	36-60 M
M3	mittel abgekaut	2	ab 48 M
pd/P/M	ohne Wurzel	1	bis 36 M
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter

## Ober- o. Unterkieferzähne

pd/P/M	ohne Wurzel	1	bis 36 M
pd/P/M	nicht abgekaut	3	6-36 M
pd/P/M	mittel abgekaut	1	ab 48 M

## Epiphysenalter

Radius	dist. offen	1	
Tibia	dist. verw.	1	
Calcaneus	prox. offen	1	

**Wisent, *Bison bonasus***

Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986
Unterkieferzähne			
M2	mittel abgekaut	1	ab 42 M

**Gämse, *Rupicapra rupicapra***

Zahnalter		<b>n</b>	HABERMEHL 1985, 82-83
Unterkieferzähne			
M1	mittel abgekaut	1	2-5 J.
M2	mittel abgekaut	2	4-8 J.
M3	mittel abgekaut	1	7-12 J.

**Steinbock, *Capra ibex***

Zahnalter		<b>n</b>	NIEVERGELT/ZINGG 1986, Tab. 100	HABERMEHL 1985, 87-89
Unterkieferzähne				
M3	mittel abgekaut	1	älter 40 M	7-15 J.

**Moschusochse, *Oribos moschatus***

Epiphysenalter		<b>n</b>	keine Angaben
Metacarpus	prox. verw.	1	
III+IV			

Tab. 19 Zahn- und Epiphysenalter BS III

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	85	41,3
unbest., groß, Pferdegröße	62	30,1
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	1	0,5
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße	3	1,5
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	2	1,0
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	26	12,6
Europäischer Wildesel/Hydruntinus, <i>Equus hydruntinus</i>	1	0,5
Pferd, <i>Equus ferus</i>	11	5,3
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	1	0,5
Paarhufer, Artiodactyla indet.	3	1,5
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbock-/Hirschgröße	2	1,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch-/Rindergroße	1	0,5
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	2	1,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	3	1,5
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	3	1,5
<b>geglättete Oberflächen, gesamt</b>	<b>206</b>	<b>100,0</b>

<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	6	5,9
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	8	7,9
unbest., groß, Pferdegröße	51	50,5
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	11	10,9
Wolf, <i>Canis lupus</i>	3	3,0
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i>	1	1,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	1	1,0
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	3	3,0
Europäischer Wildesel/Hydruntinus, <i>Equus hydruntinus</i>	1	1,0
Pferd, <i>Equus ferus</i>	6	5,9
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	1	1,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	1,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	2	2,0
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	5	5,0
Wisent, <i>Bison priscus</i>	1	1,0
<b>Carnivorenverbiss, gesamt</b>	<b>101</b>	<b>100,0</b>

<b>Natürliche Modifikationen gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	206	67,1
Carnivorenverbiss, gesamt	101	32,9
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>307</b>	<b>100,0</b>

<b>Carnivorenverbiss mit Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	100,0
<b>Carnivorenverbiss mit Brandspuren, gesamt</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>

<b>Carnivorenverbiss mit Schlachtspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	1	50,0
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	50,0
<b>Carnivorenverbiss mit Schlachtspuren, gesamt</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>

<b>Natürliche mit anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Carnivorenverbiss mit Brandspuren, gesamt	1	33,3
Carnivorenverbiss mit Schlachtspuren, gesamt	2	66,7
<b>Natürliche mit anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

Tab. 20 Modifikationen BS III

<b>benutzter Splitter</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	3	9,4
unbest., groß, Pferdegröße	8	25,0
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	2	6,3
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	11	34,4
Pferd, <i>Equus ferus</i>	3	9,4
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	5	15,6
<b>benutzter Splitter, gesamt</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

<b>Artefakte</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	2	50,0
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	25,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	25,0
<b>Artefakte, gesamt</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., sehr klein, Mikrofauna	1	0,6
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	1	0,6
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	56	36,4
unbest., groß, Pferdegröße	56	36,4
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	2	1,3
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	2	1,3
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	7	4,5
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	22	14,3
Pferd, <i>Equus ferus</i>	2	1,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	2	1,3
Wildrind, <i>Bos o. A31</i>	1	0,6
Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i>	2	1,3
<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt</b>	<b>154</b>	<b>100,0</b>

<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren + Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	1	100,0
<b>Schlacht- + Brandspuren, gesamt</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>

<b>Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	2	1,4
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	89	62,2
unbest., groß, Pferdegröße	42	29,4
Hasen, <i>Lepus spec.</i>	1	0,7
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	1	0,7
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	0,7
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	1	0,7
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	1	0,7
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	2	1,4
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	0,7
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	1	0,7
unbest. Singvogel, <i>Passeres</i> ind.	1	0,7
<b>Brandspuren, gesamt</b>	<b>143</b>	<b>100,0</b>

<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
benutzter Splitter, gesamt	32	9,6
Artefakte, gesamt	4	1,2
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	154	46,1
Schlacht- + Brandspuren, gesamt	1	0,3
Brandspuren, gesamt	143	42,8
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>334</b>	<b>100,0</b>

Tab. 20 Modifikationen BS III

<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Natürliche Modifikationen, gesamt	307	47,7
Natürliche + anthropogene Modifikationen	3	0,5
Anthropogene Modifikationen, gesamt	334	51,9
<u>Modifikationen, gesamt</u>	<u>644</u>	<u>100,0</u>

Tab. 20 Modifikationen BS III

## Bocksteinloch/-schmiede BS IV

	n	n%	g	g%
unbestimmbare Fragmente, ohne Größenklasse	1	0,1	0,9	0,0
unbest., klein, Fuchsgröße	4	0,5	2,4	0,1
unbest., klein-mittelgroß, Fuchs-/Steinbockgröße	1	0,1	1,3	0,0
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	5	0,6	12,3	0,3
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	543	68,1	994,2	25,3
unbest., groß, Pferdegröße	215	27,0	1616,4	41,2
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	28	3,5	1294,9	33,0
unbestimmbare Fragmente, gesamt	797	100,0	3922,4	100,0
<hr/>				
Hasen, <i>Lepus</i> sp.	1	0,3	0,9	0,0
Nager, <i>Rodentia</i> indet., klein, Wühlmausgröße	1	0,3	0,2	0,0
Murmeltiere, <i>Marmota</i> sp.	1	0,3	1,1	0,0
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengroße	2	0,7	3,5	0,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	6	2,0	2,0	0,0
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	1	0,3	2,2	0,0
Wolf, <i>Canis lupus</i>	7	2,3	33,3	0,5
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	21	6,8	261,5	3,6
Dachs, <i>Meles meles</i>	1	0,3	7,4	0,1
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	10	3,3	55,0	0,8
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i>	2	0,7	11,6	0,2
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	6	2,0	83,1	1,2
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	59	19,2	812,2	11,3
Pferd, <i>Equus ferus</i>	105	34,2	4258,7	59,2
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	21	6,8	529,6	7,4
Paarhufer, Artiodactyla indet.	2	0,7	6,6	0,1
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	2	0,7	6,8	0,1
Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch-/Rindergroße	1	0,3	8,5	0,1
Wildschwein, <i>Sus scrofa</i>	1	0,3	12,0	0,2
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	4	1,3	43,6	0,6
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	6	2,0	73,2	1,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	18	5,9	149,1	2,1
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	20	6,5	636,5	8,8
Wisent, <i>Bison priscus</i>	1	0,3	2,1	0,0
Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i>	1	0,3	191,0	2,7
unbest. Vogelknochen	1	0,3	1,1	0,0
Gänse, <i>Anser</i> sp.	2	0,7	4,0	0,1
Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet.	1	0,3	0,3	0,0
Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.	1	0,3	0,8	0,0
Alpenschneehuhn, <i>Lagopus mutus</i>	1	0,3	0,6	0,0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	1	0,3	0,7	0,0
bestimmbare gesamt	307	100,0	7199,2	100,0
<hr/>				
unbestimmbare gesamt	797	72,2	3922,4	35,3
bestimmbare gesamt	307	27,8	7199,2	64,7
BS IV gesamt	1104	100,0	11121,6	100,0

Tab. 21 Tierarten BS IV

<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ulna	1	100,0	0,9	100,0
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	1	100,0	0,9	100,0
<b>Nager, <i>Rodentia</i> indet. , Wühlmausgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Femur	1	100,0	0,2	100,0
Nager, <i>Rodentia</i> indet. , Wühlmausgröße, gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>Murmeltiere, <i>Marmota</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	1	100,0	1,1	100,0
Murmeltiere, <i>Marmota</i> sp., gesamt	1	100,0	1,1	100,0
<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	50,0	1,2	34,3
lose Unterkieferzähne	1	50,0	2,3	65,7
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße, gesamt	2	100,0	3,5	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	1	16,7	0,5	25,0
indet. Metapodium	3	50,0	0,8	40,0
Ph. 1, ant./post.	1	16,7	0,3	15,0
Rippe	1	16,7	0,4	20,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	6	100,0	2,0	100,0
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Radius	1	100,0	2,2	100,0
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	1	100,0	2,2	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	1	14,3	3,6	10,8
Astragalus	1	14,3	8,5	25,5
Ph. 1, ant./post.	1	14,3	2,1	6,3
Brustwirbel	1	14,3	15,0	45,0
Schwanzwirbel	2	28,6	1,5	4,5
Rippe	1	14,3	2,6	7,8
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	7	100,0	33,3	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Schädelfragmente	5	23,8	60,3	23,1
lose Oberkieferzähne	10	47,6	178,5	68,3
lose Unterkieferzähne	5	23,8	10,7	4,1
Ph. 1, ant./post.	1	4,8	12,0	4,6
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	21	100,0	261,5	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Humerus	1	100,0	7,4	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	1	100,0	7,4	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	6	60,0	36,7	66,7
lose Unterkieferzähne	3	30,0	15,2	27,6
Ph. 1, ant./post.	1	10,0	3,1	5,6
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	10	100,0	55,0	100,0
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	50,0	0,6	5,2
indet. Metapodium	1	50,0	11,0	94,8
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> , gesamt	2	100,0	11,6	100,0

Tab. 22 Skelettelemente BS IV

<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Schädelfragmente	1	16,7	12,0	14,4
Ober- o. Unterkieferzähne	4	66,7	40,1	48,3
Rippe	1	16,7	31,0	37,3
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	6	100,0	83,1	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Gesichtsschädelfragmente	1	1,7	7,5	0,9
lose Oberkieferzähne	17	28,8	120,9	14,9
lose Unterkieferzähne	15	25,4	103,2	12,7
Ober- o. Unterkieferzähne	17	28,8	75,6	9,3
Radius	2	3,4	249,0	30,7
Femur	1	1,7	19,0	2,3
Os tarsalia	1	1,7	12,0	1,5
Metatarsus III	1	1,7	141,0	17,4
Ph. 1, ant./post.	1	1,7	15,0	1,8
Ph. 2, ant./post.	1	1,7	33,0	4,1
Rippe	2	3,4	36,0	4,4
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	59	100,0	812,2	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	28	26,7	903,0	21,2
Unterkieferfragmente	2	1,9	76,0	1,8
lose Unterkieferzähne	37	35,2	1112,4	26,1
Ober- o. Unterkieferzähne	10	9,5	65,3	1,5
Humerus	1	1,0	35,0	0,8
Radius	1	1,0	291,0	6,8
Ulna	1	1,0	27,0	0,6
Metacarpus II	1	1,0	19,0	0,4
Becken	2	1,9	37,0	0,9
Tibia	2	1,9	127,0	3,0
Astragalus	1	1,0	157,0	3,7
Calcaneus	1	1,0	189,0	4,4
Metatarsus II	1	1,0	366,0	8,6
Metatarsus III	1	1,0	165,0	3,9
Ph. 1, posterior	1	1,0	107,0	2,5
Ph. 2, posterior	1	1,0	58,0	1,4
Ph. 3, posterior	1	1,0	77,0	1,8
indet. Metapodium (Hauptstrahl)	1	1,0	39,0	0,9
indet. Metapodium (Nebenstrahl)	1	1,0	11,0	0,3
Ph. 1, ant./post.	1	1,0	50,0	1,2
Ph. 2, ant./post.	1	1,0	34,0	0,8
Atlas	3	2,9	77,0	1,8
Epistropheus	1	1,0	47,0	1,1
Halswirbel	1	1,0	21,0	0,5
Brustwirbel	2	1,9	87,0	2,0
Lendenwirbel	2	1,9	81,0	1,9
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	105	100,0	4258,7	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	8	38,1	340,4	64,3
lose Unterkieferzähne	4	19,0	102,8	19,4
lose Ober- o. Unterkieferzähne	5	23,8	18,4	3,5
Astragalus	1	4,8	16,0	3,0
Ph. 2, ant./post.	1	4,8	18,0	3,4
Brustwirbel	1	4,8	22,0	4,2
Lendenwirbel	1	4,8	12,0	2,3
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	21	100,0	529,6	100,0

Tab. 22 Skelettelemente BS IV

<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Hirnschädelfragmente	1	50,0	5,40	81,8
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	50,0	1,20	18,2
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., gesamt	2	100,0	6,6	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkieferfragmente	1	50,0	5,50	80,9
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	50,0	1,30	19,1
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	2	100,0	6,8	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch-/Rindergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Calcaneus	1	100,0	8,5	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch-/Rindergröße, gesamt	1	100,0	8,5	100,0
<b>Wildschwein, <i>Sus scrofa</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Gesichtsschädelfragmente	1	100,0	12,0	100,0
Wildschwein, <i>Sus scrofa</i> , gesamt	1	100,0	12,0	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	1	25,0	24,0	55,0
lose Oberkieferzähne	1	25,0	6,3	14,4
Tibia	1	25,0	9,8	22,5
Metatarsus III+IV	1	25,0	3,5	8,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	4	100,0	43,6	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	3	50,0	19,6	26,8
lose Unterkieferzähne	1	16,7	9,6	13,1
Tibia	1	16,7	33,0	45,1
Metatarsus III+IV	1	16,7	11,0	15,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	6	100,0	73,2	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	4	22,2	15,9	10,7
Radius	1	5,6	20,0	13,4
Os carpi (prox.)	1	5,6	3,0	2,0
Metacarpus III+IV	1	5,6	39,0	26,2
Tibia	1	5,6	16,0	10,7
Calcaneus	1	5,6	7,5	5,0
Metatarsus III+IV	6	33,3	33,2	22,3
indet. Metapodium	2	11,1	12,5	8,4
Ph. 2, ant./post.	1	5,6	2,0	1,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	18	100,0	149,1	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Schädelfragmente	3	15,0	18,7	2,9
lose Oberkieferzähne	6	30,0	95,3	15,0
Unterkieferfragmente	1	5,0	20,0	3,1
lose Unterkieferzähne	5	25,0	88,2	13,9
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	5,0	2,4	0,4
Os carpalia (dist.)	1	5,0	279,0	43,8
Metacarpus III+IV	1	5,0	6,9	1,1
Calcaneus	1	5,0	62,0	9,7
Sacrum	1	5,0	64,0	10,1
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	20	100,0	636,5	100,0
<b>Wisent, <i>Bison bonasus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	1	100,0	2,1	100,0
Wisent, <i>Bison bonasus</i> , gesamt	1	100,0	2,1	100,0

Tab. 22 Skelettelemente BS IV

<b>Moschusochse, <i>Oribos moschatus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Femur	1	100,0	191,0	100,0
Moschusochse, <i>Oribos moschatus</i> , gesamt	1	100,0	191,0	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ulna	1	100,0	1,1	100,0
unbest. Vogelknochen, gesamt	1	100,0	1,1	100,0
<b>Gänse, <i>Anser</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Humerus	2	100,0	4,0	100,0
Gänse, <i>Anser</i> sp., gesamt	2	100,0	4,0	100,0
<b>Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ph. 3, ant./post.	1	100,0	0,3	100,0
Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet., gesamt	1	100,0	0,3	100,0
<b>Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ulna	1	100,0	0,8	100,0
Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet., gesamt	1	100,0	0,8	100,0
<b>Alpenschneehuhn, <i>Lagopus mutus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Carpometacarpus	1	100,0	0,6	100,0
Alpenschneehuhn, <i>Lagopus mutus</i> , gesamt	1	100,0	0,6	100,0
<b>Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ulna	1	100,0	0,7	100,0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i> , gesamt	1	100,0	0,7	100,0
<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,9	100,0
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	1	100,0	0,9	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	100,0	0,2	100,0
Nager, Rodentia indet., klein, gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>Murmeltiere, <i>Marmota</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,1	100,0
Murmeltiere, <i>Marmota</i> sp., gesamt	1	100,0	1,1	100,0
<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengroße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	1,2	34,3
Reste von adulten Tieren	1	50,0	2,3	65,7
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengroße, gesamt	2	100,0	3,5	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	100,0	2,0	100,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	6	100,0	2,0	100,0
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	2,2	100,0
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	1	100,0	2,2	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	14,3	15,0	45,0
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	14,3	1,1	3,3
Reste von subadulten-adulten Tieren	4	57,1	14,6	43,8
Reste von adulten Tieren	1	14,3	2,6	7,8
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	7	100,0	33,3	100,0

Tab. 23 Geschätzte Altersufen BS IV

	n	n%	g	g%
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>				
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	4,8	3,2	1,2
Reste von infantilen Tieren	1	4,8	1,8	0,7
Reste von juvenilen Tieren	1	4,8	3,8	1,5
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	3	14,3	7,0	2,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	7	33,3	138,8	53,1
Reste von adulten Tieren	7	33,3	98,8	37,8
ohne Alterseinstufung	1	4,8	8,1	3,1
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	21	100,0	261,5	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	7,4	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	1	100,0	7,4	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>				
Reste von infantilen-subadulten Tieren	1	10,0	2,8	5,1
Reste von juvenilen Tieren	1	10,0	1,3	2,4
Reste von subadulten Tieren	1	10,0	7,2	13,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	20,0	4,0	7,3
Reste von adulten Tieren	5	50,0	39,7	72,2
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	10	100,0	55,0	100,0
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	11,6	100,0
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> , gesamt	2	100,0	11,6	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	16,7	31,0	37,3
ohne Alterseinstufung	5	83,3	52,1	62,7
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	6	100,0	83,1	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>				
Reste von infantilen Tieren	1	1,7	141,0	17,4
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	4	6,8	24,6	3,0
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	5	8,5	34,3	4,2
Reste von subadulten Tieren	3	5,1	11,9	1,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	18	30,5	411,1	50,6
Reste von adulten Tieren	19	32,2	139,0	17,1
ohne Alterseinstufung	9	15,3	50,3	6,2
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	59	100,0	812,2	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	1,0	50,0	1,2
Reste von infantilen Tieren	1	1,0	1,6	0,0
Reste von juvenilen Tieren	3	2,9	94,0	2,2
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	21	20,0	461,0	10,8
Reste von subadulten Tieren	7	6,7	223,0	5,2
Reste von subadulten-adulten Tieren	55	52,4	3050,3	71,6
Reste von adulten Tieren	12	11,4	297,0	7,0
ohne Alterseinstufung	5	4,8	81,8	1,9
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	105	100,0	4258,7	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>				
Reste von fötalen-infantilen Tieren	1	4,8	14,0	2,6
Reste von infantilen Tieren	3	14,3	24,6	4,7
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	2	9,5	8,4	1,6
Reste von juvenilen Tieren	5	23,8	176,0	33,3
Reste von subadulten Tieren	2	9,5	77,0	14,6
Reste von subadulten-adulten Tieren	8	38,1	229,6	43,4
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	21	100,0	529,6	100,1

Tab. 23 Geschätzte Altersufen BS IV

<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	2	100,0	6,6	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet.	2	100,0	6,6	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	5,5	80,9
ohne Alterseinstufung	1	50,0	1,3	19,1
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	2	100,0	6,8	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch- bis Rindergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	100,0	8,5	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch- bis Rindergröße, gesamt	1	100,0	8,5	100,0
<b>Wildschwein, <i>Sus scrofa</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	100,0	12,0	100,0
Wildschwein, <i>Sus scrofa</i> , gesamt	1	100,0	12,0	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	50,0	9,8	22,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	25,0	9,80	22,5
Reste von adulten Tieren	1	25,0	24,00	55,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	4	100,0	43,6	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	16,7	2,5	3,4
Reste von subadulten-adulten Tieren	4	66,7	67,6	92,3
Reste von adulten Tieren	1	16,7	3,1	4,2
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	6	100,0	73,2	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	11,1	11,4	7,6
Reste von subadulten Tieren	2	11,1	8,6	5,8
Reste von subadulten-adulten Tieren	13	72,2	125,9	84,4
Reste von adulten Tieren	1	5,6	3,2	2,1
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	18	100,0	149,1	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	5,0	6,9	1,1
Reste von juvenilen Tieren	1	5,0	17,0	2,7
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	10,0	33,3	5,2
Reste von subadulten Tieren	1	5,0	8,5	1,3
Reste von subadulten-adulten Tieren	9	45,0	449,1	70,6
Reste von adulten Tieren	2	10,0	83,0	13,0
ohne Alterseinstufung	4	20,0	38,7	6,1
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	20	100,0	636,5	100,0
<b>Wisent, <i>Bison bonasus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	2,1	100,0
Wisent, <i>Bison bonasus</i> , gesamt	1	100,0	2,1	100,0
<b>Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	100,0	191,0	100,0
Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i> , gesamt	1	100,0	191,0	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,1	100,0
unbest. Vogelknochen, gesamt	1	100,0	1,1	100,0

Tab. 23 Geschätzte Altersufen BS IV

	n	n%	gg	gg%
<b>Gänse, <i>Anser</i> sp.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	2,4	60,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	1,6	40,0
Gänse, <i>Anser</i> sp., gesamt	2	100,0	4,0	100,0
<b>Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,3	100,0
Greifvögel, <i>Accipitridae</i> indet., gesamt	1	100,0	0,3	100,0
<b>Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,8	100,0
Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet., gesamt	1	100,0	0,8	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,6	100,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp., gesamt	1	100,0	0,6	100,0
<b>Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,7	100,0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i> , gesamt	1	100,0	0,7	100,0

Tab. 23 Geschätzte Altersufen BS IV

<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>				
Epiphysenalter	n	keine Angaben		
Femur				
prox. verw./	1			
dist. offen				
<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengroße</b>				
Zahnalter		keine Angaben		
Oberkieferzähne	n			
C		Abkautung?	1	
Unterkieferzähne				
P		stark abgekaut	1	
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
Zahnalter		HABERMEHL 1975, 113		HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240
Oberkieferzähne	n			
C		leicht abgekaut	1	älter 6 M
				1-1,5 J
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>				
Epiphysenalter	n			
Radius		dist. verw.	1	
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>				
Zahnalter		PETERS 1993, Tab. 7		HABERMEHL 1975, 150-151
Unterkieferzähne	n			
C		mittel abgekaut	1	4-6 J
				7-9 J.
Epiphysenalter				
Ph. 1, ant./post.		prox. verw.	1	

Tab. 24 Zahn- und Epiphysenalter

**Höhlenbär, *Ursus spelaeus***

Zahnalter		DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Oberkieferzähne			
I3		1	älter 8 M
C	leicht abgekaut	2	älter 14 M
C	mittel abgekaut	1	
C	stark abgekaut	1	
P	leicht abgekaut	2	älter 7 M
M1	mittel abgekaut	2	älter 5 M
M2	im Durchbruch	1	8-9 M
M2	mittel abgekaut	1	älter 9 M
Unterkieferzähne			
I2	leicht abgekaut	1	ca. 7 M
I2	mittel abgekaut	1	älter 7 M
unb. I	leicht abgekaut	1	älter 9 M
M1	im Durchbruch	1	5 M
C	v. Durchbruch	1	unter 10 M
Epiphysenalter			
Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	1	

**Dachs, *Meles meles***

Epiphysenalter		n	LÜPS/WANDELER 1993, 867
Humerus	dist. verw.	1	älter als 1 J

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

Zahnalter		n	EHRENBERG 1940, 262 + Tabell. Übersicht	STINER 1994, 320+Tab. 12.2
Oberkieferzähne				
I1	leicht abgekaut	1	subadult	
P	vor Wechsel	1	juvenil	unter 9 M
C	mittel abgekaut	3	adult	über 3 J
P	nicht abgekaut	1	juvenil	9,5-12 M
Unterkieferzähne				
pd	leicht abgekaut	1	infantil	
M1	mittel abgekaut	1	adult	
C	mittel abgekaut	1	adult	über 3 J
Epiphysenalter				
Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	1		

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

Zahnalter		n	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne					
I1	stark abgekaut	1	8-11 J	über 13 J	ab 7 J
I3	stark abgekaut	4	10-12 J	über 15 J	ab 11 J
unb. I	stark abgekaut	1	8-12 J	über 13 J	
C	im Wechsel	1	4-5 J		4-5 J
C	mittel abgekaut	2	5-8 J		
pd	leicht abgekaut	1	etwa 4 M		
P	Abkautung?	1	älter 2,5 J		älter 2,5 J
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2-12 J		

Tab. 24 Zahn- und Epiphysenalter

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

Zahnalter		n	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
<b>Unterkieferzähne</b>					
id	leicht abgekaut	1	i1+2 0-2M; i3 0-10 M	Geb.-9 M	
I1	leicht abgekaut	1	2,5-3,5 J	3-6 J	älter 2,5 J
I1	mittel abgekaut	1	2,5-11 J	3-13 J	2,5-7 J
I1	stark abgekaut	1	8-11 J	über 13 J	über 7 J
I2	stark abgekaut	2	9-13 J	über 14 J	über 7 J
I3	stark abgekaut	2	älter 10 J.	älter 15 J	
unb. I	stark abgekaut	1	8-12 J	über 13 J	
C	mittel abgekaut	1	5-8 J	7-8 J	5-7 ahre
pd	leicht abgekaut	2	etwa 4 M		
pd	stark abgekaut	1	8 M-4 J		
P	mittel abgekaut	1	2,5-11J		
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter 12 J		
<b>Ober- o. Unterkieferzähne</b>					
id	leicht abgekaut	2	2-15 M.	1-12 M	unter 1 J
unb. I	leicht abgekaut	1	2,5-4,5 J	3-8 J	
unb. I	stark abgekaut	1	8-12 J	9-15 J	
C	nicht abgekaut	1	4-5,5 J		4-5 J
pd/P/M	nicht abgekaut	1	1-4,5 J	2,5-4,5 J	
pd/P/M	mittel abgekaut	2	3-11,5	6-11 J	
<b>Epiphysenalter</b>					
Radius	prox. Verw.	2		älter 15 M	älter 15 M
Metatarsus III	dist. Offen	1		jünger 12 M	jünger 16 M
Ph. 1, ant./post.	Prox. Offen	1		jünger 15 M	jünger 13 M
Ph. 2, ant./post.	Prox. Verw.	1		älter 10 M	älter 9 M

**Pferd, *Equus ferus***

Zahnalter		n	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
<b>Oberkieferzähne</b>					
C	Abkautung?	1	älter 4 J.		älter 4 J
pd	leicht abgekaut	2	jünger 1 M	unter 1 J	
pd	stark abgekaut	7	4 M.-3 J.		
P	mittel abgekaut	2	2,5-11 J.		
M3	nicht abgekaut	1	2-4,5 J.		
pd/P/M	o. Wurzel	1	unter 7,5 J		
pd/P/M	leicht abgekaut	3	unter 4,5 J		
pd/P/M	mittel abgekaut	8	2,5-11 J		
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter 6 J		
<b>Unterkieferzähne</b>					
		n	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
I1	stark abgekaut	1	8-11 J	über 13 J	über 7 J
I2	mittel abgekaut	1	4,5-11 J.	7-14 J	
pd	leicht abgekaut	1	Geburt-1M		neugeboren
pd	stark abgekaut	1	1,3 J.-4 J.		
pd	stark abgekaut	6	8 M-4 J		
P	vor Wechsel	1	1,5-3,5 J.	jünger 2,5 J	2-3 J
P	mittel abgekaut	1	2,5-11 J.		
M3	im Durchbruch	1	2,5-4,5 J.	4 J	3,5-4,5 J
M3	mittel abgekaut	3	5-20 J.		
pd/P/M	nicht abgekaut	1	unter 3,5 J		unter 3,5 J
pd/P/M	leicht abgekaut	4	etwa 2,5 J		
pd/P/M	mittel abgekaut	15	2,5-20 J		
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter 12 J		

Tab. 24 Zahn- und Epiphysenalter

**Pferd, *Equus ferus***

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Ober- o. Unterkieferzähne					
id	leicht abgekaut	1	2-15 M.	1-12 M	unter 1 J
pd/P/M	leicht abgekaut	4	2,5-4,5 J	3-8 J	
Epiphysenalter					
Metatarsus II	dist. Verw.	1			älter 16 M
Ph. 1, posterior	prox. Verw.	1			älter 13 M
Ph. 2, posterior	prox. Verw.	1			älter 9 M
Ph. 3, posterior	prox. Verw.	1			
Ph. 1, ant./post.	Dist. Offen	1			jünger 15 M
Ph. 2, ant./post.	Prox. Verw.	1			älter 9 M

**Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis***

Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben		
Oberkieferzähne					
pd	nicht abgekaut	1			
pd	kaum abgekaut	1			
pd	stark abgekaut	1			
id	stark abgekaut	1			
pd/P/M	nicht abgekaut	2			
pd/P/M	o. Wurzel	2			
Unterkieferzähne					
pd	kaum abgekaut	1			
pd	leicht abgekaut	1			
pd	stark abgekaut	1			
pd/P/M	mittel abgekaut	1			
Ober- o. Unterkieferzähne					
pd	kaum abgekaut	1			
pd	leicht abgekaut	1			
pd/P/M	nicht abgekaut	2			
pd/P/M	mittel abgekaut	1			
Epiphysenalter					
Ph. 2, ant./post.	Prox. Verw.	1			

**Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Hirsch- bis Rindergröße**

Epiphysenalter		<b>n</b>	keine Angaben		
Calcaneus	Tuber offen	1			

**Hirschartige, *Cervidae* indet.**

Zahnalter		<b>n</b>	Alterseinstufung entsprechend Rothirsch		
Oberkieferzähne					
pd/P/M	o. Wurzel	1	bis 2 J		
Epiphysenalter					
Tibia	dist. Verw.	1		über 4 J	

Tab. 24 Zahn- und Epiphysenalter

**Rothirsch, *Cervus elaphus***

Zahnalter		<b>n</b>	BÜTZELER 1986, Abb. 36 + HABERMEHL 1985, 26-29. Tab.1, 36-37 Tab. 17		
Oberkieferzähne					
pd	stark abgekaut	1	1-2 J	18-25 M	Abb.11
pd/P/M	leicht abgekaut	1	2-6 J		
C	mittel abgekaut	1		über 15 M	
Unterkieferzähne					
M2	mittel abgekaut	1	9-10 J	4-9 j.	Abb.11
Epiphysenalter					
Tibia	dist. Verw.	1		über 4 J.	

**Rentier, *Rangifer tarandus***

Zahnalter		<b>n</b>	MILLER 1974, 13-17, Pl. B, Tab. 5		
Oberkieferzähne					
P	leicht abgekaut	1	3-6 J.		
pd/P/M	o. Wurzel	1	10-25 M		
pd/P/M	nicht abgekaut	1	5-15 M		
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2-8 J.		
Epiphysenalter					
Mc III+IV	dist. Verw.	1		HUFTHAMMER 1995	
ind. Mp (Haupt.)	dist. Im verw.	1	18-30 M		
ind. Mp (Haupt.)	dist. Verw.	1	älter 18-30 M		

**Wildrind, *Bos* o. *Bison***

Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986		
Oberkieferzähne					
pd	leicht abgekaut	1	4-6 M		
pd	stark abgekaut	1	24-30 M		
pd/P/M	leicht abgekaut	1	älter 36 M		
pd/P/M	mittel abgekaut	2	ab 48 M		
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter		
Unterkieferzähne					
P	kaum abgekaut	1	30-42 M		
P	leicht abgekaut	1	36-60 M		
pd/P/M	nicht abgekaut	1	6-36 M		
pd/P/M	mittel abgekaut	2	ab 48 M		

Epiphysenalter					
Calcaneus	prox. Verw.	1			

**Wisent, *Bison bonasus***

Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986		
Unterkieferzähne					
I1	mittel abgekaut	1	ab 36 M		

**Moschusochse, *Ovibos moschatus***

Epiphysenalter					
Femur	dist. Verw.	1		keine Angaben	

Tab. 24 Zahn- und Epiphysenalter

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	68	66,0
unbest., groß, Pferdegröße	14	13,6
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	1	1,0
Hasen, <i>Lepus spec.</i>	1	1,0
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	1	1,0
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	5	4,9
Pferd, <i>Equus ferus</i>	9	8,7
Wildrind, <i>Bos o. Bison</i>	4	3,9
<b>geglättete Oberflächen, gesamt</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., klein, Fuchsgröße	1	3,6
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	1	3,6
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	3,6
unbest., groß, Pferdegröße	12	42,9
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	3	10,7
Nager, <i>Rodentia</i> indet., klein	1	3,6
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	3,6
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	3,6
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet.	1	3,6
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirschgröße	1	3,6
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	3,6
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	3	10,7
Moschusochse, <i>Ovibos moschatus</i>	1	3,6
<b>Carnivorenverbiss, gesamt</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	103	78,6
Carnivorenverbiss, gesamt	28	21,4
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>131</b>	<b>100,0</b>

<b>benutzter Splitter</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	20,0
unbest., groß, Pferdegröße	1	20,0
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	1	20,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	1	20,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	20,0
<b>benutzter Splitter, gesamt</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	9,1
unbest., groß, Pferdegröße	7	63,6
Fuchs, <i>Vulpes o. Alopex</i>	1	9,1
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	9,1
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	9,1
<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>

Tab. 25 Modifikationen BS IV

<b>Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., klein-mittelgroß, Fuchs-/Steinbockgröße	1	0,4
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	1	0,4
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	147	56,3
unbest., groß, Pferdegröße	69	26,4
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	11	4,2
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	3	1,1
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	8	3,1
Pferd, <i>Equus ferus</i>	11	4,2
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	3	1,1
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	6	2,3
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	1	0,4
<b>Brandspuren, gesamt</b>	<b>261</b>	<b>100,0</b>

<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
benutzter Splitter, gesamt	5	1,8
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	11	4,0
Brandspuren, gesamt	261	94,2
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>277</b>	<b>100,0</b>

<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Natürliche Modifikationen, gesamt	131	32,1
Anthropogene Modifikationen, gesamt	277	67,9
<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>408</b>	<b>100,0</b>

Tab. 25 Modifikationen BS IV

### Bocksteinloch/-schmiede BS V

	n	n%	g	g%
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	5	2,0	17,8	1,6
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	160	64,8	294,5	26,6
unbest., groß, Pferd-/Rindergröße	79	32,0	565,0	51,0
unbest., sehr groß, Mammutgröße	3	1,2	230,0	20,8
unbestimmbare gesamt	247	100,0	1107,3	100,0
<hr/>				
Hasen, <i>Lepus spec.</i>	2	1,8	5,8	0,2
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße	1	0,9	1,5	0,0
Fuchs, <i>Vulpes o. Alopex</i>	4	3,5	4,1	0,1
Wolf, <i>Canis lupus</i>	2	1,8	7,0	0,2
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	5	4,4	19,0	0,6
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	3	2,7	19,2	0,6
Luchs, <i>Lynx lynx</i>	1	0,9	4,6	0,1
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i>	2	1,8	45,2	1,4
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	4	3,5	261,0	8,2
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	34	30,1	706,2	22,2
Pferd, <i>Equus ferus</i>	21	18,6	1040,7	32,6
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	6	5,3	520,6	16,3
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße	4	3,5	16,7	0,5
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch-/Rindergröße	1	0,9	8,7	0,3
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	2	1,8	9,0	0,3
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	2	1,8	51,2	1,6
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	8	7,1	112,1	3,5
Auerochse oder Ur, <i>Bos primigenius</i>	1	0,9	166,0	5,2
Wildrind, <i>Bos o. Bison</i>	10	8,8	191,1	6,0
bestimmbare gesamt	113	100,0	3187,7	100,0
<hr/>				
unbestimmbare gesamt	247	68,6	1107,3	25,8
bestimmbare gesamt	113	31,4	3187,7	74,2
BS V gesamt	360	100,0	4297,0	100,0

Tab. 26 Tierarten BS V

<b>Hasen, <i>Lepus sp.</i></b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Radius	1	50,0	2,2	37,9
Tibia	1	50,0	3,6	62,1
Hase, <i>Lepus sp.</i> , gesamt	2	100,0	5,8	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	100,0	1,5	100,0
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße, gesamt	1	100,0	1,5	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes o. Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkieferfragmente	1	25,0	1,4	34,1
lose Unterkieferzähne	1	25,0	0,7	17,1
Metacarpus V	1	25,0	1,4	34,1
Phalanx 1, anterior o. posterior	1	25,0	0,6	14,6
Fuchs, <i>Vulpes o. Alopex</i> , gesamt	4	100,0	4,1	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	1	50,0	3,1	44,3
Os carpi (prox.)	1	50,0	3,9	55,7
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	2	100,0	7,0	100,0

Tab. 27 Skelettelemente BS V

<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	20,0	1,4	7,4
lose Unterkieferzähne	2	40,0	3,5	18,4
Os tarsalia (dist.)	1	20,0	6,1	32,1
Rippen	1	20,0	8,0	42,1
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	5	100,0	19,0	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	3	100,0	19,2	100,0
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	3	100,0	19,2	100,0
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkieferfragmente	1	100,0	4,6	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i> , gesamt	1	100,0	4,6	100,0
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
indet. Metacarpus	1	50,0	9,2	20,4
Metatarsus II	1	50,0	36,0	79,6
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> , gesamt	2	100,0	45,2	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Ober- o. Unterkieferzähne	2	50,0	185,0	70,9
indet. Metapodium	1	25,0	58,0	22,2
Phalanx 2, anterior o. posterior	1	25,0	18,0	6,9
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	4	100,0	261,0	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Gesichtsschädelfragmente	1	2,9	15,0	2,1
lose Oberkieferzähne	16	47,1	426,8	60,4
Unterkieferfragmente	3	8,8	31,9	4,5
lose Unterkieferzähne	8	23,5	199,5	28,2
lose Ober- o. Unterkieferzähne	2	5,9	4,1	0,6
Os carpi (prox.)	1	2,9	7,6	1,1
Os carpale (dist.)	1	2,9	8,0	1,1
Sesambein	1	2,9	9,1	1,3
Rippen	1	2,9	4,2	0,6
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	34	100,0	706,2	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Gesichtsschädelfragmente	2	9,5	34,5	3,3
lose Oberkieferzähne	10	47,6	481,0	46,2
Unterkieferfragmente	1	4,8	47,0	4,5
Scapula	1	4,8	44,0	4,2
Humerus	1	4,8	136,0	13,1
Radius u. Ulna	1	4,8	32,0	3,1
Tibia	2	9,5	238,0	22,9
Metatarsus IV	2	9,5	23,7	2,3
Rippen	1	4,8	4,5	0,4
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	21	100,0	1040,7	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Gesichtsschädelfragmente	1	16,7	9,6	1,8
lose Unterkieferzähne	1	16,7	15,0	2,9
Humerus	1	16,7	219,0	42,1
Ulna	1	16,7	91,0	17,5
Phalanx 2, anterior o. posterior	1	16,7	29,0	5,6
Lendenwirbel	1	16,7	157,0	30,2
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	6	100,0	520,6	100,0

Tab. 27 Skelettelemente BS V

<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Radius u. Ulna	2	50,0	6,9	41,3
indet. Metapodium	1	25,0	2,2	13,2
Rippen	1	25,0	7,6	45,5
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	4	100,0	16,7	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch-/Rindergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Sacrum	1	100,0	8,7	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch-/Rindergröße, Gesamt	1	100,0	8,7	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	50,0	7,5	83,3
lose Unterkieferzähne	1	50,0	1,5	16,7
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	2	100,0	9,0	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	2	100,0	51,2	100,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	2	100,0	51,2	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	1	12,5	41,0	36,6
Astragalus	2	25,0	37,0	33,0
Metatarsus II	4	50,0	30,9	27,6
Phalanx 2, anterior o. posterior	1	12,5	3,2	2,9
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	8	100,0	112,1	100,0
<b>Auerochse oder Ur, <i>Bos primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Hornzapfen	1	100,0	166,0	100,0
Auerochse oder Ur, <i>Bos primigenius</i> , gesamt	1	100,0	166,0	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	5	55,6	53,5	28,0
Unterkieferfragmente	1	11,1	11,0	5,8
lose Unterkieferzähne	1	11,1	16,6	8,7
Humerus	1	11,1	35,0	18,3
Radius	1	11,1	75,0	39,2
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	9	100,0	191,1	100,0

Tab. 27 Skelettelemente BS V

<b>Hase, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	5,8	100,0
Hase, <i>Lepus</i> sp., gesamt	2	100,0	5,8	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,5	100,0
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße, gesamt	1	100,0	1,5	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	4	100,0	4,1	100,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	4	100,0	4,1	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	3,9	55,7
Reste von adulten Tieren	1	50,0	3,1	44,3
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	2	100,0	7,0	100,0

Tab. 28 Geschätzte Altersstufen BS V

<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	20,0	1,4	7,4
Reste von juvenilen Tieren	1	20,0	2,3	12,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	40,0	7,3	38,4
Reste von adulten Tieren	1	20,0	8,0	42,1
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	5	100,0	19,0	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	33,3	0,8	4,2
Reste von adulten Tieren	2	66,7	18,4	95,8
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	3	100,0	19,2	100,0
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	4,6	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i> , gesamt	1	100,0	4,6	100,0
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	45,2	100,0
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> , gesamt	2	100,0	45,2	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	3	75,0	249,0	95,4
ohne Alterseinstufung	1	25,0	12,0	4,6
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	4	100,0	261,0	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	2,9	2,5	0,4
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	7	20,6	179,0	25,3
Reste von subadulten-adulten Tieren	11	32,4	244,8	34,7
Reste von adulten Tieren	13	38,2	272,0	38,5
ohne Alterseinstufung	2	5,9	7,9	1,1
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp., gesamt	34	100,0	706,2	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	4,8	11,0	1,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	11	52,4	559,7	53,8
Reste von adulten Tieren	9	42,9	470,0	45,2
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	21	100,0	1040,7	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	16,7	9,6	1,8
Reste von infantilen Tieren	1	16,7	15,0	2,9
Reste von juvenilen Tieren	1	16,7	219,0	42,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	33,3	120,0	23,1
Reste von adulten Tieren	1	16,7	157,0	30,2
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	6	100,0	520,6	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	50,0	9,8	58,7
ohne Alterseinstufung	2	50,0	6,9	41,3
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	4	100,0	16,7	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch- bis Rindergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	100,0	8,7	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch- bis Rindergröße, gesamt	1	100,0	8,7	100,0

Tab. 28 Geschätzte Altersstufen BS V

<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	9,0	100,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	2	100,0	9,0	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	51,2	100,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	2	100,0	51,2	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	8	100,0	112,1	100,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	8	100,0	112,1	100,0
<b>Auerochse oder Ur, <i>Bos primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	166,0	100,0
Auerochse oder Ur, <i>Bos primigenius</i> , gesamt	1	100,0	166,0	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	2	20,0	13,8	7,2
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	20,0	78,5	41,1
Reste von subadulten Tieren	1	10,0	20,0	10,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	20,0	44,2	23,1
Reste von adulten Tieren	3	30,0	34,6	18,1
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	10	100,0	191,1	100,0

Tab. 28 Geschätzte Altersstufen BS V

<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>				
Epiphysenalter	<b>n</b>	AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 50, Abb.20; THULIN/FLUX 2003, 163; HABERMEHL 1975, 108		
Radius	prox. Verw.	1	älter 7-8 M	
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße</b>				
Zahnalter	<b>n</b>	keine Angaben		
Oberkieferzähne				
P	leicht abgekaut	1		
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
Zahnalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240	
Unterkieferzähne				
M1	leicht abgekaut	1	älter 4 M	1-1,5 J
C	Abkautung?	1	älter 6 M	älter 5 M
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
Zahnalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240	
Unterkieferzähne				
Epiphysenalter				
Mc V	dist. Verw.	1		
Ph. 1, ant./post.	Prox. Verw.	1		

Tab. 29 Zahn- und Epiphysenalter BS V

<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	PETERS 1993, Tab. 7	HABERMEHL 1975, 150-151
Unterkieferzähne				
P	mittel abgekaut	1	4-6 J	
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Oberkieferzähne				
I3	nicht gewechselt	1	unter 8 M	unter 10 M
Unterkieferzähne				
I2	leicht abgekaut	1	älter 7 M	
I3	im Wechsel	1	8-9 M	10-13 M
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	EHRENBERG 1940, 262 + Tabell. Übersicht	STINER 1994, 320+Tab. 12.2
Oberkieferzähne				
pd	leicht abgekaut	1	infantil	
P	leicht abgekaut	1	subadult	1-3 J
C	nicht abgekaut	1	juvenil	9,5-12 M
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben	
Unterkieferzähne				
M2	Abkautung?	1		
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>				
Epiphysenalter		<b>n</b>	keine Angaben	
unbest. Mc	dist. Verw.	1		
Mc II	dist. Verw.	1		
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>				
Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben	
Ober- o. Unterkieferzähne				
pd/P/M	nicht abgekaut	1		
Epiphysenalter				
Ph. 2, ant./post.	Prox. Verw.	1		
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>				
Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55 SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne				
I1	stark abgekaut	1	2,5-3,5 J	3 J
unbest. I	stark abgekaut	1	8-12 J	über 13 J
C	mittel abgekaut	1	5-8 J	
M3	Abkautung?	1	älter 3,5 J	älter 3,5 J
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2,5-11 J	
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>				
Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55 SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Unterkieferzähne				
id	stark abgekaut	1	i1+2 1-3J; i3 3-4,5 J	1-4,5 J
unbest. I	stark abgekaut	1	8-12 J	über 13 J

Tab. 29 Zahn- und Epiphysenalter BS V

<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>					
Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne					
I2	mittel abgekaut	1	3-9 J	4,5-7 J	4-8 J
I2	stark abgekaut	1	9-13 J	über 14 J	ab 8 J
I3	mittel abgekaut	1	5-11,5 J	8-15 J	6-11 J
pd	leicht abgekaut	1			
pd	stark abgekaut	5	4 M.-3 J.		
P	mittel abgekaut	2	2,5-11 J.		
M1	mittel abgekaut	2	3-11 J.		
M2	mittel abgekaut	2	3-12 J.		
M3	mittel abgekaut	3	5-11 J.		
pd/P/M	leicht abgekaut	1	1,5-2,5 J		
pd	leicht abgekaut	1	Geburt-1M		neugeboren
pd	stark abgekaut	3	8 M-4 J		
Unterkieferzähne					
I3	stark abgekaut	1	älter 10 J.	älter 15 J	
P	mittel abgekaut	2	2,5-11 J		
M1	mittel abgekaut	1	2-12 J.		
M2	mittel abgekaut	1	3-12 J.		
M3	mittel abgekaut	1	5-20 J		
pd/P/M	nicht abgekaut	1	unter 3,5 J		unter 3,5 J
Epiphysenalter					
Tibia	dist. Verw.	1			älter 20 M
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>					
Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben		
Unterkieferzähne					
pd	leicht abgekaut	1			
Epiphysenalter					
Ph. 2, ant./post.	Prox. Verw.	1			
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>					
Zahnalter		<b>n</b>	Alterseinstufung entsprechend Rothirsch		
Oberkieferzähne					
pd/P/M	mittel abgekaut	1	über 7 J		
Unterkieferzähne					
unbest. I	mittel abgekaut	1			
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>					
Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986		
Oberkieferzähne					
P	leicht abgekaut	1	24-60 M		
P	mittel abgekaut	2	36-60 M		
pd/P/M	leicht abgekaut	1	älter 36 M		
pd/P/M	ohne Wurzel.	1	ab 12 M		

Tab. 29 Zahn- und Epiphysenalter BS V

**Wildrind, *Bos* o. *Bison***

Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986
Unterkieferzähne			
pd	leicht abgekaut	1	4-6 M
P	stark abgekaut	1	24-30 M
pd/P/M	stark abgekaut	1	älter
Epiphysenalter			
Humerus	dist. Verw.	1	
Radius	dist. Offen	1	

Tab. 29 Zahn- und Epiphysenalter BS V

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	12,5
unbest., groß, Pferdegröße	2	25,0
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	1	12,5
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	3	37,5
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	1	12,5
<b>geglättete Oberflächen, gesamt</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>
<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	1	16,7
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	1	16,7
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	16,7
Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch-/Rindergröße	1	16,7
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	16,7
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	16,7
<b>Carnivorenverbiss, gesamt</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	8	57,1
Carnivorenverbiss, gesamt	6	42,9
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>
<b>Natürliche mit anthropogenen Modifikationen</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Carnivorenverbiss mit Brandspur	1	100,0
<b>Natürliche mit anthropogenen Modifikationen, gesamt</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>
<b>benutzter Splitter</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	1	2,3
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	38	86,4
unbest., groß, Pferdegröße	5	11,4
<b>benutzter Splitter, gesamt</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>
<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	20,0
unbest., groß, Pferdegröße	1	20,0
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	20,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	1	20,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	20,0
<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

Tab. 30 Modifikationen BS V

<b>Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	4	2,8
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	97	68,8
unbest., groß, Pferdegröße	30	21,3
Wolf, <i>Canis lupus</i>	1	0,7
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	2	1,4
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	0,7
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	2	1,4
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	3	2,1
Wildrind, <i>Bos o. Bison</i>	1	0,7
<b>Brandspuren, gesamt</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
benutzter Splitter, gesamt	43	22,8
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	5	2,6
Brandspuren, gesamt	141	74,6
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>189</b>	<b>100,0</b>
<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Natürliche Modifikationen, gesamt	14	6,9
Natürliche mit anthropogenen Modifikationen, gesamt	1	0,5
Anthropogene Modifikationen, gesamt	189	92,6
<b>Modifikationen BS V, gesamt</b>	<b>204</b>	<b>100,0</b>

Tab. 30 Modifikationen BS V

## Bockstein-Abhang I

	n	n%	g	g%
unbest., sehr klein, Mikrofauna	11	2,3	1,5	0,1
unbest., klein, Fuchsgröße	3	0,6	0,7	0,0
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	248	52,2	317,3	19,4
unbest., groß, Pferd-/Rindergröße	210	44,2	1140,4	69,8
unbest., sehr groß, Mammutgröße	3	0,6	175,0	10,7
<b>unbestimmbare gesamt</b>	<b>475</b>	<b>100,0</b>	<b>1634,9</b>	<b>100,0</b>
<hr/>				
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße	1	1,3	0,5	0,0
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße	1	1,3	0,9	0,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	1	1,3	1,1	0,1
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	4	5,1	12,1	0,6
Dachs, <i>Meles meles</i>	2	2,6	1,5	0,1
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	2	2,6	15,6	0,8
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	1	1,3	6,4	0,3
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	18	23,1	254,6	12,9
Pferd, <i>Equus ferus</i>	25	32,1	987,7	50,1
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	8	10,3	596,9	30,3
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße	3	3,8	7,7	0,4
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbock-/Hirschgröße	2	2,6	1,1	0,1
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	1,3	8,2	0,4
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	1,3	1,9	0,1
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	5	6,4	71,8	3,6
unbest. Vogelknochen	1	1,3	0,1	0,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.	1	1,3	1,6	0,1
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	1	1,3	2,2	0,1
<b>bestimmbare gesamt</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>	<b>1971,9</b>	<b>100,0</b>
<hr/>				
unbestimmbare gesamt	475	85,9	1634,9	45,3
bestimmbare gesamt	78	14,1	1971,9	54,7
<b>Abh. I, gesamt</b>	<b>553</b>	<b>100,0</b>	<b>3606,8</b>	<b>100,0</b>

Tab. 31 Tierarten Abhang I

	n	n%	g	g%
<b>Fleischfresser</b> , <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße				
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	100,0	0,9	100,0
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße, gesamt	1	100,0	0,9	100,0
<b>Fuchs</b> , <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>				
lose Unterkieferzähne	1	100,0	1,1	100,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	1	100,0	1,1	100,0
<b>Höhlenbär</b> , <i>Ursus spelaeus</i>				
Hirn- und Gesichtsschädelfragmente	1	25,0	8,7	71,9
lose Oberkieferzähne	1	25,0	0,5	4,1
lose Unterkieferzähne	1	25,0	2,6	21,5
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	25,0	0,3	2,5
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	4	100,0	12,1	100,0
<b>Dachs</b> , <i>Meles meles</i>				
lose Unterkieferzähne	2	100,0	1,5	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	2	100,0	1,5	100,0

Tab. 32 Skelettelemente Abhang I

<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	2	100,0	15,6	100,0
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	2	100,0	15,6	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	100,0	6,4	100,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	1	100,0	6,4	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	2	11,1	15,5	6,1
lose Unterkieferzähne	2	11,1	5,9	2,3
lose Ober- o. Unterkieferzähne	10	55,6	42,2	16,6
Metacarpus III	1	5,6	147,0	57,7
Metatarsus IV	1	5,6	19,0	7,5
indet. Metapodium	1	5,6	3,0	1,2
Vertebra thoracales	1	5,6	22,0	8,6
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	18	100,0	254,6	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	9	36,0	256,0	25,9
lose Unterkieferzähne	9	36,0	194,9	19,7
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	4,0	2,6	0,3
Metacarpus II	1	4,0	8,2	0,8
Astragalus	1	4,0	81,0	8,2
Os centrotarsale	1	4,0	25,0	2,5
Metatarsus II	1	4,0	284,0	28,8
Metacarpus III	1	4,0	63,0	6,4
Vertebra thoracales	1	4,0	73,0	7,4
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	25	100,0	987,7	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	12,5	88,0	14,7
lose Unterkieferzähne	1	12,5	87,0	14,6
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	12,5	5,5	0,9
Radius	1	12,5	180,0	30,2
indet. Metapodium	2	25,0	218,0	36,5
Rippen	2	25,0	18,4	3,1
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	8	100,0	596,9	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	33,3	0,5	6,5
lose Ober- o. Unterkieferzähne	2	66,7	7,2	93,5
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	3	100,0	7,7	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbock- bis Hirschgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Ober- o. Unterkieferzähne	2	100,0	1,1	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbock- bis Hirschgröße, gesamt	2	100,0	1,1	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	100,0	1,9	100,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	1	100,0	1,9	100,0

Tab. 32 Skelettelemente Abhang I

<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	4	80,0	18,8	26,2
Astragalus	1	20,0	53,0	73,8
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	5	100,0	71,8	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Femur	1	100,0	0,1	100,0
unbest. Vogelknochen, gesamt	1	100,0	0,1	100,0
<b>Schneehuhn, <i>Lagopus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ulna	1	100,0	1,6	100,0
Schneehuhn, <i>Lagopus spec.</i> , gesamt	1	100,0	1,6	100,0
<b>Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Coracoid	1	100,0	2,2	100,0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i> , gesamt	1	100,0	2,2	100,0

Tab. 32 Skelettelemente Abhang I

<b>Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,5	100,0
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße, gesamt	1	100,0	0,5	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärenggröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	1	100,0	0,9	100,0
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärenggröße, gesamt	1	100,0	0,9	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,1	100,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	1	100,0	1,1	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	1	25,0	0,5	4,1
Reste von juvenilen Tieren	1	25,0	0,3	2,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	25,0	2,6	21,5
ohne Alterseinstufung	1	25,0	8,7	71,9
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	4	100,0	12,1	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	1,5	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	2	100,0	1,5	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	9,6	61,5
Reste von adulten Tieren	1	50,0	6,0	38,5
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	2	100,0	15,6	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	1	100,0	6,4	100,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	1	100,0	6,4	100,0

Tab. 33 Geschätzte Alterstufen Abhang I

<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-infantilen Tieren	1	5,6	2,1	0,8
Reste von subadulten-adulten Tieren	7	38,9	42,9	16,8
Reste von adulten Tieren	3	16,7	178,2	70,0
ohne Alterseinstufung	7	38,9	31,4	12,3
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i> , gesamt	18	100,0	254,6	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	5	20,0	118,0	11,9
Reste von subadulten Tieren	1	4,0	29,0	2,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	13	52,0	578,7	58,6
Reste von adulten Tieren	4	16,0	156,0	15,8
ohne Alterseinstufung	2	8,0	106,0	10,7
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	25	100,0	987,7	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	12,5	126,0	21,1
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	12,5	88,0	14,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	25,0	179,0	30,0
ohne Alterseinstufung	4	50,0	203,9	34,2
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	8	100,0	596,9	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	3	100,0	7,7	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	3	100,0	7,7	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbock- bis Hirschgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	2	100,0	1,1	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbock- bis Hirschgröße, gesamt	2	100,0	1,1	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	1	100,0	8,2	100,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	1	100,0	8,2	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	100,0	1,9	100,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	1	100,0	1,9	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	20,0	53,0	73,8
Reste von infantilen Tieren	1	20,0	1,8	2,5
Reste von juvenilen Tieren	2	40,0	11,5	16,0
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	20,0	5,5	7,7
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	5	100,0	71,8	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,1	100,0
unbest. Vogelknochen, gesamt	1	100,0	0,1	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,6	100,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp., gesamt	1	100,0	1,6	100,0

Tab. 33 Geschätzte Alterstufen Abhang I

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	2,2	100,0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i> , gesamt	1	100,0	2,2	100,0

Tab. 33 Geschätzte Alterstufen Abhang I

**Nager**, Rodentia indet., Murmeltiergröße

Epiphysenalter	<b>n</b>	keine Angaben		
Mt III dist. Verw.	1			

**Fuchs, *Vulpes* o. *Alopex***

Zahnalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240
Unterkieferzähne			
M1 leicht abgekaut	1	älter 4 M	1-1,5 J

**Höhlenbär, *Ursus spelaeus***

Zahnalter	<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Oberkieferzähne			
cd Abkautung?	1	unter 10 M	unter 10 M
Unterkieferzähne			
I3 leicht abgekaut	1	ca. 8 M	10-13 M
Ober- o. Unterkieferzähne			
C stark abgekaut	1	keine Angaben	

**Dachs, *Meles meles***

Zahnalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1985, 119-121	LÜPS/WANDELER 1993, 867
Unterkieferzähne			
P leicht abgekaut	1	älter 4 M	
C leicht abgekaut	1	älter 4 M	

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

Zahnalter	<b>n</b>	EHRENBERG 1940, 262 + tabell. Übersicht	STINER 1994, 320+Tab. 12.2
Unterkieferzähne			
P mittel abgekaut	1	adult	über 3 J
C leicht abgekaut	1	subadult	1-3 J

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

Zahnalter	<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab. A+C
Oberkieferzähne				
unbest. I stark abgekaut	1	8-12 J	über 13 J	
Unterkieferzähne				
I2 Abkautung?	1	älter 3 J	über 3,5 J	älter 3,5 J

Tab. 34 Zahn- und Epiphysenalter Abhang I

<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b>			
Zahnalter		n	LEVINE 1982, App.1      HABERMEHL 1975, 28-55      SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab. A+C
Ober- o. Unterkieferzähne			
id	leicht abgekaut	1	i1+2 0-2M; i3 0-10 M      Geb.-9 M
unbest. I	mittel abgekaut	1	3-11,5      6-11 J
Backenzähne	mittel abgekaut	3	2-12 J

<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>			
Zahnalter		n	LEVINE 1982, App.1      HABERMEHL 1975, 28-55      SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne			
I3	stark abgekaut	1	älter 10 J.      älter 15 J
pd	stark abgekaut	5	4 M.-3 J.
Backenzähne	leicht abgekaut	1	1,5-2,5 J
Backenzähne	mittel abgekaut	2	2,5-11 J
Unterkieferzähne			
pd	stark abgekaut	1	1,3 J.-4 J.
M3	im Durchbruch	1	älter 20 J
Backenzähne	mittel abgekaut	3	2,5-20 J
Backenzähne	mittel abgekaut	4	2,5-20 J
Ober- o. Unterkieferzähne			
C	Abkautung?	1	älter 4 J.      älter 4 J

<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>			
Zahnalter		n	keine Angaben
Oberkieferzähne			
Backenzähne	leicht abgekaut	1	
Backenzähne	stark abgekaut	1	

<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>			
Zahnalter		n	MILLER 1974, 13-17, Pl. B
Oberkieferzähne			
pd	stark abgekaut	1	die Angaben für UK werden auf OK übertragen 15-22 M

<b>Wildrind, <i>Bos o. Bison</i></b>			
Zahnalter		n	PUCEK 1986
Oberkieferzähne			
pd	leicht abgekaut	3	4-6 M
Backenzähne	o. Wurzel	1	ab 12 M

Tab. 34 Zahn- und Epiphysenalter Abhang I

geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert	n	n%
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	7	50,0
unbest., groß, Pferdegröße	4	28,6
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	1	7,1
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	7,1
Wildrind, <i>Bos o. Bison</i>	1	7,1
<b>geglättete Oberflächen, gesamt</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

Tab. 35 Modifikationen Abhang I

<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	1	50,0
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	50,0
Carnivorenverbiss, gesamt	2	100,0
<b>natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	14	87,5
Carnivorenverbiss, gesamt	2	12,5
natürliche Modifikationen, gesamt	16	100,0
<b>benutzter Splitter</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	1	100,0
benutzter Splitter, gesamt	1	100,0
<b>Artefakte</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	1	100,0
Artefakte, gesamt	1	100,0
<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	100,0
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren	1	100,0
<b>Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	149	70,3
unbest., groß, Pferdegröße	56	26,4
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	1	0,5
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	2	0,9
Pferd, <i>Equus ferus</i>	2	0,9
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	1	0,5
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	1	0,5
Brandspuren, gesamt	212	100,0
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
benutzter Splitter, gesamt	1	0,5
Artefakte, gesamt	1	0,5
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren	1	0,5
Brandspuren, gesamt	212	98,6
Anthropogene Modifikationen, gesamt	215	100,0
<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
natürliche Modifikationen, gesamt	16	6,9
Anthropogene Modifikationen, gesamt	215	93,1
Modifikationen, gesamt	231	100,0

Tab. 35 Modifikationen Abhang I

### Bocksteintörle BT IV-VI

	n	n%	g	g%
unbestimmbare Fragmente, ohne Größenklasse	1	0,1	0,1	0,0
unbest., sehr klein, Mikrofauna	4	0,2	0,4	0,0
unbest., klein, Fuchsgröße	10	0,5	3,4	0,1
unbest., klein-mittelgroß, Fuchs-/Steinbockgröße	3	0,2	1,2	0,0
unbest., mittelgroß, Wolfgröße	43	2,3	157,7	3,0
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	13	0,7	46,8	0,9
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1444	76,4	2277,7	43,2
unbest., groß, Pferdegröße	364	19,3	2657,6	50,4
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	7	0,4	123,0	2,3
<b>unbestimmbare gesamt</b>	<b>1889</b>	<b>100,0</b>	<b>5267,9</b>	<b>100,0</b>
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	11	2,4	5,9	0,1
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße	2	0,4	1,5	0,0
Nager, Rodentia indet., klein	5	1,1	3,5	0,1
Fleischfresser, Carnivora indet., Wolfsgröße	1	0,2	0,9	0,0
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße	1	0,2	0,2	0,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	8	1,8	12,8	0,2
Wolf, <i>Canis lupus</i>	9	2,0	44,8	0,8
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	26	5,7	222,1	4,0
Dachs, <i>Meles meles</i>	1	0,2	1,2	0,0
Höhlenhyäne, <i>Crocuta crocuta spelaea</i>	7	1,5	64,9	1,2
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	218	48,1	795,3	14,5
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	24	5,3	252,9	4,6
Pferd, <i>Equus ferus</i>	27	6,0	1079,6	19,7
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	13	2,9	1522,0	27,7
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße	3	0,7	26,0	0,5
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch-/Rindergroße	1	0,2	7,2	0,1
Wildschwein, <i>Sus scrofa</i>	1	0,2	8,1	0,1
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	11	2,4	58,3	1,1
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	4	0,9	645,0	11,8
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	62	13,7	326,5	5,9
Auerochse oder Ur, <i>Bos primigenius</i>	4	0,9	406,0	7,4
unbest. Vogelknochen	1	0,2	0,2	0,0
Hühnervogel, <i>Phasianidae</i> indet.	4	0,9	1,2	0,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.	6	1,3	2,2	0,0
Lurche, <i>Amphibia</i> indet.	2	0,4	0,2	0,0
nicht näher bestimmte Landschnecke	1	0,2	0,1	0,0
<b>bestimmbare gesamt</b>	<b>453</b>	<b>100,0</b>	<b>5488,6</b>	<b>100,0</b>
unbestimmbare gesamt	1889	82,2	5267,9	50,3
bestimmbare gesamt	453	19,7	5488,6	52,4
<b>Törle IV-VI, gesamt</b>	<b>2298</b>	<b>100,0</b>	<b>10476,3</b>	<b>100,0</b>

Tab. 36 Tierarten Törle IV–VI

<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Radius	2	18,2	1,4	23,7
Metacarpus III+IV	1	9,1	0,2	3,4
Metacarpus III	1	9,1	0,5	8,5
Metacarpus V	1	9,1	0,4	6,8
Metacarpus V	1	9,1	0,3	5,1
Metatarsus III	2	18,2	1,3	22,0
Phalanx 1, posterior	1	9,1	0,4	6,8
indet. Metapodium	1	9,1	0,6	10,2
Pelvis	1	9,1	0,8	13,6
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	11	100,0	5,9	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
undefinierter Skelettteil	4	75,0	0,20	5,7
Unterkiefer	1	25,0	3,30	94,3
Nager, Rodentia indet., klein, gesamt	5	100,0	3,5	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	50,0	0,4	26,7
Humerus	1	50,0	1,1	73,3
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße, gesamt	2	100,0	1,5	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Wolfsgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
indet. Metapodium	1	100,0	0,9	100,0
Fleischfresser, Carnivora indet., Wolfsgröße, gesamt	1	100,0	0,9	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	100,0	0,2	100,0
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße, gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkiefer	3	37,5	6,0	46,9
lose Unterkieferzähne	2	25,0	1,0	7,8
Humerus	1	12,5	3,1	24,2
Ulna	1	12,5	2,2	17,2
indet. Metapodium	1	12,5	0,5	3,9
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	8	100,0	12,8	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	11,1	0,5	1,1
lose Unterkieferzähne	1	11,1	0,5	1,1
Ulna	1	11,1	15,0	33,5
Calcaneus	1	11,1	17,0	37,9
Metatarsus V	1	11,1	6,5	14,5
Phalanx 1, anterior o. posterior	3	33,3	4,0	8,9
Rippen	1	11,1	1,3	2,9
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	9	100,0	44,8	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	8	30,8	27,5	12,4
Unterkiefer	1	3,8	79,0	35,6
lose Unterkieferzähne	9	34,6	40,8	18,4
lose Ober- o. Unterkieferzähne	2	7,7	8,3	3,7
Zungenbeinfragment	1	3,8	0,5	0,2
Humerus	1	3,8	16,0	7,2
Metacarpus III	1	3,8	18,0	8,1
Metacarpus IV	1	3,8	5,0	2,3

Tab. 37 Skelettelemente Törle IV–VI

<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Os malleolare	1	3,8	16,0	7,2
Phalanx 1, anterior o. posterior	1	3,8	11,0	5,0
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	26	100,0	222,1	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Handwurzel	1	100,0	1,2	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	1	100,0	1,2	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	4	57,1	35,5	54,7
lose Unterkieferzähne	2	28,6	28,8	44,4
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	14,3	0,6	0,9
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	7	100,0	64,9	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
undefinierter Skelettteil	1	0,5	52,0	6,5
Elfenbein	215	98,6	640,3	80,5
Vertebra thoracales	1	0,5	69,0	8,7
Rippen	1	0,5	34,0	4,3
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	218	100,0	795,3	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Schädelfragment	1	4,2	111,0	43,9
lose Oberkieferzähne	5	20,8	36,4	14,4
lose Unterkieferzähne	5	20,8	34,5	13,6
lose Ober- o. Unterkieferzähne	6	25,0	20,5	8,1
Radius	2	8,3	5,1	2,0
Rippen	5	20,8	45,4	18,0
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp., gesamt	24	100,0	252,9	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	4	14,8	115,0	10,7
Unterkiefer	1	3,7	48,0	4,4
lose Unterkieferzähne	11	40,7	254,0	23,5
Humerus	1	3,7	16,0	1,5
Metacarpus II	1	3,7	12,0	1,1
Femur	1	3,7	135,0	12,5
Astragalus	1	3,7	142,0	13,2
Fußwurzel	2	7,4	57,0	5,3
Phalanx 1, posterior	1	3,7	120,0	11,1
Phalanx 2, posterior	1	3,7	29,0	2,7
Phalanx 3, posterior	1	3,7	92,0	8,5
indet. Metapodium (Hauptstrahl)	1	3,7	58,0	5,4
indet. Metapodium (Nebenstrahl)	1	3,7	1,6	0,1
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	27	100,0	1079,6	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	7,7	36,0	2,4
lose Unterkieferzähne	1	7,7	24,0	1,6
lose Ober- o. Unterkieferzähne	4	30,8	14,9	1,0
Handwurzel	2	15,4	41,0	2,7
indet. Metacarpus	1	7,7	8,1	0,5
Femur	1	7,7	1105,0	72,6
Astragalus	1	7,7	251,0	16,5
indet. Metapodium	1	7,7	15,0	1,0
Rippen	1	7,7	27,0	1,8
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	13	100,0	1522,0	100,0

Tab. 37 Skelettelemente Törle IV–VI

<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Femur	2	66,7	23,5	90,4
Tibia	1	33,3	2,5	9,6
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	3	100,0	26,0	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch- bis Rindergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Schädelfragment	1	100,0	7,2	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch- bis Rindergröße, gesamt	1	100,0	7,2	100,0
<b>Wildschwein, <i>Sus scrofa</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Rippen	1	100,0	8,1	100,0
Wildschwein, <i>Sus scrofa</i> , gesamt	1	100,0	8,1	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	7	63,6	45,9	78,7
Metarsus III+IV	3	27,3	7,4	12,7
Epistropheus	1	9,1	5,0	8,6
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	11	100,0	58,3	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	2	50,0	632,0	98,0
Radius	2	50,0	13,0	2,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	4	100,0	645,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	1	0,8	2,5	0,4
lose Oberkieferzähne	3	2,4	8,6	1,3
lose Unterkieferzähne	3	2,4	6,6	1,0
Scapula	3	2,4	15,4	2,4
Radius	2	1,6	8,3	1,3
Radius u. Ulna	1	0,8	3,1	0,5
Os carpalia (dist.)	1	0,8	2,0	0,3
Metacarpus III+IV	4	3,2	43,9	6,7
Becken	3	2,4	28,6	4,4
Femur	1	0,8	15,0	2,3
Patella	1	0,8	1,1	0,2
Metatarsus III+IV	29	23,4	150,7	23,1
indet. Metapodium (Hauptstrahl)	1	0,8	3,9	0,6
Phalanx 1, anterior o. posterior	4	3,2	16,4	2,5
Phalanx 2, anterior o. posterior	4	3,2	18,4	2,8
Vetebra lumbares	1	0,8	2,0	0,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	62	50,0	326,5	50,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	25,0	56,0	13,8
lose Unterkieferzähne	2	50,0	73,0	18,0
Humerus	1	25,0	277,0	68,2
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	4	100,0	406,0	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Phalanx 1, anterior o. posterior	1	100,0	0,2	100,0
unbest. Vogelknochen, gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>unbest. Hühnervogel, <i>Phasianidae</i> indet.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Schädelfragment	1	25,0	0,2	16,7
Humerus	1	25,0	0,7	58,3
Tarsometatarsus	1	25,0	0,1	8,3
Sternum	1	25,0	0,2	16,7
unbest. Hühnervogel, <i>Phasianidae</i> indet., gesamt	4	100,0	1,2	100,0

Tab. 37 Skelettelemente Törlé IV–VI

<b>Scheehuhn, <i>Lagopus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Scapula	1	16,7	0,4	18,2
Carpometacarpus	2	33,3	0,7	31,8
Femur	1	16,7	0,3	13,6
Tibiotarsus	1	16,7	0,3	13,6
Tarsometatarsus	1	16,7	0,5	22,7
Schneehuhn, <i>Lagopus</i> sp., gesamt	6	100,0	2,2	100,0

Tab. 37 Skelettelemente Törle IV–VI

<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	9,1	0,4	6,8
Reste von subadulten-adulten Tieren	9	81,8	5,1	86,4
Reste von adulten Tieren	1	9,1	0,4	6,8
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	11	100,0	5,9	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	1,1	73,3
ohne Alterseinstufung	1	50,0	0,4	26,7
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße, gesamt	2	100,0	1,5	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten Tieren	5	100,0	3,5	100,0
Nager, Rodentia indet., klein, gesamt	5	100,0	3,5	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Wolfsgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,9	100,0
Fleischfresser, Carnivora indet., Wolfsgröße, gesamt	1	100,0	0,9	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	100,0	0,2	100,0
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße, gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	7	87,5	11,9	93,0
Reste von adulten Tieren	1	12,5	0,9	7,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	8	100,0	12,8	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	11,1	0,5	1,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	8	88,9	44,3	98,9
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	9	100,0	44,8	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	1	3,8	0,3	0,1
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	2	7,7	1,4	0,6
Reste von juvenilen Tieren	6	23,1	31,0	14,0
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	3	11,5	22,6	10,2
Reste von subadulten Tieren	1	3,8	1,6	0,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	8	30,8	137,1	61,7
Reste von adulten Tieren	3	11,5	11,6	5,2
ohne Alterseinstufung	2	7,7	16,5	7,4
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	26	100,0	222,1	100,0

Tab. 38 Geschätzte Altersstufen Törle IV–VI

<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,2	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	1	100,0	1,2	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	14,3	0,9	1,4
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	14,3	23,0	35,4
Reste von adulten Tieren	4	57,1	40,4	62,2
ohne Alterseinstufung	1	14,3	0,6	0,9
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	7	100,0	64,9	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	0,5	52,0	6,5
Reste von subadulten-adulten Tieren	42	19,3	276,0	34,7
ohne Alterseinstufung	175	80,3	467,3	58,8
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	218	100,0	795,3	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-infantilen Tieren	1	4,2	1,1	0,4
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	4,2	1,6	0,6
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	5	20,8	136,9	54,1
Reste von subadulten-adulten Tieren	9	37,5	68,0	26,9
Reste von adulten Tieren	1	4,2	13,0	5,1
ohne Alterseinstufung	7	29,2	32,3	12,8
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp., gesamt	24	100,0	252,9	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	3	11,1	43,0	4,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	15	55,6	722,0	66,9
Reste von adulten Tieren	4	14,8	257,0	23,8
ohne Alterseinstufung	5	18,5	57,6	5,3
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	27	100,0	1079,6	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	7,7	24,0	1,6
Reste von juvenilen Tieren	1	7,7	36,0	2,4
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	46,2	1420,1	93,3
ohne Alterseinstufung	5	38,5	41,9	2,8
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	13	100,0	1522,0	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	50,0	2,5	9,6
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	23,5	90,4
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	2	100,0	26,0	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch- bis Rindergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	7,2	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Hirsch- bis Rindergröße, gesamt	1	100,0	7,2	100,0
<b>Wildschwein, <i>Sus scrofa</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	8,1	100,0
Wildschwein, <i>Sus scrofa</i> , gesamt	1	100,0	8,1	100,0

Tab. 38 Geschätzte Altersstufen Törle IV-VI

<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	54,5	29,4	50,4
ohne Alterseinstufung	5	45,5	28,9	49,6
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	11	100,0	58,3	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	50,0	13,0	2,0
Reste von adulten Tieren	2	50,0	632,0	98,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	4	100,0	645,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	2	3,2	2,2	0,7
Reste von juvenilen Tieren	1	1,6	3,6	1,1
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	5	8,1	16,2	5,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	51	82,3	292,9	89,7
Reste von adulten Tieren	1	1,6	1,2	0,4
ohne Alterseinstufung	3	4,8	14,0	4,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	62	100,0	326,5	100,0
<b>Auerochse oder Ur, <i>Bos primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	25,0	40,0	9,9
Reste von subadulten Tieren	1	25,0	56,0	13,8
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	50,0	310,0	76,4
Auerochse oder Ur, <i>Bos primigenius</i> , gesamt	4	100,0	406,0	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	1	100,0	0,2	100,0
unbest. Vogelknochen, gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>Hühnervögel, <i>Phasianidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,2	100,0
Hühnervögel, <i>Phasianidae</i> indet., gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	100,0	2,2	100,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp., gesamt	6	100,0	2,2	100,0

Tab. 38 Geschätzte Altersstufen Törle IV-VI

<b>Hasen, <i>Lepus spec.</i></b>				
Epiphysenalter		<b>n</b>	AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 50, Abb.20; THULIN/FLUX 2003, 163; HABERMEHL 1975, 108	
Radius	dist. verw.	1	älter 7-8 M	
Mc III	dist. verw.	1		
Mc V	dist. im verw.	1		
Mc V	dist. verw.	1		
Ph. 1, post.	prox. verw.	1		
indet. Mp	dist. verw.	1		
<b>Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße</b>				
Epiphysenalter		<b>n</b>	keine Angaben	
Humerus	prox. verw.	1		

Tab. 39 Zahn- und Epiphysenalter Törle IV-VI

<b>Fleischfresser</b> , Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße					
Zahnalter		n	keine Angaben		
Ober- o. Unterkieferzähne					
C	im Wechsel	1			
<b>Fuchs</b> , <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>					
Zahnalter		n	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240	
Oberkieferzähne					
P	Abkautung?	1	älter 6 M		
Unterkieferzähne					
P	leicht abgekaut	1	älter 6 M	1-1,5 J	
M1	leicht abgekaut	1	älter 4 M	1-1,5 J	
Epiphysenalter					
Humerus	prox. verw.	1			
Ulna	prox. verw.	1			
<b>Wolf</b> , <i>Canis lupus</i>					
Zahnalter		n	PETERS 1993, Tab. 7	HABERMEHL 1975, 150-151	
Oberkieferzähne					
I2	leicht abgekaut	1	2-4 J	bis 2,5 J.	
Unterkieferzähne					
pd	stark abgekaut	1	3 Wochen-3 M	1,5-6 M	
Epiphysenalter					
Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	2			
<b>Höhlenbär</b> , <i>Ursus spelaeus</i>					
Zahnalter		n	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.	
Oberkieferzähne					
I2	leicht abgekaut	1	älter 8 M		
I3	im Wechsel	2	8-9 M	10-13 M	
I3	nicht abgekaut	1	8-9 M	10-13 M	
I3	mittel abgekaut	1	älter 9 M	älter 13 M	
unbest. I	nicht abgekaut	1	6-9 M	10-13 M	
unbest. I	leicht abgekaut	1	älter 9 M	älter 13 M	
C	nicht abgekaut	1	ca. 12 M	10-13 M	
<b>Höhlenbär</b> , <i>Ursus spelaeus</i>					
Zahnalter		n	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.	
Unterkieferzähne					
I2	nicht abgekaut	1	ca. 7 M		
I2	mittel abgekaut	1	älter 7 M		
I3	stark abgekaut	1	älter 8 M	älter 13 M	
cd	leicht abgekaut	1	2(-10) M	4(-10) M	
C	leicht abgekaut	1	älter 14 M	älter 13 M	
pd4	Abkautung?	1	älter 2,5 M	älter 3 M	
P	im Wechsel	1	7-8 M	ca. 10 M	
M1	leicht abgekaut	1	älter 5 M	älter 13 M	
M2	leicht abgekaut	1	älter 8 M	älter 13 M	

Tab. 39 Zahn- und Epiphysenalter Törle IV-VI

**Höhlenbär, *Ursus spelaeus***

Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Ober- o. Unterkieferzähne				
unbest. I	stark abgekaut	2	älter 9 M	älter 13 M
Epiphysenalter				
Ph. 1, ant./post.	Prox. Verw.	1		

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

Zahnalter		<b>n</b>	EHRENBERG 1940, 262 + Tabell. Übersicht	STINER 1994, 320 + Tab. 12.2
Oberkieferzähne				
pd	leicht abgekaut	1	infantil	
P	leicht abgekaut	1	subadult	1-3 J
P	mittel abgekaut	1	adult	über 3 J
C	stark abgekaut	23	adult-senil	
Unterkieferzähne				
C	mittel abgekaut	1	adult	über 3 J
C	stark abgekaut	1	adult-senil	

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne					
I2	mittel abgekaut	1	3-9 J	4,5-7 J	4-8 J
pd	stark abgekaut	1	8M-4 J		
pd/P/M	nicht abgekaut	1	1,5-2,5 J		
Unterkieferzähne					
unbest. I	stark abgekaut	1	8-12 J	9-15 J	
pd	stark abgekaut	2	8 M-4 J		
pd/P/M	o. Wurzel	1	unter 3,5 J		unter 3,5 J
Ober- o. Unterkieferzähne					
pd/P/M	leicht abgekaut	3			
pd/P/M	mittel abgekaut	2	2,5-20 J		unter 3,5 J
Epiphysenalter					
Radius	prox/dist offen	1		unter 15 M	unter 15 M

**Pferd, *Equus ferus***

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290- 295, Tab.A+C
Oberkieferzähne					
pd	leicht abgekaut	1	jünger 1 M	unter 1 J	
P	mittel abgekaut	1	2,5-11 J.		
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2,5-11 J		
Unterkieferzähne					
I3	mittel abgekaut	1	5-11,5 J	8-15 J	6-11/15 J
pd	leicht abgekaut	2	jünger 1 M		neugeboren
P	mittel abgekaut	1	2,5-11J		
M3	leicht abgekaut	1	2,5-4,5 J.		
pd/P/M	mittel abgekaut	5	2,5-20 J		

Tab. 39 Zahn- und Epiphysenalter Törle IV-VI

<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>			
Zahnalter		n	LEVINE 1982, App.1      HABERMEHL 1975, 28-55      SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Epiphysenalter			
Femur	dist. verw.	1	älter 3 J
Ph. 1, post.	prox. verw.	1	älter 13 M
Ph. 2, post.	prox. verw.	1	älter 9 M

<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>			
Zahnalter		n	keine Angaben
Oberkieferzähne			
pd/P/M	o. Wurzel	1	
Unterkieferzähne			
pd	leicht abgekaut	1	

<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>			
Epiphysenalter			
Femur	prox. verw.	1	keine Angaben
Tibia	dist. offen	1	

<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>			
Zahnalter		n	MILLER 1974, 13-17, Pl. B, Tab. 5
Oberkieferzähne			
M1	leicht abgekaut	1	die Angaben für UK werden auf OK übertragen
pd/P/M	o. Wurzel	1	5-15 M
pd/P/M	nicht abgekaut	1	10-25 M
Unterkieferzähne			
id	leicht abgekaut	1	5-15 M
P	mittel abgekaut	1	3-15 M
pd/P/M	leicht abgekaut	1	6-10 J.
Epiphysenalter			
Mc III+IV	dist. verw.	1	HUFTHAMMER 1995
Femur	prox. verw.	1	älter 18-30 M
indet. Mp	dist. verw.	1	36-48 M
Ph. 1, ant./post.	prox. offen	2	älter 18-30 M
Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	3	jünger 6-18 M

<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>			
Zahnalter		n	PUCEK 1986
Oberkieferzähne			
pd/P/M	mittel abgekaut	1	ab 48 M
Unterkieferzähne			
pd/P/M	nicht abgekaut	1	12-36 M
pd/P/M	leicht abgekaut	1	älter 36 M

Tab. 39 Zahn- und Epiphysenalter Törle IV-VI

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	27	45,8
unbest., groß, Pferdegröße	24	40,7
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	1	1,7
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	2	3,4
Pferd, <i>Equus ferus</i>	2	3,4
Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch- bis Rindergröße	1	1,7
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	1,7
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	1,7
<b>geglättete Oberflächen, gesamt</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>

<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	1	1,8
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	33	58,9
unbest., groß, Pferdegröße	14	25,0
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	1	1,8
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	1,8
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	1,8
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	2	3,6
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	2	3,6
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	1	1,8
<b>Carnivorenverbiss, gesamt</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

<b>Nagespur, Nager</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> (Geweih)	1	100,0
<b>Nagespur, Nager, gesamt</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>

<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	59	50,9
Carnivorenverbiss, gesamt	56	48,3
Nagespur, Nager, gesamt	1	0,9
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>116</b>	<b>100,0</b>

<b>Carnivorenverbiss mit Schlagspur</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	100,0
<b>Carnivorenverbiss mit Schlagspur, gesamt</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>

<b>Natürliche mit anthropogenen Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Carnivorenverbiss mit Schlagspur	1	100,0
<b>Natürliche mit anthropogenen Modifikationen, gesamt</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>

<b>benutzter Splitter</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	1	25,0
Wolf, <i>Canis lupus</i>	1	25,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	2	50,0
<b>benutzte Splitter, gesamt</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

<b>Artefakte</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	3	100,0
<b>Artefakte, gesamt</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

Tab. 40 Modifikationen Törle IV–VI

<b>Abfall der Artefaktherstellung</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	1	25,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	3	75,0
Abfall der Artefaktherstellung, gesamt	4	100,0

<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
<i>Equus sp.</i>	1	20,0
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	16,7
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	3	50,0
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	5	83,3

<b>Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., sehr klein, Mikrofauna	1	0,4
unbest., klein, Fuchsgröße	1	0,4
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	1	0,4
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	207	89,2
unbest., groß, Pferdegröße	18	7,8
Pferd, <i>Equus ferus</i>	2	0,9
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	1	0,4
Hühnervögel, <i>Phasianidae</i> indet.	1	0,4
Brandspuren, gesamt	232	100,0

<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
benutzte Splitter, gesamt	4	1,6
Artefakte, gesamt	3	1,2
Abfall der Artefaktherstellung, gesamt	4	1,6
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	5	2,0
Brandspuren, gesamt	232	93,2
Anthropogene Modifikationen, gesamt	248	100,0

<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Natürliche Modifikationen, gesamt	116	31,8
Natürliche mit anthropogenen Modifikationen, gesamt	1	0,3
Anthropogene Modifikationen, gesamt	248	67,9
Modifikationen, gesamt	365	100,0

Tab. 40 Modifikationen Törle IV–VI

## Bocksteintörle BT VII

	n	n%	g	g%
unbest., sehr klein, Mikrofauna	1	0,1	0,1	0,0
unbest., klein, Fuchsgröße	3	0,4	0,5	0,0
unbest., klein-mittelgroß, Fuchs-/Steinbockgröße	1	0,1	0,2	0,0
unbest., mittelgroß, Wolfgröße	3	0,4	3,0	0,1
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	24	3,5	62,9	2,2
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	464	67,0	587,5	20,4
unbest., groß, Pferdegröße	193	27,8	1610,0	56,0
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	4	0,6	613,0	21,3
<b>unbestimmbare gesamt</b>	<b>693</b>	<b>100,0</b>	<b>2877,2</b>	<b>100,0</b>
Hasen, <i>Lepus</i> sp.	8	3,8	2,6	0,1
Nager, Rodentia indet., klein	1	0,5	1,5	0,1
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße	15	7,2	0,9	0,1
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße	2	1,0	2,4	0,1
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	5	2,4	7,2	0,3
Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i>	1	0,5	1,9	0,1
Wolf, <i>Canis lupus</i>	5	2,4	28,6	1,2
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	28	13,5	141,5	5,8
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	6	2,9	139,1	5,7
Luchs, <i>Lynx lynx</i>	1	0,5	1,3	0,1
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	6	2,9	11,3	0,5
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	25	12,0	285,5	11,7
Pferd, <i>Equus ferus</i>	47	22,6	812,9	33,4
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße	2	1,0	14,4	0,6
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	4	1,9	26,8	1,1
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	0,5	380,0	15,6
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	32	15,4	407,7	16,7
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	8	3,8	164,8	6,8
unbest. Vogelknochen	4	1,9	1,8	0,1
Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.	2	1,0	1,9	0,1
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.	3	1,4	1,3	0,1
unbestimmter Singvogel, <i>Passeres</i> ind.	1	0,5	0,1	0,0
unbest. Lurche, <i>Amphibia</i> indet.	1	0,5	0,1	0,0
<b>bestimmbare gesamt</b>	<b>208</b>	<b>100,0</b>	<b>2435,6</b>	<b>100,0</b>
unbestimmbare gesamt	693	76,9	2877,2	54,2
bestimmbare gesamt	208	23,1	2435,6	45,8
<b>Gesamt</b>	<b>901</b>	<b>100,0</b>	<b>5312,8</b>	<b>100,0</b>

Tab. 41 Tierarten Törle VII

<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Metacarpus IV	1	12,5	0,3	11,5
Metacarpus V	1	12,5	0,3	11,5
Phalanx 1, anterior	1	12,5	0,1	3,8
Calcaneus	1	12,5	0,6	23,1
Metatarsus I	1	12,5	0,3	11,5
Phalanx 3, anterior o. posterior	1	12,5	0,1	3,8
lose Oberkieferzähne	1	12,5	0,7	26,9
indet. Metapodium	1	12,5	0,2	7,7
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	8	100,0	2,6	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	100,0	1,5	100,0
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße, gesamt	1	100,0	1,5	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
undefinierter Skeletteil	15	100,0	0,9	100,0
Nager, Rodentia indet., klein, gesamt	15	100,0	0,9	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Ober- o. Unterkieferzähne	2	100,0	2,4	100,0
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengöße, gesamt	2	100,0	2,4	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkiefer	1	20,0	1,2	16,7
Fußwurzel	1	20,0	0,7	9,7
indet. Metapodium	1	20,0	0,4	5,6
Vertebra cervicales	1	20,0	0,4	5,6
Vetebra lumbares	1	20,0	4,5	62,5
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	5	100,0	7,2	100,0
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkiefer	1	100,0	1,9	100,0
Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i>	1	100,0	1,9	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Unterkieferzähne	2	40,0	1,7	6,0
Metacarpus V	1	20,0	5,0	17,7
Tibia	1	20,0	18,0	63,6
Metatarsus IV	1	20,0	3,9	13,8
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	5	100,0	28,6	101,1
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	9	32,1	42,2	29,8
lose Unterkieferzähne	13	46,4	48,8	34,5
lose Ober- o. Unterkieferzähne	3	10,7	1,6	1,1
Metacarpus V	1	3,6	29,0	20,5
indet. Metacarpus	1	3,6	15,0	10,6
Phalanx 3, anterior o. posterior	1	3,6	4,9	3,5
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	28	100,0	141,5	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	1	16,7	4,4	3,2
Unterkiefer	1	16,7	95,0	68,3
lose Unterkieferzähne	3	50,0	36,6	26,3
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	16,7	3,1	2,2
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	6	100,0	139,1	100,0

Tab. 42 Skelettelemente Törl VII

<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ph. 1, post.	1	100,0	1,3	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i> , gesamt	1	100,0	1,3	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	4	66,7	2,5	22,1
lose Ober- o. Unterkieferzähne	1	16,7	0,8	7,1
Pelvis	1	16,7	8,0	70,8
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	6	100,0	11,3	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
lose Oberkieferzähne	6	24,0	93,6	32,8
lose Unterkieferzähne	3	12,0	71,0	24,9
lose Ober- o. Unterkieferzähne	11	44,0	29,7	10,4
Metacarpus II	3	12,0	56,2	19,7
indet. Metapodium (Hauptstrahl)	1	4,0	27,0	9,5
Rippen	1	4,0	8,0	2,8
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp., gesamt	25	100,0	285,5	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Schädelfragment	2	4,3	176,0	21,5
lose Oberkieferzähne	8	17,0	153,8	18,8
lose Unterkieferzähne	5	10,6	124,0	15,2
lose Ober- o. Unterkieferzähne	12	25,5	34,9	4,3
Pelvis	1	2,1	114,0	14,0
Tibia	2	4,3	104,0	12,7
Rippen	17	36,2	110,2	13,5
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	47	100,0	816,9	100,0
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Scapula	1	50,0	3,4	23,6
Humerus	1	50,0	11,0	76,4
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße, gesamt	2	100,0	14,4	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Handwurzel	1	25,0	16,0	59,7
Metatarsus III+IV	1	25,0	0,8	3,0
Rippen	2	50,0	10,0	37,3
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	4	100,0	26,8	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	1	100,0	380,0	100,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	1	100,0	380,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	2	6,3	23,8	5,8
lose Unterkieferzähne	1	3,1	1,2	0,3
Scapula	2	6,3	50,0	12,3
Humerus	2	6,3	56,0	13,7
Radius	1	3,1	15,0	3,7
Os carpi (prox.)	2	6,3	6,2	1,5
Metacarpus III+IV	1	3,1	5,4	1,3
Becken	2	6,3	17,9	4,4
Femur	4	12,5	68,0	16,7
Metatarsus III+IV	11	34,4	138,4	33,9
indet. Metapodium (Nebenstrahl)	1	3,1	0,6	0,1
Ph. 1, ant./post.	2	6,3	24,0	5,9
Brustwirbel	1	3,1	1,2	0,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	32	100,0	407,7	100,0

Tab. 42 Skelettelemente Törlle VII

<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Schädelfragment	1	12,5	21,0	12,7
lose Oberkieferzähne	1	12,5	7,0	4,2
lose Unterkieferzähne	4	50,0	86,8	52,7
Humerus	1	12,5	36,0	21,8
Rippen	1	12,5	14,0	8,5
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	8	100,0	164,8	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
undefinierter Skelettteil	1	25,0	0,4	22,2
Clavicula	1	25,0	0,4	22,2
Humerus	1	25,0	0,8	44,4
Ulna	1	25,0	0,2	11,1
unbest. Vogelknochen, gesamt	4	100,0	1,8	100,0
<b>Rauhfußhühner, <i>Tetraoïnae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Coracoid	2	100,0	1,9	100,0
Rauhfußhühner, <i>Tetraoïnae</i> indet., gesamt	2	100,0	1,9	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Coracoid	1	33,3	0,5	38,5
Scapula	1	33,3	0,3	23,1
Tarsometarsus	1	33,3	0,5	38,5
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp., gesamt	3	100,0	1,3	100,0
<b>unbest. Singvogel, <i>Passeres</i> ind.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Humerus	1	100,0	0,1	100,0
unbest. Singvogel, <i>Passeres</i> ind. gesamt	1	100,0	0,1	100,0
<b>unbest. Lurche, <i>Amphibia</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Pelvis	1	100,0	0,1	100,0
unbest. Lurche, <i>Amphibia</i> indet., gesamt	1	100,0	0,1	100,0

Tab. 42 Skelettelemente Törle VII

<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen Tieren	1	12,5	0,7	26,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	75,0	1,7	65,4
ohne Alterseinstufung	1	12,5	0,2	7,7
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	8	100,0	2,6	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	15	100,0	0,9	100,0
Nager, Rodentia indet., klein, gesamt	15	100,0	0,9	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,5	100,0
Nager, Rodentia indet., Murmeltiergröße, gesamt	1	100,0	1,5	100,0
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	50,0	0,3	12,5
ohne Alterseinstufung	1	50,0	2,1	87,5
Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengroße, gesamt	2	100,0	2,4	100,0

Tab. 43 Geschätzte Alterstufen Törle VII

<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten Tieren	1	20,0	1,2	16,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	4	80,0	6,0	83,3
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	5	100,0	7,2	100,0
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,9	100,0
Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i>	1	100,0	1,9	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	5	100,0	28,6	100,0
Wolf, <i>Canis lupus</i>	5	100,0	28,6	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	1	3,6	1,0	0,7
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	3	10,7	1,6	1,1
Reste von juvenilen Tieren	4	14,3	29,2	20,6
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	3	10,7	5,5	3,9
Reste von subadulten Tieren	6	21,4	26,8	18,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	8	28,6	71,1	50,2
Reste von adulten Tieren	3	10,7	6,3	4,5
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	28	100,0	141,5	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten Tieren	1	16,7	2,6	1,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	16,7	17,0	12,2
Reste von adulten Tieren	3	50,0	116,4	83,7
ohne Alterseinstufung	1	16,7	3,1	2,2
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	6	100,0	139,1	100,0
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,3	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i>	1	100,0	1,3	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	33,3	9,5	84,1
ohne Alterseinstufung	4	66,7	1,8	15,9
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	6	100,0	11,3	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	1	4,0	1,0	0,4
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	4,0	41,0	14,4
Reste von juvenilen Tieren	1	4,0	3,1	1,1
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	8,0	10,9	3,8
Reste von subadulten Tieren	1	4,0	1,2	0,4
Reste von subadulten-adulten Tieren	7	28,0	137,2	48,1
Reste von adulten Tieren	4	16,0	65,0	22,8
ohne Alterseinstufung	8	32,0	26,1	9,1
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	25	100,0	285,5	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von infantilen Tieren	1	2,1	15,0	1,8
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	2,1	45,0	5,5
Reste von juvenilen Tieren	2	4,3	28,6	3,5
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	6	12,8	172,0	21,2
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	12,8	172,9	21,3
Reste von adulten Tieren	4	8,5	159,2	19,6
ohne Alterseinstufung	27	57,4	220,2	27,1
Pferd, <i>Equus ferus</i>	47	100,0	812,9	100,0

Tab. 43 Geschätzte Alterstufen Törlé VII

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	14,4	100,0
Paarhufer, <i>Artiodactyla</i> indet., Steinbockgröße	2	100,0	14,4	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	4	100,0	26,8	100,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	4	100,0	26,8	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>				
Reste von adulten Tieren	1	100,0	380,0	100,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	100,0	380,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>				
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	3,1	3,9	1,0
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	2	6,3	16,2	4,0
Reste von subadulten Tieren	1	3,1	13,0	3,2
Reste von subadulten-adulten Tieren	24	75,0	346,4	85,0
ohne Alterseinstufung	4	12,5	28,2	6,9
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	32	100,0	407,7	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>				
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	2	25,0	9,8	5,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	4	50,0	120,0	72,8
ohne Alterseinstufung	2	25,0	35,0	21,2
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	8	100,0	164,8	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	25,0	0,4	22,2
ohne Alterseinstufung	3	75,0	1,4	77,8
unbest. Vogelknochen	4	100,0	1,8	100,0
<b>Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	1,9	100,0
Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.	2	100,0	1,9	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	3	100,0	1,3	100,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.	3	100,0	1,3	100,0
<b>unbestimmte Singvögel, mittel</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,1	100,0
Unbestimmte Singvögel, mittel	1	100,0	0,1	100,0

Tab. 43 Geschätzte Alterstufen Törlle VII

<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>			
Zahnalter		<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 109
Oberkieferzähne			
I4	mittel abgekaut	1	älter als 5 Wochen
Epiphysenalter			
Mc V	dist. verw.	1	
Ph. 1, ant.	prox. verw.	1	
Mt I	dist. verw.	1	

Tab. 44 Zahn- und Epiphysenalter Törlle VII

<b>Fleischfresser</b> , Carnivora indet., Löwen-/Bärengröße				
Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben	
Oberkieferzähne				
P	leicht abgekaut	1		
<b>Fuchs</b> , <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>				
Zahnalter		<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240
Unterkieferzähne				
P	im Wechsel	1	4-6 M	
<b>Eisfuchs</b> , <i>Alopex lagopus</i>				
Zahnalter		<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240
Unterkieferzähne				
P	leicht abgekaut	1	älter 6 M	1-1,5 J
<b>Wolf</b> , <i>Canis lupus</i>				
Zahnalter		<b>n</b>	PETERS 1993, Tab. 7	HABERMEHL 1975, 150-151
Unterkieferzähne				
unbest. I	mittel abgekaut	1	4-6 J	
I1	mittel abgekaut	1	4-6 J	1,5-2,5 J.
Epiphysenalter				
Tibia	dist. verw.	1		
<b>Höhlenbär</b> , <i>Ursus spelaeus</i>				
Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Oberkieferzähne				
I1	leicht abgekaut	2	älter 6 M	
I2	leicht abgekaut	1	älter 8 M	
I2	stark abgekaut	1		
I3	leicht abgekaut	1	älter 8 M	älter 13 M
cd	leicht abgekaut	1	2(-10) M	4(-10) M
M1	leicht abgekaut	1	älter 6 M	älter 13 M
M2	nicht abgekaut	1	ca. 9 M	ca. 9 M
M3	im Durchbruch	1	11-12 M	11-12 M
Unterkieferzähne				
I2	leicht abgekaut	1	älter 7 M	
I2	mittel abgekaut	3		
I3	nicht abgekaut	1	ca. 8 M	10-13 M
I3	leicht abgekaut	2	ca. 8 M	10-13 M
unbest. I	stark abgekaut	1	älter 9 M	älter 13 M
pd	stark abgekaut	1	älter 2,5 M	älter 3 M
P	leicht abgekaut	2	älter 8 M	älter 13 M
M1	leicht abgekaut	2	älter 5 M	älter 13 M
Ober- o. Unterkieferzähne				
cd	mittel abgekaut	2	2(-10) M	4(-10) M
Epiphysenalter				
Mc I	dist. verw.	1		

Tab. 44 Zahn- und Epiphysenalter Törle VII

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

Zahnalter		<b>n</b>	EHRENBERG 1940, 262 + Tabell. Übersicht	STINER 1994, 320 + Tab. 12.2
Oberkieferzähne				
M1	Abkautung?	1	juvenil-adult	
Unterkieferzähne				
P	im Wechsel	1	juvenil	ca. 9,5 M
P	leicht abgekaut	1	subadult	1-3 J
C	leicht abgekaut	1	subadult	1-3 J
C	stark abgekaut	1	adult	über 3 J

**Luchs, *Lynx lynx***

Epiphysenalter		<b>n</b>	keine Angaben
Ph. 1, post.	prox. verw.	1	

**Mammut, *Mammuthus primigenius***

Epiphysenalter		<b>n</b>	keine Angaben
Becken	teilw. verw.	1	

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne					
id	leicht abgekaut	1	i1+2 0-2M; i3 0-10 M	Geb.-9 M	
unbest. I	mittel abgekaut	1	3-11,5 J	7-15 J	
pd/P/M	mittel abgekaut	1	2,5-11 J		
Ober- o. Unterkieferzähne					
id	leicht abgekaut	1	i1+2 0-2M; i3 0-10 M	Geb.-9 M	
unbest. I	nicht abgekaut	1	1-4,5 J	2,5-4,5 J	
unbest. I	stark abgekaut	1	8-12 J	9-15 J	
C	im Wechsel	1	4-5,5 J		4-5 J

**Pferd, *Equus ferus***

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne					
I2	stark abgekaut	1	älter 11 J.	älter 13 J	
unbest. I	mittel abgekaut	1	3-11,5 J.	6-15 J	
C	mittel abgekaut	1	5-8 J.		
C	Abkautung?	1	älter 4 J.		älter 4 J
pd	wenig abgekaut	2	jünger 1 M	unter 1 J	
pd	mittel	1	4 M.-3 J.		
pd	stark abgekaut	3	4 M.-3 J.		
P	mittel abgekaut	1	2,5-11 J.		
M3	mittel abgekaut	1	5-11 J.		
Unterkieferzähne					
pd	leicht abgekaut	1	jünger 1 M.		neugeboren
pd	stark abgekaut	4	1,3 J.-4 J.		
P	mittel abgekaut	1	2,5-11 J		
pd/P/M	mittel abgekaut	2	2,5-20 J		
Ober- o. Unterkieferzähne					
id	stark abgekaut	1	i1+2 1-3J; i3 3-4,5 J	1-4,5 J	

Tab. 44 Zahn- und Epiphysenalter Törl VII

**Rentier, Rangifer tarandus**

Zahnalter		<b>n</b>	MILLER 1974, 13-17, Pl. B
Unterkieferzähne			die Angaben für UK werden auf OK übertragen
I1	leicht abgekaut	1	über 15 M
Epiphysenalter			HUFTHAMMER 1995
Humerus	dist. verw.	2	älter 6-15 M
Radius	prox. offen	1	jünger 4-10 M
Femur	prox. im verw.	1	36-48 M
Mt III+IV	dist. verw.	2	älter 18-30 M
Ph. 1, ant./post.		2	älter 6-18 M

**Wildrind, Bos o. Bison**

Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986
Oberkieferzähne			
pd	stark abgekaut	1	24-30 M
Unterkieferzähne			
pd	stark abgekaut	1	24-30 M
pd/P/M	mittel abgekaut	3	ab 48 M

Tab. 44 Zahn- und Epiphysenalter Törle VII

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	19	45,2
unbest., groß, Pferdegröße	13	31,0
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	2	4,8
Pferd, <i>Equus ferus</i>	5	11,9
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	2	4,8
Wildrind, <i>Bos o. Bison</i>	1	2,4
geglättete Oberflächen, gesamt	42	100,0

<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	10,0
unbest., groß, Pferdegröße	4	40,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	1	10,0
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	2	20,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	10,0
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	10,0
Carnivorenverbiss, gesamt	10	100,0

<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	42	80,8
Carnivorenverbiss, gesamt	10	19,2
Natürliche Modifikationen, gesamt	52	100,0

Tab. 45 Modifikationen Törle VII

<b>benutzter Splitter</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	1	100,0
benutzter Splitter, gesamt	1	100,0
<b>benutzter Splitter mit Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	3	100,0
benutzter Splitter mit Brandspuren, gesamt	3	100,0
<b>Artefakte</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	1	100,0
Artefakte, gesamt	1	100,0
<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., groß, Pferdegröße	1	33,3
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	33,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	33,3
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	3	100,0
<b>Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	162	70,4
unbest., groß, Pferdegröße	65	28,3
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	1	0,4
Pferd, <i>Equus ferus</i>	2	0,9
Brandspuren, gesamt	230	100,0
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
benutzter Splitter, gesamt	1	0,4
benutzter Splitter mit Brandspuren, gesamt	3	1,3
Artefakte, gesamt	1	0,4
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	3	1,3
Brandspuren, gesamt	230	96,6
Anthropogene Modifikationen, gesamt	238	100,0
<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Natürliche Modifikationen, gesamt	52	17,9
Anthropogene Modifikationen, gesamt	238	82,1
Modifikationen, gesamt	290	100,0

Tab. 45 Modifikationen Törl VII

## Bocksteintörle BT X

	n	n%	g	g%
unbest., klein, Fuchsgröße	1	0,1	0,6	0,0
unbest., klein-mittelgroß, Fuchs-/Steinbockgröße	1	0,1	0,5	0,0
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	11	1,0	62,8	0,9
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	659	58,7	1298,2	17,8
unbest., groß, Pferd-/Rindergröße	439	39,1	4853,8	66,6
unbest., sehr groß, Mammutgröße	11	1,0	1067,6	14,7
<b>unbestimmbare gesamt</b>	<b>1122</b>	<b>100,0</b>	<b>7283,5</b>	<b>100,0</b>
Hasen, <i>Lepus</i> sp.	2	0,4	2,0	0,0
Nager, Rodentia indet., klein	21	4,3	1,2	0,0
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße	6	1,2	38,8	0,3
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	5	1,0	4,6	0,0
Wolf, <i>Canis lupus</i>	9	1,8	95,8	0,7
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	23	4,7	192,0	1,4
Dachs, <i>Meles meles</i>	1	0,2	1,1	0,0
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	15	3,0	182,7	1,3
Luchs, <i>Lynx lynx</i>	1	0,2	2,7	0,0
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i>	1	0,2	14,0	0,1
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	16	3,3	136,7	1,0
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	177	36,0	2580,6	18,3
Pferd, <i>Equus ferus</i>	116	23,6	7642,0	54,2
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	26	5,3	1013,9	7,2
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	0,2	37,0	0,3
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	0,2	27,0	0,2
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	32	6,5	456,8	3,2
Reh, <i>Capreolus capreolus</i>	1	0,2	1,8	0,0
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	20	4,1	749,2	5,3
Wisent, <i>Bison priscus</i>	3	0,6	892,0	6,3
unbest. Vogelknochen	1	0,2	0,2	0,0
unbest. Hühnervogel, <i>Phasianidae</i> indet.	2	0,4	1,2	0,0
unbest. Rauhußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.	1	0,2	0,6	0,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.	2	0,4	0,9	0,0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	9	1,8	15,5	0,1
<b>bestimmbare gesamt</b>	<b>492</b>	<b>100,0</b>	<b>14090,3</b>	<b>100,0</b>
unbestimmbare gesamt	1122	69,5	7282,7	34,1
bestimmbare gesamt	492	30,5	14090,3	65,9
<b>Törle Schicht X - Befunde 351+406, gesamt</b>	<b>1614</b>	<b>100,0</b>	<b>21373,0</b>	<b>100,0</b>

Tab. 46 Tierarten Törle X

<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Radius	2	100,0	2,0	100,0
Hasen, <i>Lepus</i> sp., gesamt	2	100,0	2,0	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
undefinierter Skeletteil	21	100,0	1,2	100,0
Nager, Rodentia indet., klein, gesamt	21	100,0	1,2	100,0
<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-, Bärengröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Oberkieferzähne	1	16,7	5,0	12,9
Ober- o. Unterkieferzähne	4	66,7	4,8	12,4
Vertebra thoracales	1	16,7	29,0	74,7
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengröße, gesamt	6	100,0	38,8	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkiefer	1	20,0	1,9	41,3
Unterkieferzähne	1	20,0	1,1	23,9
Metacarpus V	1	20,0	0,8	17,4
Vertebra caudales	1	20,0	0,3	6,5
Rippen	1	20,0	0,5	10,9
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	5	100,0	4,6	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkieferzähne	3	33,3	3,4	3,5
Humerus	1	11,1	28,0	29,2
Radius	1	11,1	7,7	8,0
Ulna	1	11,1	47,0	49,1
Metatarsus V	1	11,1	2,7	2,8
indet. Metapodium	2	22,2	7,0	7,3
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	9	100,0	95,8	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Schädelfragment	11	47,8	47,4	24,7
Unterkieferzähne	6	26,1	32,3	16,8
Ulna	1	4,3	57,0	29,7
Os malleolare	1	4,3	30,0	15,6
Phalanx 1, ant./post.	2	8,7	21,7	11,3
Phalanx 2, ant./post.	1	4,3	1,6	0,8
Rippen	1	4,3	2,0	1,0
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	23	100,0	192,0	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Metatarsus II	1	100,0	1,1	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	1	100,0	1,1	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Oberkieferzähne	4	26,7	36,3	19,9
Unterkiefer	1	6,7	63,0	34,5
Unterkieferzähne	7	46,7	62,8	34,4
Radius	1	6,7	13,0	7,1
Ulna	1	6,7	1,8	1,0
Astragalus	1	6,7	5,8	3,2
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	15	100,0	182,7	100,0
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Metacarpus IV	1	100,0	2,7	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i> , gesamt	1	100,0	2,7	100,0

Tab. 47 Skelettelemente Törlé X

<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Oberkieferzähne	1	100,0	14,0	100,0
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i> , gesamt	1	100,0	14,0	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ober- o. Unterkieferzähne	16	100,0	136,7	100,0
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i> , gesamt	16	100,0	136,7	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Oberkieferzähne	33	23,9	233,7	18,3
Unterkiefer	1	0,7	120,0	9,4
Unterkieferzähne	16	11,6	121,4	9,5
Ober- o. Unterkieferzähne	42	30,4	163,1	12,7
Radius	1	0,7	26,0	2,0
Handwurzel	1	0,7	34,0	2,7
Femur	2	1,4	140,0	10,9
Patella	1	0,7	31,0	2,4
Tibia	1	0,7	57,0	4,5
Fußwurzel	1	0,7	8,6	0,7
Metatarsus IV	1	0,7	11,0	0,9
indet. Metapodium (Hauptstrahl)	1	0,7	100,0	7,8
indet. Metapodium (Nebenstrahl)	3	2,2	9,8	0,8
Os sesamoideum	3	2,2	32,0	2,5
Rippen	31	22,5	192,0	15,0
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp., gesamt	138	100,0	1279,6	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Gesichtsschädelfragment	1	0,6	43,0	0,5
Oberkieferzähne	76	48,7	2767,8	30,6
Unterkieferzähne	38	24,4	1303,2	14,4
Ober- o. Unterkieferzähne	2	1,3	28,0	0,3
Humerus	1	0,6	25,0	0,3
Radius	4	2,6	366,0	4,1
Radius u. Ulna	2	1,3	207,0	2,3
Metacarpus II	1	0,6	14,0	0,2
Metacarpus III	3	1,9	264,0	2,9
Metacarpus IV	2	1,3	73,0	0,8
Pelvis	1	0,6	315,0	3,5
Femur	1	0,6	563,0	6,2
Tibia	6	3,8	631,0	7,0
Fußwurzel	2	1,3	42,0	0,5
Metatarsus III	3	1,9	112,0	1,2
Phalanx 2, post	9	5,8	2056,0	22,8
indet. Metapodium (Hauptstrahl)	2	1,3	98,0	1,1
Rippen	2	1,3	125,0	1,4
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	156	100,0	9033,0	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Oberkieferzähne	10	38,5	260,8	25,7
Unterkieferzähne	9	34,6	177,2	17,5
Ober- o. Unterkieferzähne	4	15,4	23,8	2,3
Handwurzel	2	7,7	17,1	1,7
Atlas	1	3,8	535,0	52,8
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	26	100,0	1013,9	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Metatarsus III+IV	1	100,0	37,0	100,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	1	100,0	37,0	100,0

Tab. 47 Skelettelemente Törlé X

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>				
Metatarsus III+IV	1	100,0	27,0	100,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	1	100,0	27,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>				
Geweih	2	6,3	181,0	39,6
Oberkieferzähne	4	12,5	11,1	2,4
Unterkieferzähne	1	3,1	1,2	0,3
Ober- o. Unterkieferzähne	12	37,5	57,0	12,5
Scapula	1	3,1	20,0	4,4
Radius	2	6,3	57,2	12,5
Ulna	1	3,1	6,9	1,5
Metacarpus III+IV	1	3,1	2,3	0,5
Pelvis	1	3,1	4,8	1,1
Tibia	1	3,1	2,7	0,6
Metatarsus III+IV	3	9,4	92,6	20,3
Phalanx 2, ant./post.	1	3,1	11,0	2,4
Epistropheus	1	3,1	2,9	0,6
Vertebra thoracales	1	3,1	6,1	1,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	32	100,0	456,8	100,0
<b>Reh, <i>Capreolus capreolus</i></b>				
Phalanx 3, anterior o. posterior	1	100,0	1,8	100,0
Reh, <i>Capreolus capreolus</i> , gesamt	1	100,0	1,8	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>				
Oberkieferzähne	2	10,0	14,0	1,9
Unterkiefer	1	5,0	175,0	23,4
Unterkieferzähne	5	25,0	135,0	18,0
Ober- o. Unterkieferzähne	4	20,0	16,2	2,2
Metacarpus III+IV	2	10,0	48,0	6,4
Tibia	1	5,0	41,0	5,5
Calcaneus	1	5,0	227,0	30,3
Metatarsus III+IV	1	5,0	36,0	4,8
Phalanx 1, ant./post.	1	5,0	14,0	1,9
Rippen	2	10,0	43,0	5,7
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i> , gesamt	20	100,0	749,2	100,0
<b>Wisent, <i>Bison priscus</i></b>				
Metacarpus III+IV	1	33,3	327,0	36,7
Os malleolare	1	33,3	333,0	37,3
Calcaneus	1	33,3	232,0	26,0
Wisent, <i>Bison priscus</i> , gesamt	3	100,0	892,0	100,0
<b>unbest. Vogelknochen</b>				
Tibiotarsus	1	100,0	0,2	100,0
unbest. Vogelknochen, gesamt	1	100,0	0,2	100,0
<b>unbest. Hühnervogel, <i>Phasianidae</i> indet.</b>				
Humerus	1	50,0	0,7	58,3
Tarsometatarsus	1	50,0	0,5	41,7
unbest. Hühnervogel, <i>Phasianidae</i> indet., gesamt	2	100,0	1,2	100,0
<b>unbest. Raufußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.</b>				
Carpometacarpus	1	100,0	0,6	100,0
unbestimmte Raufußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet., gesamt	1	100,0	0,6	100,0

Tab. 47 Skelettelemente Törle X

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>				
Coracoid	1	50,0	0,7	77,8
Sternum	1	50,0	0,2	22,2
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp., gesamt	2	100,0	0,9	100,0
<b>Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i></b>				
Coracoid	2	22,2	2,5	16,1
Scapula	1	11,1	0,9	5,8
Humerus	1	11,1	0,7	4,5
Radius	1	11,1	3,7	23,9
Ulna	2	22,2	4,5	29,0
Carpometacarpus	1	11,1	0,9	5,8
Tibiotarsus	1	11,1	2,3	14,8
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i> , gesamt	9	100,0	15,5	100,0

Tab. 47 Skelettelemente Törle X

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	2,0	100,0
Hasen, <i>Lepus</i> sp.	2	100,0	2,0	100,0
<b>Nager, Rodentia indet., klein</b>				
ohne Alterseinstufung	21	100,0	1,2	100,0
Nager, Rodentia indet., klein	21	100,0	1,2	100,0
<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengroße</b>				
Reste von fötalen-infantilen Tieren	1	16,7	0,3	0,8
Reste von subadulten-adulten Tieren	3	50,0	36,1	93,0
ohne Alterseinstufung	2	33,3	2,4	6,2
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengroße	6	100,0	38,8	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>				
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	20,0	1,9	41,3
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	4	80,0	2,7	58,7
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	5	100,0	4,6	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	8	88,9	93,7	97,8
Reste von adulten Tieren	1	11,1	2,1	2,2
Wolf, <i>Canis lupus</i>	9	100,0	95,8	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>				
Reste von fötalen-infantilen Tieren	2	8,7	3,9	2,0
Reste von infantilen Tieren	2	8,7	0,8	0,4
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	4,3	0,4	0,2
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	3	13,0	9,4	4,9
Reste von subadulten Tieren	1	4,3	17,0	8,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	10	43,5	135,1	70,4
Reste von adulten Tieren	4	17,4	25,4	13,2
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	23	100,0	192,0	100,0

Tab. 48 Geschätzte Altersstufen Törle X

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,1	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i>	1	100,0	1,1	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>				
Reste von infantilen Tieren	1	6,7	13,0	7,1
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	1	6,7	1,8	1,0
Reste von subadulten Tieren	5	33,3	51,2	28,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	40,0	95,0	52,0
Reste von adulten Tieren	2	13,3	21,7	11,9
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	15	100,0	182,7	100,0
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	2,7	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i>	1	100,0	2,7	100,0
<b>Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	14,0	100,0
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i>	1	100,0	14,0	100,0
<b>Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	6,3	5,6	4,1
ohne Alterseinstufung	15	93,8	131,1	95,9
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	16	100,0	136,7	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>				
Reste von fötalen-infantilen Tieren	4	2,3	36,1	1,4
Reste von infantilen Tieren	2	1,1	6,7	0,3
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	4	2,3	69,9	2,7
Reste von juvenilen Tieren	5	2,8	108,8	4,2
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	9	5,1	131,2	5,1
Reste von subadulten Tieren	12	6,8	230,1	8,9
Reste von subadulten-adulten Tieren	38	21,5	1036,3	40,2
Reste von adulten Tieren	10	5,6	423,5	16,4
ohne Alterseinstufung	93	52,5	538,0	20,8
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	177	100,0	2580,6	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
Reste von infantilen Tieren	1	0,9	16,0	0,2
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	6	5,2	233,0	3,0
Reste von juvenilen Tieren	10	8,6	321,0	4,2
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	8	6,9	191,0	2,5
Reste von subadulten Tieren	5	4,3	215,0	2,8
Reste von subadulten-adulten Tieren	79	68,1	6457,0	84,5
Reste von adulten Tieren	6	5,2	199,0	2,6
ohne Alterseinstufung	1	0,9	10,0	0,1
Pferd, <i>Equus ferus</i>	116	100,0	7642,0	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>				
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	3	11,5	32,7	3,2
Reste von juvenilen Tieren	3	11,5	54,3	5,4
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	4	15,4	49,6	4,9
Reste von subadulten Tieren	3	11,5	43,9	4,3

Tab. 48 Geschätzte Altersstufen Törlle X

<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	6	23,1	668,0	65,9
Reste von adulten Tieren	2	7,7	101,0	10,0
ohne Alterseinstufung	5	19,2	64,4	6,4
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	26	100,0	1013,9	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	37,0	100,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	100,0	37,0	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	27,0	100,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	100,0	27,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	3	9,4	6,6	1,4
Reste von subadulten-adulten Tieren	27	84,4	446,7	97,8
Reste von adulten Tieren	1	3,1	1,2	0,3
ohne Alterseinstufung	1	3,1	2,3	0,5
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	32	100,0	456,8	100,0
<b>Reh, <i>Capreolus capreolus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,8	100,0
Reh, <i>Capreolus capreolus</i>	1	100,0	1,8	100,0
<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	2	10,0	2,6	0,3
Reste von infantilen Tieren	1	5,0	13,0	1,7
Reste von subadulten-adulten Tieren	13	65,0	476,6	63,6
Reste von adulten Tieren	3	15,0	242,0	32,3
ohne Alterseinstufung	1	5,0	15,0	2,0
Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i>	20	100,0	749,2	100,0
<b>Wisent, <i>Bison bonasus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	3	100,0	892,0	100,0
Wisent, <i>Bison bonasus</i>	3	100,0	892,0	100,0
<b>unbest. Vogel</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
ohne Alterseinstufung	1	100,0	0,2	100,0
unbest. Vogel	1	100,0	0,2	100,0
<b>unbest. Hühnervogel, <i>Phasianidae</i> indet.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	1,2	100,0
Hühnervogel, <i>Phasianidae</i> indet.	2	100,0	1,2	100,0
<b>unbest. Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,6	100,0
Rauhfußhühner, <i>Tetraoinae</i> indet.	1	100,0	0,6	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>	<b>N</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	0,9	100,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.	2	100,0	0,9	100,0

Tab. 48 Geschätzte Altersstufen Törlé X

<b>Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	9	100,0	15,5	100,0
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	9	100,0	15,5	100,0

Tab. 48 Geschätzte Altersstufen Törle X

<b>Hasen, <i>Lepus</i> sp.</b>					
Epiphysenalter		<b>n</b>	AVERIANOV/NIETHAMMER/PEGEL 2003, 50, Abb.20; THULIN/FLUX 2003, 163; HABERMEHL 1975, 108		
Radius	prox. verw.	1	älter 7-8 M		
<b>Fleischfresser, Carnivora indet., Löwen-/Bärengröße</b>					
Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben		
Oberkieferzähne					
I3	mittel abgekaut	1			
Ober- o. Unterkieferzähne					
C	nicht gewechselt	1			
C	Abkautung?	1			
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>					
Zahnalter		<b>n</b>	HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240	
Unterkieferzähne					
pd	leicht abgekaut	1	1-6 M	unter 5 M	
C	leicht abgekaut	1	älter 6 M	1-1,5 J	
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>					
Zahnalter		<b>n</b>	PETERS 1993, Tab. 7	HABERMEHL 1975, 150-151	
Unterkieferzähne					
P	leicht abgekaut	2	2-4 J		
C	leicht abgekaut	1	über 7 M	bis 7 J.	
Epiphysenalter		<b>n</b>			
Radius	prox. verw.	1	älter 9 M	älter 36 Wo.	
Ulna	prox. verw.	1	älter 8 M	älter 32 Wo.	
indet. Mp	dist. verw.	1			
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>					
Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.	
Oberkieferzähne					
I2	leicht abgekaut	1	älter 8 M		
unbest. I	leicht abgekaut	1	6-8 M		
unbest. I	stark abgekaut	1	älter 9 M	älter 13 M	
P	nicht abgekaut	1	6-7 M		
M1	leicht abgekaut	1	älter 6 M	älter 13 M	
M2	leicht abgekaut	1	älter 9 M		
cd	nicht abgekaut	1	älter 2 M	3-4 M	
cd	leicht abgekaut	1	2(-10) M	4(-10) M	
C	nicht gewechselt	1	unter 10 M	unter 10 M	
C	nicht abgekaut	1	ca. 12 M		

Tab. 49 Zahn- und Epiphysenalter Törle X

**Höhlenbär, *Ursus spelaeus***

Zahnalter		<b>n</b>	DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Unterkieferzähne				
I3	nicht abgekaut	1	ca. 8 M	10-13 M
I3	leicht abgekaut	1	ca. 8 M	10-13 M
unbest. I	mittel abgekaut	1	älter 9 M	älter 13 M
C	mittel abgekaut	1	älter 14 M	älter 13 M
P	leicht abgekaut	1	älter 8 M	älter 13 M
M1	mittel abgekaut	1	älter 5 M	älter 13 M
Epiphysenalter				
Ph. 2, ant./post.	prox. offen	1		
Ph. 1, ant./post.	prox. verw.	2		

**Dachs, *Meles meles***

Epiphysenalter		<b>n</b>	keine Angaben
Mt III+IV	dist. verw.	1	

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

Zahnalter		<b>n</b>	EHRENBERG 1940, 262 + Tabell. Übersicht	STINER 1994, 320+Tab. 12.2
Oberkieferzähne				
I3	leicht abgekaut	1	subadult	
P	leicht abgekaut	1	subadult	
P	mittel abgekaut	1	adult	über 3 J
C	mittel abgekaut	1	adult	
Unterkieferzähne				
P	leicht abgekaut	6	subadult	1-3 J
M1	leicht abgekaut	1	subadult	
C	nicht abgekaut	1	juvenil	9.5-12 M
Epiphysenalter				
Humerus	prox. offen	1	KERNERKNECHT 1940, 212 juvenil	

**Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea***

Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben
Oberkieferzähne			
P	leicht abgekaut	1	

**Mammut, *Mammuthus primigenius***

Zahnalter		<b>n</b>	keine Angaben
pd/P/M	nicht abgekaut	1	
pd/P/M	mittel abgekaut	1	

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

Zahnalter		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55 SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Oberkieferzähne				
id	stark abgekaut	1	i1+2 1-3J; i3 3-4,5 J	1-4,5 J
unbest. I	stark abgekaut	2	8-12 J	über 13 J
pd	stark abgekaut	1	8M-4 J	
pd/P/M	nicht abgekaut	3	1,5-2 J	
pd/P/M	mittel abgekaut	11	1,5-11 J	

Tab. 49 Zahn- und Epiphysenalter Törle X

**Pferde o. Esel, *Equus* sp.**

## Unterkieferzähne

I1	nicht abgekaut	1	2,5-3,5 J	3-6 J	älter 2,5 J
I1	mittel abgekaut	2	2,5-11 J	3-13 J	2,5-7 J
I2	leicht abgekaut	2	1,5-4,5 J.	3,5-7 J	älter 3,5 J
I3	leicht abgekaut	2	4,2-4,5 J	5-5,5 J	5-6 J
pd	leicht abgekaut	1	Geburt-1M		neugeboren
M3	mittel abgekaut	1	5-20 J		
C	leicht abgekaut	3	4-5,6 J	7 J	5 J
pd/P/M	mittel abgekaut	2	2,5-20 J		

## Ober- o. Unterkieferzähne

		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
id	nicht abgekaut	2	bis 1 M	1-4,5 J	
id	leicht abgekaut	2	i1+2 0-2M; i3 0-10 M	Geb.-9 M	
unbest. I	nicht abgekaut	1	1-4,5 J	2,5-4,5 J	
unbest. I	stark abgekaut	1	8-12 J	9-15 J	
C	nicht abgekaut	1	4-5,5 J		4-5 J
pd/P/M	leicht abgekaut	1	unter 4,5 J		

## Epiphysenalter

Radius	prox. verw.	1		älter 15 M	älter 15 M
--------	-------------	---	--	------------	------------

**Pferd, *Equus ferus***

## Zahnalter

		<b>n</b>	LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
--	--	----------	--------------------	-----------------------	--

## Oberkieferzähne

C	mittel	1	5-8 J.		
pd	nicht abgekaut	5	jünger 2 Wochen	neugeboren	neugeboren
pd	leicht abgekaut	1	jünger 1 M	unter 1 J	
pd	mittel abgekaut	23	4 M.-3 J.		
pd	stark abgekaut	2	4 M.-3 J.		
P	vor Wechsel	1	jünger 2,5 J		
P	mittel abgekaut	4	2,5-11 J.		
M3	im Durchbruch	1	3-5 J.	4 J	3,5-4,5 J
M3	mittel abgekaut	4	5-11 J.		
pd/P/M	ohne Wurzel.	5			
pd/P/M	nicht abgekaut	1	1,5-2 J		
pd/P/M	leicht abgekaut	13			
pd/P/M	mittel abgekaut	17			

## Unterkieferzähne

I3	stark abgekaut	1	älter 10 J.	älter 15 J	
pd	leicht abgekaut	3	jünger 1 M.		neugeboren
pd	mittel abgekaut	2	4 M.- 3 J.		
pd	stark abgekaut	1	8M-4 J		
P	leicht abgekaut	1	3-4 J.		2,5-3,5 J
P	mittel abgekaut	1	2,5-11J		
M3	nicht abgekaut	1	2-4,5 J.		3,5-4,5 J
M3	leicht abgekaut	3	2,5-4,5 J.		
M3	mittel abgekaut	3	5-20 J		
pd/P/M	leicht abgekaut	3			
pd/P/M	mittel abgekaut	19			

## Ober- o. Unterkieferzähne

pd/P/M	leicht abgekaut	1			
--------	-----------------	---	--	--	--

Tab. 49 Zahn- und Epiphysenalter Törle X

**Pferd, *Equus ferus***

			LEVINE 1982, App.1	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C	HABERMEHL 1975, 28-55
Epiphysenalter					
Humerus	prox. verw.	1			älter 3 J
Radius	prox. verw.	1			älter 15 M
Radius	dist. verw.	1			älter 15 M
Mt III	dist. verw.	4			älter 16 M
Ph. 2, post	prox. verw.	2			älter 9 M
ind. Mp (Haupt.)	dist. verw.	1			älter 16 M

**Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis***

Zahnalter **n** keine Angaben

## Oberkieferzähne

pd	leicht abgekaut	2
pd	stark abgekaut	1
P	nicht abgekaut	1
pd/P/M	nicht abgekaut	1
pd/P/M	leicht abgekaut	2
pd/P/M	ohne Wurzel.	1
pd/P/M	leicht abgekaut	1
pd/P/M	mittel abgekaut	1

## Unterkieferzähne

pd	leicht abgekaut	1
pd/P/M	leicht abgekaut	1
pd/P/M	mittel abgekaut	1
P	leicht abgekaut	1
P	nicht abgekaut	1
pd/P/M	nicht abgekaut	2
pd/P/M	mittel abgekaut	2

## Ober- o. Unterkieferzähne

pd/P/M	leicht abgekaut	2
pd/P/M	mittel abgekaut	1

**Rentier, *Rangifer tarandus***

Zahnalter **n** MILLER 1974, 13-17, Pl. B  
die Angaben für UK werden auf OK übertragen

Oberkieferzähne		
pd	stark abgekaut	1 15-22 M
pd/P/M	leicht abgekaut	2 15-24 M
pd/P/M	mittel abgekaut	1 2-8 J.

## Unterkieferzähne

P	mittel abgekaut	1 6-10 J.
---	-----------------	-----------

## Epiphysenalter

HUFTHAMMER 1995		
Radius	dist. verw.	1 älter 36-48 M
Mt III+IV	prox. verw.	2 älter Geburt

Tab. 49 Zahn- und Epiphysenalter Törle X

<b>Wildrind, <i>Bos</i> o. <i>Bison</i></b>			
Zahnalter		<b>n</b>	PUCEK 1986
Oberkieferzähne			
pd	leicht abgekaut	1	4-6 M
pd/P/M	ohne Wurzel.	1	ab 12 M
Unterkieferzähne			
M3	mittel abgekaut	3	über 60 M
pd/P/M	mittel abgekaut	3	
Ober- o. Unterkieferzähne			
pd/P/M	ohne Wurzel.	1	ab 12 M
pd/P/M	mittel abgekaut	3	

Tab. 49 Zahn- und Epiphysenalter Törle X

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	34	47,9
unbest., groß, Pferdegröße	26	36,6
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	7	9,9
Pferd, <i>Equus ferus</i>	4	5,6
geglättete Oberflächen, gesamt	71	100,0
<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	2	4,2
unbest., groß, Pferdegröße	32	66,7
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	4	8,3
Pferd, <i>Equus ferus</i>	6	12,5
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	2,1
Wisent, <i>Bison priscus</i>	2	4,2
Auerhuhn, <i>Tetrao urogallus</i>	1	2,1
Carnivorenverbiss, gesamt	48	100,0
<b>Nagespur, Nager</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	1	50,0
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	50,0
Nagespur, Nager, gesamt	1	100,0
<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	71	58,7
Carnivorenverbiss, gesamt	48	39,7
Nagespur, Nager, gesamt	2	1,7
Natürliche Modifikationen, gesamt	121	100,0
<b>benutzter Splitter</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	1	33,3
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	33,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	33,3
benutzter Splitter, gesamt	3	100,0
<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	1	50,0
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	50,0
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	2	100,0

Tab. 50 Modifikationen Törle X

<b>Brandspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	1	33,3
Pferd, <i>Equus ferus</i>	2	66,7
<b>Brandspuren, gesamt</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>
<hr/>		
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
benutzter Splitter, gesamt	3	37,5
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	2	25,0
Brandspuren, gesamt	3	37,5
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>
<hr/>		
<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Natürliche Modifikationen, gesamt	121	93,8
Anthropogene Modifikationen, gesamt	8	6,2
<b>Modifikationen, gesamt</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>

Tab. 50 Modifikationen Törle X

## Bocksteinloch-Westloch

	n	n%	g	g%
unbest., klein-mittelgroß, Fuchs-/Steinbockgröße	1	9,1	2,2	4,1
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	2	18,2	10,1	18,8
unbest., mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	4	36,4	12,6	23,4
unbest., groß, Pferdegröße	2	18,2	11,4	21,2
unbest., sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	2	18,2	17,5	32,5
<b>unbestimmbare gesamt</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>53,8</b>	<b>100,0</b>
<hr/>				
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Wolfsgröße	1	1,7	1,4	0,1
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße	1	1,7	2,2	0,1
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	2	3,4	8,2	0,4
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	1	1,7	4,0	0,2
Wolf, <i>Canis lupus</i>	2	3,4	11,1	0,5
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	1	1,7	5,8	0,2
Dachs, <i>Meles meles</i>	2	3,4	3,3	0,1
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	1	1,7	37,0	1,6
Luchs, <i>Lynx lynx</i>	1	1,7	3,7	0,2
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	7	12,1	136,3	5,9
Pferd, <i>Equus ferus</i>	18	31,0	923,6	39,7
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	4	6,9	1024,0	44,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	1	1,7	2,6	0,1
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	1,7	8,7	0,4
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	1,7	13,0	0,6
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	12	20,7	133,7	5,7
Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i>	1	1,7	9,5	0,4
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.	1	1,7	0,4	0,0
<b>bestimmbare gesamt</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>	<b>2328,5</b>	<b>100,0</b>
<hr/>				
unbestimmbare gesamt	11	15,9	53,8	2,3
bestimmbare gesamt	58	84,1	2328,5	97,7
<b>Westloch (Befunde 9-12) gesamt</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>2382,3</b>	<b>100,0</b>

Tab. 51 Tierarten Westloch

<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Wolfsgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Rippen	1	100,0	1,4	100,0
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Wolfsgröße, gesamt	1	100,0	1,4	100,0
<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ober- oder Unterkieferzähne	1	100,0	2,2	100,0
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße, gesamt	1	100,0	2,2	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Unterkieferzähne	1	50,0	0,6	8,2
Humerus	1	50,0	7,6	8,2
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i> , gesamt	3	100,0	12,2	24,6
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Ulna	1	100,0	4,0	100,0
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i> , gesamt	1	100,0	4,0	100,0

Tab. 52 Skelettelemente Westloch

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>				
Astragalus	1	50,0	9,3	83,8
Vertebra caudales	1	50,0	1,8	16,2
Wolf, <i>Canis lupus</i> , gesamt	2	100,0	11,1	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>				
Unterkieferzähne	1	100,0	5,8	100,0
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i> , gesamt	1	100,0	5,8	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>				
Humerus	1	50,0	1,6	48,5
Tibia	1	50,0	1,7	51,5
Dachs, <i>Meles meles</i> , gesamt	2	100,0	3,3	100,0
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>				
Unterkieferfragmente	1	100,0	37,0	100,0
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i> , gesamt	1	100,0	37,0	100,0
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>				
Patella	1	100,0	3,7	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i> , gesamt	1	100,0	3,7	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>				
Unterkieferzähne	1	14,3	2,2	1,6
Radius	1	14,3	31,0	22,7
Tibia	1	14,3	12,0	8,8
Phalanx 1, anterior o. posterior	1	14,3	38,0	27,8
Phalanx 2, anterior o. posterior	1	14,3	33,0	24,2
Vertebra cervicales	2	28,6	20,1	14,7
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp., gesamt	7	100,0	136,3	99,8
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
Oberkieferzähne	11	61,1	629,0	68,1
Unterkieferzähne	1	5,6	10,0	1,1
Os carpi (prox.)	1	5,6	15,0	1,6
Os carpalia (dist.)	1	5,6	15,0	1,6
Metacarpus III+IV	1	5,6	8,6	0,9
Calcaneus	1	5,6	119,0	12,9
Metatarsus III	1	5,6	70,0	7,6
Atlas	1	5,6	57,0	6,2
Pferd, <i>Equus ferus</i> , gesamt	18	100,0	923,6	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>				
Oberkieferzähne	1	25,0	20,0	2,0
Ober- oder Unterkieferzähne	1	25,0	8,0	0,8
Radius	1	25,0	531,0	51,9
Ulna	1	25,0	465,0	45,4
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i> , gesamt	4	100,0	1024,0	100,0
<b>Kleine Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße</b>				
Os carpalia (dist.)	1	100,0	2,6	100,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße, gesamt	1	100,0	2,6	100,0

Tab. 52 Skelettelemente Westloch

<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Pelvis	1	100,0	8,7	100,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet., gesamt	1	100,0	8,7	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Patella	1	100,0	13,0	100,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i> , gesamt	1	100,0	13,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Geweih	1	8,3	43,0	32,2
Oberkieferzähne	2	16,7	7,7	5,8
Unterkieferzähne	1	8,3	1,4	1,0
Metacarpus III+IV	1	8,3	34,0	25,4
Pelvis	1	8,3	19,0	14,2
Calcaneus	1	8,3	1,1	0,8
Metatarsus III+IV	4	33,3	25,7	19,2
Phalanx 1, anterior o. posterior	1	8,3	1,8	1,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i> , gesamt	12	100,0	133,7	100,0
<b>Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Carpometacarpus III+IV	1	100,0	9,5	100,0
Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i> , gesamt	1	100,0	9,5	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Carpometacarpus III+IV	1	100,0	0,4	100,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp., gesamt	1	100,0	0,4	100,0

Tab. 52 Skelettelemente Westloch

<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Wolfsgröße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	1,4	100,0
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Wolfsgröße	1	100,0	1,4	100,0
<b>Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	100,0	2,2	100,0
Fleischfresser, <i>Carnivora</i> indet., Löwen-/Bärengöße	1	100,0	2,2	100,0
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	8,2	100,0
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	2	100,0	8,2	100,0
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	4,0	100,0
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	1	100,0	4,0	100,0
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	100,0	11,1	100,0
Wolf, <i>Canis lupus</i>	2	100,0	11,1	100,0
<b>Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von adulten Tieren	1	100,0	5,8	100,0
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	1	100,0	5,8	100,0
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
Reste von fötalen-infantilen Tieren	2	100,0	3,3	100,0
Dachs, <i>Meles meles</i>	2	100,0	3,3	100,0

Tab. 53 Geschätzte Altersstufen Westloch

	<b>n</b>	<b>n%</b>	<b>g</b>	<b>g%</b>
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>				
Reste von adulten Tieren	1	100,0	37,0	100,0
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	1	100,0	37,0	100,0
<b>Luchs, <i>Lynx lynx</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	3,7	100,0
Luchs, <i>Lynx lynx</i>	1	100,0	3,7	100,0
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.</b>				
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	2	28,6	35,2	25,8
Reste von fötalen-infantilen Tieren	2	28,6	20,1	14,7
Reste von infantilen Tieren	1	14,3	31,0	22,7
Reste von juvenilen Tieren	1	14,3	12,0	8,8
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	14,3	38,0	27,9
Pferde o. Esel, <i>Equus</i> sp.	7	100,0	136,3	100,0
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b>				
Reste von fötalen-juvenilen Tieren	1	5,6	57,0	6,2
Reste von fötalen-infantilen Tieren	3	16,7	93,6	10,1
Reste von infantilen Tieren	2	11,1	26,0	2,8
Reste von infantilen-juvenilen Tieren	4	22,2	274,0	29,7
Reste von juvenilen Tieren	2	11,1	152,0	16,5
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	5,6	15,0	1,6
Reste von subadulten Tieren	4	22,2	187,0	20,2
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	5,6	119,0	12,9
Pferd, <i>Equus ferus</i>	18	100,0	923,6	100,0
<b>Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i></b>				
Reste von subadulten Tieren	1	25,0	20,0	2,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	2	50,0	996,0	97,3
ohne Alterseinstufung	1	25,0	8,0	0,8
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	4	100,0	1024,0	100,0
<b>Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße</b>				
ohne Alterseinstufung	1	100,0	2,6	100,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	1	100,0	2,6	100,0
<b>Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	8,7	100,0
Hirschartige, <i>Cervidae</i> indet.	1	100,0	8,7	100,0
<b>Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i></b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	13,0	100,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	100,0	13,0	100,0
<b>Rentier, <i>Rangifer tarandus</i></b>				
Reste von juvenilen Tieren	1	8,3	7,5	5,6
Reste von juvenilen-subadulten Tieren	1	8,3	1,4	1,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	8	66,7	79,2	59,2
Reste von adulten Tieren	2	16,7	45,6	34,1
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	12	100,0	133,7	100,0
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	9,5	100,0
Gämse, <i>Rupicapra rupicapra</i>	1	100,0	9,5	100,0
<b>Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.</b>				
Reste von subadulten-adulten Tieren	1	100,0	0,4	100,0
Schneehühner, <i>Lagopus</i> sp.	1	100,0	0,4	100,0

Tab. 53 Geschätzte Altersstufen Westloch

**Fleischfresser**, Carnivora indet., Löwen-/Bärengröße

Zahnalter

Ober- o. Unterkieferzähne	<b>n</b>		
C	mittel abgekaut	1	

**Fuchs**, *Vulpes* o. *Alopex*

Zahnalter		HABERMEHL 1975, 113	HEPTNER/NAUMOV/JÜRGENSON et al. 1974, 240
Unterkieferzähne	<b>n</b>		
C	leicht abgekaut	1	älter 6 M
			1-1,5 J

**Höhlenbär**, *Ursus spelaeus*

Zahnalter		DITTRICH 1961, 85	MÜNZEL in Vorb.
Unterkieferzähne	<b>n</b>		
M1	stark abgekaut	1	älter 5 M
			älter 13 M

**Dachs**, *Meles meles*

Epiphysenalter	<b>n</b>	HABERMEHL 1985, 119-121	LÜPS/WANDELER 1993, 867
Humerus	dist. offen	1	jünger 1 J
Tibia	dist. offen	1	jünger 1 J

**Höhlenhyäne**, *Crocota crocuta spelaea*

Zahnalter		EHRENBERG 1940, 262+Tabell. Übersicht	STINER 1994, 320+Tab. 12.2
Unterkieferzähne	<b>n</b>		
P	leicht abgekaut	1	subadult
			1-3 J

**Pferde o. Esel**, *Equus* sp.

Zahnalter		LEVINE 1982, App.1	HABERMEHL 1975, 28-55	SILVER 1969, 283-287, 290-295, Tab.A+C
Unterkieferzähne	<b>n</b>			
id	stark abgekaut	1	i1+2 1-3J; i3 3-4,5 J	1-4,5 J
Epiphysenalter	<b>n</b>			
Tibia	dist. verw.	1		älter 2 J
Ph. 1, ant./post.	prox. offen	1		jünger 15 M
				älter 20 M
				jünger 13 M

**Pferd**, *Equus ferus*

Zahnalter		LEVINE 1982, App.1	
Oberkieferzähne	<b>n</b>		
pd	stark abgekaut	1	1,3 J.-3,5 J.
P	mittel abgekaut	4	2,5-11 J.
M1	mittel abgekaut	1	3-11 J.
M2	mittel abgekaut	1	3-12 J.
pd/P/M	nicht abgekaut	1	1,5-2 J
pd/P/M	leicht abgekaut	1	1,5-2,5 J
pd/P/M	mittel abgekaut	2	2,5-11 J
Unterkieferzähne	<b>n</b>		
pd	stark abgekaut	1	1,3 J.-4 J.

Tab. 54 Zahn- und Epiphysenalter Westloch

**Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis***

Zahnalter			keine Angaben
Oberkieferzähne		<b>n</b>	
pd	stark abgekaut	1	
Epiphysenalter		<b>n</b>	
Radius	prox. verw.	1	
Ulna	prox. verw.	1	

**Rentier, *Rangifer tarandus***

Zahnalter			MILLER 1974, 13-17, Pl. B+ Tab. 5
Oberkieferzähne		<b>n</b>	die Angaben für UK werden auf OK übertragen
P	mittel abgekaut	1	6-10 J.
pd/P/M	leicht abgekaut	1	15-24 M
Unterkieferzähne		<b>n</b>	
pd/P/M	ohne Wurzel.	1	10-25 M
Epiphysenalter		<b>n</b>	HUFTHAMMER 1995
Mc III+IV	dist. verw.	1	älter 18-30 M

Tab. 54 Zahn- und Epiphysenalter Westloch

<b>geglättete Oberflächen, verdaut bzw. verwittert</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
unbest., mittelgroß, Steinbockgröße	1	25,0
Wolf, <i>Canis lupus</i>	1	25,0
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	25,0
Rothirsch, <i>Cervus elaphus</i>	1	25,0
geglättete Oberflächen, gesamt	4	100,0

<b>Carnivorenverbiss</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	3	50,0
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	1	16,7
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	2	33,3
Carnivorenverbiss, gesamt	6	100,0

<b>Natürliche Modifikationen, gesamt</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
geglättete Oberflächen, gesamt	4	40,0
Carnivorenverbiss, gesamt	6	60,0
Natürliche Modifikationen, gesamt	10	100,0

<b>Artefakte</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	1	100,0
Artefakte, gesamt	1	100,0

<b>Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren</b>	<b>n</b>	<b>n%</b>
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	2	66,7
Pferd, <i>Equus ferus</i>	1	33,3
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	3	100,0

Tab. 55 Modifikationen Westloch

<b>Brandspuren</b>	n	n%
Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i>	1	33,3
Rentier, <i>Rangifer tarandus</i>	1	33,3
Lagopus sp.	1	33,3
<b>Brandspuren, gesamt</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>

<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	n	n%
Artefakte, gesamt	1	14,3
Schlacht-, Schnitt- und Schlagspuren, gesamt	3	42,9
Brandspuren, gesamt	3	42,9
<b>Anthropogene Modifikationen, gesamt</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

<b>Modifikationen Magdalenien Westloch, gesamt</b>	n	n%
Natürliche Modifikationen, gesamt	10	58,8
Anthropogene Modifikationen, gesamt	7	41,2
<b>Modifikationen Magdalenien Westloch, gesamt</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>

Tab. 55 Modifikationen Westloch

## Anhang II: Maßtabellen

Die Messstrecken folgen weitgehend VON DEN DRIESCH 1976, weitere Quellen sind bei den jeweiligen Maßen angegeben.

### Hornzapfen

1. Größter Basisdurchmesser
2. Kleinster Basisdurchmesser
3. Basisumfang

### Geweih

1. Basis-Durchmesser über der Rose
2. Durchmesser Rosenstock
3. Umfang Basis
4. Umfang Rosenstock

### Schädelfragmente – Zahnreihen, sind von buccal zu messen

1. LZR - Länge der Backzahnreihe
2. LMR - Länge der Molarenreihe
3. LPR - Länge der Prämolarenreihe

### Unterkieferfragmente (a),

Zahnreihen sind von buccal zu messen

1. LZR - Länge der Backzahnreihe
2. LMR - Länge der Molarenreihe
3. LPR - Länge der Prämolarenreihe
4. LDi - Länge des Diastema
5. Länge C (I4) - M3, jeweils aboral zu messen
6. kleinste Höhe des Diastemas
7. Höhe vor M1
8. Höhe hinter M3

### Unterkieferfragmente (b)

1. Länge Hinterrand Foramen mentale - Gonion
2. Länge von Caninus-Alveole - Ramusrand (VON DEN DRIESCH 1976, Fig. 24, 4)
3. Länge Infradentale - Ramusrand/Gonion
5. Länge Caninus-Alveole - Gonion
6. Länge Infradentale - Processus angularis
7. Länge Caninus-Alveole - Condylus articularis
8. Länge Infradentale - Condylus articularis

### Zahnmaße Carnivoren (Messstrecken gelten für Ober- und Unterkiefer)

#### Milchzähne

1. Länge pd2
2. größter Durchmesser cd
3. kleinster Durchmesser cd
4. Länge pd4
5. Breite pd4
6. Länge pd3
7. Breite pd3

#### Prämolaren, Caninus und M1

1. Länge P2
2. größter Durchmesser Caninus
3. kleinster Durchmesser Caninus
4. Länge P4
5. Breite P4
6. Länge M1
7. Breite M1
8. Länge P3

#### Molaren

1. Länge M2
2. Breite M2
3. Länge M3
4. Breite M3

### Zahnmaße bei Mammut (Messstrecken gelten für Ober- und Unterkiefer)

#### Molaren

1. Höhe des M1
2. Länge des M1
3. Breite des M1
4. Länge des M2
5. Breite des M2

#### Milchzähne

- 1 - L - Länge m3
- 2 - B - Breite m3

### Zahnmaße Herbivoren (Messstrecken gelten für Ober- und Unterkiefer)

#### Milchzähne

1. Länge pd2
2. Breite pd2
3. Höhe pd2
4. Länge pd3
5. Breite pd3
6. Höhe pd3
8. Länge des pd4

#### Prämolaren

1. Länge P2
2. Breite P2
3. Höhe P2
4. Länge P3
5. Breite P3
6. Länge P4
7. Breite P4
8. Höhe P4

#### Molaren

1. Höhe M1
2. Länge M1
3. Breite M1
4. Länge M2
5. Breite M2
6. Länge M3
7. Breite M3
8. Höhe M3

### Scapula

1. SLC - kleinste Länge des Collum
2. GLP - größte Länge des Processus articularis
3. LG - Länge der Gelenkfläche
4. BG - Breite der Gelenkfläche

### Humerus

1. Bd - distale Breite
2. BT - Breite der Trochlea
3. KD - kleinste Breite der Diaphyse
4. Bp - proximale Breite
5. Tp - proximale Tiefe
6. GLC - größte Länge vom Caput aus

#### Radius

1. Bp - proximale Breite
2. KD - kleinste Breite der Diaphyse
3. Bd - distale Breite
5. Loe - Länge ohne Epiphysen
7. BFp - Breite der proximale Gelenkfläche
8. BFd - Breite der distale Gelenkfläche

#### Metacarpus (Messstrecken gelten für alle Metacarpalia)

1. Bp - proximale Breite
2. Tp - proximale Tiefe
3. KD - kleinste Breite der Diaphyse
4. Bd - distale Breite
5. Td - distale Tiefe
6. GL - größte Länge
7. TD - Tiefe der Diaphyse
8. Li - laterale Außenlänge

#### Pelvis

1. LA - Länge des Acetabulums
2. LAR - Länge des Acetabulums am Rand

#### Femur

1. Bp - proximale Breite
2. DC - Durchmesser des Caput
3. KD - kleinste Breite der Diaphyse
4. Bd - distale Breite
5. BTP - Breite der Trochlea patellae

#### Patella

1. GL - größte Länge
2. GB - größte Breite
3. BT - größte Tiefe

#### Tibia

1. Bp - proximale Breite
2. Bd - distale Breite
3. Td - distale Tiefe
4. Loe - Länge ohne Epiphysen
5. GL - größte Länge

#### Astragalus

1. Li - laterale Länge
2. Lm - mediale Länge
3. Ti - laterale Tiefe
4. Tm - mediale Tiefe
5. BC - Breite des Caput
6. BLF - Breite der lateralen Caputrolle

#### Calcaneus

1. GL - größte Länge
2. GB - größte Breite
3. GT - größte Tiefe
4. LFd - Länge der Facies articularis distale
5. Breite der Gelenkfläche zum Centrotarsale (BOESSNECK/JÉQUIER/STAMPFLI 1963, 151)
6. Breite der äußeren Gelenkfläche zum Astragalus (BOESSNECK/JÉQUIER/STAMPFLI 1963, 151)

#### Os centrotarsale

1. B - Breite
2. T - Tiefe
3. L - Länge

#### Metatarsus (Messstrecken gelten für alle Metatarsen)

1. Bp - proximale Breite
2. Tp - proximale Tiefe
3. KD - kleinste Breite der Diaphyse
4. Bd - distale Breite
5. Td - distale Tiefe
6. GIL - größte laterale Länge
7. GL - größte Länge
8. TD - Tiefe der Diaphyse

Phalangen (Messstrecken gelten für alle 1.+2. Phalangen)

1. Bp - proximale Breite
2. KD - kleinste Breite der Diaphyse
3. Bd - distale Breite
4. GL - größte Länge
5. Tp - proximale Tiefe
6. TD - Tiefe der Diaphyse
7. Td - distale Tiefe

8. L - physiologische Länge

Phalanx 3 anterior o. posterior

1. GL - größte Länge
2. Ld - dorsale Länge
3. HP - Höhe am Processus extensorius
4. GB - größte Breite
5. BF - Breite der Gelenkfläche

Atlas

2. BFcr - Breite Facies articularis, cranial
5. GLF - größte Länge zwischen den Gelenkflächenrändern
6. HC - Höhe des Wirbelkanals, caudal

Messstrecken an Vogelknochen

Coracoid

1. Lm - Länge medial

Scapula

1. Dc - Größte Diagonale cranial

Humerus

1. GL - Größte Länge
2. Bp - Breite proximal
3. Kc - Kleinste Breite Corpus
4. Bd - Größte Breite distal

Radius

1. Bd - Größte Breite distal

Ulna

1. GL - Größte Länge
2. Dp - Größte Diagonale proximal
3. Bp - Größte Breite proximal
4. Kc - Kleinste Breite Corpus
5. Dd - Größte Diagonale distal

Carpometacarpus

1. GL - Größte Länge
2. L - Länge Mcll
3. Bp - Größte Breite proximal, nach COHEN/SERJEANTSON 1996, Fig. 6f
4. Dd - Diagonale distal, nach COHEN/SERJEANTSON 1996, Fig. 6f

Phalanx 1, anterior

1. GL - Größte Länge
2. L - Länge von Gelenk zu Gelenk

Femur

1. Bp - Größte Breite proximal

Tibiotarsus

5. Bd - Größte Breite distal
6. Td - Tiefe distal

Tarsometatarsus

1. Bp - Größte Breite proximal
2. Kc - Kleinste Breite des Corpus
3. Bd - Größte Breite distal

Phalanx 1, posterior

1. Bp - proximale Breite
2. KD - kleinste Breite der Diaphyse
4. GL - größte Länge
5. Tp - proximale Tiefe
6. TD - Tiefe der Diaphyse

Die Maßzeilen sind innerhalb von Tierart und Skelettelement nach AH sortiert.  
Werte in Klammern sind geschätzt.

**Wildkaninchen, *Oryctolagus cuniculus***

Pelvis		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
27.7.1955/ 23		12,3	7,6	--	--	--	--	--	--	-	104 ohne

**Hasen, *Lepus spec.***

Scapula		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
13.9.1932/ 6		7,7	14,9	13,0	11,3	--	--	--	--	-	005 ohne

Humerus		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
16.8.1953/ 1		11,8	--	--	--	--	--	--	--	-	ohne ohne verbrannt

Radius		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
3.9.1932/ 11		9,3	--	--	--	9,3	--	--	--	-	002 ohne
31.8.1933/140		9,2	--	--	--	9,2	--	--	--	-	021 BS III
3.9.1934/ 5		10,0	--	--	--	10,0	--	--	--	-	019 BS V
24.9.1953/ 30		--	--	12,0	--	--	9,5	--	--	-	345 BT V/VI
24.8.1955/ 59		9,0	--	--	--	--	--	--	--	-	406 BT X
Mittelwert		9,4				9,5					
Standartabweichung		0,4				0,4					
min		9,0				9,2					
max		10,0				10,0					

Ulna		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
25.8.1932/ 14		9,5	13,0	12,0	--	--	--	--	--	-	001 ohne
25.9.1953/ 35		8,7	12,0	11,8	--	--	--	--	--	-	346/347 BT VI/VII

Pelvis		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
9.9.1932/ 9		14,5	12,3	--	--	--	--	--	--	-	002 ohne
4.9.1934/ 22		15,0	12,5	--	--	--	--	--	--	-	034 ohne

Tibia		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
6.9.1934/ 21		--	15,0	10,0	--	--	--	--	--	-	013 WestAur.
9.8.1955/ 14		--	14,6	9,9	--	--	--	--	--	-	401 BT II

Calcaneus		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
14.9.1935/ 20		34,0	12,5	11,2	7,2	--	--	--	--	-	014 ohne
1934/ 20		34,0	13,5	10,4	6,6	--	--	--	--	-	013 WestAur.
6.9.1934/ 20		--	12,3	--	--	--	--	--	--	-	013 WestAur.
Mittelwert			12,8								
Standartabweichung			0,6								
min			12,3								
max			13,5								

Metatarsus III		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
3.9.1932/ 7		5,3	9,2	4,3	6,6	5,6	--	59,0	4,0	-	002 ohne

Metatarsus IV		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
24.8.1953/ 3		5,9	8,6	3,9	6,2	5,4	--	54,5	3,7	-	340 ohne

Phalanx 1, posterior		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
9.9.1932/ 10		--	--	17,0	--	--	--	10,2	--	-	002 ohne

**Murmeltiere, *Marmota sp.***

Metatarsus III		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
16.8.1955/ 14		5,5	6,7	3,2	6,1	4,4	--	31,2	2,6	-	167/214 Abh.III

**Carnivora indet., groß**

Oberkieferzähne Prämolaren		Maß Nr.:								Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8 sex		
31.8.1934/ 7		--	--	--	22,7	9,7	--	--	--	-	019 BS V

**Füchse - Fuchs, *Vulpes* o. *Alopex*, **Rotfuchs, *Vulpes vulpes* und Eisfuchs, *Alopex lagopus***  
Bestimmung nach den Maßen nach BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973, Tab. 8+9**

Gesichtsschädelfragmente	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>												
31.8.1934/ 14		--	--	28,0	--	--	--	--	--	-	sehr klein	008 ohne
<b>Oberkieferzähne</b>	<b>Maß Nr.:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>sex</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>GH AH</b>
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>												
ROTM 1953/ 24		--	6,9	4,5	--	--	--	--	--	-		115 ohne
1.8.1955/ 5		--	5,5	3,8	--	--	--	--	--	-		134 ohne
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>												
1933/ 2		--	--	--	--	--	10,0	12,0	--	-		028 BS I
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>												
14.9.1953/ 11		--	--	4,0	--	--	--	--	--	-	sehr klein	350 ohne
<b>Oberkieferzähne - Milchzähne</b>	<b>Maß Nr.:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>sex</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>GH AH</b>
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>												
1933/ 4		--	--	--	8,2	4,7	--	--	--	-		028 BS I
<b>Unterkieferfragmente (a)</b>	<b>Maß Nr.:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>sex</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>GH AH</b>
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>												
8.9.1932/ 19		--	--	32,3	--	--	--	--	--	-	klein	002 ohne
7.9.1934/ 37		57,5	25,5	32,5	4,2	62,0	10,0	12,5	15,3	-	klein	035 ohne
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>												
31.8.1934/ 13		--	--	27,5	--	--	--	--	--	-		008 ohne
<b>Unterkieferzähne</b>	<b>Maß Nr.:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>sex</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>GH AH</b>
Prämolaren, Caninus und M1	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>												
8.9.1932/7a		--	5,7	3,8	--	--	--	--	--	-		002 ohne
9.9.1932/8a		--	6,0	4,3	--	--	--	--	--	-		002 ohne
5.9.1933/ 5		--	6,5	3,8	--	--	--	--	--	-		003 ohne
31.8.1934/ 12		--	7,4	4,4	--	--	--	--	--	-		008 ohne
13.9.1934/ 11a		--	6,5	4,4	--	--	--	--	--	-		023 ohne
16.9.1935/ 3		--	7,4	4,4	--	--	--	--	--	-		024 ohne
28.9.1953/ 4		--	8,0	4,4	--	--	--	--	--	-		104 ohne
24.8.1934/ 10a		--	6,0	4,5	--	--	--	--	--	-		011 WestMagd
29.8.1933/ 46		--	8,0	4,6	--	--	--	--	--	-		021 BSIII
3.+4.9.1934/ 23		--	--	--	--	--	14,6	5,2	--	-		022 BSIII
23.8.1934/ 9a		--	8,0	4,7	--	--	--	--	--	-		020 BS IV
7.9.1953/ 29		7,8	--	--	--	--	--	--	--	-		347 BT VII
29.8.1955/ 49		--	8,3	4,5	--	--	--	--	--	-		347 BT VII
8.9.1953/ 29		--	--	--	9,8	4,4	--	--	9,4	-		406 BT X
Mittelwert			7,1	4,3								
Standartabweichung			1,0	0,3								
min			5,7	3,8								
max			8,3	4,7								
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>	<b>Maß Nr.:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>sex</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>GH AH</b>
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
8.9.1932/ 19		8,2	--	--	8,7	4,0	--	--	8,5	-		002 ohne
1932/ 19		--	--	--	--	--	14,0	5,0	--	-		003 ohne
7.9.1934/ 37		--	--	--	9,0	4,2	15,0	5,8	--	-		035 ohne
3.+4.9.1934/ 23		--	--	--	--	--	14,6	5,2	--	-		022 BSIII
13.8.1934/ 7		--	--	--	--	--	13,2	5,4	--	-		019 BS V
7.9.1953/ 29		7,8	--	--	--	--	--	--	--	-		347 BT VII
Mittelwert							14,2	5,4				
Standartabweichung							0,8	0,3				
min							13,2	5,0				
max							15,0	5,8				
<b>Unterkieferzähne</b>	<b>Maß Nr.:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>sex</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>GH AH</b>
Milchzähne	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>												
29.8.1955/ 47		--	--	--	10,4	--	--	--	--	-		406 BT X
<b>Scapula</b>	<b>Maß Nr.:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>sex</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>GH AH</b>
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>												
5.9.1935/ 4		18,0	20,0	17,5	11,2	--	--	--	--	-		036 ohne
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>												
17.8.1956/ 19		--	15,2	13,9	8,4	--	--	--	--	-		401 BT II

Humerus	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>															
28.8.1933/ 59		20,0	14,5	--	--	--	--	--	--	--					027 BS II
10.9.1934/ 20		--	--	--	(19,5)	30,0	--	--	--	--	?Vulpes				022 BS III
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>															
5.9.1935/ 5		18,0	12,5	--	--	--	--	--	--	--	Artefakt				036 ohne
2.8.1955/ 46		--	--	--	15,5	21,0	--	--	--	--	?Alopex				404 BTIV-VI
Radius	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>															
10.9.1932/ 13		--	--	15,0	--	12,0	--	--	--	--					002 ohne
12.9.1934/ 9		--	--	16,5	--	--	12,5	--	--	--					035 ohne
20.8.1934/ 10		--	--	17,0	--	--	--	--	--	--					021 BS III
18.8.1934/ 13		--	--	18,0	--	--	13,5	--	--	--					020 BS IV
Mittelwert				16,6											
Standardabweichung				1,3											
min				15,0											
max				18,0											
Ulna	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>															
4.9.1934/ 21		10,0	--	--	--	--	--	--	--	--	?Vulpes				010 WestMagd.
Metacarpus II	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>															
1.9.1955/ 4		4,6	7,4	4,6	6,9	6,4	47,5	3,6	--	--					172 ohne
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>															
29.8.1933/ 47		4,5	8,0	4,7	7,0	6,0	52,7	3,8	--	--					027 BS II
Metacarpus IV	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>															
29.8.1933/ 48		6,9	10,0	3,9	--	--	--	--	--	--					027 BS II
Metacarpus V	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>															
31.8.1933/139		8,2	7,2	5,0	7,2	6,4	51,5	3,8	--	--					019 BS V
Tibia	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Fuchs, <i>Vulpes</i> o. <i>Alopex</i></b>															
17.+18.8.1954/ 11		--	--	18,0	11,3	--	--	--	--	--					104 ohne
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>															
1934/ 19		--	--	15,8	10,7	--	--	--	--	--					013 ohne
12.9.1934/ 10		--	15,5	11,1	--	--	--	--	--	--	?Vulpes				035 ohne
Metatarsus II	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>															
3.9.1932/ 8		3,5	9,0	4,4	6,1	5,6	--	55,0	3,6	-					002 ohne
Metatarsus III	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i></b>															
12.9.1934/ 11		6	10,7	4,6	6,4	6,5	--	67,5	3,8	-					035 ohne
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>															
11.9.1934/ 40		4,8	5,1	3,9	6,8	5,7	--	48,7	2,8	-					035 ohne
Metatarsus V	Maß Nr.:														
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
<b>Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i></b>															
31.8.1954/ 9		7,3	6,7	5,1	6,6	6,0	--	47,6	3,6	-					104 ohne
<b>Wolf, <i>Canis lupus</i></b>															
Oberkieferzähne	Maß Nr.:														
Prämolaren, Caninus und M1															
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen				
29.8.1933/ 38		--	--	--	24,0	12,5	--	--	--	--					021 BS III
25.8.1934/ 43		--	--	--	--	--	14,4	18,4	--	--					022 BS III

**Wolf, *Canis lupus***

## Unterkieferzähne

Prämolaren, Caninus und M1

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
5.9.1932/ 12			--	--	--	16,5	7,6	--	--	--	--		GH AH 003 ohne
27.7.1955/ 12			--	--	--	13,2	6,4	--	--	--	--		104 ohne
29.8.1933/ 44			--	14,0	8,6	--	--	--	--	--	--		021 BS III
31.8.1933/ 93			--	14,0	9,0	--	--	--	--	--	--		021 BS III
13.8.1934/ 5			--	11,5	7,8	--	--	--	--	--	--		021 BS III
20.8.1934/ 17			--	--	--	16,6	8,8	--	--	--	--		021 BS III
25.8.1934/ 39			--	13,6	8,7	--	--	--	--	--	--		021 BS III
22.8.1934/ 8			--	14,6	8,7	--	--	--	--	--	--		020 BS IV
28.8.1933/ 54			--	--	--	14,0	5,4	--	--	--	--		019 BS V
29.9.1953/ 7			--	--	--	16,0	9,0	--	--	--	--		348 BT VII
16.9.1953/ 20			--	14,0	8,5	--	--	--	--	--	--		351 BT X
1955/ 38			--	--	--	16,6	9,5	--	--	--	--		406 BT X
Mittelwert				13,6	8,6	15,5	7,8						
Standartabweichung					1,1	0,4	1,5	1,6					
min				11,5	7,8	13,2	5,4						
max				14,6	9,0	16,6	9,5						

## Radius

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
29.8.1933/ 37			--	--	31,0	--	--	27	--	--	--		GH AH 021 BS III
29.8.1933/ 45			23,8	--	--	--	22,5	--	--	--	--		021 BS III

## Ulna

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
10.9.1932/ 21			15,5	--	--	--	--	--	--	--	--		GH AH 002/003 ohne
2.9.1933/ 35			18,3	(28,0)	--	--	--	--	--	--	--		021 BS III
24.8.1955/ 60			24,5	35,5	30,0	--	--	--	--	--	--		406 BT X
Mittelwert			19,4										
Standartabweichung			4,6										
min			15,5										
max			24,5										

## Metacarpus III

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
12.9.1934/ 8			12,0	17,0	--	--	--	--	--	--	--		GH AH 035 ohne
28.8.1933/ 55			10,4	13,3	7,3	10,4	12,0	85,7	6,8	--	--		027 BS II

## Metacarpus V

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
11.9.1934/ 39			12,3	12,0	8,4	11,2	--	66,4	6,1	--	--		GH AH 034 ohne
8.9.1953/ 28			12,8	13,5	--	--	--	--	--	--	--	klein	347 BT VI

## Tibia

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
16.8.1934/ 7			--	30,0	21,5	--	--	--	--	--	--		GH AH 405 BT VI
24.8.1955/ 22			--	27,5	20,5	--	--	--	--	--	--		405 BT VI

## Astragalus

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
24.8.1954/ 28			26,8	36,3	16,4	21,3	20,7	--	--	--	--		GH AH 207 ohne
18.8.1934/ 12			24,5	36,0	14,5	--	19,0	--	--	--	--		011 WestMagd
22.8.1933/ 42			22,5	32,0	16,5	18,0	17,5	--	--	--	--		020 BS IV
Mittelwert			24,6	34,8	15,8		19,1						
Standartabweichung			2,2	2,4	1,1		1,6						
min			22,5	32,0	14,5		17,5						
max			26,8	36,3	16,5		20,7						

## Calcaneus

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
1.8.1955/ 44			61,0	25,0	27,5	18,5	--	--	--	--	--		GH AH 404 BT VI

## Metatarsus IV

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
25.8.1955/ 47			11,0	15,0	--	--	--	--	--	--	--		GH AH 405 BT VII

## Phalanx 1, posterior

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
9.8.1955/ 15			10,0	6,0	8,0	31,8	8,2	5,4	6,0	28,6	-		GH AH 401 BT II

## Phalanx 1 anterior o. posterior

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
22.8.1953/ 53			12,0	7,5	9,5	37,0	10,5	5,5	7,2	33,0	-		GH AH 404 BT VI

**Höhlenbär, *Ursus spelaeus***

## Oberkieferzähne

Milchzähne

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
22.8.1953/ 42			--	8,0	5,5	--	--	--	--	--	--		GH AH 405 BT VII

### Höhlenbär, *Ursus spelaeus*

Prämolaren, Caninus und M1

Fundnr.:	Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	
	I	1	2	3	4	5	6	7			
8.1932/ 11		--	16,0	12,5	--	--	--	--	--	--	GH AH ?Braunbär 001/002 ohne
3.9.1932/ 16		--	--	--	--	--	50,5	25,0	--	--	002 ohne
17.8.1934/ 2		--	--	--	19,0	14,0	--	--	--	--	?Braunbär 032 ohne
2.10.1953/ 17		--	--	--	--	--	40,5	22,0	--	--	348/350/351 ohne
20.10.1956/ 3		--	--	--	18,8	14,0	--	--	--	--	Pregelgraben ohne
1933/ 12		--	--	--	--	--	16,5	17,0	--	--	?Braunbär 013 WestAur
1934/ 21		--	--	--	--	--	31,5	20,5	--	--	013 WestAur
1934/ 27		--	--	--	21,0	15,5	--	--	--	--	013 WestAur
30.8.1933/111		--	--	--	21,0	13,8	--	--	--	--	021 BS III
30.8.1933/129		--	--	--	21,5	13,5	--	--	--	--	021 BS III
11.9.1934/ 37		--	--	--	28,0	18,0	--	--	--	--	022 BS III
24.8.1933/ 38		--	--	--	--	--	46,0	23,8	--	--	020 BS IV
25.8.1933/ 21		--	--	--	--	--	29,5	20,5	--	--	?Braunbär 020 BS IV
25.8.1933/ 23		--	--	--	21,0	14,0	--	--	--	--	020 BS IV
25.8.1933/ 24		--	--	--	21,0	15,0	--	--	--	--	020 BS IV
26.8.1933/ 13		--	22,0	15,5	--	--	--	--	--	--	020 BS IV
18.8.1934/ 14		--	22,5	17,0	--	--	--	--	--	--	020 BS IV
21.8.1934/ 32		--	16,0	13,3	--	--	--	--	--	--	?Braunbär 023 BS IV
26.9.1953/ 10		--	--	--	--	--	31,0	19,0	--	--	?Braunbär 347 BT IV
16.9.1953/ 18		--	23,0	20,0	--	--	--	--	--	--	351 BT X
17.9.1953/13		--	--	--	28,0	19,5	--	--	--	--	351 BT X
Mittelwert			18,6	18,1	22,1	15,3	35,1	21,1			
Standartabweichung			3,8	3,8	3,5	2,1	11,5	2,7			
min			15,5	13,3	18,8	13,5	16,5	17,0			
max			23,0	22,0	28,0	19,5	50,5	25,0			

Molaren

Fundnr.:	Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	
	I	1	2	3	4	5	6	7			
13.9.1934/ 27		--	--	41,5	21,5	--	--	--	--	--	GH AH 036 ohne
20.10.1956/ 2		44,0	21,8	--	--	--	--	--	--	--	Pregelgraben ohne
28.8.1933/ 1		43,0	23,8	--	--	--	--	--	--	--	020 BS IV
26.9.1953/ 11		--	--	43,0	23,0	--	--	--	--	--	347 BT VII

Unterkieferzähne

Milchzähne

Fundnr.:	Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	
	I	1	2	3	4	5	6	7			
1.8.1955/ 36		--	--	--	12,6	6	--	--	--	--	GH AH 404 BT VI

Prämolaren, Caninus und M1

Fundnr.:	Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	
	I	1	2	3	4	5	6	7			
8.9.1932/ 27		--	--	--	15,0	10,0	--	--	--	--	GH AH 002 ohne
10.9.1932/ 20		--	--	--	16,0	14,5	--	--	--	--	002 ohne
24.8.1932/ 7		--	--	--	17,0	11,0	--	--	--	--	002 ohne
1.8.1955/ 1		--	21,5	16,0	--	--	--	--	--	--	213 ohne
1934/ 22		--	--	--	--	--	31,5	18,0	--	--	013 WestAur
23.9.1953/ 15		--	25,0	17,2	--	--	--	--	--	--	105 BS I
8.9.1934/ 37		--	--	--	--	--	26,5	18,0	--	--	022 BS III
5.9.1956/ 4		--	--	--	15,5	11,0	--	--	--	--	404 BT VI
8.+9.9.1953/ 10		--	--	--	29,0	12,5	--	--	--	--	348 BT VIII
24.8.1955/ 30		--	--	--	--	--	--	--	13,0	--	405 BT VIII
15.9.1953/ 7		--	--	--	32,0	15,0	--	--	--	--	351 BT X
Mittelwert					20,5	12,6					
Standartabweichung					7,8	2,4					
min					14,5	10,0					
max					32,0	16,0					

Molaren

Fundnr.:	Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	
	I	1	2	3	4	5	6	7			
9.9.1932/ 12		--	--	28,0	19,0	--	--	--	--	--	GH AH 002 ohne
10.9.1932/ 19		--	--	26,0	19,0	--	--	--	--	--	002 ohne
8.9.1932/ 28		--	--	25,5	18,5	--	--	--	--	--	002/003 ohne
11.9.1935/ 22		--	--	28,0	20,5	--	--	--	--	--	022 BS III
20.8.1955/ 22		34,0	20,0	--	--	--	--	--	--	m?	404 BT VI
5.9.1956/ 6		30,0	18,0	--	--	--	--	--	--	--	404 BT VI
30.7.1955/ 1		25,7	19,0	--	--	--	--	--	--	--	182 Abh.IV
Mittelwert		29,9	19,0	26,9	19,3						
Standartabweichung		4,2	1,0	1,3	0,9						
min		25,7	18,0	25,5	18,5						
max		34,0	20,0	28,0	20,5						

Scapula

Fundnr.:	Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	
	I	1	2	3	4	5	6	7			
8.9.1932/ 21		7,6	13,7	12,8	11,0	--	--	--	--	--	GH AH 002/003 ohne

Ulna

Fundnr.:	Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	
	I	1	2	3	4	5	6	7			
20.10.1956/ 1		52,0	(80,0)	--	--	--	--	--	--	--	GH AH Pregelgraben ohne

Metacarpus V

Fundnr.:	Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	
	I	1	2	3	4	5	6	7			
3.9.1953/ 19		34,0	34,0	--	--	--	--	--	--	--	GH AH 347 Bt VII

Astragalus	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
13.9.1935/ 5		43,7	56,0	26,2	33,0	33,1	--	--	--	-		GH AH 016/019 ohne	
Phalanx 1 anterior o. posterior	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
15.9.1953/ 47		21,0	14,0	16,2	44,5	14,5	9,0	12,0	36,5	-		GH AH 351 BT X	
22.8.1953/ 64		27,5	17,8	20,7	51,4	19,3	10,7	13,0	41,8	-		406 BT X	
Phalanx 3 anterior o. posterior	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
1.9.1933/ 28		--	--	--	18,5	--	--	--	--	-		GH AH 021 BS III	
2.9.1933/ 29		62,3	60,5	--	18,4	18,4	--	--	--	-		021 BS III	
<b>Braunbär, <i>Ursus arctos</i></b>													
Oberkieferzähne													
Molaren	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
28.8.1933/ 57		35,3	18,0	--	--	--	--	--	--	-		GH AH 029 BS I	
Prämolaren, Caninus und M1	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
22.8.1933/ 43		--	13,5	11,0	--	--	--	--	--	-		GH AH 021 BS III	
<b>Vielfraß, <i>Gulo gulo</i></b>													
Oberkieferzähne													
Prämolaren, Caninus und M1	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
6.11.1954/ 1		--	11,0	7,2	--	--	--	--	--	-		GH AH 220/237 ohne	
Scapula	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
21.8.1934/ 34		20,5	21,3	--	--	--	--	--	--	-		GH AH 008 ohne	
<b>Dachs, <i>Meles meles</i></b>													
Oberkieferzähne													
Prämolaren, Caninus und M1	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
27.9.1935/ 5		--	7,4	5,6	--	--	--	--	--	-		GH AH 025 BS III	
Unterkieferfragmente (a)	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
28.8.1933/ 58		--	--	22,0	--	--	--	15	19	-		GH AH 027 BS II	
Unterkieferzähne													
Prämolaren, Caninus und M1	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
28.8.1933/ 58		--	--	--	--	--	16	7,8	--	-		GH AH 027 BS II	
27.8.1934/ 11		--	7,0	4,2	--	--	--	--	--	-		021 BS III	
11.8.1955/ 3		--	8,0	6,5	--	--	--	--	--	-		214 Abh.III	
Femur	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
24.8.1933/ 25		--	--	10,0	26,5	10,5	--	--	--	-		GH AH 015 BS VII	
Astragalus	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
7.9.1932/ 17		12,2	20,0	10,2	11,0	10,3	--	--	--	-		GH AH 002 ohne	
Metatarsus II	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
1955/ 40		7,0	11,0	5,3	6,9	5,8	--	32,0	4,2	-		GH AH 406 BT X	
<b>Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i></b>													
Gesichtsschädelfragmente	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen		
3.9.1934/ 2		--	--	88,0	--	--	--	--	--	-		GH AH 018 ohne	

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

**Oberkieferzähne**

**Prämolaren, Caninus und M1**

Fundnr.:	I	Maß Nr.:								sex	Bemerkungen	GH AH
		1	2	3	4	5	6	7	8			
3.9.1934/ 2		19,5	--	--	40,0	19,5	--	--	--	26,0	-	018 ohne
13.9.1934/ 26		--	16,5	13,0	--	--	--	--	--	--	-	018 ohne
30.8.1954/ 12		--	19,0	12,5	--	--	--	--	--	--	-	209 ohne
1934/ 39		10,5	--	--	--	--	--	--	--	23,2	-	010/011 WestMagd
24.8.1934/ 39		--	15,0	12,3	--	--	--	--	--	--	-	029 BS I
28.8.1933/ 51		--	15,2	12,5	--	--	--	--	--	--	-	021 BS III
29.8.1933/ 39		--	--	--	--	--	--	--	--	23,3	-	021 BS III
31.8.1933/ 94		--	16,5	14,0	--	--	--	--	--	--	-	021 BS III
5.9.1934/ 11		--	13,5	12,3	--	--	--	--	--	--	-	022 BS III
10.9.1934/ 14		--	16,3	13,6	--	--	--	--	--	--	-	022 BS III
26.8.1933/ 10		--	--	--	--	--	--	--	--	26,0	-	020 BS IV
28.8.1933/ 34		--	14,0	8,7	--	--	--	--	--	--	-	020 BS IV
18.8.1934/ 11		--	--	--	--	--	--	--	--	23,0	-	020 BS IV
31.8.1933/136		--	--	--	42,2	22,5	--	--	--	--	-	019 BS V
26.8.1955/ 12		--	--	--	32,5	13,5	--	--	--	--	-	404 BT VI
14.8.1956/ 8		--	20,5	16,0	--	--	--	--	--	--	-	404 BT VI
14.9.1953/ 1		--	18,0	15,0	--	--	--	--	--	--	-	350 BT IX
15.9.1953/ 1		--	16,5	14,0	--	--	--	--	--	--	-	351 BT X
24.8.1955/ 61		--	--	--	--	--	--	--	--	25,0	-	406 BT X
Mittelwert			16,5	13,1	38,2	18,5				24,4		
Standartabweichung			2,1	1,9	5,1	4,6				1,4		
min			13,5	8,7	32,5	13,5				23,0		
max			20,5	16,0	42,2	22,5				26,0		

**Unterkieferfragmente(a)**

Fundnr.:	I	Maß Nr.:								sex	Bemerkungen	GH AH
		1	2	3	4	5	6	7	8			
11.9.1934/ 1		--	--	78,5	--	--	--	--	--	--	-	035 ohne
8.8.1933/ 14a		--	--	59,5	--	--	--	--	--	--	-	021 BS III
13.9.1934/ 12a		--	--	52,0	2,8	--	--	--	--	--	-	022 BS III
16.9.1953/ 17		--	--	84,0	--	--	--	--	--	--	-	351 BT X
Mittelwert				68,5								
Standartabweichung				15,2								
min				52,0								
max				84,0								

**Unterkieferzähne**

**Milchzähne**

Fundnr.:	I	Maß Nr.:								sex	Bemerkungen	GH AH
		1	2	3	4	5	6	7	8			
8.9.1932/ 15		--	--	--	14,3	6,8	--	--	--	--	-	002/003 ohne
15.9.1953/ 46		--	--	--	19,3	8,5	--	--	--	--	-	350 BT IX

**Unterkieferzähne**

**Prämolaren, Caninus und M1**

Fundnr.:	I	Maß Nr.:								sex	Bemerkungen	GH AH
		1	2	3	4	5	6	7	8			
11.9.1934/ 1		22,5	--	--	31,5	12,5	--	--	25,0	-	035 ohne	
ROTM 1953/ 11		23,5	--	--	--	--	--	--	--	-	115 ohne	
2.10.1953/ 18		--	21,0	14,5	--	--	--	--	--	-	348/350/351 ohne	
5.8.1933/ 21		--	--	--	--	--	32,0	13,5	--	-	021 BS III	
7.8.1933/ 71		--	--	--	32,0	14,0	--	--	--	-	021 BS III	
8.8.1933/ 14a		17,0	--	--	23,0	14,4	--	--	23,0	-	BS Kti SL 21 29.	
22.8.1933/ 39		--	--	13,5	--	--	--	--	--	-	021 BS III	
28.8.1933/ 50		--	16,0	12,3	--	--	--	--	--	-	021 BS III	
1.9.1933/ 26		--	16,4	12,4	--	--	--	--	--	-	021 BS III	
2.9.1933/ 27		--	--	--	23,5	15,0	--	--	--	-	021 BS III	
2.9.1933/ 32		--	--	--	--	--	30,3	13,4	--	-	021 BS III	
16.8.1934/ 9		--	--	--	--	--	33,1	15,0	--	-	021 BS III	
20.8.1934/ 15		--	--	--	23,7	14,4	--	--	--	-	021 BS III	
13.9.1934/ 12a		17,0	15,7	12,4	24,5	14,8	--	--	--	-	BS L/K 22 19.	
13.9.1934/ 28		--	--	--	--	--	31,0	13,5	--	-	023 BS IV	
5.9.1956/ 7		--	22,0	16,0	--	--	--	--	--	-	404 BT VI	
10.9.1953/ 3		--	16,0	14,5	--	--	--	--	--	-	347 BT VII	
26.9.1953/ 33		--	--	--	25,8	15,0	(31,5)	--	21,3	-	Alveolenmaß	
11.9.1953/ 29		--	17,4	12,7	--	--	--	--	--	-	348 BT VIII	
16.9.1953/ 16		--	--	--	32,0	13,0	--	--	--	-	351 BT X	
16.9.1953/ 17		21,0	--	--	30,5	14,0	--	--	22,5	-	351 BT X	
25.8.1955/ 40	A	17,5	--	--	--	--	--	--	--	-	406 BT X	
25.8.1955/ 41	A	--	--	--	--	--	--	--	23,0	-	406 BT X	
25.8.1955/ 42	A	--	--	--	24,3	15,4	--	--	--	-	406 BT X	
25.8.1955/ 43	A	--	--	--	--	--	32,5	13,7	--	-	406 BT X	
Mittelwert		19,8	17,8	13,5	27,1	14,3	31,8	13,8	23,0			
Standartabweichung		2,9	2,6	1,3	3,9	0,9	1,1	0,7	1,3			
min		17,0	15,7	12,3	23,0	12,5	30,3	13,4	21,3			
max		23,5	22,0	16,0	32,0	15,4	33,1	15,0	25,0			

**Höhlenhyäne, *Crocota crocuta spelaea***

Phalanx 2 anterior o.posterior		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
9.9.1932/ 7		--	10,3	12,9	(29,5)	--	7,5	9,5	--	-		002 ohne	
21.8.1934/ 31		14,5	10,0	12,0	31,8	13,0	7,5	7,8	26,3	-		028 BS I	
4.9.1933/ 7		14,5	9,7	14,0	24,4	14,0	8,0	10,4	28,5	-		029 BS I	
2.9.1933/ 33		14,5	9,7	13,0	32,6	13,3	7,0	9,3	27,5	-		027 BS II	
3.+4.9.1934/ 15		--	11,3	13,4	--	--	8,5	9,3	--	-		022 BS III	
Mittelwert		14,5	10,2	13,1	29,6	13,4	7,7	9,3	27,4				
Standartabweichung		0,0	0,7	0,7	4,5	0,5	0,6	0,9	1,1				
min		14,5	9,7	12,0	24,4	13,0	7,0	7,8	26,3				
max		14,5	11,3	14,0	32,6	14,0	8,5	10,4	28,5				

**Wildkatze, *Felis silvestris***

Oberkieferzähne Prämolaren, Caninus und M1		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
25.8.1932/ 11		--	4,4	3,4	--	--	--	--	--	-		001 ohne	

**Luchs, *Lynx lynx***

Gesichtsschädelfragmente		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
8.1932/ 9		31,5	--	27,0	--	--	--	--	--	-		001/002 ohne	

Oberkieferzähne Prämolaren, Caninus und M1		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
8.1932/ 9		--	--	--	16,7	7,3	--	--	10,3	-		001/002 ohne	
7.9.1932/ 4		--	8,8	7,1	--	--	--	--	10,5	-		001/002 ohne	
21.8.1934/ 33		--	10,0	7,8	--	--	--	--	--	-		008 ohne	

Unterkieferfragmente (b)		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
7.9.1932/ 8		79,5	82,0	93,0	--	85,0	97,0	86,0	98,0	-		001/002 ohne	

Unterkieferzähne Prämolaren, Caninus und M1		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
7.9.1932/ 8		--	--	--	10,5	5,0	14,0	5,5	9,0	-		001/002 ohne	

Metacarpus IV		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
29.8.1956/ 14		12,0	12,0	--	--	--	--	--	--	-		406 BT X	

Patella		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
4.9.1934/ 29		29,5	17,8	11,8	--	--	--	--	--	-		010 WestMagd	

**Höhlenlöwe, *Panthera leo spelaea***

Oberkieferzähne Prämolaren, Caninus und M1		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
25.8.1955/ 44		--	--	--	27,5	16,0	--	--	--	-		406 BT X	

Unterkieferzähne Prämolaren, Caninus und M1		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
30.8.1933/106		--	--	--	21,0	14,0	29,0	12,5	--	-		021 BS III	

Metacarpus I		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
10.8.1934/ 3		12,4	23,3	11,0	21,0	15,8	41,0	--	--	-		019 BS V	

Metatarsus II		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
14.8.1934/ 7		18,0	(30,5)	14,5	23,5	--	--	(113,5)	14,0	-		019 BS V	

Metatarsus V		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
27.7.1955/ 35		25,5	25,0	13,5	20,5	19,5	--	115,0	12,0	-		164 ohne	

Phalanx 1 anterior o. posterior		Maß Nr.:								I	8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:		1	2	3	4	5	6	7					
13.9.1932/ 4		20,0	--	--	--	18,0	--	--	--	-		005 ohne	
2.9.1933/ 11		29,0	21,0	23,0	64,0	23,0	14,5	16,5	55,0	-		027 BS II	
2.9.1933/ 36		24,5	17,0	19,5	55,0	19,0	11,5	14,0	47,5	-		021 BS III	
Mittelwert		24,5				20,0							
Standartabweichung		4,5				2,6							
min		20,0				18,0							
max		29,0				23,0							

**Mammut, *Mammuthus primigenius***

Oberkieferzähne												
Molaren												
Fundnr.:	I	Maß Nr.:		3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
3.9.1934/ 1		1	2	3	4	5	6	7	8	sex		018 ohne
		--	--	--	54,0	30,0	--	--	--	-		
Unterkieferzähne												
Molaren												
Fundnr.:	I	Maß Nr.:		3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
3.8.1933/ 4		1	2	3	4	5	6	7	8	sex		021 BS III
		27,5	54,0	32,0	--	--	--	--	--	-		
Unter- oder Oberkieferzähne												
Milchzähne												
Fundnr.:	I	Maß Nr.:		3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
7.8.1934/ 1		1	2	3	4	5	6	7	8	sex		021 BS III
		108,5	45,0	--	--	--	--	--	--	-		
Ulna												
Fundnr.:	I	Maß Nr.:		3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
29.8.1933/ 53		1	2	3	4	5	6	7	8	sex		021 BS III
		256,0	--	--	--	--	--	--	--	-		

**Pferde o. Esel, *Equus sp.*, Pferd, *Equus ferus*, Europäischer Wildesel / Hydruntinus, *Equus hydruntinus***

Oberkieferzähne												
Milchzähne												
Fundnr.:	I	Maß Nr.:		3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
<b>Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i></b> 24.8.1954/ 8		1	2	3	4	5	6	7	8	sex		137 ohne
		33,6	15,0	--	--	--	--	--	--	-		
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b> 4.9.1934/ 8		(39,0)	--	--	--	--	--	--	--	-		034 ohne
5.8.1933/ 1		--	--	--	--	--	--	--	31,5	-		021 BS III
7.8.1933/ 37	A	38,5	25,8	15,0	--	--	--	--	--	-		021 BS III
7.8.1933/ 38	A	--	--	--	31,0	26,4	15,0	--	--	-		021 BS III
11.9.1934/ 29		38,5	24,2	--	--	--	--	--	--	-		022 BS III
3.+4.9.1935/ 11		38,5	25,5	--	--	--	--	--	--	-		022 BS III
23.8.1934/ 13		36,5	24,0	--	--	--	--	--	--	-		020 BS IV
26.8.1933/ 17		37,5	24,5	--	--	--	--	--	--	-		020 BS IV
21.8.1934/ 41		34,0	25,0	--	--	--	--	--	--	-		023 BS IV
22.8.1955/ 27		--	--	--	--	--	--	--	22,5	-		405 BT VII
23.8.1955/ 24		--	--	--	--	--	--	--	27,0	-		405 BT VII
24.9.1953/ 4		--	--	--	--	--	--	--	32,0	-		348 BT VIII
29.9.1953/ 14		--	--	--	--	--	--	--	24,5	-		348 BT VIII
16.9.1953/ 22		--	--	--	--	--	--	--	36,0	-		351 BT X
16.9.1953/ 47		--	--	--	--	--	--	--	34,0	-		351 BT X
30.7.1955/ 8		--	--	--	--	--	--	--	30,5	-		167/214 Abh.III
Mittelwert		37,3	24,8						29,8			
Standartabweichung		1,8	0,7						4,7			
min		34,0	24,0						22,5			
max		38,5	25,8						36,0			
Prämolaren												
Fundnr.:	I	Maß Nr.:		3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
<b>Pferd, <i>Equus ferus</i></b> 24.8.1932/ 3		1	2	3	4	5	6	7	8	sex		002/003 ohne
		35,8	26,3	--	--	--	--	--	--	-		
12.9.1935/ 6		38,5	24,5	(31,0)	--	--	--	--	--	-		016 ohne
5.9.1934/ 6	A	37,9	24,5	--	--	--	--	--	--	-		009 WestMagd
5.9.1934/ 7	A	--	--	--	(30,0)	(28,0)	--	--	--	-		009 WestMagd
5.9.1934/ 8	A	--	--	--	--	--	30,5	28,0	--	-		009 WestMagd
30.+31.8.1934/ 2		38,5	26,5	--	--	--	--	--	--	-		010 WestMagd
7.9.1934/ 17		35,5	25,0	47,0	--	--	--	--	--	-		013 WestAur
3.+4.9.1934/ 11		34,0	23,8	--	--	--	--	--	--	-		022 BS III
24.8.1934/ 10	B	--	--	--	--	--	26,4	27,0	18,0	-		020 BS IV
24.8.1933/ 32		38,0	25,0	--	--	--	--	--	--	-		020 BS IV
10.9.1934/ 27	B	--	--	--	27,5	28,0	--	--	--	-		019 BS V
10.9.1934/ 28	B	--	--	--	--	--	26,0	30,0	--	-		019 BS V
Mittelwert		36,9	25,1				27,6	28,3				
Standartabweichung		1,8	1,0				2,5	1,5				
min		34,0	23,8				26,0	27,0				
max		38,5	26,5				30,5	30,0				





Metacarpus III Fundnr.: <b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b> 29.7.1955/ 16	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		56,5	36,0	--	--	--	--	--	--	-		
<b>Pferd, Equus ferus</b> 25.8.1934/ 24 16.9.1953/ 33 9.9.1953/ 5		--	--	--	58,5	42,0	--	--	--	-		021 BS III 351 BT X 347/348 BT VII/VIII
		58,5	38,0	--	--	--	--	--	--	-		
		49,5	33,0	34,5	47,0	365	(218,0)	21,0	219,5			
Metacarpus IV Fundnr.: <b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b> 6.9.1934/ 12 6.9.1934/ 13	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		11,5	20,5	--	--	--	--	--	--	-		013 WestAur 013 WestAur
		13,0	20,0	--	--	--	--	--	--	-		
Phalanx 1, anterior Fundnr.: <b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b> 6.9.1934/ 25	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		53,0	33,0	44,5	75,5	32,5	20,0	22,5	68,0	-		013 WestAur
Phalanx 1, anterior Fundnr.: <b>Pferd, Equus ferus</b> 31.8.1934/ 2 7.8.1954/ 1 1.10.1953/ 15	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		53,0	33,0	44,5	75,5	32,5	20,0	22,5	68,0	-		013 WestAur
		(48,5)	36,1	46,5	83,0	33,5	21,5	19,5	76,0	-		008 ohne 103 BS III 348/350/351 BT VIII
		56,5	47,0	52,0	50,5	33,0	24,0	32,0	40,5	-		
		57,5	41,5	56,0	101,5	43,5	--	30,0	91,5	-		
Mittelwert		57,0	41,5	51,5	78,3	36,7		27,2	69,3			
Standartabweichung		0,7	5,5	4,8	25,8	5,9		6,7	26,1			
min		56,5	36,1	46,5	50,5	33,0		19,5	40,5			
max		57,5	47,0	56,0	101,5	43,5		32,0	91,5			
Phalanx 2, anterior Fundnr.: <b>Europäischer Wildesel / Hydruntinus, Equus hydruntinus</b> 9.8.1932/ 4	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		48,0	40,5	46,0	40,5	27,9	20,0	24,0	32,5	-		001/002 ohne
<b>Pferd, Equus ferus</b> 28.7.1955/ 17		61,5	52,0	59,0	52,5	(36,0)	26,5	29,0	44,0	-		135 ohne
Pelvis Fundnr.: <b>Pferd, Equus ferus</b> 16.9.1953/ 56	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		80,5	70,0	--	--	--	--	--	--	-	351	BT X
Patella Fundnr.: <b>Pferd, Equus ferus</b> 2.9.1933/ 6	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		74,0	75,5	43,0	--	--	--	--	--	-		021 BS III
Tibia Fundnr.: <b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b> 31.8.1933/ 27	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
	A	--	--	--	102,5	--	--	--	--	-		021 BS III
<b>Pferd, Equus ferus</b> 2.9.1933/ 43 15.9.1953/ 31		--	77,5	48,5	--	--	--	--	--	-		027 BS II 350 BT IX
		--	83,0	50,0	--	--	--	--	--	-		
Astragalus Fundnr.: <b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b> 25.9.1953/ 2	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		63,5	68,5	41,0	70,5	57,5	25,0	--	--	-		348 BT VIII
<b>Pferd, Equus ferus</b> 28.8.1933/ 82 5.9.1956/ 10	C	(63,5)	(72,0)	(69,0)	(62,5)	(63,0)	--	--	--	-	Exostosen	020 BS IV 404 BT VI
		--	--	--	--	62,5	--	--	--	-		
Calcaneus Fundnr.: <b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b> 5.8.1933/ 15 25.9.1953/ 1	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		--	56,5	53,5	36,5	--	--	--	--	-		021 BS III 348 BT VIII
		--	(54,5)	50,5	(38,0)	--	--	--	--	-		
Os centrotarsale Fundnr.: <b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b> 3.9.1932/ 1 25.9.1953/ 35	Maß Nr.: I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
		56,0	47,5	--	--	--	--	--	--	-		002 ohne 348 BT VIII
		55,0	44,0	17,0	--	--	--	--	--	-		

**Pferd, Equus ferus**

28.8.1954/ 6	57,0	51,0	16,0	--	--	--	--	--	-	209 ohne
1955/ 6	56,5	50,0	18,5	--	--	--	--	--	-	406 BT X
23.8.1955/ 7	58,5	49,5	17,5	--	--	--	--	--	-	406 BT X
27.8.1955/ 41	63,5	49,5	15,0	--	--	--	--	--	-	406 BT X
Mittelwert	58,9	50,0	16,8							
Standartabweichung	3,2	0,7	1,6							
min	56,5	49,5	15,0							
max	63,5	51,0	18,5							

**Metatarsus II**

Fundnr.:	Maß Nr.:									sex	Bemerkungen	GH AH
I	1	2	3	4	5	6	7	8				
<b>Pferd, Equus ferus</b>												
19.8.1954/ 13	45,0	--	36,5	51,0	29,5	--	268,5	27,0	-		183 ohne	
9.8.1954/ 1	--	--	--	46,0	33,5	--	--	--	-		201 ohne	
24.8.1957/ 1	53,0	46,0	35,0	49,0	38,0	--	267,5	--	-		Waldschacht ohne	
22.8.1933/ 15a	A	56,0	49,0	37,0	55,0	41,0	273,5	29,0	-		020 BS IV	
Mittelwert		51,3		36,2	50,3	35,5	269,8					
Standartabweichung		5,7		1,0	3,8	5,0	3,2					
min		45,0		35,0	46,0	29,5	267,5					
max		56,0		37,0	55,0	41,0	273,5					

**Metatarsus III**

Fundnr.:	Maß Nr.:									sex	Bemerkungen	GH AH
I	1	2	3	4	5	6	7	8				
<b>Pferd, Equus ferus</b>												
25.8.1933/ 13	54,5	47,0	--	--	--	--	--	--	-		020 BS IV	
15.9.1953/ 63	57,0	48,5	38,5	58,0	40,5	290,0	294,5	32,0	-		351 BT X	
16.9.1953/ 29	--	--	--	59,0	42,5	--	--	--	-		351 BT X	
16.9.1953/ 30	--	--	--	59,0	44,5	--	--	--	-		351 BT X	
16.9.1953/ 31	--	--	--	59,5	44,5	--	--	--	-		351 BT X	
16.9.1953/ 58	61,5	54,0	43,5	59,0	45,5	294,5	303,5	35,5	-		351 BT X	
Mittelwert	57,7	49,8		58,9	43,5							
Standartabweichung	3,5	3,7		0,5	2,0							
min	54,5	47,0		58,0	40,5							
max	61,5	54,0		59,5	45,5							

**Metatarsus IV**

Fundnr.:	Maß Nr.:									sex	Bemerkungen	GH AH
I	1	2	3	4	5	6	7	8				
<b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b>												
3.8.1954/ 3	20,0	26,0	--	--	--	--	--	--	-		167 Abh.III	

**Phalanx 1, posterior**

Fundnr.:	Maß Nr.:									sex	Bemerkungen	GH AH
I	1	2	3	4	5	6	7	8				
<b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b>												
17.8.1955/ 33	62,5	40,0	(50,0)	88,5	42,5	23,0	--	80,0	-		163 ohne	
<b>Pferd, Equus ferus</b>												
3.8.1933/ 3	58,6	--	--	--	--	--	--	77,5	-		021 BS III	
22.8.1933/ 16a	A	57,0	40,0	53,0	87,5	39,5	26,5	28,0	80,5		020 BS IV	
14.8.1956/ 6		54,0	38,0	48,5	92,0	36,5	26,5	27,0	86,0		404 BT VI	
Mittelwert		56,5						81,3				
Standartabweichung		2,3						4,3				
min		54,0						77,5				
max		58,6						86,0				

**Phalanx 2, posterior**

Fundnr.:	Maß Nr.:									sex	Bemerkungen	GH AH
I	1	2	3	4	5	6	7	8				
<b>Pferd, Equus ferus</b>												
1933/ 13	52,0	44,0	--	--	31,5	23,5	--	34,0	-		013 WestAur	
25.8.1933/ 17a	A	57,6	50,5	55,5	51,0	34,5	25,5	29,0	41,0	-	020 BS IV	
25.9.1953/ 24		60,0	49,0	53,5	51,0	35,0	26,0	30,0	41,5	-	342/343/344 BT III/V	
28.8.1953/ 2		52,0	45,0	49,0	45,5	31,5	25,5	27,5	37,0	-	344 BT V	
25.8.1955/ 14		53,5	44,5	51,0	47,5	30,0	21,0	26,5	36,0	-	406 BT X	
29.8.1955/ 39		59,5	49,5	54,0	51,5	33,0	24,0	27,5	39,0	-	406 BT X	
Mittelwert		55,8	47,1	52,6	49,3	32,6	24,3	28,1	38,1			
Standartabweichung		3,7	2,9	2,6	2,7	1,9	1,9	1,4	2,9			
min		52,0	44,0	49,0	45,5	30,0	21,0	26,5	34,0			
max		60,0	50,5	55,5	51,5	35,0	26,0	30,0	41,5			

**Phalanx 2, posterior**

Fundnr.:	Maß Nr.:									sex	Bemerkungen	GH AH
I	1	2	3	4	5	6	7	8				
<b>Pferd, Equus ferus</b>												
25.8.1933/ 18a	A	67,0	61,0	48,0	76,0	53,5					20 BS IV	

**indet. Metapodium (Hauptstrahl)**

Fundnr.:	Maß Nr.:									sex	Bemerkungen	GH AH
I	1	2	3	4	5	6	7	8				
<b>Pferde o. Esel, Equus sp.</b>												
15.9.1935/ 1	--	--	--	52,0	--	--	--	--	-		016/019 ohne	

**Atlas**

Fundnr.:	Maß Nr.:									sex	Bemerkungen	GH AH
I	1	2	3	4	5	6	7	8				
<b>Pferd, Equus ferus</b>												
1934/ 10	--	42,5	--	--	--	--	--	--	-		010 WestMagd	

**Wollnashorn, *Coelodonta antiquitatis***

Atlas	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
29.8.1955/ 15		155,0	87,0	82,0	--	--	--	--	--	-		406 BT X	
Oberkieferzähne	Maß Nr.:												
Molaren	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
Fundnr.:		--	28,0	26,0	--	--	--	--	--	-		030 ohne	
29.8.1933/ 1		--	--	--	49,0	37,0	--	--	--	-		403 BT V/VI	
17.8.1955/ 56		--	--	--	--	--	--	--	--	-			
Radius	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
24.8.1956/ 1		106,0	59,5	--	--	102,0	--	--	--	-		Waldschacht ohne	
1934/ 29	A	106,5	--	--	--	105,0	--	--	--	-		010/011 WestMagd	
Ulna	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
1934/ 30	A	92,5	126,0	--	--	--	--	--	--	-		010/011 WestMagd	
Metacarpus II	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
25.8.1934/ 32		42,0	46,0	--	--	--	--	--	--	-		029 BS I	
Metatarsus III	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
8.9.1934/ 43		47,0	66,0	25,5	--	--	--	--	53,5	-		013 WestAur	
Phalanx 2 anterior o. posterior	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
1.9.1933/ 23		38,5	--	34,5	40,0	35,5	--	29,0	33,0	-		019 BS V	

**Paarhufer, *Artiodactyla* indet., Steinbockgröße**

Oberkieferzähne - Molaren	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
31.8.1933/ 79		--	30,0	30,0	--	--	--	--	--	-	M1 oder M2	021 BS III	

**Hausschwein, *SUS***

Humerus	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
9.9.1932/ 11		38,0	27,0	16,0	--	63,5 (175,0)	--	--	--	-		001/002 ohne	

**Wild- oder Hausschwein**

Unterkieferzähne - Molaren	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
9.8.1932/ 2		--	16,0	10,0	--	--	--	--	--	-		001/002 ohne	

**Wildschwein, *Sus scrofa***

Metacarpus III	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
3.9.1956/ 12		21,0	21,0	--	--	--	--	--	--	-		401 BT II	

**Hirschartige, *Cervidae* indet.**

Gesichtsschädelfragmente	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
17.8.1934/ 3		--	77,0	--	--	--	--	--	--	-		028 BS I	

**Oberkieferzähne**

Milchzähne	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
16.8.1934/ 13		--	--	--	--	--	--	--	21,5	-		021 BS III	

**Molaren**

Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
17.8.1934/ 3		--	24,0	26,0	28,5	28,0	28,0	23,0	--	-		028 BS I	

**Rothirsch, *Cervus elaphus***

Geweih	Maß Nr.:												
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH	
ULM1 1932/ 1		54,1	61,3	160,0	180,0	--	--	--	--	-		ohne ohne	
22.8.1953/ 1		54,5	--	219,0	--	--	--	--	--	m		405 BT VII	

**Rothirsch, Cervus elaphus**

## Oberkieferzähne

## Milchzähne

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
14.9.1935/ 1			--	--	--	--	--	--	--	19,0	-	ausgefallen	GH AH 023 BS IV

## Caninus

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
31.8.1935/ 6			--	16,0	--	--	--	--	--	--	m	s. Carnivorenmaße	GH AH 023 BS IV

## Unterkieferzähne

## Molaren

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
7.8.1933/ 35			--	--	--	24,0	15,7	--	--	--	-		GH AH 027 BS II
2.9.1933/ 4			--	22,0	13,0	--	--	--	--	--	-		021 BS III
17.9.1935/ 6			--	--	--	24,0	15,0	--	--	--	-		023 BS IV

## Tibia

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
22.8.1933/ 1			--	45,5	35,5	--	--	--	--	--	-	?Rothirsch	GH AH 020 BS IV

## Calcaneus

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
19.8.1953/ 20			(119,0)	48,0	48,5	32,0	--	--	--	--	-		GH AH 104 ohne

**Elch, Alces alces**

## Humerus

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
16.8.1933/ 1			(75,0)	(61,0)	--	--	--	--	--	--	-		GH AH 015/016 ohne

## Os centrotarsale

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
18.8.1955/ 6			51,0	49,5	33,5	--	--	--	--	--	-		GH AH 154/215 Abh.III

## Phalanx 2, posterior

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
4.8.1956/ 1			--	--	27,7	60,5	--	--	--	57	-		GH AH 115 ohne

## Phalanx 3 anterior o. posterior

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
17.9.1953/ 14			30,0	26,8	15,5	9,0	8,6	--	--	--	-		GH AH 351 BT X

**Rentier, Rangifer tarandus**

## Geweih

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
9.1934			16,0	--	66,0	--	--	--	--	--	w?		GH AH 010 ohne
6.9.1934/ 14			17,5	22,5	75,5	76,0	--	--	--	--	w?		013 WestAur
5.9.1934/ 1			26,5	--	80,0	--	--	--	--	--	w?		022 BS III
14.8.1934/ 4			24,5	--	84,0	--	--	--	--	--	w?		019 BS V
10.9.1953/ 13			19,0	--	57,0	--	--	--	--	--	-		347 BT VII
6.9.1956/ 5			45,5	--	35,0	--	--	--	--	--	-	Abwurfstange	406 BT X
Mittelwert			24,8		66,3								
Standartabweichung			10,9		18,2								
min			16,0		35,0								
max			45,5		84,0								

## Oberkieferzähne

## Milchzähne

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
3.9.1932/ 22			--	--	--	--	--	--	--	18,0	-		GH AH 002 ohne
8.9.1932/ 43			--	--	--	--	--	--	--	20,5	-		002 ohne

## Molaren

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
7.9.1932/ 32			--	--	--	--	--	19,5	17,5	--	-		GH AH 001/002 ohne
18.8.1955/ 65			--	18,3	13,0	--	--	--	--	--	-		404 BT VI

## Unterkieferzähne

## Milchzähne

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
8.8.1933/ 21			--	--	--	--	--	--	--	16,3	-		GH AH 021 BS III

## Molaren

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
1934/ 38			--	18,5	10,0	--	--	--	--	--	-		GH AH 013 WestAur
30.8.1933/ 72			(74,0)	(77,5)	(40,0)	--	--	--	--	--	-	geklebt	021 BS III
30.8.1933/101			--	--	--	--	--	23,5	10,5	--	-		021 BS III

## Scapula

Fundnr.:	I	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
3.9.1953/ 18			34,0	43,5	35,5	--	--	--	--	--	-		GH AH 347 BT VII

**Reintier, Rangifer tarandus**

Radius	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
25.8.1955/ 28		--	--	51,0	--	--	45,5	--	--	-		406 BT X
<b>Metacarpus III+IV</b>	<b>Maß Nr.:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>sex</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>GH AH</b>
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
24.8.1934/ 1		--	--	--	43,5	22,0	--	--	--	-		011 WestMagd
6.9.1934/ 22		--	--	--	44,0	23,5	--	--	--	-		013 WestAur
22.8.1933/ 28		--	--	--	43,0	21,5	--	--	--	-		020 BS IV
9.8.1955/ 12		--	--	--	39,5	21,0	--	--	--	-		401 BT II
2.9.1953/ 13		--	--	--	44,0	23,0	--	--	--	-		347 BT VII
24.9.1953/ 22		--	--	--	39,0	20,0	--	--	--	-		345 BT V/VI
Mittelwert					42,2	21,8						
Standartabweichung					2,3	1,3						
min					39,0	20,0						
max					44,0	23,5						

Femur	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
5.9.1933/ 1		--	33,0	--	--	--	--	--	--	-		021 BS III
<b>Patella</b>	<b>Maß Nr.:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>sex</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>GH AH</b>
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
4.9.1953/ 1		(35,0)	26,0	(23,0)	--	--	--	--	--	-	BH II	341 BT II

Astragalus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
7.9.1932/ 30		(52,5)	49,0	29,0	(30,0)	33,5	--	--	--	-		001/002 ohne
13.9.1932/ 11		--	40,0	--	(25,5)	(26,0)	--	--	--	-		005/006 ohne
17.8.1934/ 1		--	(41,5)	24,0	24,5	27,0	--	--	--	-		019 BS V
Mittelwert			43,5		26,7	28,8						
Standartabweichung			4,8		2,9	4,1						
min			40,00		24,50	26,0						
max			49,00		30,00	33,5						

Phalanx 1 anterior o. posterior	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
20.8.1956/ 18		22,1	--	--	--	21,1	--	--	--	-		401 BT II
28.8.1933/ 2		22,5	--	--	--	--	--	--	--	-		021 BS III
30.8.1933/ 96		21,0	15,0	19,5	55,5	24,0	13,0	15,5	52,0	-		021 BS III
14.8.1956/ 2		20,0	13,0	17,0	51,5	21,5	10,5	12,5	46,0	-		404 BT VI
26.9.1953/ 20		20,5	13,0	16,5	54,0	22,0	11,0	12,0	49,5	-		347 BT VII
min		21,2	13,7	17,7	53,7	22,2	11,5	13,3	49,2			
max		1,1	1,2	1,6	2,0	1,3	1,3	1,9	3,0			
Mittelwert		20,0	13,0	16,5	51,5	21,1	10,5	12,0	46,0			
Standartabweichung		22,5	15,0	19,5	55,5	24,0	13,0	15,5	52,0			

Phalanx 2 anterior o. posterior	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
24.8.1955/ 58		18,0	13,0	14,5	36,5	20,5	13,0	18,5	35,0	-		406 BT X

**Reh, Capreolus capreolus**

Phalanx 1, posterior	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
18.8.1953/ 1		12,0	9,2	11,0	38,0	15,5	8,0	9,0	35,5	-		180/181 ohne

Phalanx 2, posterior	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
17.8.1953/ 1		11,6	7,5	8,1	26,8	13,7	9,3	12,7	25,0	-		180 ohne

Metapodium indet., Nebenstrahl	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
20.8.1955/ 20		--	--	--	--	--	--	--	31,5	w		404 BT VI

**Wildrind, Bos o. Bison**

Oberkieferzähne	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Milchzähne	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
14.9.1935/ 3		--	--	--	--	--	--	--	28,5	-		025 ohne
8.9.1934/ 17		--	--	--	--	--	--	--	28,5	-		013 WestAur
26.7.1955/ 9		--	--	--	--	--	--	--	24,5	-		103 BS III
13.8.1934/ 1		--	--	--	--	--	--	--	20,5	-	?Hirsch	023 BS IV
13.9.1934/ 7		--	--	--	--	--	--	--	28,5	-		023 BS IV
16.9.1953/ 1		--	--	--	--	--	--	--	23,5	-		351 BT X
Mittelwert									25,7			
Standartabweichung									3,4			
min									20,5			
max									28,5			

**Wildrind, Bos o. Bison**

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
13.9.1934/ 10		--	--	--	--	--	35,0	27,5	--	-	GH AH 018 ohne	
5.9.1935/ 3		--	--	--	--	--	33,5	26,0	--	-	036 ohne	
22.8.1933/ 49		--	33,5	24,5	--	--	--	--	--	-	021 BS III	
24.8.1934/ 29		--	--	--	--	--	35,5	29,3	--	-	021 BS III	
25.4.1954/ 1		--	--	--	--	--	45,0	20,5	--	-	351 BT X	
Mittelwert							38,0	25,3				
Standartabweichung							6,1	4,4				
min							33,5	20,5				
max							45,0	29,3				

## Unterkieferzähne

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
11.9.1934/ 2		--	--	--	--	--	--	--	30,5	-	GH AH 022 BS III	

## Molaren

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
21.8.1934/ 9		(49,0)	22,5	--	--	--	--	--	--	-	GH AH 021 BS III	
31.8.1933/105		14,0	23,0	14,1	--	--	--	--	--	-	019 BS V	

## Metacarpus III+IV

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
1.10.1953/ 14		61,5	43,0	--	--	--	--	--	--	-	GH AH 348/350/351 ohne	

## Phalanx 2, anterior

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
28.8.1933/ 23		32,5	26,5	26,5	45,0	34,0	25,0	30,0	36,5	-	GH AH 027 BS II	

## Tibia

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
24.8.1934/ 28		--	81,5	62,0	--	--	--	--	--	-	GH AH 021 BS III	

## Astragalus

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
14.9.1953/ 4		92,5	88,0	50,5	--	(60,0)	--	--	--	-	GH AH 350 BT IX	
15.9.1953/ 26		(100,0)	--	(55,5)	--	(64,0)	--	--	--	-	350 BT IX	

**Wisent, Bison bonasus**

## Unterkieferzähne

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
11.9.1934/ 33		14,5	28,0	19,5	30,0	21,5	--	--	--	-	GH AH 22 BS III	

## Calcaneus

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
6.9.1956/ 4		--	--	--	48,0	15,6	16,8	--	--	-	GH AH 406 BT X	

**Hauschaf, OVIS**

## Humerus

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
17.9.1932/ 2		29,0	29,0	15,4	--	--	--	--	--	-	GH AH 037 ohne	

**Gämse, Rupicapra rupicapra**

## Hornzapfen

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
8.8.1933/ 3a		--	15,8	--	72,0	--	--	--	--	-	GH AH 021 BS III	
30.8.1933/135		17,5	14,5	52,0	--	--	--	--	--	-	021 BS III	
1.9.1933/ 2a		18,1	14,9	--	--	--	--	--	--	-	019 BS V	

## Oberkieferzähne

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
17.9.1932/ 3		--	--	--	--	--	18,5	11,5	--	-	GH AH 037 ohne	

## Unterkieferzähne

		Maß Nr.:							8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
22.8.1933/ 2		--	(14,0)	6,5	--	--	--	--	--	-	GH AH 021 BS III	
22.8.1933/ 3		--	--	--	14,0	8,5	--	--	--	-	021 BS III	
22.8.1933/ 4		--	--	--	16,0	9,5	--	--	--	-	021 BS III	
20.8.1934/ 25		5,2	10,3	8,0	12,0	8,0	19,5	7,5	--	-	021 BS III	

## Mittelwert

Standartabweichung 2,0 0,8

min 12,0 8,0

max 16,0 9,5

**Steinbock, *Capra ibex***

Unterkieferfragmente (a)	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 20.8.1933/ 1	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 021 BS III
		--	43,5	--	--	--	--	--	--	-		

**Unterkieferzähne**

Molaren	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 20.8.1933/ 1	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 021 BS III
		5,0	10,5	8,0	12,0	8,0	20,0	7,5	--	-		

**Moschusochse, *Ovibos moschatus***

Metacarpus III+IV	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 1.9.1933/ 67	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 021 BS III
		--	56,5	--	--	--	--	--	--	-		

**Vögel****Gänse, *Anser spec.***

Humerus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 17.9.1935/ 2	I A	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 023 BS IV
		--	--	--	20,6	--	--	--	--	-		

**Bussarde, *Buteo spec.***

Tarsometatarsus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 29.8.1933/ 11	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 003 ohne
		--	5,4	13,0	--	--	--	--	--	-		

**Rauhfußhühner, *Tetraoinae* indet.**

Carpometacarpus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 25.8.1955/ 33	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 406 BT X
		--	--	12,2	--	--	--	--	--	-	Birk/Auerhuhn	

**Schneehühner, *Lagopus spec.***

Scapula	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 24.9.1953/ 17	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 345 BT V/VI
		11,5	--	--	--	--	--	--	--	-		
Fundnr.: 3.9.1953/ 5		11,5	--	--	--	--	--	--	--	-		347 BT VII

Ulna	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 27.8.1955/ 1	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 153 Abh.III
		--	(13,0)	19,2	4,2	--	--	--	--	-		

Carpometacarpus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 4.9.1934/ 26	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 010 WestMagd
		31,5	29,5	9,0	6,0	--	--	--	--	-		
Fundnr.: 27.8.1953/ 6		34,8	32,3	9,6	--	--	--	--	--	-		343 BT IV
Fundnr.: 18.8.1955/ 42		--	--	9,2	--	--	--	--	--	-		403 BT V/VI

Mittelwert

Standartabweichung

min

max

9,3

0,3

9,0

9,6

**Alpenschneehuhn, *Lagopus mutus***

Carpometacarpus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 16.9.1935/ 11	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 024 ohne
		--	--	--	8,0	--	--	--	--	-		
Fundnr.: 17.9.1935/ 7		--	--	--	8,3	--	--	--	--	-		023 BS IV

**Birkhuhn, *Tetrao tetrix***

Humerus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	
Fundnr.: 6.9.1935/ 1	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH 007 ohne
		76,3	20,0	7,0	9,0	--	--	--	--	-		
Fundnr.: ROTM 1953/ 3		--	--	--	14,3	--	--	--	--	-		115 ohne

**Birkhuhn, *Tetrao tetrix***

Ulna	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	I sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	I sex	Bemerkungen	GH AH
27.8.1934/ 9		(76,0)	--	--	4,8	11,2	--	--	--	--		032 ohne
12.9.1934/ 4		--	--	--	--	9,5	--	--	--	--		035 ohne
18.8.1954/ 6		--	--	--	--	9,6	--	--	--	--		104 ohne
ROTM 1953/ 2		--	--	--	5,2	11,0	--	--	--	--		115 ohne

Mittelwert						10,3						
Standartabweichung						0,9						
min						9,5						
max						11,2						

Tibiotarsus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
6.9.1935/ 4		10,1	10,0	--	--	--	--	--	--	--		024 ohne

**Auerhuhn, *Tetrao urogallus***

Coracoid	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
29.8.1955/ 43	C	50,7	--	--	--	--	--	--	--	w		406 BT X

Scapula	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
29.8.1955/ 45	C	--	15,6	--	--	--	--	--	--	w		406 BT X

Humerus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
16.7.1935/ 2		--	--	--	(15,0)	--	--	--	--	w		024 ohne
12.9.1934/ 5		--	--	--	14,3	--	--	--	--	w		035 ohne
18.8.1954/ 1		--	--	--	16,7	--	--	--	--	w		104 ohne

Mittelwert						15,3						
Standartabweichung						1,2						
min						14,3						
max						16,7						

Radius	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
3.8.1954/ 6		9,3	--	--	--	--	--	--	--	--		104 ohne
18.8.1954/ 8		8,0	--	--	--	--	--	--	--	--		104 ohne
1955/ 16		13,4	--	--	--	--	--	--	--	--		406 BT X

Mittelwert		10,2										
Standartabweichung		2,8										
min		8,0										
max		13,4										

Ulna	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
2.10.1953/ 9		--	--	--	6,5	13,3	--	--	--	--		348/350/351 ohne
3.8.1954/ 15		--	--	--	5,2	11,0	--	--	--	w		104 ohne
5.8.1954/ 3		--	--	--	5,2	11,5	--	--	--	w		104 ohne
19.8.1954/ 2		--	--	--	--	11,6	--	--	--	w		104 ohne
20.8.1954/ 21		--	--	--	--	13,0	--	--	--	--		104 ohne
24.8.1955/ 42		--	--	--	--	14,5	--	--	--	m		406 BT X
29.8.1955/ 44	C	--	--	--	--	11,4	--	--	--	w		406 BT X

Mittelwert					5,6	12,3						
Standartabweichung					0,6	1,3						
min					5,2	11,0						
max					6,5	14,5						

Carpometacarpus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
28.9.1953/ 8		48,0	45,5	13,4	9,8	--	--	--	--	--		104 ohne
2.8.1954/ 1		--	--	13,3	--	--	--	--	--	w		104 ohne
20.8.1954/ 1		--	--	17,5	--	--	--	--	--	--		104 ohne
29.8.1933/ 26		--	--	--	16,0	--	--	--	--	--		021 BS III

Mittelwert				14,7								
Standartabweichung				2,4								
min				13,3								
max				17,5								

Phalanx 1, anterior	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
4.8.1954/ 16		--	19,0	--	--	--	--	--	--	--		103/104 ohne

Femur	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
27.7.1955/ 19		16,3	--	--	--	--	--	--	--	w		104 ohne

Tibiotarsus	Maß Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7	8	sex	Bemerkungen	GH AH
19.8.1954/ 8	A	16,4	16,0	--	--	--	--	--	--	m		104 ohne
22.8.1953/ 71		11,0	10,5	--	--	--	--	--	--	--		406 BT X

**Auerhuhn, *Tetrao urogallus***

Tarsometatarsus		Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
2.8.1954/ 2	I	13,0	5,3	--	--	--	--	--	--	w	104 ohne	
25.7.1955/ 1		--	--	14,5	--	--	--	--	--	-	104 ohne	
19.8.1953/ 6	A	11,5	4,8	--	--	--	--	--	--	w	?w Auerhuhn 121 BS III	
19.8.1953/ 7		13,6	--	--	--	--	--	--	--	m	?m Auerhuhn 121 BS III	
Mittelwert		12,7										
Standartabweichung		1,1										
min		11,5										
max		13,6										

Phalanx 1, posterior		Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
19.8.1954/ 7	A	8,0	3,6	19,0	6,3	3,0	--	--	--	m	Digitus I 104 ohne	

**Kranich, *Grus grus***

Phalanx 1, anterior		Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
7.9.1932/ 2	I	36,0	33,7	--	--	--	--	--	--	-	002 ohne	

**unbestimmter Watvogel, *Limokola* indet.**

Humerus		Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
26.+27.7.1955/ 3	I	--	--	3,0	6,6	--	--	--	--	-	104 ohne	

Tarsometatarsus		Maß Nr.:								8 sex	Bemerkungen	GH AH
Fundnr.:	I	1	2	3	4	5	6	7				
26.+27.7.1955/ 4	I	--	--	6,1	--	--	--	--	--	-	104 ohne	

## Anhang III: Katalog

Der Katalog wird nach dem Grabungsdatum und der danach vergebenen fortlaufenden Nummer sortiert.

Liste aller am Bockstein bestimmten Tierarten mit dem im Katalog verwendeten Kürzel

Art	Kürzel
unbestimmt	a
unbestimmt, sehr klein, Mikrofauna	b
unbestimmt, klein, Fuchsgröße	c
unbestimmt, klein-mittelgroß, Fuchs-/Steinbockgröße	d
unbestimmt, mittelgroß, Wolfgröße	e
unbestimmt, mittelgroß, Steinbockgröße	f
unbestimmt, mittelgroß-groß, Steinbock-/Pferdegröße	g
unbestimmt, groß, Pferd-/Rindergröße	h
unbestimmt, sehr groß, Nashorn-/Mammutgröße	i
Igel, <i>Erinaceus europaeus</i>	1
Maulwurf, <i>Talpa spec.</i>	2
Wildkaninchen o. Hase, <i>Leporidae</i>	3
Wildkaninchen, <i>Oryctolagus cuniculus</i>	4
Hasen, <i>Lepus spec.</i>	5
Nager, <i>Rodentia indet.</i> , groß	6
Nager, <i>Rodentia indet.</i> , klein	7
Murmeltiere, <i>Marmota sp.</i>	8
Eichörnchen, <i>Sciurus vulgaris</i>	8a
Fleischfresser, <i>Carnivora indet.</i> , mittel	9
Fleischfresser, <i>Carnivora indet.</i> , groß	10
Fuchs, <i>Vulpes o. Alopex</i>	11
Rotfuchs, <i>Vulpes vulpes</i>	12
Eisfuchs, <i>Alopex lagopus</i>	13
Wolf oder Hund	14
Wolf, <i>Canis lupus</i>	15
Braunbär, <i>Ursus arctos</i>	16
Höhlenbär, <i>Ursus spelaeus</i>	17
Marder, <i>Martes spec.</i>	18
Vielfraß, <i>Gulo gulo</i>	19
Dachs, <i>Meles meles</i>	20
Höhlenhyäne, <i>Crocota crocuta spelaea</i>	21
Wild- oder Hauskatze	22
Wildkatze, <i>Felis silvestris</i>	23
Luchs, <i>Lynx lynx</i>	24
Höhlenlöwe, <i>Panthera leo spelaea</i>	25
Mammut, <i>Mammuthus primigenius</i>	26
Pferde o. Esel, <i>Equus sp.</i>	27
Europäischer Wildesel / Hydruntinus, <i>Equus hydruntinus</i>	28
Pferd, <i>Equus ferus</i>	29
Wollnashorn, <i>Coelodonta antiquitatis</i>	30

Art	Kürzel
Paarhufer, Artiodactyla indet.	31
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbockgröße	32
Paarhufer, Artiodactyla indet., Steinbock-/Hirschgröße	33
Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirschgröße	34
Paarhufer, Artiodactyla indet., Hirsch-/Rindergröße	35
Paarhufer, Artiodactyla indet., Rindergröße	36
Wild- oder Hausschwein	37
Hausschwein, SUS	38
Wildschwein, Sus scrofa	39
Hirschartige, Cervidae indet.	40
Rothirsch, Cervus elaphus	41
Elch, Alces alces	42
Rentier, Rangifer tarandus	43
Reh, Capreolus capreolus	44
Hausrind, BOS	46
Haus- o. Wildrind	47
Auerochse oder Ur, Bos primigenius	48
Wildrind, Bos o. Bison	49
Wisent, Bison priscus/bonatus	50
unbestimmter kleiner Wiederkäuer	51
Gämse, Rupicapra rupicapra	52
Gämse o. Ziege, Rupicapra o. Capra	53
Steinbock, Capra ibex	54
Hausschaf, OVIS	55
Hausschaf oder -ziege, CAPRA/OVIS	56
Moschusochse, Ovibos moschatus	57
unbestimmter Vogelknochen	58
Gänse, Anser spec.	59
Entenartige, Anatinae indet.	60
Greifvögel, Accipitridae indet.	61
Bussarde, Buteo spec.	62
Wild- oder Haushuhn	63
Hühnervögel, Phasianidae indet.	64
Rauhfußhühner, Tetraoinae indet.	65
Schneehühner, Lagopus spec.	66
Alpenschneehuhn, Lagopus mutus	67
Birkhuhn, Lyrurus tetrix	68
Auerhuhn, Tetrao urogallus	69
Kranich, Grus grus	70
unbestimmter Watvogel	71
unbestimmter Singvogel	72
Raben- o. Saatkrähe, Corvus corone o. frugilegus	73
Kolkrabe, Corvus corax	74
Haushuhn	75
Lurche, Amphibia indet.	76
nicht näher bestimmte Landschnecke	77

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
ULM1	1932	1	41			li	m		ad.	1	693,0	M	ohne		ohne	ohne
	o. Datum 1932	1	27		unb. I, stark abgekaut				ad.	1	3,0		BG G		003	Grotte
	o. Datum 1932	2	27		unb. I, stark abgekaut				ad.	1	2,9		BG GS	10.	003	Grotte
	o. Datum 1932	3	27							2	8,4		BG G		003	Grotte
	o. Datum 1932	4	27							1	3,4		BG GS		003	Grotte
	o. Datum 1932	5	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	21,0		BG GS		003	Grotte
	o. Datum 1932	6	49		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	2,7		BG G		003	Grotte
	o. Datum 1932	7	27		prox. offen				inf.-juv.	1	3,5		BG G		003	Grotte
	o. Datum 1932	8	49		unb. I, nicht abgekaut	li			subad.	1	1,2		BG GS	B.S.8	003	Grotte
	o. Datum 1932	9	g							1	3,7		BG G		003	Grotte
	o. Datum 1932	10	h		Pars petrosum					1	12,0		BG GS		003	Grotte
	o. Datum 1932	11	h		Pars petrosum					1	6,5		BG GS		003	Grotte
	o. Datum 1932	12	h							1	1,4		BG GS		003	Grotte
	o. Datum 1932	13	h							1	1,6		BG G		003	Grotte
	o. Datum 1932	14	18		P4, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,2		ohne	14.	001/002	ohne
	o. Datum 1932	15	21		I2, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,9		BG GS		003	Grotte
	o. Datum 1932	16	17		I1, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	2,1		BG G	19.	003	Grotte
	o. Datum 1932	17	21		unb. P, leicht abgekaut	re			ad.	1	3,3		BG G	17.	003	Grotte
	o. Datum 1932	18	17		I3, stark abgekaut	re			ad.	1	4,2		BG GS		003	Grotte
	o. Datum 1932	19	13		M1, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,7	M	BG GS	15.	003	Grotte
	o. Datum 1932	20	17		unb. I, mittel abgekaut	re			ad.	1	2,4		BG GS		003	Grotte
	o. Datum 1932	21	17		C, nicht gewechselt				inf.-juv.	1	2,0		BG G		003	Grotte
	o. Datum 1932	22	41				m		ad.	1	41,0		ohne	3.	038	ohne
	o. Datum 1932	23	41				m		ad.	1	2,8		ohne	4.	038	ohne
	o. Datum 1932	24	41				m		ad.	1	99,0		ohne	1.	038	ohne
	o. Datum 1932	25	21		I1, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,9		ohne	89.	020	BS IV
	o. Datum 1932	26	15		unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	0,6		ohne	8.	025	BS III
	o. Datum 1932	27	11		unb. P, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,2		ohne	14.	001/002	ohne
	o. Datum 1932	28	43						subad.-ad.	1	58,0		ohne	2.	038	ohne
	o. Datum 1932	29	29		unb. pd, P o. M, o. Wurzel	li			subad.-ad.	1	61,0		BG G	6.	003	Grotte
	o. Datum 1932	30	40						subad.-ad.	1	1,6		BW K 34	35.	013	WestAur
	Aug. 1932	1	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,0		BS BK/L	6.	015/019	vermischt
	Aug. 1932	2	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	2,0		BS BK/L	5.	015/019	vermischt
	Aug. 1932	3	27		M3, nicht abgekaut	li			subad.	1	3,0		BS BK/L	3.	015/019	vermischt
	Aug. 1932	4	54			li			subad.-ad.	1	4,0		BG Hu/B	19.	001/002	ohne
	Aug. 1932	5	26							1	5,0		BG B	7.	002	ohne
	Aug. 1932	6	i					Carnivorenverbiss		1	6,0		BG Hu		001	ohne
	Aug. 1932	7	g		prox. offen				föt.-juv.	1	7,0		BII L	8.	038	ohne
	Aug. 1932	8	27		dist. offen				föt.-inf.	1	8,0		BG Hu		001	ohne
	Aug. 1932	9	24		P3+4, leicht abgekaut	re			ad.	1	9,0	M	BG Hu/B	24.	001/002	ohne
	Aug. 1932	10	17		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	10,0		BG Hu/B	29.	001/002	ohne
	Aug. 1932	11	17		C, im Wechsel	li			subad.-ad.	1	11,0	M	BG Hu/B	32.	001/002	ohne
	Aug. 1932	12	17							1	12,0		BG Hu	24.	001	ohne
	Aug. 1932	13	19			re			juv.-subad.	1	13,0		BG Hu/B	18.	001/002	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
Aug. 1932		14		11	dist. offen	li			inf.-juv.	1	14,0		BG Hu	8.	001	ohne
Aug. 1932		15		15	id3, mittel abgekaut	re			juv.	1	15,0		BG Hu	23.	001	ohne
Aug. 1932		16		11	unb. P, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	16,0		BG Hu/B	26.	001/002	ohne
Aug. 1932		17		29	unb. I, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	17,0		BG Hu	2.	001	ohne
Aug. 1932		18		15	C, stark abgekaut	re			ad.	1	18,0		BG Hu	5.	001	ohne
Aug. 1932		19		h				Carnivorenverbiss		1	19,0		BG Hu/B	76	001/002	ohne
Aug. 1932		20		29		re			subad.-ad.	1	22,0		BG Hu	1.	001	ohne
Aug. 1932		21		29					subad.-ad.	1	5,6		BG Hu	4.	001	ohne
9. 8. 1932		1		17		re			subad.-ad.	1	34,0		BG Hu/B		001/002	ohne
9. 8. 1932		2	1	37	M1, leicht abgekaut	li			infant.	1	33,0 M		BG Hu/B	2.	001/002	ohne
9. 8. 1932		3		h				Politur		1	6,6		BG Hu/B		001/002	ohne
9. 8. 1932		4		28	prox. verwachsen	re			ad.	1	24,0 M		BG Hu/B	2.	001/002	ohne
9. 8. 1932		5		43	dist. offen	re		Carnivorenverbiss	inf.-juv.	1	27,0		BG Hu/B	15.	001/002	ohne
9. 8. 1932		6		27	I3, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	5,0		BG Hu/B	14.	001/002	ohne
9. 8. 1932		7		29		li			subad.-ad.	1	106,0		BG Hu/B	11.	001/002	ohne
22. 8. 1932		1		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	27,0		BS Hang	4.	015/019	vermischt
23. 8. 1932		1		27	unb. I, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	4,2		BG B li		002	ohne
23. 8. 1932		2		27	unb. I, stark abgekaut			Politur	subad.-ad.	1	1,5		BG G	10a	003	Grotte
23. 8. 1932		3		5	prox. + dist. offen	re			föt.-juv.	1	0,8		BG Hu	11.	001	ohne
23. 8. 1932		4		31	prox. offen				föt.-inf.	2	1,8		BG G		003	Grotte
23. 8. 1932		5		31	unb. id, nicht abgekaut	li			föt.-inf.	1	0,2		BG G	9.	003	Grotte
23. 8. 1932		6		20	prox. + dist. offen	li			infant.	1	4,2		BG Hu	14.	001	ohne
23. 8. 1932		7		5	prox. + dist. offen	li			inf.-juv.	1	2,8		BG Hu	10.	001	ohne
23. 8. 1932		8		5	prox. + dist. offen	re			inf.-juv.	1	3,8		BG Hu	15.	001	ohne
23. 8. 1932		9		5	unb. P gew., Abkautung?	re			juv.-subad.	1	1,4		BG Hu	20.	001	ohne
23. 8. 1932		10		5	prox. + dist. verwachsen				ad.	1	1,0		BG Hu	18.	001	ohne
23. 8. 1932		11		h						1	1,5		BS Hang		015/019	vermischt
23. 8. 1932		12		41		li			infant.	1	27,0		BS Hang	1.	001/002	ohne
23. 8. 1932		13		27						1	5,5		BS G		003	Grotte
23. 8. 1932		14 A		43		li		Carnivorenverbiss	föt.-inf.	1	3,2		BG Hu	12.	001	ohne
23. 8. 1932		15 A		43	prox. + dist. offen	re		Carnivorenverbiss	föt.-inf.	1	2,9		BG Hu	13.	001	ohne
23. 8. 1932		16		43		li		Carnivorenverbiss	föt.-inf.	1	4,4		BG Hu	16.	001	ohne
23. 8. 1932		17		6	prox.verwachsen, dist. offen	li			juv.-subad.	1	1,2		BG Hu	15.	001	ohne
24. 8. 1932		1		27	unb. id, leicht abgekaut			Politur	infant.	1	3,0		BG Ko		002	ohne
24. 8. 1932		2		h				Politur		1	18,0		BG B/G		002/003	ohne
24. 8. 1932		3		29	P2, mittel abgekaut	li			ad.	1	50,0 M		BG B/G		002/003	ohne
24. 8. 1932		4		27				Politur		1	2,4		BG B/GL		002/003	ohne
24. 8. 1932		5		27	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				föt.-juv.	1	3,6		BG B/GL		002/003	ohne
24. 8. 1932		6		50	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	44,0		BG Ko	8.	002	ohne
24. 8. 1932		7		17	P4, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	2,3 M		BG Ko	26.	002	ohne
24. 8. 1932		8		17					ad.	1	1,5		BG Ko		002	ohne
24. 8. 1932		9		29	prox. verwachsen	re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	46,0		BG		002	ohne
24. 8. 1932		10		43	unb. I, stark abgekaut	li			ad.	1	1,4		BG Ko	21.	002	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
24. 8.	1932	11	43			li			subad.-ad.	1	13,0		BG GL	7.	003	Grotte
25. 8.	1932	1	27	unb. I, stark abgekaut					ad.	1	6,9		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	2	29	unb. I, mittel abgekaut					subad.	1	11,0		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	3	27	unb. I, stark abgekaut					ad.	1	2,7		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	4	27	unb. I, stark abgekaut					ad.	1	3,6		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	5	27	unb. id, leicht abgekaut					infant.	1	3,3		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	6	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	31,0		BG B li	72.	002	ohne
25. 8.	1932	7	27	I2, stark abgekaut	li				ad.	1	5,9		BG GL li		003	Grotte
25. 8.	1932	8	27						subad.-ad.	1	3,4		BG GL li		003	Grotte
25. 8.	1932	9	g							1	2,4		BG GL li		003	Grotte
25. 8.	1932	10	17	unb. I, stark abgekaut	li				ad.	1	2,0		BG GL li		003	Grotte
25. 8.	1932	11	23	C, leicht abgekaut	li				subad.-ad.	1	0,4 M		BS Sch ti	21.	001	ohne
25. 8.	1932	12	21	unb. P, leicht abgekaut	li				ad.	1	1,7		B II L	6.	038	ohne
25. 8.	1932	13	11	C, leicht abgekaut	li				subad.-ad.	1	0,5		BG B li	36.	002	ohne
25. 8.	1932	14	5	prox. verwachsen	li				subad.-ad.	1	2,2 M		BG Sch li	6.	001	ohne
25. 8.	1932	15	5	prox. offen	re				inf.-juv.	1	0,7		BG Sch li	9.	001	ohne
25. 8.	1932	16	17	I2, nicht abgekaut	re				juv.	1	1,4		BG B li	52.	002	ohne
25. 8.	1932	17	17	I3, mittel abgekaut	re				juv.	1	2,1		BG B li	54.	002	ohne
25. 8.	1932	18	g							2	6,3		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	19	27	M1, hochgewachsen, Abkautung?					subad.-ad.	2	8,1		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	20	26							1	2,7		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	21	31							1	1,0		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	22	h	Pars petrosum						1	11,0		BG B li		002	ohne
25. 8.	1932	23	27						juv.-subad.	1	4,7		BG Sch li	3.	001	ohne
28. 8.	1932	1	h	Pars petrosum						1	14,0		BG B li		002	ohne
Sep.	1932	1	i							1	38,0		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	2	40							1	2,0		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	3	g							1	1,0		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	4	5							2	0,7		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	5	5						föt.-juv.	1	0,5		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	6	g							2	3,3		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	7	h					verbrannt		1	5,8		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	8	e						föt.-juv.	2	1,2		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	9	31							4	5,8		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	10	10	unb. pd, P o. M						1	1,2		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	11	40				m		ad.	1	0,9		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	12	27	unb. I, stark abgekaut					ad.	1	1,9		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	13	h	unb. pd, P o. M, stark abgekaut						1	3,1		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	14	17	C, nicht gewechselt	li				föt.-juv.	1	0,3		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	15	10	C, gewechselt, Abkautung?						1	0,2		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	16	5						föt.-juv.	1	1,5		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	17	6						subad.-ad.	1	0,3		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	18	76							1	0,1		ohne		ohne	ohne
Sep.	1932	19	b							7	3,3		ohne		ohne	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
Sep. 1932		20	e						föt.-juv.	1	0,7		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		21	g							150	195,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		22	h							80	359,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		23	g					Politur		70	163,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		24	e					Carnivorenverbiss	föt.-juv.	1	3,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		25	g					Carnivorenverbiss		8	16,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		26	h					Carnivorenverbiss		3	26,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		27	h							1	5,9		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		28	g					verbrannt		3	4,6		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		29	h					verbrannt		6	23,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		30	g					verbrannt		10	13,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		31	g					verbrannt+Politur		11	20,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		32	27			re			subad.-ad.	1	8,2 M		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		33	43	pd4, leicht abgekaut		re			infant.	1	1,6		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		34	22	C, nicht gewechselt		li			infant.	1	0,3		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		35	43			li			subad.-ad.	1	2,4		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		36	27			re			subad.-ad.	1	4,8		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		37	31							1	0,9		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		38	27	P2, mittel abgekaut		re			subad.-ad.	1	1,8		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		39	g							11	11,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		40	g					Politur		3	5,1		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		41	27	unb. I, stark abgekaut				Politur	ad.	1	2,8		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		42	b							3	1,3		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		43	6							4	1,2		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		44	g							130	279,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		45	h							50	373,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		46	i							1	21,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		47	g					Politur		50	136,0		ohne		ohne	ohne
Sep. 1932		48	g					Carnivorenverbiss		4	10,0		ohne		ohne	ohne
3. 9. 1932		1	27			re			subad.-ad.	1	21,0 M	BG B		64.	002	ohne
3. 9. 1932		2	i						subad.-ad.	1	9,1	BG B			002	ohne
3. 9. 1932		3	27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				Politur	subad.-ad.	1	5,1	BG B			002	ohne
3. 9. 1932		4	27	unb. pd, stark abgekaut				Politur	juv.-subad.	1	3,8	BG B		14.	002	ohne
3. 9. 1932		5	29	unb. pd, stark abgekaut					juv.-subad.	1	13,0	BG B		71.	002	ohne
3. 9. 1932		6	5						inf.-juv.	1	1,0	BG B		17.	001	ohne
3. 9. 1932		7	5	dist. verwachsen		li			subad.-ad.	1	1,3 M	BG B		38.	002	ohne
3. 9. 1932		8	12	dist. verwachsen		re			subad.-ad.	1	1,0 M	BG B		37.	002	ohne
3. 9. 1932		9	11	unb. pd, leicht abgekaut		li			infant.	1	1,7	BG B		33.	002	ohne
3. 9. 1932		10	5	prox. offen		li			infant.	1	0,7	BG B		41.	002	ohne
3. 9. 1932		11	5	prox. verwachsen		li		scharfe Trennspur	juv.-subad.	1	1,4 M	BG B		39.	002	ohne
3. 9. 1932		12	17	prox. verwachsen					subad.-ad.	1	9,3	BG B		44.	002	ohne
3. 9. 1932		13	17	I1, leicht abgekaut		li			juv.-subad.	1	1,5	BG B		53.	002	ohne
3. 9. 1932		14	17	I3, mittel abgekaut		li			subad.-ad.	1	3,1	BG B		59.	002	ohne
3. 9. 1932		15	17	P4, leicht abgekaut		li			subad.-ad.	1	2,2	BG B		30.	002	ohne
3. 9. 1932		16	17	M1, mittel abgekaut		li			ad.	1	29,0 M	BG B		23.	002	ohne
3. 9. 1932		17	h	Pars petrosus				Politur		1	4,5	BG B			002	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
3. 9. 1932		18		31		re				1	5,1		BG B		002	ohne
3. 9. 1932		19		g				Politur		1	3,7		BG B		002	ohne
3. 9. 1932		20		5				dist. offen	infant.	1	1,2		BG B		002	ohne
3. 9. 1932		21		43				dist. offen	infant.	1	2,8		BG B	26.	001	ohne
3. 9. 1932		22		43		li		pd4, leicht abgekaut	infant.	1	2,2 M		BG Grr.	1.	002	ohne
4. 9. 1932		1		27				unb. I, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	2,4		BG (K)		002	ohne
4. 9. 1932		2		27				unb. I, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	1,8		BG (K)		002	ohne
4. 9. 1932		3		27				unb. I, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	4,1		BG (K)		002	ohne
5. 9. 1932		1		29				unb. pd, P o. M, stark abgekaut		2	15,0		BG GL		003	Grotte
5. 9. 1932		2		27				unb. pd, P o. M, stark abgekaut		2	12,0		BG GL		003	Grotte
5. 9. 1932		3		27		li		unb. I, leicht abgekaut	juv.-subad.	1	6,8		BG GL		003	Grotte
5. 9. 1932		4		26						1	1,8		BG GL		003	Grotte
5. 9. 1932		5		g				Politur		1	4,9		BG GL		003	Grotte
5. 9. 1932		6		g						1	1,6		BG GL		003	Grotte
5. 9. 1932		7		h				unb. pd, P o. M, stark abgekaut	subad.-ad.	1	2,8		BG GL		003	Grotte
5. 9. 1932		8		h				unb. pd, P o. M, stark abgekaut	ad.	1	12,0		BG GL	5.	003	Grotte
5. 9. 1932		9		17		re		I3, nicht abgekaut	juv.	1	1,1		BG GL	16.	003	Grotte
5. 9. 1932		10		21		li		I2, leicht abgekaut	juv.-subad.	1	1,1		BG GL	19.	003	Grotte
5. 9. 1932		11		21		li		unb. P, nicht abgekaut	ad.	1	4,6		BG	12.	003	Grotte
5. 9. 1932		12		15		re		P4, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	1,3 M		BG GL	14.	003	Grotte
5. 9. 1932		13		29				Politur	juv.	1	14,0		BG GL		003	Grotte
5. 9. 1932		14		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	49,0		BG GL		003	Grotte
5. 9. 1932		15		27		re		unb. pd, stark abgekaut	juv.	1	5,5		BG GL		003	Grotte
6. 9. 1932		1		43		li		I1, stark abgekaut	ad.	1	0,8		BS GL WH	4.	007	ohne
6. 9. 1932		2		43		re		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	5,1		BW GL		011	WestMagd
7. 9. 1932		1		49					subad.-ad.	1	25,0		BG Hu/B		001/002	ohne
7. 9. 1932		2		70		re			subad.-ad.	1	0,8 M		BG (K)		002	ohne
7. 9. 1932		3		26				prox. verwachsen	subad.-ad.	1	39,0		BG (K)	6.	002	ohne
7. 9. 1932		4		24		li		C, leicht abgekaut	ad.	1	5,5 M		BG Hu/B	25.	001/002	ohne
7. 9. 1932		5		5		li		Backenzähne, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	2,3		BG (K)	1.	002	ohne
7. 9. 1932		5a		31				unb. pd, P o. M, o. Wurzel	infant.	1	1,3		BS L	5.	038	ohne
7. 9. 1932		6		40		li		prox. + dist. offen	föt.-inf.	1	1,5		BG Hu/B	20.	001/002	ohne
7. 9. 1932		7		40		li		unb. pd, im Durchbruch	föt.-inf.	1	1,7		BG Hu/B	4.	001/002	ohne
7. 9. 1932		8		24		re		M1, leicht abgekaut	ad.	1	17,0 M		BG Hu/B	23.	001/002	ohne
7. 9. 1932		9		17		li		I2, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	2,9		BG Hu/B	34.	001/002	ohne
7. 9. 1932		10		17		li		I3, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	2,9		BG Hu/B	33.	001/002	ohne
7. 9. 1932		11		17		li		unb. P, mittel abgekaut	ad.	1	7,3		BG Hu/B	27.	001/002	ohne
7. 9. 1932		12		21		li		M1, leicht abgekaut	ad.	1	1,4		BII	6.	038	ohne
7. 9. 1932		13		24		li		ohne	subad.-ad.	1	1,9		BG Hu/B	21.	001/002	ohne
7. 9. 1932		14		24		re			subad.-ad.	1	1,1		BG Hu/B		001/002	ohne
7. 9. 1932		15		20					subad.-ad.	1	1,6		BG Hu/B	17.	001/002	ohne
7. 9. 1932		16		22		li			subad.-ad.	1	1,0		BII	7.	038	ohne
7. 9. 1932		17		20		li			subad.-ad.	1	1,4		BG (K)	45.	002	ohne
7. 9. 1932		18		5		re		prox. offen	juv.-subad.	1	1,8		BG Hu/B	6.	001/002	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
7. 9. 1932		19	17		I3, mittel abgekaut	li			ad.	1	8,1		BG Hu/B	30.	001/002	ohne
7. 9. 1932		20	17		I2, mittel abgekaut	re			ad.	1	3,0		BG (K)	51.	002	ohne
7. 9. 1932		21	17		I1, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	1,9		BG (K)	55.	002	ohne
7. 9. 1932		22	g					Politur		1	1,4		BG (K)		002	ohne
7. 9. 1932		23	17		I2, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	0,5		BG Hu/B	35.	001/002	ohne
7. 9. 1932		24	h		Pars petrosum			Politur		1	7,1		BG Hu/B		001/002	ohne
7. 9. 1932		25	h		Pars petrosum			Politur		2	12,0		BG (K)		002	ohne
7. 9. 1932		26	g					Politur		1	1,4		BG (K)		002	ohne
7. 9. 1932		27	39					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	4,7		BG (K)		002	ohne
7. 9. 1932		28	h		ohne				subad.-ad.	1	26,0		BG (K)		002	ohne
7. 9. 1932		29	43		dist. verwachsen				subad.-ad.	1	12,0		BG Hu/B	36.	001/002	ohne
7. 9. 1932		30	43			li			subad.-ad.	1	39,0 M		BG Hu/B	3.	001/002	ohne
7. 9. 1932		31	56		dist. offen	re			föt.-inf.	1	4,6		BG Hu/B		001/002	ohne
7. 9. 1932		32	43		M3, nicht abgekaut	li			ad.	1	4,7 M		BG Hu/B		001/002	ohne
7. 9. 1932		33	27		unb. I, stark abgekaut				ad.	1	4,0		BG Hu/B	31.	001/002	ohne
7. 9. 1932		34	27		unb. I, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	2,9		BG Hu/B	10.	001/002	ohne
8. 9. 1932		1	27						subad.-ad.	1	4,6		BG B/GL	1.	002/003	ohne
8. 9. 1932		2	27		C, mittel abgekaut		m	Politur	ad.	1	4,4		BG Bti li	66.	002	ohne
8. 9. 1932		3	27		C, mittel abgekaut		m	Politur	ad.	1	1,8		BG Bti	65.	002	ohne
8. 9. 1932		4	29		P2, mittel abgekaut	li		Politur	subad.-ad.	1	14,0		BG Bti li	69.	002	ohne
8. 9. 1932		5	27		unb. I, mittel abgekaut			Politur	subad.-ad.	1	4,7		BG Bti		002	ohne
8. 9. 1932		6	27		unb. I, stark abgekaut			Politur	subad.-ad.	2	5,8		BG Bti		002	ohne
8. 9. 1932		6a	11			re u. li			ad.	1	2,3		BG B/GL	4.	002/003	ohne
8. 9. 1932		7	27		unb. id, leicht abgekaut			Politur	infant.	1	2,2		BG Bti li		002	ohne
8. 9. 1932		7a	11		C, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	0,9 M		BG Bti	34.	002	ohne
8. 9. 1932		8	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut			Politur	subad.-ad.	2	12,0		BG Bti		002	ohne
8. 9. 1932		9	27						subad.-ad.	1	4,6		BG B/GL	1.	002/003	ohne
8. 9. 1932		10	h		Pars petrosum			Politur		1	7,2		BG B/GL		002/003	ohne
8. 9. 1932		11	h		Pars petrosum			Politur		1	11,0		BG B/GL		002/003	ohne
8. 9. 1932		12	g					Politur		1	1,6		BG B/GL		002/003	ohne
8. 9. 1932		13	i					Carnivorenverbiss		1	27,0		BG B/GL		002/003	ohne
8. 9. 1932		14	17		M3, Abkautung?	li			ad.	1	30,0		BG B/GL		002/003	ohne
8. 9. 1932		15	21		pd, nicht abgekaut	li			infant.	1	0,6 M		BG B/GL	21.	002/003	ohne
8. 9. 1932		16	10		prox. offen				juv.	1	1,3		BG B ti	42.	002	ohne
8. 9. 1932		17	11		dist. offen	li			juv.	1	1,8		BG B/GL	2.	002/003	ohne
8. 9. 1932		18	11						ad.	1	0,8		BG B/GL	3.	002/003	ohne
8. 9. 1932		19	13		unb. P, leicht abgekaut	re			ad.	1	2,6 M		BG B mi	31.	002	ohne
8. 9. 1932		20	11		unb. pd, nicht abgekaut	li			infant.	1	1,4		BG B/GL	16.	002/003	ohne
8. 9. 1932		21	17			re			juv.-subad.	1	1,1 M		BG B/GL	5.	002/003	ohne
8. 9. 1932		22	17		M1, leicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	0,8		BG B/GL	9.	002/003	ohne
8. 9. 1932		23	37		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	2,9		BG B/GL	10.	002/003	ohne
8. 9. 1932		24	17		I3, stark abgekaut	li	?m		ad.	1	9,1		BG Bti li	61.	002	ohne
8. 9. 1932		25	17		I3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	6,2		BG B mi	60.	002	ohne
8. 9. 1932		26	17		I1, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,6		BG Bti li	50.	002	ohne
8. 9. 1932		27	17		P4, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	2,8 M		BG Bti	28.	002	ohne
8. 9. 1932		28	17		M2, leicht abgekaut	re			ad.	1	7,9 M		BG B/GL	19.	002/003	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
8. 9. 1932		29	10		C, nicht gewechselt				inf.-juv.	1	1,4		BG Bti	47.	002	ohne
8. 9. 1932		30	h							1	6,7		BG B(K)B(K)		002	ohne
8. 9. 1932		31	17		P4, stark abgekaut	re			ad.	1	3,3		BG Bti	29.	002	ohne
8. 9. 1932		32	h							1	34,0		BG B(K)		002	ohne
8. 9. 1932		33	h					Politur		2	11,0		BG Bti		002	ohne
8. 9. 1932		34	h		Pars petrosum			Politur		1	15,0		BG Bti li		002	ohne
8. 9. 1932		35	10		unb. pd, P o. M, stark abgekaut				ad.	1	3,6		BG Bti li		002	ohne
8. 9. 1932		36	h					Politur		1	3,5		BG Bti li		002	ohne
8. 9. 1932		37	43						subad.-ad.	1	4,4		BG B(K)		002	ohne
8. 9. 1932		38	43						subad.-ad.	1	1,7		BG Bti		002	ohne
8. 9. 1932		39	h							1	57,0		BG B(K)		002	ohne
8. 9. 1932		40	43		prox. offen				infant.	1	3,4		BG B/GL	11.	002/003	ohne
8. 9. 1932		41	43		dist. offen	li		Verbiss durch Nager	infant.	1	5,4		BG B(K)	15.	002	ohne
8. 9. 1932		42	43			li			juv.-subad.	1	4,9		BG B mi	17.	002	ohne
8. 9. 1932		43	43		pd4, mittel abgekaut	li			juv.	1	4,7 M		BG Btili	9.	002	ohne
8. 9. 1932		44	43		M1, vor dem Durchbruch	re			juv.-subad.	1	2,3		BG B/GL	12.	002/003	ohne
8. 9. 1932		45	43		M3, nicht abgekaut	re			ad.	1	1,9		BG B/GL mi	13.	002/003	ohne
9. 9. 1932		1	27		unb. I, mittel abgekaut			Politur	subad.-ad.	1	6,3		BG B mi		002	ohne
9. 9. 1932		2	27		unb. I, leicht abgekaut			Politur	juv.-subad.	1	2,9		BG B mi		002	ohne
9. 9. 1932		3	29		M3, mittel abgekaut	li		Politur	ad.	1	19,0		BG BK li mi	68.	002	ohne
9. 9. 1932		4	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut			Politur		1	7,2		BG Bti li	73.	002	ohne
9. 9. 1932		5	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut			Politur		1	2,3		BG Bti li		002	ohne
9. 9. 1932		6	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut			Politur		1	4,1		BG Gr r		002	ohne
9. 9. 1932		7	21						subad.-ad.	1	3,0 M		BG Bti li	43.	002	ohne
9. 9. 1932		8	17		I3, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	8,4		BG S/B re	28.	001/002	ohne
9. 9. 1932		8a	11		C, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	0,9 M		BG BK li mi 2 35.	35.	002	ohne
9. 9. 1932		9	5			li			subad.-ad.	1	3,4 M		BG Gr re 2 4.		002	ohne
9. 9. 1932		10	5		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	2,6 M		BG Gr re 2 3.		002	ohne
9. 9. 1932		11	38		prox. im verwachsen, dist. verwach	re			subad.	1	109,0 M		BG S/B re	12.	001/002	ohne
9. 9. 1932		12	17		M3, nicht abgekaut	re			ad.	1	11,0 M		BG Bti li	24.	002	ohne
9. 9. 1932		13	17		I1, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,3		BG B mi	49.	002	ohne
9. 9. 1932		14	17		I2, stark abgekaut	re			subad.-ad.	1	3,1		BG B ti li	46.	002	ohne
9. 9. 1932		15	27			re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	55,0		BG Gr.r.	62.	002	ohne
9. 9. 1932		16	27		unb. I, stark abgekaut			Politur	ad.	1	1,9		BG Br.r.		002	ohne
9. 9. 1932		17	g		Pars petrosum			Politur		2	13,0		BG BK li mi		002	ohne
9. 9. 1932		18	g		Pars petrosum			Politur		1	4,6		BG B mi		002	ohne
9. 9. 1932		19	i		Pars petrosum			Politur		1	25,0		BG BK li mi		002	ohne
9. 9. 1932		20	27		unb. pd, stark abgekaut				juv.	1	9,3		BG BK li mi		002	ohne
9. 9. 1932		21	29			re			subad.-ad.	1	15,0		BG Gr r.		002	ohne
9. 9. 1932		22	43						subad.-ad.	1	7,1		BG Gr r.		002	ohne
9. 9. 1932		23	29					Carnivorenverbiss		1	83,0		BG Gr		002	ohne
10. 9. 1932		1	27		unb. id, leicht abgekaut				infant.	1	2,6		BG B		002	ohne
10. 9. 1932		2	27		C, mittel abgekaut		m	Politur	ad.	1	3,2		BG liti	67.	002	ohne
10. 9. 1932		3	29		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.	1	10,0		BG liti	70.	002	ohne
10. 9. 1932		4	27		unb. I, stark abgekaut	li		Politur	ad.	1	3,0		BG liti		002	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
10. 9. 1932		5		27						1	6,5	BG B	11.	002	ohne	
10. 9. 1932		6		29	unb. I, stark abgekaut				ad.	1	8,3	BG B		002	ohne	
10. 9. 1932		7		26						1	6,2	BG B		002	ohne	
10. 9. 1932		8		27				Politur		1	3,5	BG B/G mi		002/003	ohne	
10. 9. 1932		9		29	unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	32,0	BG B/G mi	7.	002/003	ohne	
10. 9. 1932		10		29	M2, im Durchbruch	re			juv.-subad.	1	47,0 M	BG B/G mi		002/003	ohne	
10. 9. 1932		11		50	I1, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	2,1	BG B	2.	020	BS IV	
10. 9. 1932		12		30	unb. pd, P o. M, stark abgekaut				ad.	1	9,6	BII u	1.	039	ohne	
10. 9. 1932		13		12	dist. im verwachsen	re			subad.	1	2,7 M	BG B	18.	002	ohne	
10. 9. 1932		14		17	I3, leicht abgekaut	li	m		subad.-ad.	1	10,0	BG B/G mi	17.	002/003	ohne	
10. 9. 1932		15		17	I3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	9,2	BG B	57.	002	ohne	
10. 9. 1932		16		17	I3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	8,3	BG B	58.	002	ohne	
10. 9. 1932		17		17	I3, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	3,1	BG B/G mi	18.	002/003	ohne	
10. 9. 1932		18		17	I2, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	2,6	BG B	56.	002	ohne	
10. 9. 1932		19		17	M3, nicht abgekaut	re			ad.	1	12,0 M	BG B	25.	002	ohne	
10. 9. 1932		20		17	P4, leicht abgekaut	re			ad.	1	3,5 M	BG B	27.	002	ohne	
10. 9. 1932		21		15		re			subad.-ad.	1	11,0 M	BG B/G mi	20.	002/003	ohne	
10. 9. 1932		22		h	Pars petrosum			Politur		2	15,0	BG liti		002	ohne	
10. 9. 1932		23		h						3	8,3	BG B		002	ohne	
10. 9. 1932		24		10	C, gewechselt, Abkautung?				subad.-ad.	1	2,5	BG B		002	ohne	
10. 9. 1932		25		43	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	3,2	BG B/G mi	15.	002/003	ohne	
10. 9. 1932		26		43	unb. P, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	3,5	BG B/G mi	14.	002/003	ohne	
10. 9. 1932		27		43					subad.-ad.	1	1,2	BG B	4a.	002	ohne	
10. 9. 1932		28		43	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	9,0	BG B	16.	002	ohne	
10. 9. 1932		29		43	unb. P, mittel abgekaut			Politur	ad.	1	4,2	BG B	12.	002	ohne	
12. 9. 1932		1		27	unb. I, stark abgekaut			Politur	ad.	1	3,5	BG BK		002	ohne	
12. 9. 1932		2		29	unb. I, mittel abgekaut			Politur	ad.	1	10,0	BG B re.		002	ohne	
12. 9. 1932		3		27	unb. I, mittel abgekaut			Politur	ad.	1	6,4	BG B re.		002	ohne	
12. 9. 1932		4		27	unb. I, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	6,3	BG BK		002	ohne	
12. 9. 1932		5		50	unb. pd, P o. M, stark abgekaut				ad.	1	14,0	BG BK	10.	002	ohne	
12. 9. 1932		6		17	unb. P, nicht abgekaut	li			ad.	1	4,4	BG Bti	4.	004	ohne	
12. 9. 1932		7		10	unb. P, stark abgekaut				ad.	1	4,0	BG Bti	6.	004	ohne	
12. 9. 1932		8		h	Pars petrosum			Politur		1	4,0	BG BK		002	ohne	
12. 9. 1932		9		g				Politur		1	2,3	BG S/B re		001/002	ohne	
12. 9. 1932		10		27	C, leicht abgekaut	re	m	Politur	subad.-ad.	1	2,1	BG B ti mi	5.	004	ohne	
12. 9. 1932		11		27				Politur	juv.-subad.	1	2,8	BG B ti mi	2.	004	ohne	
12. 9. 1932		12		29				Politur	juv.-subad.	1	8,2	BG B ti mi	2.	004	ohne	
13. 9. 1932		1		64		li			subad.-ad.	1	0,2	KM B/L; von Mahdhalde		005/006	ohne	
13. 9. 1932		2		43	dist. verwachsen	li			ad.	1	6,7	KM B/L; von Mahdhalde		005/006	ohne	
13. 9. 1932		3		29	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			subad.	1	65,0	KM B/L; von Mahdhalde	1.	005/006	ohne	
13. 9. 1932		4		25	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	4,2 M	KMB; von Mahdhalde	5.	005	ohne	
13. 9. 1932		5		11	dist. verwachsen	li			föt.-inf.	1	0,7	KM/BL; von Mahdhalde	3.	005/006	ohne	
13. 9. 1932		6		5		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	0,8 M	KM B; von Mahdhalde	2.	005	ohne	
13. 9. 1932		7		43					subad.-ad.	1	0,7	KM B/L; von Mahdhalde	6.	005/006	ohne	
13. 9. 1932		8		43		re			subad.-ad.	1	4,0	KM B; von Mahdhalde	8.	005	ohne	

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
13. 9.	1932	9		43		li			subad.-ad.	1	3,6		KM B; von Mahdhalde	6.	005	ohne
13. 9.	1932	10		43	unb. P, stark abgekaut	re			subad.-ad.	1	3,0		KM B; von Mahdhalde	1.	005	ohne
13. 9.	1932	11		43		re			subad.-ad.	1	14,0 M		KM B/L; von Mahdhalde	2.	005/006	ohne
13. 9.	1932	12		43					subad.-ad.	1	2,9		KM B; von Mahdhalde	4.	005	ohne
13. 9.	1932	13		43					subad.-ad.	1	3,8		KM B; von Mahdhalde	3.	005	ohne
13. 9.	1932	14		43		re			subad.-ad.	1	2,0		KM B; von Mahdhalde		005	ohne
13. 9.	1932	15		43	unb. pd, P o. M, stark abgekaut	re			ad.	1	4,3		KM B/L; von Mahdhalde	5.	005/006	ohne
16. 9.	1932	1		31	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	2,2		BII u L		039	ohne
17. 9.	1932	1		a						1	1,0		BII u L	5.	037	ohne
17. 9.	1932	2		55	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	21,0 M		BII üb L	1.	037	ohne
17. 9.	1932	3		52	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	6,5 M		BII u L	3.	037	ohne
17. 9.	1932	4		43						1	2,2		BII üb L	2.	037	ohne
18. 9.	1932	1 A		27					subad.-ad.	1	8,6		BII u L	2.	039	ohne
18. 9.	1932	2 A		27					subad.-ad.	1	5,2		BII u L	3.	039	ohne
o. Datum	1933	1		2			3		subad.-ad.	2	0,4		FZ:Horiz.28		028	BS I
o. Datum	1933	2 A		12	M1, leicht abgekaut	re			ad.	1	0,7 M		FZ:Horiz.28		028	BS I
o. Datum	1933	3 A		12	M2, leicht abgekaut	re			ad.	1	0,2		FZ:Horiz.28		028	BS I
o. Datum	1933	4		11	pd4, leicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	0,2 M		FZ:Horiz.28		028	BS I
o. Datum	1933	5		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	26,0		B.S.21	100.	021	BS III
o. Datum	1933	6		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	28,0		B.S.21	106.	021	BS III
o. Datum	1933	7		29	M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	23,0 M		B.S.21	101.	021	BS III
o. Datum	1933	8		43					subad.-ad.	1	3,6		BS K	11.	013	WestAur
o. Datum	1933	9		49	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	7,6		BS BS u Bra	19.	027	BS II
o. Datum	1933	10		11	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	0,4		BS Kti		021	BS III
o. Datum	1933	11		17	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	5,5		BW K	25.	013	WestAur
o. Datum	1933	12		17	M1, nicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	4,4 M		BW K	18.	013	WestAur
o. Datum	1933	13		29	prox. verwachsen	li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	28,0 M		BS K	38.	013	WestAur
o. Datum	1933	14		30	unb. pd, P o. M, o. Wurzel				föt.-juv.	1	1,8		BW K		013	WestAur
o. Datum	1933	15		h				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	4,0		BS Bu G		020	BS IV
o. Datum	1933	16		31				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	7,2		BW K		013	WestAur
o. Datum	1933	17		11		li			subad.-ad.	1	1,0		BW K		013	WestAur
o. Datum	1933	18		h						3	5,6		21		021	BS III
o. Datum	1933	19		g				Politur		1	1,9		21		021	BS III
o. Datum	1933	20		17	cd, im Wechsel	li			juv.	1	0,4		ohne		ohne	ohne
o. Datum	1933	21		17	cd, im Wechsel	re			juv.	1	0,4		ohne		ohne	ohne
o. Datum	1933	22		17	cd, im Wechsel	re			juv.	1	0,6		ohne		ohne	ohne
o. Datum	1933	23		30					subad.-ad.	1	91,0		FZ:Gelber Lehm (19)		019	BS V
o. Datum	1933	24		g						2	6,4		FZ:Gelber Lehm (19)		019	BS V
o. Datum	1933	25		g				benutzter Splitter		1	5,6		FZ:Gelber Lehm (19)		019	BS V
o. Datum	1933	26		g				benutzter Splitter		1	7,7		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)		027	BS II
o. Datum	1933	27		g				benutzter Splitter		1	4,3		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)		027	BS II
o. Datum	1933	28		g				Carnivorenverbiss		6	28,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)		027	BS II
o. Datum	1933	29		g				Politur		14	30,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)		027	BS II
o. Datum	1933	30		g				Politur + verbrannt		5	27,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)		027	BS II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
o. Datum	1933	31	43					verbrannt		1	11,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	32	29							2	16,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	33	h							1	1,7		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	34	49					verbrannt		1	9,5		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	35	27							2	13,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	36	31							1	0,3		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	37	5			re			subad.-ad.	1	2,7		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	38	15			re u. li			inf.-juv.	1	5,2		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	39	e			re			föt.-inf.	1	1,4		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	40	g						föt.-juv.	6	7,7		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	41	d						föt.-juv.	3	0,6		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	42	h							20	124,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	43	g							50	54,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	44	g					verbrannt		30	62,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
o. Datum	1933	45	g					verbrannt		8	17,0		FZ:Brauner Schotter unter HK (27)	027		BS II
1. 8. 1933		1	29	unb. pd, stark abgekaut	re				juv.-subad.	1	20,0		BS GL	22.	019	BS V
1. 8. 1933		2	27	unb. I, stark abgekaut	li				ad.	1	6,2		BS GL	26.	019	BS V
3. 8. 1933		1	26	m3, nicht abgekaut					infant.	1	168,0		BS K	202.	021	BS III
3. 8. 1933		2	27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	4,8		BS B(K) nN	021		BS III
3. 8. 1933		3	29	prox. verwachsen	re				subad.-ad.	1	73,0 M		BS Ko SL	136.	021	BS III
3. 8. 1933		4	26	M1, mittel abgekaut	li				infant.	1	50,0 M		BS L/Ku SF	74.	021	BS III
3. 8. 1933		5	h							1	7,1		HK	021		BS III
4. 8. 1933		1	40	unb. pd, leicht abgekaut	re				inf.-juv.	1	2,6		BS Ko SL	176.	021	BS III
4. 8. 1933		2	i						subad.-ad.	1	24,0		BS Ko SL	021		BS III
4. 8. 1933		3	26							1	1,1		BS Ko SL	021		BS III
4. 8. 1933		4	21	C, leicht abgekaut	li				subad.	1	1,5		BS Ko SL	25.	021	BS III
4. 8. 1933		5	27	pd2, stark abgekaut	li			Politur	juv.-subad.	1	2,3		BS Ko SL	021		BS III
4. 8. 1933		6	i							1	20,0		HK	021		BS III
5. 8. 1933		1	29	pd4, stark abgekaut	re				subad.	1	16,0 M		BS Ko SL	87.	021	BS III
5. 8. 1933		2	29	M3, nicht abgekaut	re				ad.	1	57,0 M		BS Ko SL	93.	021	BS III
5. 8. 1933		3	29	M3, nicht abgekaut	li				ad.	1	43,0 M		BS Ko SL	118.	021	BS III
5. 8. 1933		4	12		re				subad.-ad.	1	2,1		BS Ko SL	021		BS III
5. 8. 1933		5	43					Abwurfstange, Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	19,0		BS Ko SL	021		BS III
5. 8. 1933		6	27						subad.-ad.	1	15,0		BS Ko SL	021		BS III
5. 8. 1933		7	29		li				subad.-ad.	1	13,0 M		BS Ko SL	7.	021	BS III
5. 8. 1933		8 A	29		re			Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	77,0		BS Ko SL	021		BS III
5. 8. 1933		9 A	29		re	?m		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	62,0		BS Ko SL	021		BS III
5. 8. 1933		10 A	29		re			Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	63,0		BS Ko SL	021		BS III
5. 8. 1933		11	27		re				subad.-ad.	1	29,0		BS Ko SL	021		BS III
5. 8. 1933		12	27		li				subad.-ad.	1	31,0		BS Ko SL	021		BS III
5. 8. 1933		13	g							1	16,0		BS Ko SL	021		BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
5. 8. 1933		14	21			re			föt.-juv.	1	8,2		BS Ko SL		021	BS III
5. 8. 1933		15	27		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	91,0 M		BS Ko SL	82.	021	BS III
5. 8. 1933		16	43						subad.-ad.	1	5,7		BS Ko SL		021	BS III
5. 8. 1933		17	43					Artefakt	subad.-ad.	1	3,7		BS Ko SL		021	BS III
5. 8. 1933		18	10		I3, leicht abgekaut	re			subad.	1	1,9		BS Ko SL	20.	021	BS III
5. 8. 1933		19	21		C, gewechselt, Abkautung?	li			subad.-ad.	1	13,0		BS Ko SL	31.	021	BS III
5. 8. 1933		20	21		unb. P, stark abgekaut	re			ad.	1	3,6		BS Ko SL	42.	021	BS III
5. 8. 1933		21	21		M1, leicht abgekaut	re			ad.	1	5,7 M		BS Ko SL	39.	021	BS III
5. 8. 1933		22	21		unb. P, im Wechsel	re			subad.	1	3,0		BS Ko SL	44.	021	BS III
5. 8. 1933		23	15					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	5,1		BS Ko SL	79.	021	BS III
5. 8. 1933		24	h							1	11,0		HK		021	BS III
5. 8. 1933		25	29						föt.-juv.	1	8,1		HK		021	BS III
7. 8. 1933		1	h						subad.-ad.	1	26,0		HK 1.		021	BS III
7. 8. 1933		2	h					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	26,0		HK 2.		021	BS III
7. 8. 1933		3	h						subad.-ad.	1	12,0		HK		021	BS III
7. 8. 1933		4	h						subad.-ad.	1	9,3		HK 4.		021	BS III
7. 8. 1933		5	h					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	4,2		HK 5.		021	BS III
7. 8. 1933		6	h						subad.-ad.	1	6,8		HK 6.		021	BS III
7. 8. 1933		7	h						subad.-ad.	1	2,9		HK		021	BS III
7. 8. 1933		8	f						subad.-ad.	1	5,5		HK 8.		021	BS III
7. 8. 1933		9	h						subad.-ad.	1	3,5		HK 9.		021	BS III
7. 8. 1933		10	f						subad.-ad.	1	1,3		HK10.		021	BS III
7. 8. 1933		11	h						subad.-ad.	1	2,8		HK 11.		021	BS III
7. 8. 1933		12	h						subad.-ad.	1	4,8		HK 12.		021	BS III
7. 8. 1933		15	f						subad.-ad.	1	1,4		HK15.		021	BS III
7. 8. 1933		13	h						subad.-ad.	1	5,7		HK 13.		021	BS III
7. 8. 1933		14	g						subad.-ad.	1	1,8		HK 14.		021	BS III
7. 8. 1933		16	g					Politur	subad.-ad.	1	1,0		HK 16.		021	BS III
7. 8. 1933		17	26							1	1,9		HK 17.		021	BS III
7. 8. 1933		18	g							1	0,6		HK 18.		021	BS III
7. 8. 1933		19	g							1	0,8		HK 19.		021	BS III
7. 8. 1933		20	g						subad.-ad.	1	1,3		HK 20.		021	BS III
7. 8. 1933		21	g						subad.-ad.	1	1,5		HK 21.		021	BS III
7. 8. 1933		22	g					Politur	subad.-ad.	1	1,6		HK 22.		021	BS III
7. 8. 1933		23	g						subad.-ad.	1	0,7		HK 23.		021	BS III
7. 8. 1933		24	g						subad.-ad.	1	1,3		HK 24.		021	BS III
7. 8. 1933		25	g							1	0,3		HK 25.		021	BS III
7. 8. 1933		26	g						subad.-ad.	1	5,5		HK 26.		021	BS III
7. 8. 1933		27	g							1	0,2		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		28	27		C, mittel abgekaut	li	m		ad.	1	11,0		BS K	85a	021	BS III
7. 8. 1933		29	27		C, mittel abgekaut	li	m	Politur	ad.	1	3,8		BS K	85b	021	BS III
7. 8. 1933		30	27		I1, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	11,0		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		31	27		I2, im Wechsel	re			subad.	1	11,0		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		32	27		I1, leicht abgekaut	li		Politur	subad.-ad.	1	9,1		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		33	43		I1, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,7		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		34	41		unb. P, leicht abgekaut	re			subad.	1	1,3		BS K	196.	021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
7. 8. 1933		35		41	M2, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	11,0 M		BS u KuS	18.	027	BS II
7. 8. 1933		36		29	unb. pd, P o. M, stark abgekaut	re			ad.	1	54,0		BS Ko	126a	021	BS III
7. 8. 1933		37 A		29	pd2, mittel abgekaut	re			juv.-subad.	1	28,0 M		BS K	124a	021	BS III
7. 8. 1933		38 A		29	pd3, mittel abgekaut	re			juv.-subad.	1	22,0 M		BS K	132a	021	BS III
7. 8. 1933		39		27	I1, gewechselt, Abkautung?	re			subad.-ad.	1	8,4		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		40		27	P2, mittel abgekaut	li			subad.	1	8,7		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		41		29	unb. pd, mittel abgekaut	li			juv.	1	31,0		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		42		28	unb. pd, stark abgekaut	li			subad.	1	13,0		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		43		29	P2, mittel abgekaut	li			ad.	1	31,0 M		BS Ko	113.	021	BS III
7. 8. 1933		44		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	46,0		BS K	90.	021	BS III
7. 8. 1933		45		29	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	26,0 M		BS K	104.	021	BS III
7. 8. 1933		46		29	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	31,0 M		BS K	103.	021	BS III
7. 8. 1933		47		g	prox. offen			Carnivorenverbiss	föt.-juv.	1	9,0		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		48		27	Pars petrosum	li				1	19,0		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		49		h						2	47,0		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		50		27		re			subad.-ad.	1	50,0		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		51		i						1	66,0		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		52		5		re			subad.-ad.	1	8,6		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		53		5		li			subad.-ad.	1	4,4		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		54		i						1	8,2		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		55		h	Pars petrosum					1	20,0		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		56		49	unb. P, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	10,0		BS Ko	147.	021	BS III
7. 8. 1933		57		43			benutzter Splitter		subad.-ad.	1	4,8		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		58		43	dist. verwachsen				subad.-ad.	1	5,3		BS K	172.	021	BS III
7. 8. 1933		59		43	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	2,0		BS K	174.	021	BS III
7. 8. 1933		60		43	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	2,5		BS K	175.	021	BS III
7. 8. 1933		61		43	P2, mittel abgekaut	li			ad.	1	0,7		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		62		27	unb. pd, stark abgekaut				juv.-subad.	1	5,2		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		63		h	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut					1	1,5		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		64		31	Pars petrosum		Politur			1	5,4		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		65		27					ad.	1	4,2		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		66		43		re	Politur		subad.-ad.	1	5,5		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		67		49	I1, stark abgekaut	li			ad.	1	1,2		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		68		30	unb. pd, leicht abgekaut				infant.	1	2,9		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		69		10	I3, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	2,1		BS Ko	23.	021	BS III
7. 8. 1933		70		21	unb. P, vor dem Wechsel	li			subad.	1	2,7		BS Ko	53.	021	BS III
7. 8. 1933		71		21	M1, leicht abgekaut	li			ad.	1	7,6 M		BS Ko	38.	021	BS III
7. 8. 1933		72		30	unb. pd, stark abgekaut				juv.-subad.	1	2,2		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		73		30	unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.	1	12,0		BS K	1.	021	BS III
7. 8. 1933		74		11	C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,5		BS Ko	68.	021	BS III
7. 8. 1933		75		5			verbrannt		subad.-ad.	1	0,4		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		76		26						1	2,9		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		77		43					subad.-ad.	1	1,9		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		78		h						1	10,0		BS Ko		021	BS III
7. 8. 1933		79		h						4	23,0		HK		021	BS III
7. 8. 1933		80		h						2	11,0		HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		81		27		re			subad.-ad.	1	13,0		BS K		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
7. 8. 1933		82		g						130	217,0		FZ:HK oben Schmiedsgrube		021	BS III
7. 8. 1933		83		h						60	263,0		FZ:HK oben Schmiedsgrube		021	BS III
7. 8. 1933		84		h						8	39,0		FZ:HK oben Schmiedsgrube		021	BS III
7. 8. 1933		85		h						3	3,0		FZ:HK oben Schmiedsgrube		021	BS III
7. 8. 1933		86		43						4	17,0		FZ:HK oben Schmiedsgrube		021	BS III
7. 8. 1933		87		40						1	9,0		FZ:HK oben Schmiedsgrube		021	BS III
7. 8. 1933		88		26						2	5,5		FZ:HK oben Schmiedsgrube		021	BS III
7. 8. 1933		89		h						1	15,0		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		90		29		re			subad.-ad.	1	50,0		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		91		h					subad.-ad.	1	28,0		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		92		h					subad.-ad.	1	19,0		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		93		h					subad.-ad.	1	48,0		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		94		i						1	6,5		BS K		021	BS III
7. 8. 1933		95		h						1	14,0		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		96		h					subad.-ad.	1	3,7		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		97		h						5	8,7		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		98		26						1	2,3		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		99		43					subad.-ad.	1	4,2		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		100		g						100	165,0		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		101		h						28	114,0		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		102		i						4	24,0		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		103		h						8	20,0		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		104		g						3	4,7		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		105		i						2	14,0		FZ:HK oben		021	BS III
7. 8. 1933		106		27					subad.-ad.	1	4,5		HK		021	BS III
7. 8. 1933		107		27					subad.-ad.	1	3,6		HK		021	BS III
7. 8. 1933		108		g						1	1,8		FZ:Kultur		021	BS III
7. 8. 1933		109		g						1	3,4		FZ:Kultur		021	BS III
7. 8. 1933		110		21	I3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	2,1		FZ:Kultur		021	BS III
7. 8. 1933		111		f						1	2,6		FZ:Kultur		021	BS III
7. 8. 1933		112		26						1	1,8		FZ:Kultur		021	BS III
7. 8. 1933		113		27	id3, leicht abgekaut				infant.	1	1,8		FZ:Kultur		021	BS III
7. 8. 1933		114		43						1	19,0		HK		021	BS III
7. 8. 1933		115		h						1	13,0		HK		021	BS III
7. 8. 1933		116		f						1	4,3		HK		021	BS III
7. 8. 1933		117		g						1	1,0		HK		021	BS III
7. 8. 1933		118		g						1	2,7		HK		021	BS III
7. 8. 1933		119		27						1	0,9		HK		021	BS III
7. 8. 1933		120		h					ad.	1	10,0		HK		021	BS III
7. 8. 1933		121		i						1	3,4		HK		021	BS III
7. 8. 1933		122		h						1	9,1		HK		021	BS III
7. 8. 1933		123		29	C, stark abgekaut	m			ad.	1	1,6		HK		021	BS III
7. 8. 1933		124		g					subad.-ad.	1	3,4		HK		021	BS III
7. 8. 1933		125		g					subad.-ad.	1	4,0		HK		021	BS III
7. 8. 1933		126		g					subad.-ad.	1	2,9		HK		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
7. 8. 1933		127		g					subad.-ad.	1	4,6	HK		021		BS III
7. 8. 1933		128		g					subad.-ad.	1	1,3	HK		021		BS III
7. 8. 1933		129		g					subad.-ad.	1	4,5	HK		021		BS III
8. 8. 1933		1	40		I3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		2	27		I1, stark abgekaut	li			ad.	1	14,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		3	27						subad.-ad.	1	25,0	BS Kti SL	84.	021		BS III
8. 8. 1933		3a	52			li		schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	9,6 M	BS Kti SL	894.	021		BS III
8. 8. 1933		4	g							1	14,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		5	29		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	11,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		6	27						subad.-ad.	1	7,1	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		7	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	28,0	BS Kti SL	95.	021		BS III
8. 8. 1933		8	29		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			subad.	1	55,0	BS Kti SL	114.	021		BS III
8. 8. 1933		9	42			re	?m		subad.-ad.	1	252,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		10	27			re		schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	8,7	BS Kti SL	5.	021		BS III
8. 8. 1933		11	27			re		schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	6,9	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		12	26						subad.-ad.	1	24,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		13	26							1	3,9	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		14	27		dist. verwachsen				ad.	1	33,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		14a	21		P2-4, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	60,0 M	BS Kti SL	29.	021		BS III
8. 8. 1933		15	i							1	20,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		16	g							3	19,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		17	43			re			subad.-ad.	1	3,7	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		18	41			re			subad.-ad.	1	11,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		19	27					schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	5,6	HK		021		BS III
8. 8. 1933		20	27					schwache Schnittpur; zu 20.8.33-130	subad.-ad.	1	11,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		21	43		pd4, leicht abgekaut	li			ad.	1	3,1 M	BS Kti SL	188.	021		BS III
8. 8. 1933		22	31					Politur		1	2,7	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		23	26							1	1,2	BS Kti SL	393.	021		BS III
8. 8. 1933		24	21			re			subad.-ad.	1	6,5	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		25	30		unb. pd, leicht abgekaut	re			infant.	1	8,3	BS Kti SL	2.	021		BS III
8. 8. 1933		26	30		unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	3,2	BS Kti SL	4.	021		BS III
8. 8. 1933		27	26							1	1,5	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		28	31							1	1,2	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		29	40				m		ad.	1	28,0	BS Kti SL		021		BS III
8. 8. 1933		30	17					schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	2,5	HK Eck		025		BS III
8. 8. 1933		31	27					schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	7,9	HK tief		021		BS III
8. 8. 1933		32	27					benutzter Splitter	subad.-ad.	1	10,0	HK		021		BS III
8. 8. 1933		33	27					benutzter Splitter	subad.-ad.	1	3,0	HK		021		BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
8. 8. 1933		34		27				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	1,7		HK		021	BS III
8. 8. 1933		35		43	li			benutzter Splitter	subad.-ad.	1	11,0		HK tief		021	BS III
8. 8. 1933		36		15	li			Pickelspur	subad.-ad.	1	9,1		HK tief		021	BS III
8. 8. 1933		37		h						1	2,1		HK		021	BS III
8. 8. 1933		38		i				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	6,7		HK		021	BS III
10. 8. 1933		1		29	li			dist. offen	juv.-subad.	1	38,0		BS uK uS	7.	027	BS II
10. 8. 1933		2		49	li			I3, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	2,2		BS uKuS	12.	027	BS II
10. 8. 1933		3		49					subad.-ad.	1	0,9		BS Kvo		027	BS II
13. 8. 1933		1		27	li			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		1	9,8		BS K SL		021	BS III
13. 8. 1933		2		29	re			M3, mittel abgekaut	ad.	1	27,0 M		BS K SL	102.	021	BS III
13. 8. 1933		3		h					subad.-ad.	1	5,3		BS K SL		021	BS III
13. 8. 1933		4		29	li				subad.-ad.	1	7,9		BS K SL		021	BS III
13. 8. 1933		5		29						1	4,9		BS K SL		021	BS III
13. 8. 1933		6		h				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	8,2		HK		021	BS III
13. 8. 1933		7		27				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	3,2		HK		021	BS III
14. 8. 1933		1		28	li			M3, nicht abgekaut	subad.	1	25,0 M		BS Ki	9.	015	BS VII
14. 8. 1933		2		27				unb. id, leicht abgekaut	infant.	1	1,6		BS K hiSt		021	BS III
14. 8. 1933		3		30					subad.-ad.	1	14,0		HK hint.Stotzen		021	BS III
16. 8. 1933		1		41	re			dist. verwachsen	subad.-ad.	1	110,0 M		BS BK/Lö	1.	015/016	vermischt
17.-18. 8. 1933		1		29	li			M3, mittel abgekaut	ad.	1	24,0		BS BK/Lö	2.	015/016	vermischt
19. 8. 1933		1		i						1	16,0		HK Sitz		021	BS III
20. 8. 1933		1		54	li			M3, mittel abgekaut	ad.	1	14,0 M		BS Ko SL		021	BS III
20. 8. 1933		2		27	re			unb. id, leicht abgekaut	infant.	1	1,5		BS K SL		021	BS III
20. 8. 1933		3		17	re			cd, im Wechsel	juv.	1	0,4		BS Kti SL	87.	021	BS III
21. 8. 1933		1		49				unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	11,0		BS K ti		021	BS III
21. 8. 1933		2		29				unb. pd, P o. M, stark abgekaut	ad.	1	6,4		BS BS		020	BS IV
21. 8. 1933		3		27				unb. pd, P o. M, stark abgekaut	ad.	1	9,2		BS BS	61.	020	BS IV
21. 8. 1933		4		49				unb. pd, P o. M, o. Wurzel	juv.-subad.	1	7,9		BS Ko SL		021	BS III
21. 8. 1933		5		43	li			unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	juv.-subad.	1	5,8		BS BK	13.	020	BS IV
21. 8. 1933		6		17	re					1	8,1		BS BS		020	BS IV
21. 8. 1933		7		29	re			M3, mittel abgekaut	ad.	1	45,0 M		BS BS	32.	020	BS IV
21. 8. 1933		8		27	re			I3, stark abgekaut	ad.	1	6,4		BS BS		020	BS IV
21. 8. 1933		9		27	re			unb. id, mittel abgekaut	inf.-juv.	1	3,7		BS BS	59.	020	BS IV
21. 8. 1933		10		29						1	1,0		BS BS		020	BS IV
21. 8. 1933		11		h						1	60,0		BS BS		020	BS IV
21. 8. 1933		12		h						1	13,0		BS BS		020	BS IV
21. 8. 1933		13		27					subad.-ad.	1	6,5		BS.		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
21. 8. 1933		14		h						1	8,2		BS.		021	BS III
21. 8. 1933		15		27					subad.-ad.	1	10,0		Bo-Höhlenvorplatz ohne Schmiedsgrube		019/020	BS V/IV
21. 8. 1933		16		h						1	9,0		"FZ: Bodenmulde vor Bo-Locheingang; G"		020	BS IV
21. 8. 1933		17		h						1	9,5		"FZ: Bodenmulde vor Bo-Locheingang; G"		020	BS IV
21. 8. 1933		18		h				Carnivorenverbiss		1	21,0		"FZ: Bodenmulde vor Bo-Locheingang; G"		020	BS IV
21. 8. 1933		19		h				Carnivorenverbiss		1	4,1		"FZ: Bodenmulde vor Bo-Locheingang; G"		020	BS IV
21. 8. 1933		20		43	li			Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	16,0		"FZ: Bodenmulde vor Bo-Locheingang; G"		020	BS IV
21. 8. 1933		21		i				Retuscheur		1	9,4		FZ: Brauner Grobschutt (20) Bißmarken		020	BS IV
21. 8. 1933		22		h						1	17,0		FZ: Brauner Grobschutt (20) Bißmarken		020	BS IV
21. 8. 1933		23		43	re				subad.-ad.	1	20,0		FZ: Brauner Grobschutt (20) Bißmarken		020	BS IV
22. 8. 1933		1		41	li			?Artbestimmung	subad.-ad.	1	33,0 M		BS BS	6.	020	BS IV
22. 8. 1933		2		52	li			M1, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	3,1 M		BS Ko SL	163.	021	BS III
22. 8. 1933		3		52	li			M2, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	4,1 M		BS Ko SL	162.	021	BS III
22. 8. 1933		4		52	re			M2, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	6,7 M		BS Ko SL	164.	021	BS III
22. 8. 1933		5		27	re			I2, leicht abgekaut	subad.	1	11,0		BS Ko SL		021	BS III
22. 8. 1933		6		27	li				subad.-ad.	1	12,0		BS Bra	6.	021	BS III
22. 8. 1933		7		27	li			prox. verwachsen	subad.-ad.	1	101,0 M		BS BS	26.	020	BS IV
22. 8. 1933		8		27	li			prox. verwachsen	subad.-ad.	1	148,0		BS BS	29.	020	BS IV
22. 8. 1933		9		54	re	?m		dist. offen	inf.-juv.	1	6,6		BS Ki	8.	015	BS VII
22. 8. 1933		10		54	li				subad.-ad.	1	12,0		BS US		027	BS II
22. 8. 1933		11		27	re			id3, leicht abgekaut	infant.	1	2,4		BS Ko SL	156.	021	BS III
22. 8. 1933		12		31				Pars petrosum		1	5,4		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		13		29	li			M3, stark abgekaut	ad.	1	49,0 M		BS Ko SL	131a	021	BS III
22. 8. 1933		14		27	re			P2, mittel abgekaut	ad.	1	3,7		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		15		49				unb. pd, P o. M, o. Wurzel	juv.-subad.	1	7,2		BS Ko SL		021	BS III
22. 8. 1933		15a A		29	re			dist. verwachsen	subad.-ad.	1	366,0 M		BS BS	17.	020	BS IV
22. 8. 1933		16		29	re			unb. pd, P o. M, stark abgekaut		1	7,0		BS K BS nS		021	BS III
22. 8. 1933		16a A		29	re			prox. verwachsen	subad.-ad.	1	107,0 M		BS BS	20.	020	BS IV
22. 8. 1933		17		27	li			unb. pd, stark abgekaut	subad.	1	8,5		BS Ko SL		021	BS III
22. 8. 1933		18		29	re			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	53,0		BS Ko SL	119.	021	BS III
22. 8. 1933		19		29	re u. li				subad.-ad.	1	62,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		20		29	re u. li				subad.-ad.	1	25,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		21		h					ad.	2	26,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		22		h						1	16,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		23		29				prox. offen	föt.-juv.	1	50,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		24		29	li			verbrannt	subad.-ad.	1	291,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		25		27	re			verbrannt	subad.-ad.	1	29,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		26		49	re			unb. I, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	2,8		BS Ko SL	157.	021	BS III
22. 8. 1933		27		i						1	98,0		BS BS	5.	020	BS IV
22. 8. 1933		28		43	li			dist. verwachsen	subad.-ad.	1	39,0 M		BS BS	7.	020	BS IV
22. 8. 1933		29		43	re			unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	juv.-subad.	1	3,2		BS Ko SL	184.	021	BS III
22. 8. 1933		30		43	li			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	juv.-subad.	1	1,1		BS Ko SL		021	BS III
22. 8. 1933		31		27	li			unb. I, nicht abgekaut	juv.-subad.	1	9,9		BS Ko SL		021	BS III
22. 8. 1933		32		31				Pars petrosum		1	5,4		BS Ko SL		021	BS III
22. 8. 1933		33		43					subad.-ad.	2	6,4		BS BS		020	BS IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
22. 8. 1933		34		i					subad.-ad.	1	66,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		35		51		re			subad.-ad.	1	3,6		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		36		g				verbrannt		1	6,5		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		37		11					subad.-ad.	2	0,4		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		38		11					subad.-ad.	1	0,4		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		39		21		re		C, mittel abgekaut	ad.	1	9,8 M		BS Ko SL	48.	021	BS III
22. 8. 1933		40		21		li		I3, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	4,8		BS Ko SL	50.	021	BS III
22. 8. 1933		41		15		re		I1, leicht abgekaut	ad.	1	0,5		BS Ko SL	27.	021	BS III
22. 8. 1933		42		15		re			subad.-ad.	1	8,5 M		BS BS	89.	020	BS IV
22. 8. 1933		43		16		re		C, nicht gewechselt	infant.	1	2,6 M		BS Ko SL	28.	021	BS III
22. 8. 1933		44		29		li			subad.-ad.	1	27,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		45		5		re		Politur	subad.-ad.	1	0,9		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		46		29		li			subad.-ad.	1	26,0		BS BS		020	BS IV
22. 8. 1933		47		a						1	0,9		BS Ko SL	85c	021	BS III
22. 8. 1933		48		h				Wurzelfraß		1	8,4		ohne		020	BS IV
22. 8. 1933		49		49		li		M3, mittel abgekaut	ad.	1	51,0 M		BS Ko SL	142.	021	BS III
22. 8. 1933		50		h				Carnivorenverbiss		1	24,0		VK		022	BS III
22. 8. 1933		51		49		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	64,0		Bo-Höhlenvorplatz ohne Schmiedsgrube		019/020	BS V/IV
23. 8. 1933		1		26						1	12,0		BS Ko		021	BS III
23. 8. 1933		2		h						1	7,4		BS Ko		021	BS III
23. 8. 1933		3		27		li			föt.-juv.	1	8,5		FZ:Bo-Höhlenvorplatz ohne Schmiedsgrube H IIIa oben		021	BS III
23.-24. 8. 1933		1		h				Politur		1	9,1		BS (20)		020	BS IV
24. 8. 1933		1		26						1	475,0		BS dB		021	BS III
24. 8. 1933		2		43		li			subad.-ad.	1	5,3		BS B		027	BS II
24. 8. 1933		3		43					subad.-ad.	1	2,8		BS B		027	BS II
24. 8. 1933		4		27					subad.-ad.	1	2,7		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		5		29		re		M3, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	26,0 M		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		6		26					subad.-ad.	1	259,0		BS K/dunkler Lehm	198.	021	BS III
24. 8. 1933		7		26						2	13,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		8		i				Politur		1	8,1		BS B		027	BS II
24. 8. 1933		9		i					subad.-ad.	1	15,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		10		i					subad.-ad.	1	19,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		11		i						1	44,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		12		i					subad.-ad.	1	16,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		13		i					föt.-juv.	1	4,7		BS BuB		021	BS III
24. 8. 1933		14 A		29		li		verbrannt	subad.-ad.	1	25,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		15 A		29		li		verbrannt	subad.-ad.	1	41,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		16 B		17		li		verbrannt	subad.-ad.	1	18,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		17 B		17		re		verbrannt	subad.-ad.	1	10,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		18		i				verbrannt	subad.-ad.	9	42,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		19		i				Wurzelfraß		1	5,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		20		i				verbrannt	ad.	2	11,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		21		30				verbrannt	subad.-ad.	1	22,0		BS BS		020	BS IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
24. 8. 1933		22		30				verbrannt	subad.-ad.	1	16,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		23		30				verbrannt	subad.-ad.	1	12,0		BS BS		020	BS IV
24. 8. 1933		24		21				prox. verwachsen	subad.-ad.	1	3,1		BS BS	93.	020	BS IV
24. 8. 1933		25		20	li			dist. verwachsen	ad.	1	11,0 M		BS BK	1.	015	BS VII
24. 8. 1933		26		11	li			M2, mittel abgekaut	ad.	1	1,9		BS Ko	32.	002	ohne
24. 8. 1933		27		17	re			M2, mittel abgekaut	ad.	1	22,0		BS BS	74.	020	BS IV
24. 8. 1933		28		29	re			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	ad.	1	31,0		BS BS	40.	020	BS IV
24. 8. 1933		29		29	re			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	ad.	1	34,0		BS BS	43.	020	BS IV
24. 8. 1933		30		29	re			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	ad.	1	23,0		BS BS	37.	020	BS IV
24. 8. 1933		31		27	li			pd2, stark abgekaut	juv.-subad.	1	9,9		BS BS	52.	020	BS IV
24. 8. 1933		32		29	re			P2, mittel abgekaut	ad.	1	56,0 M		BS BS	49.	020	BS IV
24. 8. 1933		33		27	li			I3, stark abgekaut	ad.	1	8,9		BS BS	66.	020	BS IV
24. 8. 1933		34		29	re			I2, mittel abgekaut	ad.	1	11,0		BS BS	58.	020	BS IV
24. 8. 1933		35		29	re			I1, stark abgekaut	ad.	1	11,0		BS BS	67.	020	BS IV
24. 8. 1933		36		27	li			dist. offen	infant.	1	141,0		BS BS	18.	020	BS IV
24. 8. 1933		37		29				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	7,3		BS B		027	BS II
24. 8. 1933		38		17	li			M1, mittel abgekaut	ad.	1	24,0 M		BS BS	75.	020	BS IV
25. 8. 1933		1		49	li			unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	juv.	1	17,0		BS BS	11.	020	BS IV
25. 8. 1933		2		49	li			dist. verwachsen	subad.-ad.	1	147,0		BS Lö		016	ohne
25. 8. 1933		3 A		49	re			dist. offen	inf.-juv.	1	70,0		BS Lö		016	ohne
25. 8. 1933		4 A		49	re				inf.-juv.	1	104,0		BS Lö		016	ohne
25. 8. 1933		5		29					ad.	1	45,0		BS G/B	19/20		BS V/IV
25. 8. 1933		6		49	re			Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	55,0		BS G/B	19/20		BS V/IV
25. 8. 1933		7		49				Pars petrosum	Politur	1	0,9		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		8		27				Pars petrosum	Politur	1	6,3		BG B timi	7.	004	ohne
25. 8. 1933		9		29	li			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	19,0		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		10		29	li			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	70,0		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		11		29	re			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	19,0		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		12		29	re			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	11,0		BS US		027	BS II
25. 8. 1933		13		29	li				subad.-ad.	1	165,0 M		BS BuD	16.	020	BS IV
25. 8. 1933		14		49	re			unb. pd, P o. M, stark abgekaut	ad.	1	21,0		BS BS	10.	020	BS IV
25. 8. 1933		15		a						1	0,9		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		16		h					subad.-ad.	1	14,0		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		17		h				verbrannt		1	19,0		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		17a A		29	re			prox. verwachsen	subad.-ad.	1	58,0 M		BS BS	21.	020	BS IV
25. 8. 1933		18		29				Politur		1	13,0		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		18a A		29	re			prox. verwachsen	subad.-ad.	1	77,0 M		BS BS	22.	020	BS IV
25. 8. 1933		19		30	re			unb. pd, leicht abgekaut	infant.	1	12,0		BS Bu O	105.	020	BS IV
25. 8. 1933		20		30				unb. pd, nicht abgekaut	föt.-inf.	1	14,0		BS Bu O	106	020	BS IV
25. 8. 1933		21		17	li			M1, mittel abgekaut	ad.	1	21,0 M		BS BS	78.	020	BS IV
25. 8. 1933		23		17	li			P4, leicht abgekaut	ad.	1	6,6 M		BS BS	80.	020	BS IV
25. 8. 1933		24		17	re			P4, leicht abgekaut	ad.	1	7,4 M		BS BS	79.	020	BS IV
25. 8. 1933		25		27	re	m		C, mittel abgekaut	ad.	1	7,2		BS BS	70.	020	BS IV
25. 8. 1933		26		27				prox. offen	inf.-juv.	1	15,0		BS BS	23.	020	BS IV
25. 8. 1933		27		27				unb. id, mittel abgekaut	inf.-juv.	1	3,4		BS BS	62.	020	BS IV
25. 8. 1933		28		29	re			I3, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	15,0		BS GL	30.	019	BS V

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
25. 8. 1933		29	30		unb. pd, leicht abgekaut				infant.	1	1,6		BS Bu O		020	BS IV
25. 8. 1933		30	29		unb. id, leicht abgekaut				infant.	1	1,6		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		31	29		C, gewechselt, Abkautung?		?m	Politur	ad.	1	3,3		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		32	h						subad.-ad.	1	19,0		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		33	26							1	25,0		BS BS		020	BS IV
25. 8. 1933		34	h					verbrannt		1	1,2		ohne	ohne	ohne	
25. 8. 1933		35	h							1	27,0		BS G/B	019/020		BS V/IV
25. 8. 1933		36	h					Carnivorenverbiss		1	14,0		BS u. HK		027	BS II
25. 8. 1933		37	30			re		verbrannt	subad.-ad.	1	800,0		BS Löss		016	ohne
26. 8. 1933		1	i							1	32,0		BS BS	4.	020	BS IV
26. 8. 1933		2	49		Pars petrosum			Politur		1	10,0		BS B		020	BS IV
26. 8. 1933		3	49		Pars petrosum			Politur		1	7,8		BS BS		020	BS IV
26. 8. 1933		4	29		M3, nicht abgekaut	re			subad.	1	27,0		BS BS		020	BS IV
26. 8. 1933		5	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			juv.-subad.	1	79,0		BS BS	44.	020	BS IV
26. 8. 1933		6	15			li			ad.	1	2,6		BS BS		020	BS IV
26. 8. 1933		7	30		unb. pd, P o. M, o. Wurzel				subad.	1	60,0		BS BS	101.	020	BS IV
26. 8. 1933		8	i							1	3,6		BS BS		020	BS IV
26. 8. 1933		9	21		C, mittel abgekaut	re			ad.	1	4,4		BS BS	87.	020	BS IV
26. 8. 1933		10	21		C, mittel abgekaut	li			ad.	1	14,0 M		BS BS	83.	020	BS IV
26. 8. 1933		11	30		unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	11,0		BS BS	104.	020	BS IV
26. 8. 1933		12	17		unb. I, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	0,8		BS B	95.	020	BS IV
26. 8. 1933		13	17		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	66,0 M		BS BS	73.	020	BS IV
26. 8. 1933		14	27		pd2, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	8,0 M		BS BS	107.	020	BS IV
26. 8. 1933		15	29		M3, im Durchbruch	li			subad.	1	26,0 M		BS BS	108.	020	BS IV
26. 8. 1933		16	29		P2, mittel abgekaut	li			ad.	1	38,0 M		BS BS	36.	020	BS IV
26. 8. 1933		17	29		pd2, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	27,0 M		BS BS	48.	020	BS IV
26. 8. 1933		18	h		Pars petrosum			Politur		1	5,1		BS BS		020	BS IV
26. 8. 1933		19	h					Politur		1	18,0		BS BS		020	BS IV
26. 8. 1933		20	10		unb. P, stark abgekaut				ad.	1	2,3		BS B		020	BS IV
26. 8. 1933		21	26					benutzter Splitter	subad.-ad.	1	31,0		BS BS	2647	020	BS IV
28. 8. 1933		1	17		M2, im Durchbruch	re			subad.-ad.	1	7,1 M		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		2	43						subad.-ad.	1	6,9 M		BS BSi	170.	021	BS III
28. 8. 1933		3	27		I3, stark abgekaut	li		Politur	ad.	1	4,4		BS BSi		021	BS III
28. 8. 1933		4	5					benutzter Splitter	ad.	1	1,6		BS Io SuB	11.	027	BS II
28. 8. 1933		5	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	68,0 M		BS BSi	130	021	BS III
28. 8. 1933		6	27						subad.-ad.	5	31,0		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		7	27					am Rand "gekerbt"; Artefakt o. natürlich?	subad.-ad.	1	5,7		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		8	29		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			subad.	1	60,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		9	27		unb. I, stark abgekaut				ad.	1	5,8		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		10	29		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	32,0		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		11	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	19,0		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		12	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	26,0		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		13	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	61,0		BS B Si		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
28. 8. 1933		14	27	unb. pd, P o. M, stark abgekaut					ad.	1	7,9		BS B Si		021	BS III
28. 8. 1933		15	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				ad.	1	28,0		BS B Si		021	BS III
28. 8. 1933		16	29		li			Politur	subad.-ad.	1	31,0		BS lo SuB	5.	027	BS II
28. 8. 1933		17	29	unb. pd, stark abgekaut	li				subad.	1	12,0		BS lo SuB		027	BS II
28. 8. 1933		18	29	M3, mittel abgekaut	re				ad.	1	32,0		BS lo SuB	6.	027	BS II
28. 8. 1933		19	29	P2, mittel abgekaut	li				ad.	1	41,0 M		BS B Si	109.	021	BS III
28. 8. 1933		20	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	41,0		BS B Si	94.	021	BS III
28. 8. 1933		21	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	44,0		BS B Si	116.	021	BS III
28. 8. 1933		22	57					in Ausstellung Museum Ulm, nicht gewogen		1	0,0		BS Buchensitz		ohne	ohne
28. 8. 1933		23	49	prox. verwachsen					subad.-ad.	1	25,0 M		BS lo SuB	15.	027	BS II
28. 8. 1933		37	29						subad.-ad.	1	21,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		24	49	unb. P, leicht abgekaut	li			Politur	subad.-ad.	1	4,8		BS BSi		021	BS III
28. 8. 1933		25	49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			Politur	subad.-ad.	1	21,0		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		26	49	unb. P, mittel abgekaut	re				ad.	1	17,0		BS GL	38.	019	BS V
28. 8. 1933		27	h						föt.-juv.	1	13,0		BS B Si		021	BS III
28. 8. 1933		28	39		re				juv.	1	12,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		29	30	prox. verwachsen					subad.-ad.	1	18,0		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		30	49							1	20,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		31	43		li			Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	7,5		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		32	29		re					1	43,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		33	27	unb. I, leicht abgekaut				Politur	subad.-ad.	1	2,9		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		34	21	C, mittel abgekaut	li				ad.	1	4,0 M		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		35	g					Politur		1	1,2		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		36	h						subad.-ad.	1	64,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		38	29						subad.-ad.	1	11,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		39	29						subad.-ad.	1	70,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		40	29						subad.-ad.	1	11,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		41	h						subad.-ad.	1	12,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		42	h						subad.-ad.	1	14,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		43	h						subad.-ad.	1	10,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		44	h						subad.-ad.	1	19,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		45	g					verbrannt	subad.-ad.	1	1,6		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		46	g	unb. pd, P o. M, stark abgekaut						1	1,8		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		47	30	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut					juv.-subad.	1	6,6		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		48	30	unb. pd, P o. M, o. Wurzel					subad.-ad.	1	86,0		BS BuG	98.	020	BS IV
28. 8. 1933		49	30	unb. pd, stark abgekaut					juv.-subad.	1	18,0		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		50 x	21	C, leicht abgekaut	re				subad.	1	5,8 M		BS Bsi	47.	021	BS III
28. 8. 1933		51 x	21	C, leicht abgekaut	re				subad.	1	9,0 M		BS Bsi	32.	021	BS III
28. 8. 1933		52 x	21	P4, vor dem Wechsel	re				subad.	1	22,0		BS Bsi	30.	021	BS III
28. 8. 1933		53	30	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	3				ad.	1	7,6		BS Bsi		021	BS III
28. 8. 1933		54	15	P4, mittel abgekaut	re				ad.	1	3,1 M		BS GL	4.	019	BS V
28. 8. 1933		55	15	dist. verwachsen	li				subad.-ad.	1	5,7 M		BS US	8.	027	BS II
28. 8. 1933		56	17	prox. verwachsen					subad.-ad.	1	12,0		BG BS	82.	020	BS IV
28. 8. 1933		57	16	M2, mittel abgekaut	re				ad.	1	11,0 M		BS GuK	9.	029	BS I
28. 8. 1933		58	20	M1, mittel abgekaut	re				ad.	1	11,0 M		BS lo SuB	28.	027	BS II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
28. 8. 1933		59		11	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	3,9 M		BS Io SuB	30.	027	BS II
28. 8. 1933		60		11					subad.-ad.	1	0,4		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		61		29	unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	33,0		BS BuG	46.	020	BS IV
28. 8. 1933		62		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	70,0		BS BuG	50.	020	BS IV
28. 8. 1933		63		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	78,0		BS BuG	45.	020	BS IV
28. 8. 1933		64		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	38,0		BS BuG	39.	020	BS IV
28. 8. 1933		65		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	52,0		BS BuG	38.	020	BS IV
28. 8. 1933		66		29	unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	16,0		BS BuG	53.	020	BS IV
28. 8. 1933		67		29	unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	26,0		BS BuG	54.	020	BS IV
28. 8. 1933		68		29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	53,0		BS BuG	35.	020	BS IV
28. 8. 1933		69		29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	39,0		BS BuG	33.	020	BS IV
28. 8. 1933		70		27	unb. I, stark abgekaut	li			ad.	1	10,0		BS BuG	56.	020	BS IV
28. 8. 1933		71		27	I1, stark abgekaut	re			ad.	1	8,8		BG BS	60.	020	BS IV
28. 8. 1933		72 A		27	I3, stark abgekaut	re			ad.	1	8,9		BG BS	64.	020	BS IV
28. 8. 1933		73 A		27	I3, stark abgekaut	re			ad.	1	6,1		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		74 A		27	I2, stark abgekaut	re			ad.	1	7,0		BG BS	63.	020	BS IV
28. 8. 1933		75		27	I1, mittel abgekaut	re			ad.	1	9,8		BG BS	65.	020	BS IV
28. 8. 1933		76 B		27	I1, stark abgekaut	re		verbrannt	ad.	1	3,6		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		77 B		27	I2, stark abgekaut	re		verbrannt	ad.	1	6,6		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		78		27	C, mittel abgekaut	li	m		ad.	1	9,1		BG BS	71.	020	BS IV
28. 8. 1933		79		27	C, mittel abgekaut	li	m		ad.	1	7,8		BG BS	69.	020	BS IV
28. 8. 1933		80		27	C, im Wechsel	re	m		subad.	1	4,0		BG BS	68.	020	BS IV
28. 8. 1933		81		29				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	47,0		BS BS	30.	020	BS IV
28. 8. 1933		82 C		29		re		Exostosen	subad.-ad.	1	157,0 M		BG BS	28.	020	BS IV
28. 8. 1933		83 C		29		re		Exostosen	subad.-ad.	1	189,0		BG BS	27.	020	BS IV
28. 8. 1933		84		h						1	3,4		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		85		h						1	19,0		BS BS		020	BS IV
28. 8. 1933		86		h				Politur		1	13,0		BS BSi		021	BS III
28. 8. 1933		87		h						1	42,0		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		88		h						1	9,9		BS BG		020	BS IV
28. 8. 1933		89		h						1	3,4		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		90		29						1	1,8		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		91		29				Politur	subad.-ad.	1	3,3		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		92		29					subad.-ad.	1	5,5		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		93		29				Politur	subad.-ad.	1	1,1		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		94		17	C, mittel abgekaut	li			ad.	1	1,8		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		95		h						1	1,4		BS BuG		020	BS IV
28. 8. 1933		96		15		li			juv.	1	6,5		BS BuG		021	BS III
28. 8. 1933		97		30	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	82,0		BS BuG	99.	020	BS IV
28. 8. 1933		98		27	unb. pd, stark abgekaut				subad.	1	6,4		BG BS		020	BS IV
28. 8. 1933		99		29	dist. verwachsen	li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	63,0		BS Sn Si	2648.	027	BS II
28. 8. 1933		100		30		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	141,0		BS/ Ló/L	1.	016/019	vermischt
28. 8. 1933		101		h				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	19,0		HK Sitz		021	BS III
28. 8. 1933		102		h				Carnivorenverbiss		1	21,0		BS HK		021	BS III
28. 8. 1933		103		h				Carnivorenverbiss		1	25,0		BS HK		021	BS III
28. 8. 1933		104		26				Carnivorenverbiss		1	129,0		BS u. HK; FZ:Schotter unter der Kultur	2649.	027	BS II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
28. 8. 1933		105		i						1	143,0		BS u. HK; FZ:Schotter unter der Kultu	2652A	027	BS II
28. 8. 1933		106		h						1	16,0		FZ:Bodenmulde vor Bo-Locheingang, Schicht G; Tgb.1:9,WETZEL1969,Taf.152-2		020	BS IV
28. 8. 1933		107		27				Carnivorenverbiss		1	7,0		FZ: Brauner Grobschutt (20) Bißmarken		020	BS IV
28.-30. 8. 1933		1	21		I3, nicht abgekaut	re			juv.	1	2,0		BS Sn Si	26.	027	BS II
28.-30. 8. 1933		2		i						1	179,0		BS Su Si		027	BS II
29. 8. 1933		1	30		M1, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	44,0 M		BS RM N/S		030	ohne
29. 8. 1933		2	27		C, leicht abgekaut	re	m		ad.	1	11,0		BS K BS nS	85F	021	BS III
29. 8. 1933		3 A	27		I3, leicht abgekaut	li			subad.	1	12,0		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		4 A	27		I2, leicht abgekaut	li			subad.	1	13,0		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		5 A	27		I1, mittel abgekaut	li			subad.	1	11,0		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		6 A	27		I2, leicht abgekaut	re			subad.	1	9,4		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		7 A	27		I3, leicht abgekaut	re			subad.	1	10,0		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		8	50			li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	316,0		BS (K) r.v.S	139.	021	BS III
29. 8. 1933		9	h					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	167,0		BS (K) r.v.S		021	BS III
29. 8. 1933		10	8						subad.-ad.	1	1,1		BS BS		020	BS IV
29. 8. 1933		11	62			li			subad.-ad.	1	1,3 M		BG GL	11.	003	Grotte
29. 8. 1933		12	29		unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.	1	64,0		BS K BS nS	127a	021	BS III
29. 8. 1933		13	27		I2, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	13,0		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		14	31		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut					1	1,4		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		15	27		unb. I, leicht abgekaut					1	3,3		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		16	27							5	32,0		BS (K) r.v.S		021	BS III
29. 8. 1933		17	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	23,0		BS BnS		021	BS III
29. 8. 1933		18	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			juv.-subad.	1	30,0		BS (K) r.v.S		021	BS III
29. 8. 1933		19	29			li			subad.-ad.	1	25,0		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		20	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	29,0 M		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		21	29		P2, mittel abgekaut	li			ad.	1	22,0 M		BS B Si	111.	021	BS III
29. 8. 1933		22	h		Pars petrosum			Politur		1	6,8		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		23	26						subad.-ad.	2	562,0		BS (K) r.v.S		021	BS III
29. 8. 1933		24	29		C gewechselt, Abkautung?	re	m		subad.-ad.	1	83,0		BS Kti		021	BS III
29. 8. 1933		25	49		unb. P, leicht abgekaut	re			subad.	1	14,0		BS K BS nS	149.	021	BS III
29. 8. 1933		26	69			re			subad.-ad.	1	2,2 M		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		27	61			re			föt.-juv.	1	2,0		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		28	g		Pars petrosum			Politur		1	2,9		BS (K) r.v.S		021	BS III
29. 8. 1933		30	11						juv.	1	1,3		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		31	11			li			subad.-ad.	1	1,4		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		32	43			li			subad.-ad.	1	5,1		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		33	43			re		verbrannt	subad.-ad.	1	3,9		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		34 B	20		prox. + dist. offen	re			föt.-inf.	1	1,6		BS (K) r.v.S		021	BS III
29. 8. 1933		35 B	20		prox. + dist. offen	li			föt.-inf.	1	1,2		BS (K) r.v.S		021	BS III
29. 8. 1933		36	27		unb. I, stark abgekaut				ad.	1	3,3		BG BS		020	BS IV
29. 8. 1933		37	15		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	20,0 M		BS K BS nS	3.	021	BS III
29. 8. 1933		38 2	15		P4, mittel abgekaut	li			ad.	1	11,0 M		BS K BS nS	45.	021	BS III
29. 8. 1933		39	21		P3, im Wechsel	li			subad.	1	7,2		BS K BS nS	34.	021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
29. 8. 1933		40	10		unb. I, stark abgekaut	re			ad.	1	5,5		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		41	17		I2, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	1,5		BS K BS nS	16.	021	BS III
29. 8. 1933		42	17		I3, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	11,0		BS Bsi	12.	021	BS III
29. 8. 1933		43	21		I3, mittel abgekaut	li			ad.	1	2,9		BS GS S/N	27.	027	BS II
29. 8. 1933		44	15		C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	6,6 M		BS K BS nS	55.	021	BS III
29. 8. 1933		45	15		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	15,0 M		BS K BS nS	2.	021	BS III
29. 8. 1933		46	11		C gewechselt, Abkautung?	li			subad.-ad.	1	0,9 M		BS K BS nS	69.	021	BS III
29. 8. 1933		47	11		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,5 M		BS GS S/N	10.	027	BS II
29. 8. 1933		48	11			re			subad.-ad.	1	1,5 M		BS GS S/N	9.	027	BS II
29. 8. 1933		49	49		unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	4,5		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		50	i							1	6,5		BG BS S/N		027	BS II
29. 8. 1933		51	29						subad.-ad.	1	3,3		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		52	29			li			subad.-ad.	1	80,0		BS K BS nS	2650	021	BS III
29. 8. 1933		53 X	26		prox. offen	li		Carnivorenverbiss	juv.-subad.	1	4150,0 M		BS Kti		021	BS III
29. 8. 1933		54	29		C, mittel abgekaut	li	m		ad.	1	11,0		BS K BS nS	85f	021	BS III
29. 8. 1933		55	g							26	78,0		FZ: Brauner Grobschutt		020	BS IV
29. 8. 1933		56	g					Politur		18	26,0		FZ: Brauner Grobschutt		020	BS IV
29. 8. 1933		57	g					verbrannt		9	14,0		FZ: Brauner Grobschutt		020	BS IV
29. 8. 1933		58	h					verbrannt		5	31,0		FZ: Brauner Grobschutt		020	BS IV
29. 8. 1933		59	h					Wurzelfraß		4	7,8		FZ: Brauner Grobschutt		020	BS IV
29. 8. 1933		60 X	26					starke Schnittpur	subad.-ad.	1	549,0		BS K ti (Bra)	2653	021	BS III
29. 8. 1933		61	h					Carnivorenverbiss		1	29,0		HKn.d.Sitz		021	BS III
29. 8. 1933		62	h					Retuscheur?		1	27,0		HKn.d.Sitz		021	BS III
29. 8. 1933		63	h					Carnivorenverbiss		1	6,8		HK		021	BS III
29. 8. 1933		64	i							1	16,0		BS K BS nS		021	BS III
29. 8. 1933		65	49					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	12,0		HK		021	BS III
29. 8. 1933		66	f							1	1,7		FZ: Mulde vor heutigem BO-Locheingang, Schicht G		020	BS IV
29. 8. 1933		67	f							1	5,1		FZ: Brauner Grobschutt (20) Bißmarken		020	BS IV
30. 8. 1933		1	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	7,5		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		2	29							1	5,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		3	f							9	5,3		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		4	h					Politur		13	36,0		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		5	g					Schnittpuren		1	1,5		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		6	g					Politur		15	17,0		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		7	27						subad.-ad.	4	9,8		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		8	i						subad.-ad.	2	19,0		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		9	i						föt.-juv.	1	16,0		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		10	h						subad.-ad.	1	15,0		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		11	i						subad.-ad.	1	17,0		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		12	h							4	3,9		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		13	30							1	1,4		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		14	h					Carnivorenverbiss		1	6,7		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		15	39						subad.-ad.	1	4,9		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		16	39						subad.-ad.	1	0,8		FZ: HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		17	d						subad.-ad.	1	2,8		FZ: HK oben		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
30. 8. 1933		18		g						2	2,9		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		19		i						2	8,8		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		20		h						24	77,0		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		21		27				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	5,6		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		22		h				Politur	subad.-ad.	1	3,8		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		23		h				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	2,8		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		24		h				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	0,7		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		25		49		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	20,0		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		26		40		li			subad.-ad.	1	9,5		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		27		40					subad.-ad.	1	4,4		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		28		31					subad.-ad.	1	8,5		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		29		h					subad.-ad.	1	7,5		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		30		g						4	9,6		FZ:HK oben		021	BS III
30. 8. 1933		31		i				Politur	subad.-ad.	1	28,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		32		h				Schnittspuren in Gruppen	subad.-ad.	1	2,5		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		33		g					subad.-ad.	48	132,0		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		34		g				verbrannt	subad.-ad.	1	2,1		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		35		h				verbrannt	subad.-ad.	1	3,9		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		36		h				Politur	subad.-ad.	4	18,0		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		37		g				Politur	subad.-ad.	20	26,0		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		38		g				verbrannt	subad.-ad.	1	0,8		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		39		h						1	1,4		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		40		26						1	2,5		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		41		h					föt.-juv.	1	4,2		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		42		i					subad.-ad.	5	42,0		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		43		i					subad.-ad.	1	3,5		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		44		h					subad.-ad.	3	8,4		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		45		h					subad.-ad.	14	26,0		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		46		h				mit roten Punkten; von Präparation?	subad.-ad.	1	6,0		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		47		27				mit roten Punkten; von Präparation?	subad.-ad.	1	3,8		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		48		27					subad.-ad.	2	13,0		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		49		43					subad.-ad.	1	7,8		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		50		h					subad.-ad.	1	3,2		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		51		h					subad.-ad.	1	3,2		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		52		h					subad.-ad.	3	26,0		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		53		h						1	3,4		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		54		49						2	1,3		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		55		h					subad.-ad.	7	35,0		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		56		f				verbrannt	subad.-ad.	1	1,4		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		57		f					subad.-ad.	1	0,9		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		58		g					subad.-ad.	1	2,1		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		59		g					subad.-ad.	1	2,5		FZ:HK n Nase		021	BS III
30. 8. 1933		60		29		re			subad.-ad.	1	273,0 M		BS B(K) n.N.	28.	021	BS III
30. 8. 1933		61		29	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	105,0 M		BS BN	88.	021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
30. 8. 1933		63		27					subad.-ad.	1	14,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		64		27	prox. + dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	280,0		BS Kvo	79.	021	BS III
30. 8. 1933		65		h					subad.-ad.	1	13,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		66		27					subad.-ad.	1	15,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		67		40					subad.-ad.	1	3,4		HK		021	BS III
30. 8. 1933		68		43					subad.-ad.	1	4,8		HK		021	BS III
30. 8. 1933		69		h					subad.-ad.	1	4,2		ohne		ohne	ohne
30. 8. 1933		70		h					subad.-ad.	1	11,0		ohne		ohne	ohne
30. 8. 1933		71		h					subad.-ad.	1	5,5		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		72		43	M3, im Durchbruch	re			subad.	1	19,0 M		BS Kvo	166.	021	BS III
30. 8. 1933		74		30	prox. + dist. offen				föt.-juv.	1	103,0		BS (K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		75		30	prox. + dist. offen				föt.-juv.	1	74,0		BS (K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		76		29					subad.-ad.	1	99,0		BS B(K) n.N.	80.	021	BS III
30. 8. 1933		77		h						1	22,0		BS		021	BS III
30. 8. 1933		78		49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	23,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		79		h						1	0,7		ohne		ohne	ohne
30. 8. 1933		80		h					subad.-ad.	1	24,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		81		29		li			subad.-ad.	1	47,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		82		29		li			subad.-ad.	1	63,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		83		29		li			subad.-ad.	1	36,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		84		h				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	16,0		HK		021	BS III
30. 8. 1933		85		29		li			subad.-ad.	1	46,0		HK		021	BS III
30. 8. 1933		86		h				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	31,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		87		29	unb. P gewechselt, Abkautung?	re			subad.-ad.	1	13,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		88		29					subad.-ad.	1	21,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		89		29		re			subad.-ad.	1	38,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		90		49	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				subad.-ad.	1	5,1		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		91		29	unb. I, mittel abgekaut	li			juv.-subad.	1	16,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		92		29	unb. I, mittel abgekaut	re			ad.	1	10,0		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		93		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li		DNS-Probe	ad.	1	38,0		BS BN	112.	021	BS III
30. 8. 1933		94		29	M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	38,0 M		BS BN	122.	021	BS III
30. 8. 1933		95		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	59,0		BS BN	129a	021	BS III
30. 8. 1933		96		43	prox. verwachsen				juv.	1	12,0		BS B(K) n.N.	159.	021	BS III
30. 8. 1933		98		29	unb. id, leicht abgekaut	li		Politur	infant.	1	2,8		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		99		29	unb. id, leicht abgekaut	li			infant.	1	3,5		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		100		49	unb. pd, stark abgekaut	li			inf.-juv.	1	3,6		BS Kvo	195	021	BS III
30. 8. 1933		101		43	M3, nicht abgekaut	re			subad.	1	4,5 M		BS BN	192	021	BS III
30. 8. 1933		102		43	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	5,4		BS Kvo	187	021	BS III
30. 8. 1933		103		49	P2, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	2,8		BS BN	183	021	BS III
30. 8. 1933		104		h				Wurzelfraß		1	2,8		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		105		10	unb. pd, P o. M					1	2,2		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		106		25	M1, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	6,6 M		BS BN	41.	021	BS III
30. 8. 1933		107		10	unb. I, nicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,7		BS Kvo	19.	021	BS III
30. 8. 1933		108		10	unb. I, nicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,9		BS Kvo	25.	021	BS III
30. 8. 1933		109		30	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	2,6		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		110		h				Politur		1	2,2		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		111		17	P4, leicht abgekaut	li			ad.	1	6,0 M		BS Kvo		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fundn r.alt	GH	AH
Datum	Jahr															
30. 8. 1933		112		i					föt.-juv.	3	60,0		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		113		i					subad.-ad.	16	119,0		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		114		g						74	70,0		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		115		h						2	2,6		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		116		h					subad.-ad.	2	39,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		117		h				Politur		3	36,0		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		118		h				Politur		7	8,6		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		119		h					subad.-ad.	2	3,2		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		120		27				benutzter Splitter	subad.-ad.	4	31,0		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		121		h					subad.-ad.	2	12,0		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		122		h				schwache Schnittspur	subad.-ad.	3	6,2		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		123		h					subad.-ad.	4	12,0		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		124		31					subad.-ad.	1	4,5		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		125		49					subad.-ad.	1	9,1		FZ:HK b.ü.Nase		021	BS III
30. 8. 1933		126		29		li		Schnittspuren Bahnen/abgeschabt	subad.-ad.	1	130,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		127		h				Politur		1	2,6		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		128		27	unb. id, stark abgekaut			Politur	juv.-subad.	1	2,2		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		129		17	P4, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	5,8 M		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		130		27				schwache Schnittspur	subad.-ad.	1	10,0		HK		021	BS III
30. 8. 1933		131		27				schwache Schnittspur	subad.-ad.	1	23,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		132		27				schwache Schnittspur	subad.-ad.	1	7,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		133		27				schwache Schnittspur	subad.-ad.	1	12,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		134		27					subad.-ad.	1	8,2		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		135		52					subad.-ad.	1	8,2 M		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		136		43		re			subad.-ad.	1	12,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		137		43					subad.-ad.	3	27,0		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		138		26	unb. pd, leicht abgekaut				infant.	1	67,0		BS RM S/N		030	ohne
30. 8. 1933		139		29	prox. im verwachsen	re			juv.	1	23,0		BS (K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		140		g						1	11,0		BS (K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		141		30	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut					1	6,6		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		142		h				Politur		1	3,1		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		143		g						1	1,5		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		144		26						1	4,5		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		145		49	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	2,4		BS RM S/N		030	ohne
30. 8. 1933		146		29	unb. pd, stark abgekaut				juv.	1	3,0		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		147		17				schwache Schnittspur	juv.-subad.	1	9,6		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		148		27				schwache Schnittspur	subad.-ad.	1	6,9		BS B(K) n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		149		h				scharfe Trennsur	föt.-juv.	1	3,2		HK		021	BS III
30. 8. 1933		150		15	M1, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,9		BS BN	25.	021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
30. 8. 1933		151		15	M1, im Durchbruch	li			juv.	1	0,7		BS Kvo	19.	021	BS III
30. 8. 1933		152		i				Carnivorenverbiss		1	124,0		BS BN	8.	021	BS III
30. 8. 1933		153		27				scharfe Trennspur	ad.	1	4,6		BS B(K) N		021	BS III
30. 8. 1933		154		43	unb. P, mittel abgekaut	li	w		ad.	1	3,4		BS BN	182.	021	BS III
30. 8. 1933		155		g				Carnivorenverbiss		1	3,1		HK		021	BS III
30. 8. 1933		156		h				Retus Retuscheur		1	13,0		BS BN	2654	021	BS III
30. 8. 1933		157		43				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	9,8		BS BN		021	BS III
30. 8. 1933		158		29		re		schw. Schnittpur +Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	62,0		BS Kvo		021	BS III
30. 8. 1933		159		27				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	7,3		HK n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		160		27				starke Schnittpur	subad.-ad.	1	7,2		HK n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		161		27				Schnitt- o. Schlagspur	subad.-ad.	1	13,0		HK n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		162		27				starke Schnittpur	subad.-ad.	1	1,4		HK n.N.		021	BS III
30. 8. 1933		163		h				Carnivorenverbiss		1	61,0		BS RM S/N		030	ohne
30. 8. 1933		164		f				Carnivorenverbiss		1	1,4		HK		021	BS III
31. 8. 1933		1		27		li			subad.-ad.	1	21,0		BS B (K) N		021	BS III
31. 8. 1933		2		27					subad.-ad.	5	7,9		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		3		i				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	5,8		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		4		i		re			föt.-juv.	1	36,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		5		i					föt.-juv.	1	20,0		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		6		h					subad.-ad.	1	7,0 M		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		7		h					subad.-ad.	1	8,5		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		8		h					subad.-ad.	2	2,9		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		9		27					subad.-ad.	2	7,1		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		10		31				verbrannt	subad.-ad.	1	4,4		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		11		27		li			subad.-ad.	1	21,0		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		12		27		re			subad.-ad.	1	32,0		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		13		h					subad.-ad.	2	17,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		14		40				verbrannt	subad.-ad.	1	4,4		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		15		h				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	3	20,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		16		h				Politur	subad.-ad.	5	24,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		17		g				Politur	subad.-ad.	11	15,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		18		i					föt.-juv.	6	38,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		19		i					subad.-ad.	3	17,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		20		h				verbrannt	subad.-ad.	18	74,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		21		h					subad.-ad.	26	119,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		22		g				verbrannt	subad.-ad.	3	4,5		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		23		g					subad.-ad.	41	47,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		24		i					subad.-ad.	5	16,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		25		h					subad.-ad.	10	11,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		26		17	dist. offen	li			föt.-inf.	1	19,0		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		27 A		27	prox. + dist. offen	li			föt.-inf.	1	28,0 M		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		28 A		27	prox. + dist. offen	li			föt.-inf.	1	26,0 M		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		29		h					subad.-ad.	1	6,3		BS K		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
31. 8. 1933		30		h				Carnivorenverbiss		1	3,2		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		31		g						1	1,1		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		32		h						1	4,6		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		33		49	pd4, Abkautung?	li			juv.-subad.	1	3,3		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		34		49					subad.-ad.	1	2,1		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		35		30	unb. pd, P o. M, o. Wurzel				föt.-juv.	1	2,6		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		36		30					subad.-ad.	3	5,7		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		37		g						2	0,5		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		38		g				verbrannt		1	1,5		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		39		40					subad.-ad.	1	1,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		40		43		li			subad.-ad.	1	5,3		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		41	B	74		re			subad.-ad.	1	1,9		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		42	B	74		re			subad.-ad.	1	2,4		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		43		10			m		ad.	1	1,5		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		44		f					subad.-ad.	1	2,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		45		h				Schnittspurengruppen	subad.-ad.	1	13,0		FZ:HK		021	BS III
31. 8. 1933		46		49				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	19,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		47		27					subad.-ad.	3	24,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		48		g						4	7,3		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		49		i				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	6,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		50		h				Politur		6	9,1		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		51		g				Politur		2	1,4		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		52		b				Wurzelfraß		1	0,1		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		53		h				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	1,9		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		54		26				Zahnlamelle		1	1,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		55		30					subad.-ad.	1	7,9		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		56		i				Schnittspuren		1	13,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		57		49					subad.-ad.	2	4,3		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		58		26				Zahnlamelle		1	2,3		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		59		31					subad.-ad.	1	0,4		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		60		40		re			subad.-ad.	1	7,7		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		61		40		li			subad.-ad.	1	13,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		62		i					föt.-juv.	4	20,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		63		h				Schnittspuren	subad.-ad.	1	6,9		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		64		h					subad.-ad.	16	49,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		65		g					subad.-ad.	36	46,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		66		i					subad.-ad.	8	42,0		FZ:HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		67		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	41,0		BS K	128a	021	BS III
31. 8. 1933		68		27	unb. pd, stark abgekaut	re			inf.-juv.	1	6,3		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		69		27	I1, stark abgekaut	re		Politur	ad.	1	5,5		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		70		27	I2, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	11,0		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		71		27	C, mittel abgekaut				ad.	1	4,7		BS Ko	60.	021	BS III
31. 8. 1933		72		29	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	24,0 M		BS Ko	126.	021	BS III
31. 8. 1933		73		29	M3, nicht abgekaut	re			subad.	1	23,0 M		BS Kti	97.	021	BS III
31. 8. 1933		74		29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	32,0		BS KO	91.	021	BS III
31. 8. 1933		75		29	P2, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	36,0 M		BS Kti	92.	021	BS III
31. 8. 1933		76		29	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	31,0		BS K	117.	021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
31. 8. 1933		77	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	36,0		BS Ko	99.	021	BS III
31. 8. 1933		78	43		dist. verwachsen				subad.-ad.	1	10,0		BS K	193.	021	BS III
31. 8. 1933		79	40		M1, mittel abgekaut	re		Riesenhirsch?	subad.-ad.	1	21,0 M		BS K	150.	021	BS III
31. 8. 1933		80	49		unb. pd, P o. M, stark abgekaut				ad.	1	7,7		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		81	43		P2, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,5		BS Kti	197.	021	BS III
31. 8. 1933		82	43		P3 o. 4, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	5,5		BS Kti	178.	021	BS III
31. 8. 1933		83	43		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	6,2		BS Ko	180	021	BS III
31. 8. 1933		84	40		unb. P, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	4,0		BS K	181.	021	BS III
31. 8. 1933		85	43		P3, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	3,6		BS Kti	186.	021	BS III
31. 8. 1933		86	43		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	2,5		BS Kti	193.	021	BS III
31. 8. 1933		87	43		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	7,1		BS K BS n S	179.	021	BS III
31. 8. 1933		88	29		C, leicht abgekaut		m		ad.	1	9,1		BS Kti	85d	021	BS III
31. 8. 1933		89	29		C, mittel abgekaut	li	m		ad.	1	9,0		BS K	85e	021	BS III
31. 8. 1933		90	30		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	73,0		BS K ti	6.	021	BS III
31. 8. 1933		91	30		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.	3	49,0		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		92	30		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	15,0		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		93	15		C, mittel abgekaut	re			ad.	1	5,3 M		BS B (K) N	59.	021	BS III
31. 8. 1933		94	21		C, mittel abgekaut	re			ad.	1	14,0 M		BS Ko	46.	021	BS III
31. 8. 1933		95	17			li			subad.-ad.	1	9,2		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		96	15		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	1,9		BS Ko	74.	021	BS III
31. 8. 1933		97	30		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	11,0		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		98	26			re			juv.	1	500,0		BS Kti	199.	021	BS III
31. 8. 1933		99	31		Pars petrosum			Politur		1	3,6		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		100	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re		Politur		1	6,5		BS Ko		021	BS III
31. 8. 1933		101	29		prox. + dist. verwachsen			14 Brustwirbel; WETZEL	ad.	1	950,0		BS B (K) N		021	BS III
31. 8. 1933		102	43						subad.-ad.	1	11,0		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		103	43						subad.-ad.	1	4,9		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		104	30						subad.-ad.	1	4,9		BS Kti		021	BS III
31. 8. 1933		105	49		M1, stark abgekaut	re			ad.	1	11,0 M		BS GL u Ki SF	43.+4	019	BS V
31. 8. 1933		106	54			re			subad.-ad.	1	4,6		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		107	43						subad.-ad.	8	42,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		108	43			re			subad.-ad.	1	15,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		109	43						subad.-ad.	2	16,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		110	g						föt.-juv.	1	18,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		111	g					Politur	föt.-juv.	12	30,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		112	43			re			subad.-ad.	1	5,8		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		113	43						subad.-ad.	1	5,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		114	g							2	7,7		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		115	27						ad.	1	5,2		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		116	31		unb. pd, P o. M, o. Wurzel				juv.-subad.	1	1,5		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		117	27						subad.-ad.	1	5,2		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		118	h							1	6,8		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		119	h						subad.-ad.	2	15,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		120	27						subad.-ad.	1	4,4		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		121	10		C, gewechselt, Abkauung?					4	0,4		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		122	69			li		verbrannt	subad.-ad.	1	1,7		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		123	h					benutzter Splitter		1	5,2		FZ:31.8.33		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
31. 8. 1933		124		h				benutzter Splitter		1	4,9		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		125		27		re			subad.-ad.	1	50,0		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		126		43		re			subad.-ad.	1	8,6		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		127		49	dist. offen	li			inf.-juv.	1	41,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		128		e						1	1,9		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		129		h						8	50,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		130		g				benutzter Splitter		1	4,8		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		131		i					föt.-juv.	1	18,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		132		i				benutzter Splitter		1	11,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		133		g						30	333,0		FZ:31.8.33		021	BS III
31. 8. 1933		134		43	prox. + dist. verwachsen				ad.	1	7,3		BS B (K) N		021	BS III
31. 8. 1933		135		h						1	1,6		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		136		21	P4, leicht abgekaut	re			ad.	1	15,0 M		HK	17.	019	BS V
31. 8. 1933		137		30					subad.-ad.	1	8,3		BS K ti		021	BS III
31. 8. 1933		138		25	C, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	3,7		BS K ti	71.	021	BS III
31. 8. 1933		139		11	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,4 M		BS GL u Ki SF	62.	019	BS V
31. 8. 1933		140		5	prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,5 M		BS K ti		021	BS III
31. 8. 1933		141		29	I3, stark abgekaut	re			ad.	1	12,0		BS GL u Ki SF	27.	019	BS V
31. 8. 1933		142		29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	43,0		BS GL u Ki SF	21.	019	BS V
31. 8. 1933		143		29	unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.-subad.	1	29,0		BS GL u Ki SF	17.	019	BS V
31. 8. 1933		144		h						1	4,1		BS K ti		021	BS III
31. 8. 1933		145		h				Politur		1	2,6		BS K ti		021	BS III
31. 8. 1933		146		i	prox. im verwachsen				föt.-inf.	1	11,0		BS K		021	BS III
31. 8. 1933		147		27				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	2,4		BS HK		021	BS III
31. 8. 1933		148		26				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	36,0		BS K 21		021	BS III
31. 8. 1933		149		26				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	17,0		BS K 21		021	BS III
31. 8. 1933		150		26				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	69,0		BS K 21		021	BS III
31. 8. 1933		151		26				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	57,0		BS K 21		021	BS III
31. 8. 1933		152		26					subad.-ad.	1	31,0		BS K 21		021	BS III
31. 8. 1933		153		27				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	13,0		HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		154		27				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	75,0		HK		021	BS III
31. 8. 1933		155		27				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	15,0		HK tiefer	2655	021	BS III
31. 8. 1933		156		26				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	4,1		HK tiefer		021	BS III
31. 8. 1933		157		43		re		schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	8,9		HK		021	BS III
31. 8. 1933		158		h				stumpfe Schlagspur	subad.-ad.	1	15,0		HK		021	BS III
31. 8. 1933		159		h					subad.-ad.	1	7,5		HK		021	BS III
31. 8. 1933		160		30		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	264,0		BS KO	2657.	021	BS III
31. 8. 1933		161		i					subad.-ad.	1	27,0		HK		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
Aug.-Sep.	1933	1		31						1	1,1		Tiefer Grobschutt		027	BS II
Aug.-Sep.	1933	2		h				Carnivorenverbiss		1	5,7		Grobschutt unter HK		027	BS II
Aug.-Sep.	1933	3		g				Politur		1	0,7		Tiefer Grobschutt		027	BS II
1. 9.	1933	1		49		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	116,0		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	2		29		li		unb. pd, stark abgekaut	subad.	1	13,0		BS K	129.	021	BS III
1. 9.	1933	2a		52		li		schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	10,0 M		BS III	2062.	021	BS III
1. 9.	1933	3		29		li		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	subad.	1	36,0		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	4		29		li		unb. pd, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	31,0		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	5		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	59,0		BS K	115.	021	BS III
1. 9.	1933	6		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	57,0		BS K	128.	021	BS III
1. 9.	1933	7		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	39,0		BS K	120.	021	BS III
1. 9.	1933	8		29		li		pd2, stark abgekaut	juv.-subad.	1	15,0 M		BS K	127.	021	BS III
1. 9.	1933	9		29		li		unb. pd, stark abgekaut	juv.-subad.	1	7,4		BS K	125.	021	BS III
1. 9.	1933	10		29				prox. verwachsen	subad.-ad.	1	34,0		BS BS	24.	020	BS III
1. 9.	1933	11		29		li		verbrannt	subad.-ad.	1	42,0		BS L/K	1.	019/021	vermischt
1. 9.	1933	12		g				Pars petrosum		1	3,1		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	13		g						1	1,3		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	14		31						1	3,8		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	15		49		li		I2, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	3,1		BS K	14.	032	ohne
1. 9.	1933	16		43		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.	1	4,9		BS K	185.	021	BS III
1. 9.	1933	17		43		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	3,9		BS K	189.	021	BS III
1. 9.	1933	18		43		li		unb. P, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	2,9		BS K	190.	021	BS III
1. 9.	1933	19		43		li		unb. P, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	1,8		BS K	190.	021	BS III
1. 9.	1933	20		29		re			subad.-ad.	1	48,0		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	21		27						1	4,1		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	22		27		li			subad.-ad.	1	11,0		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	23		30				prox. verwachsen	subad.-ad.	1	29,0 M		BS GL SF	49.	019	BS V
1. 9.	1933	24		30		li		unb. pd, mittel abgekaut	juv.	1	31,0		BS K	5.	021	BS III
1. 9.	1933	25		30		li		unb. pd, nicht abgekaut	infant.	1	27,0		BS K	4.	021	BS III
1. 9.	1933	26		21		li		C, leicht abgekaut	subad.	1	4,9 M		BS K	11.	021	BS III
1. 9.	1933	27		30		re		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	15,0		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	28		17					subad.-ad.	1	9,9 M		BS K	10.	021	BS III
1. 9.	1933	29		27		re			subad.-ad.	1	8,0		BS GL SF	60.	019	BS V
1. 9.	1933	30		27					subad.-ad.	1	9,1		BS GL SF	63.	019	BS V
1. 9.	1933	31 A		27		re		I1, stark abgekaut	ad.	1	9,1		BS GL SF	29.	019	BS V
1. 9.	1933	32 A		29		re		I2, stark abgekaut	ad.	1	11,0		BS GL SF	28.	019	BS V
1. 9.	1933	33 B		29		re		P3, mittel abgekaut	ad.	1	27,0 M		BS GL SF	1a	019	BS V
1. 9.	1933	34 B		29		re		P4, mittel abgekaut	ad.	1	39,0 M		BS GL SF	2a	019	BS V
1. 9.	1933	35 B		29		re		M1, mittel abgekaut	ad.	1	34,0 M		BS GL SF	3a	019	BS V
1. 9.	1933	36 B		29		re		M2, mittel abgekaut	ad.	1	36,0 M		BS GL SF	4a	019	BS V
1. 9.	1933	37 B		29		re		M3, mittel abgekaut	ad.	1	34,0 M		BS GL SF	5a	019	BS V
1. 9.	1933	38		30				unb. pd, P o. M, leicht abgekaut		1	1,2		BS K		021	BS III
1. 9.	1933	39		29		re u. li			subad.-ad.	1	19,0		BS GL SF		019	BS V
1. 9.	1933	40		h						4	57,0		BS GL SF		019	BS V
1. 9.	1933	41		h				verbrannt		1	4,3		BS GL SF		019	BS V

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
1. 9. 1933		42		31					subad.-ad.	1	2,2		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		43		i						1	148,0		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		44		h				verdaut, mit Riefen		1	8,3		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		45		h						1	3,6		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		46		29	unb. pd, stark abgekaut				juv.-subad.	1	11,0		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		47		29					subad.-ad.	1	47,0		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		48		h				verbrannt	subad.-ad.	19	45,0		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		49		27				verbrannt	subad.-ad.	1	4,5		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		50		h				verbrannt		1	3,0		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		51		h						5	28,0		BS GL SF		019	BS V
1. 9. 1933		52		g				benutzter Splitter		1	4,3		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		53		g				benutzter Splitter		36	87,0		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		54		g				verbrannt		85	127,0		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		55		f				verbrannt		4	16,0		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		56		h				verbrannt		8	66,0		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		57		31				verbrannt		2	6,9		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		58		49	dist. verwachsen	li		verbrannt	subad.-ad.	1	35,0		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		59		29		re		verbrannt + Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	5,7		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		60		21	C, mittel abgekaut	li			ad.	1	3,4		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		61		15		re		verbrannt	subad.-ad.	1	3,9		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		62		43				verbrannt	subad.-ad.	1	3,2		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		63		h	prox. offen			verbrannt	föt.-juv.	1	7,5		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		64		g				verbrannt	föt.-juv.	1	1,4		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		65		g				verbrannt	föt.-juv.	1	4,1		ohne		019	BS V
1. 9. 1933		67		57	prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	201,0 M		BS K	138.	021	BS III
1. 9. 1933		68		27				stumpfe Schlagspur	subad.-ad.	1	2,3		HK		021	BS III
1. 9. 1933		69		h				schwache Schnittspur		1	4,9		HK		021	BS III
1. 9. 1933		70		h						1	16,0		HK		021	BS III
1. 9. 1933		71		i				Carnivorenverbiss		1	288,0		HK		021	BS III
1. 9. 1933		72		26		li		starke Schnittspur	subad.-ad.	1	178,0		HK	77.	021	BS III
1. 9. 1933		73		43				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	4,3		HK		021	BS III
1. 9. 1933		66		g						1	1,3		ohne		019	BS V
2. 9. 1933		1		31	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	1,3		BS K St		021	BS III
2. 9. 1933		2		27	C, mittel abgekaut	li	m		ad.	1	10,0		BS Kti	85g	021	BS III
2. 9. 1933		3		27	I1, stark abgekaut	re		Politur	ad.	1	7,3		BS K 2.H		021	BS III
2. 9. 1933		4		41	M1, leicht abgekaut	re			juv.	1	6,6 M		BS Kti	158.	021	BS III
2. 9. 1933		5		41	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	5,5		BS US	20.	027	BS II
2. 9. 1933		6		29		li			subad.-ad.	1	68,0 M		BS Kti	81.	021	BS III
2. 9. 1933		7		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	36,0		BS Kti	96.	021	BS III
2. 9. 1933		8		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	49,0		BS Kti	89.	021	BS III
2. 9. 1933		9		29	M3, mittel abgekaut	re		Politur	ad.	1	14,0		BS K 4.H	105.	021	BS III
2. 9. 1933		10		49	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	44,0		BS K 2.H	145.	021	BS III
2. 9. 1933		11		25	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	22,0 M		BS US	22.	027	BS II
2. 9. 1933		12		49	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	1,7		BS GKII		029	BS I

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
2. 9. 1933		13		43					subad.-ad.	1	12,0		BS K 2.H		021	BS III
2. 9. 1933		14		43					subad.-ad.	3	18,0		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		15		43	pd3, nicht abgekaut	li			infant.	1	1,5		BS K St	194.	021	BS III
2. 9. 1933		16		43	M3, nicht abgekaut	re			ad.	1	1,7		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		17		43		li			subad.-ad.	1	7,3		BS K ti		021	BS III
2. 9. 1933		18		43		li			subad.-ad.	1	5,7		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		19		42		li			subad.-ad.	1	15,0		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		20		43					subad.-ad.	1	5,2		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		21		g		li			föt.-inf.	1	3,5		BS K ti		021	BS III
2. 9. 1933		22		g	Pars petrosus			Politur		1	3,0		BS K ti		021	BS III
2. 9. 1933		23		26						1	2,0		BS K		021	BS III
2. 9. 1933		24		g	Pars petrosus			Politur		1	4,3		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		25		h					föt.-juv.	1	38,0		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		26		30	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	22,0		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		27		21	P4, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	9,1 M		BS K 2.H	33.	021	BS III
2. 9. 1933		28		30	unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	4,6		BS K St		021	BS III
2. 9. 1933		29		17					subad.-ad.	1	11,0 M		BS K ti	9.	021	BS III
2. 9. 1933		30		17	M1, im Durchbruch	re			juv.-subad.	1	3,5		BS K 2.H	15.	021	BS III
2. 9. 1933		31		21	M1, mittel abgekaut	li			ad.	1	8,3		BS US	25.	027	BS II
2. 9. 1933		32		21	M1, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	9,4 M		BS K 2.H	37.	021	BS III
2. 9. 1933		33		21	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	3,6 M		BS US	24.	027	BS II
2. 9. 1933		34		15	C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	5,0		BS K St	61.	021	BS III
2. 9. 1933		35		15		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	17,0 M		BS K 2.H	65.	021	BS III
2. 9. 1933		36		25	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	15,0 M		BS K ti		021	BS III
2. 9. 1933		37		17	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	10,0		BS US	23.	027	BS II
2. 9. 1933		38		43					subad.-ad.	1	3,5		BS K2.H		021	BS III
2. 9. 1933		39		40				Carnivorenverbiss		1	3,3		BS K2.H		021	BS III
2. 9. 1933		40		17					ad.	1	5,6		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		41		31						1	0,8		BS K 4.H		021	BS III
2. 9. 1933		42		i				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	155,0		BS K 2.H	2658.	021	BS III
2. 9. 1933		43		29	dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	237,0 M		BS Schotter u.d.K. Pferd		027	BS II
2. 9. 1933		44		29	dist. verwachsen	li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	270,0 M		BS Schotter u.d.K. Pferd	1.	027	BS II
2. 9. 1933		45		26					subad.-ad.	1	21,0		HK		021	BS III
3. 9. 1933		1		31	I3, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,8		BG B	19.	002	ohne
3. 9. 1933		2		15	I3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	2,7		BG B	48.	002	ohne
4. 9. 1933		1		49	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	26,0		BS Ku GL	9.	028	BS I
4. 9. 1933		2		29	unb. pd, P o. M, stark abgekaut	re			ad.	1	31,0		BS Ku GL	2.	028	BS I
4. 9. 1933		3		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					1	11,0		BS BM		027	BS II
4. 9. 1933		4		49	unb. pd, P o. M, o. Wurzel	re			juv.	1	25,0		BS Ku GL	7.	028	BS I
4. 9. 1933		5		49	unb. pd, leicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	5,8		BS BuK	8.	028	BS I
4. 9. 1933		6		30	unb. P, leicht abgekaut	li			subad.	1	35,0		BS BuK	1.	028	BS I
4. 9. 1933		7		21	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	3,8 M		BS GuK	10.	029	BS I
4. 9. 1933		8		11					subad.-ad.	1	0,6		BS GuK	6.	029	BS I
5. 9. 1933		1		43	prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	17,0 M		BS K Si	4.	021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
	5. 9. 1933	2		43					subad.-ad.	2	19,0		BS K Si		021	BS III
	5. 9. 1933	3		17	M1, im Durchbruch	li			inf.-juv.	1	2,8		BS K Si	14.	021	BS III
	5. 9. 1933	4		20	prox. im verwachsen	re			juv.	1	4,1		BW Hu/Br BK		008/009	ohne
	5. 9. 1933	5		11	C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,6 M		BG GL	13.	003	Grotte
	6. 9. 1933	1		h				Artefakt	subad.-ad.	1	14,0		ohne		ohne	ohne
	6. 9. 1933	2		h				Carnivorenverbiss		1	14,0		ohne		ohne	ohne
	6. 9. 1933	3		h						1	10,0		3199.	3199.	ohne	ohne
	6. 9. 1933	4		43		re			subad.-ad.	1	19,0		BS GL	9.	011	WestMagd
	6. 9. 1933	5		g				Politur		4	3,2		N.		ohne	ohne
	6. 9. 1933	6		31		li			subad.-ad.	1	7,9		BW K		013	WestAur
	6. 9. 1933	7		43		li			subad.-ad.	1	9,0		BW K	5.	013	WestAur
	6. 9. 1933	8		43		re			subad.-ad.	1	7,6		BW K	6.	013	WestAur
	6. 9. 1933	9		h					subad.-ad.	1	3,8		BW K		013	WestAur
	6. 9. 1933	10		43		li		Politur	subad.-ad.	1	5,2		BW K		013	WestAur
	10. 9. 1933	1 A		29	M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	24,0 M		BS UK	4.	028	BS I
	10. 9. 1933	2 A		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			ad.	1	24,0		BS UK	5.	028	BS I
	10. 9. 1933	3		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	13,0		BS UK	6.	028	BS I
	10. 9. 1933	4		17	I2, mittel abgekaut	re			ad.	1	0,8		BS UK		025	BS III
	10. 9. 1933	5		30						1	6,5		BS UK		028	BS I
	10. 9. 1933	6		h						1	5,7		Braun unter tiefer Kultur	2659.	027	BS II
	11. 9. 1933	1		15	M1, leicht abgekaut	re			ad.	1	1,7		BS K BS	298.	021	BS III
	12. 9. 1933	1		49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut			Politur	subad.-ad.	1	7,7		BG Btiimi	2.	007	ohne
o. Datum	1934	1		43		li		verbrannt	subad.-ad.	1	16,0		BS GL	65.	019	BS V
o. Datum	1934	2		43		li			subad.-ad.	1	15,0		BW K	4.	013	WestAur
o. Datum	1934	3		27	I1, stark abgekaut	li			subad.-ad.	1	8,0 M		BW K	67.	013	WestAur
o. Datum	1934	4		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	13,0		BW K		013	WestAur
o. Datum	1934	5		h					subad.-ad.	1	6,8		BS Kti FK		021	BS III
o. Datum	1934	6		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	33,0		BS Kti	121.	021	BS III
o. Datum	1934	7		43	unb. P, mittel abgekaut	li			ad.	1	2,6		BW u Ki WS	7.	010/011	WestMagd
o. Datum	1934	8		27	unb. id, stark abgekaut	re			juv.	1	2,5		BS GL	45.	019	BS V
o. Datum	1934	9		29		re			subad.-ad.	1	15,0		BW BK WS		009	WestMagd
o. Datum	1934	10		29		li			subad.-ad.	1	57,0 M		BW K	11.	010	WestMagd
o. Datum	1934	11		27		re			subad.-ad.	1	22,0		BS Kti u EK		021	BS III
o. Datum	1934	12		29	I2, leicht abgekaut	re		Politur	subad.	1	12,0		BS K	68.	013	WestAur
o. Datum	1934	13		29	unb. pd, stark abgekaut	li		Politur	subad.	1	16,0		BS u Ki WS	8.	010/011	WestMagd
o. Datum	1934	14		30	unb. pd, stark abgekaut	re			subad.	1	20,0		BW u K WS	9.	010/011	WestMagd
o. Datum	1934	15		30						1	8,0		BS u Ki WS	7.	010/011	WestMagd
o. Datum	1934	16		10	C, mittel abgekaut				ad.	1	2,2		BS u Ki WS	6.	010/011	WestMagd
o. Datum	1934	17		17	M1, mittel abgekaut	re			ad.	1	5,8		BS u Ki WS	5.	010/011	WestMagd
o. Datum	1934	18		10				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	1,1		BW K	10.	013	WestAur
o. Datum	1934	19		11	dist. verwachsen	li		zusammengewachsen	ad.	1	7,2		BW K	8.	013	WestAur
o. Datum	1934	20		5	prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	2,1 M		BW K		013	WestAur

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
o. Datum	1934	21	17		M1, nicht abgekaut	re			juv.	1	8,7 M	BW K	17.	013	WestAur	
o. Datum	1934	22	17		M2, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	14,0 M	BW K	16.	013	WestAur	
o. Datum	1934	23	17		I3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	3,6	BW K	21.	013	WestAur	
o. Datum	1934	24	17		I3, im Wechsel	li			juv.-subad.	1	2,1	BW K	22.	013	WestAur	
o. Datum	1934	25	17		I2, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	1,9	BW K	23.	013	WestAur	
o. Datum	1934	26	17		unb. I, stark abgekaut				ad.	1	2,7	BW K	20.	013	WestAur	
o. Datum	1934	27	17		P4, im Wechsel	li			subad.	1	3,9 M	BW K	19.	013	WestAur	
o. Datum	1934	28	h							2	41,0	16		016	ohne	
o. Datum	1934	29 A	30		prox. verwachsen	li		stumpfe Schlagspur	subad.-ad.	1	531,0 M	BW BK/LWS	2.	010/011	WestMagd	
o. Datum	1934	30 A	30		prox. verwachsen	li		stumpfe Schlagspur	subad.-ad.	1	465,0 M	BW K WS	1.	010/011	WestMagd	
o. Datum	1934	31	27		C, mittel abgekaut	re	m		ad.	1	8,0	BS GL	31.	019	BS V	
o. Datum	1934	32	29		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	15,0	BS GL	29.	019	BS V	
o. Datum	1934	33	27			re			subad.-ad.	1	7,6	BS GL	58.	019	BS V	
o. Datum	1934	34	31						subad.-ad.	1	2,1	BW K		013	BS V	
o. Datum	1934	35	g					Politur		3	3,4	Gelb unter Kultur		029	BS I	
o. Datum	1934	36	g					Politur		1	1,1	Bodenmulm		030	ohne	
o. Datum	1934	37	43		unb. P, mittel abgekaut	re			ad.	1	2,9	BW K	31.	013	WestAur	
o. Datum	1934	38	43		M2, vor dem Durchbruch	re			juv.	1	15,0 M	BW K	32.	013	WestAur	
o. Datum	1934	39	21		P2+3, leicht abgekaut	re			ad.	1	36,0	BW K WS		010/011	WestMagd	
o. Datum	1934	40	h					verbrannt		10	10,0	BS Kti		021	BS III	
Aug.	1934	1	d						föt.-juv.	1	2,2	BW BK WS		009	WestMagd	
Aug.	1934	2	43					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	1,8	BW BK WS		009	WestMagd	
Aug.	1934	3	f						juv.	1	2,6	BW BK WS		009	WestMagd	
Aug.	1934	4	43					Carnivorenverbiss	juv.	1	7,5	BW BK WS		009	WestMagd	
Aug.	1934	5	i						ad.	1	8,0	BW BK WS		009	WestMagd	
Aug.	1934	6	29		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	10,0	BW BK WS	7.	009	WestMagd	
Aug.	1934	7	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	56,0	BW BK WS	6.	009	WestMagd	
Aug.	1934	8	15						subad.-ad.	1	1,8	BW BK WS	13.	009	WestMagd	
Aug.	1934	9	31			re		Carnivorenverbiss		1	2,6	BW BK WS		009	WestMagd	
Aug.	1934	10	h							1	1,7	BW BK WS		009	WestMagd	
Aug.	1934	11	43			re			subad.-ad.	1	7,2	BW BK WS	10.	009	WestMagd	
2. 8.	1934	1	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					1	6,3	BS K SL		021	BS III	
2. 8.	1934	2	29		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	13,0	BS K SL		021	BS III	
2. 8.	1934	3	17		I3, stark abgekaut	li			ad.	1	3,3	BS K SL	21.	021	BS III	
2. 8.	1934	4	17		I2, nicht abgekaut	li			juv.	1	1,3	BS K SL	17.	021	BS III	
3. 8.	1934	1	29		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	21,0	BS K hiSt		021	BS III	
7. 8.	1934	1	26		unb. pd, nicht abgekaut				infant.	1	264,0 M	BS oK hiSt	201.	021	BS III	
10. 8.	1934	1	26		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	18,0	BS GL SN	50.	019	BS V	
10. 8.	1934	2	26							1	12,0	BS GL SN		019	BS V	
10. 8.	1934	3	25		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	9,2	BS GL SN	57.	019	BS V	
10. 8.	1934	4	49		unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.	1	10,0	BS GL SN	35.	019	BS V	
10. 8.	1934	5	29		I2, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	15,0	ohne	28.	019	BS V	

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
10. 8.	1934	6	29		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	80,0		BS 28		028	BS I
11. 8.	1934	1	29		P4, im Wechsel	li			subad.	1	317,0	M	BS K vSt	108.	021	BS III
11. 8.	1934	2	43		unb. P, mittel abgekaut	li			ad.	1	2,0		BS K	177.	021	BS III
13. 8.	1934	1	49		unb. P, mittel abgekaut	li			juv.	1	3,8	M	BS GL ti	44.	019	BS V
13. 8.	1934	2	49		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	36,0		BS L/K voSt	4.	019/021	vermischt
13. 8.	1934	3	30		unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	15,0		BS GL li	51.	019	BS V
13. 8.	1934	4	21		unb. P, stark abgekaut	re			ad.	1	6,1		BS HK vo St	6.	019/021	vermischt
13. 8.	1934	5	15		C, mittel abgekaut	li			ad.	1	4,7	M	BS K 10.00	58.	021	BS III
13. 8.	1934	6	13		C gewechselt, Abkautung?	li			ad.	1	2,1		BS GL ti	2.	021	BS III
13. 8.	1934	7	11		M1, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,4	M	BS GL ti	5.	019	BS V
13. 8.	1934	8	11		C, gewechselt, Abkautung?	li			subad.-ad.	1	0,7		BS GL ti	1.	019	BS V
13. 8.	1934	9	17		I3, im Wechsel	li			juv.	1	2,3		BS GL ti	6.	019	BS V
13. 8.	1934	10	h					verbrannt	ad.	1	63,0		BS GL		019	BS V
13. 8.	1934	11	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	55,0		BS GL Sto	23.	019	BS V
13. 8.	1934	12 A	29		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	17,0		BS GL ti	18.	019	BS V
13. 8.	1934	13 A	29		unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	25,0		BS GL ti	19.	019	BS V
13. 8.	1934	14	15		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	0,9		BS K V ST		021	BS III
13. 8.	1934	15	21		unb. pd, mittel abgekaut	li			juv.	1	0,8		BS GL ti	9.	019	BS V
14. 8.	1934	1	27		unb. id, leicht abgekaut	re		Politur	infant.	1	1,6		BS K hi St		021	BS III
14. 8.	1934	2	27			li		Politur	subad.-ad.	1	66,0		BS BM 850		028	BS I
14. 8.	1934	3	29		pd4, mittel abgekaut	re			juv.-subad.	1	26,0	M	BS Bra hiSt	123.	021	BS III
14. 8.	1934	4	43			re	?w	verbrannt	subad.-ad.	1	41,0	M	BS GL 560	36.	019	BS V
14. 8.	1934	5	43		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			ad.	1	3,2		BS o BS	15.	020	BS IV
14. 8.	1934	6	15			re			subad.-ad.	1	2,2		BS Bra		021	BS III
14. 8.	1934	7	25		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	36,0	M	BS GL 560		019	BS V
14. 8.	1934	8	29			li			subad.-ad.	1	44,0		BS GL 560	54.	019	BS V
16. 8.	1934	1	40		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	7,5		BS GL	41.	019	BS V
16. 8.	1934	2	26		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				subad.-ad.	1	173,0		BS GL / gelber Lehm	10.	019	BS V
16. 8.	1934	3	43		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	12,0		BS V ti	40.	022	BS III
16. 8.	1934	4	29		C, leicht abgekaut	li	m		subad.	1	11,0		BS V ti	50.	022	BS III
16. 8.	1934	5	27		C, mittel abgekaut	re	?w	Politur	ad.	1	2,5		BS V	51.	022	BS III
16. 8.	1934	6	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	39,0		BS V ti	62.	022	BS III
16. 8.	1934	7	15		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	34,0	M	BS Bra	168.	021	BS III
16. 8.	1934	8	30		unb. pd, stark abgekaut				juv.-subad.	1	65,0		BS BS	100.	020	BS IV
16. 8.	1934	9	21		M1, mittel abgekaut	re			ad.	1	14,0	M	BS K 850	36.+5 4.	021	BS III
16. 8.	1934	10	17			re			föt.-inf.	1	5,4		BS BK uD	7.	015	BS VII
16. 8.	1934	11	17		M1, im Durchbruch	li			juv.	1	3,8		BS BS hiSt	77.	020	BS IV
16. 8.	1934	12	21		M1, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,7		BS V ti	31.	022	BS III
16. 8.	1934	13	40		pd4, gewechselt, Abkautung?	re			juv.	1	3,9	M	Brandschicht des Micoquien		021	BS III
16. 8.	1934	14	h					Politur		1	5,1		VK		022	BS III
16. 8.	1934	15	g					Politur		1	5,6		VK	3.	022	BS III
16. 8.	1934	16	29							1	38,0		FZ: Brandschichtan der Basis des Micoquien		022	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
16.-22. 8. 1934		1		h		re			subad.-ad.	1	27,0		VK 1.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		2		h					subad.-ad.	1	26,0		VK 2.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		3		h					subad.-ad.	1	12,0		VK 3.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		4		h					subad.-ad.	1	9,5		VK 4.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		5		h					subad.-ad.	1	3,1		VK 5.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		6		f				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	1,3		VK 6.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		7		g					subad.-ad.	1	1,4		VK 7.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		8		h				Politur	subad.-ad.	1	1,7		VK 8.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		9		h					subad.-ad.	1	2,4		VK 9.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		10		h					subad.-ad.	1	4,2		VK10.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		11		g				Politur		1	0,5		VK11.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		12		h				Politur		1	2,2		VK12.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		13		g						1	0,4		VK13.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		14		g				Politur		1	1,0		VK14.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		15		g						1	0,8		VK15.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		16		g				Politur		1	1,2		VK16.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		17		f				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	5,2		VK17.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		18		h				Carnivorenverbiss		1	7,7		VK18.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		19		f				Politur		1	2,0		VK19.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		20	49		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	1,2		VK20.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		21	49		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	0,9		VK21.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		22	27							1	2,3		VK22.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		23		h				Politur		1	2,0		VK23.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		24		h				Politur		1	0,7		VK24.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		25		h				Politur		1	3,4		VK25.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		26		g				Politur		1	0,7		VK25.		022	BS III
16.-22. 8. 1934		27		g				Politur		30	35,0		FZ:VK		022	BS III
16.-22. 8. 1934		28		h				Politur		17	79,0		FZ:VK		022	BS III
16.-22. 8. 1934		29		g				Politur		19	47,0		FZ:VK		022	BS III
16.-22. 8. 1934		30		h				Carnivorenverbiss		2	17,0		FZ:VK		022	BS III
16.-22. 8. 1934		31	27					Politur	subad.-ad.	1	3,6		FZ:VK		022	BS III
16.-22. 8. 1934		32		h				verbrannt		3	3,2		FZ:VK		022	BS III
16.-22. 8. 1934		33		h				Politur		6	8,8		FZ:VK		022	BS III
17. 8. 1934		1		43		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	21,0 M		BS GL	34.	019	BS V
17. 8. 1934		2		17	P4, nicht abgekaut	re			subad.	1	3,6 M		BS u BK WS	3.	032	ohne
17. 8. 1934		3		40	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	221,0 M		BS BS hiSt		028	BS I
17. 8. 1934		4		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			ad.	1	39,0		BS GI	14.	019	BS V
17. 8. 1934		5		h				Politur		1	2,5		BS GBL		029	BS I
18. 8. 1934		1		27	unb. id, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	2,6		BS K SL		021	BS III
18. 8. 1934		2		27	P2, stark abgekaut	re			ad.	1	6,4		BS BS hiSt		020	BS IV
18. 8. 1934		3		29	unb. pd, P o. M, o. Wurzel	li		Politur	subad.-ad.	1	19,0		BS BS	9.	020	BS IV
18. 8. 1934		4		27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut			Politur	subad.-ad.	1	6,5		BS BS hiSt		020	BS IV
18. 8. 1934		5		27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut			Politur	subad.-ad.	1	4,2		BS BS hiSt		020	BS IV
18. 8. 1934		6		49	unb. P, leicht abgekaut	li			subad.	1	8,5		BS BS hiSt	14.	020	BS IV
18. 8. 1934		7		43		li		verbrannt	subad.-ad.	1	3,0		BS o BS		020	BS IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
18. 8.	1934	8	43		P2, mittel abgekaut	re			ad.	1	1,4		BS BS hiSt		020	BS IV
18. 8.	1934	9	43		unb. P, leicht abgekaut				subad.	1	1,3		BS o BS		020	BS IV
18. 8.	1934	10	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	14,0		BS Lö ti WS	2.	011	WestMagd
18. 8.	1934	11	21		P3, nicht abgekaut	li			subad.	1	7,2 M		BS o BS	84.	020	BS IV
18. 8.	1934	12	15			re	Politur		subad.-ad.	1	9,3 M		BS Lö ti WS	5.	011	WestMagd
18. 8.	1934	13	12		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	2,2 M		BS BS hiSt	90.	020	BS IV
18. 8.	1934	14	17		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	23,0 M		BS BS hiSt	72.	020	BS IV
18. 8.	1934	15	17		C, nicht gewechselt	re			infant.	1	1,8		BS BS hiSt	94.	020	BS IV
18. 8.	1934	16	h		Pars petrosum		Politur			1	6,4		BS BS hiSt		020	BS IV
18. 8.	1934	17	26						subad.-ad.	1	329,0		BS BS hiSt		020	BS IV
18. 8.	1934	18	29		pd2, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	18,0 M		BS o BS	31.	020	BS IV
18. 8.	1934	19	27		l3, stark abgekaut	re	Politur		ad.	1	6,8		BS BS hiSt	57.	020	BS IV
18. 8.	1934	20	57		dist. verwachsen	re	Carnivorenverbiss		ad.	1	191,0		BS BS h St	19.	020	BS IV
18. 8.	1934	21	f				Carnivorenverbiss			1	5,7		HK Schmiedsgrube		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	1	h						subad.-ad.	1	10,0		BS 1.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	2	h				verbrannt		subad.-ad.	1	0,7		BS 2.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	3	h						subad.-ad.	1	3,6		BS 3.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	4	g						subad.-ad.	1	0,3		BS 4.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	5	h						subad.-ad.	1	6,5		BS 5.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	6	h				Politur		subad.-ad.	1	1,7		BS 6.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	7	h						subad.-ad.	1	3,3		BS 7.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	8	g						subad.-ad.	1	0,5		BS 8.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	9	g						subad.-ad.	1	1,9		BS 9.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	10	g						subad.-ad.	1	0,7		BS10.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	11	g						subad.-ad.	1	1,0		BS11.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	12	h				verbrannt		subad.-ad.	1	3,2		BS11.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	13	f				verbrannt		subad.-ad.	1	1,5		BS12.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	14	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	4,2		BS13.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	15	h				Schnittspuren		subad.-ad.	1	7,1		BS14.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	16	49						subad.-ad.	1	2,4		BS15.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	17	g						subad.-ad.	1	1,4		BS16.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	18	g				Politur		subad.-ad.	1	0,3		BS17.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	19	h				Politur		subad.-ad.	1	2,1		BS18.		020	BS IV
18.-20. 8.	1934	20	25		P4				subad.-ad.	1	0,6		BS19.		020	BS IV
18.-22. 8.	1934	1	g							100	110,0		FZ:BS (20) Hint.Stotzen		020	BS IV
18.-22. 8.	1934	2	h							20	133,0		FZ:BS (20) Hint.Stotzen		020	BS IV
18.-22. 8.	1934	3	h				Carnivorenverbiss			2	22,0		FZ:BS (20) Hint.Stotzen		020	BS IV
18.-22. 8.	1934	4	g				Politur			19	28,0		FZ:BS (20) Hint.Stotzen		020	BS IV
18.-22. 8.	1934	5	g				verbrannt			6	7,8		FZ:BS (20) Hint.Stotzen		020	BS IV
18.-22. 8.	1934	6	g				verbrannt			3	9,4		FZ:BS (20) Hint.Stotzen		020	BS IV
18.-22. 8.	1934	7	h				verbrannt			5	25,0		FZ:BS (20) Hint.Stotzen		020	BS IV
18.-22. 8.	1934	8	h				verbrannt			2	1,9		FZ:BS (20) Hint.Stotzen		020	BS IV
18.-22. 8.	1934	9	61						subad.-ad.	1	0,3		FZ:BS (20) Hint.Stotzen		020	BS IV
20. 8.	1934	1	27		l2, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	12,0		BS K SL		024	ohne
20. 8.	1934	2	43		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	18,0		BS Ko 360	171.	021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
20. 8. 1934		3	27	unb. id, stark abgekaut	re				inf.-juv.	1	3,4	BS Ko 360		021	BS III	
20. 8. 1934		4	27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	8,3	BS Kti SL		021	BS III	
20. 8. 1934		5	27	I1, leicht abgekaut	li				juv.-subad.	1	3,6	BS Ko 360		021	BS III	
20. 8. 1934		6	43						subad.-ad.	1	7,4	BS K SL		021	BS III	
20. 8. 1934		7	43	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	4,1	BS Ko 360	191.	021	BS III	
20. 8. 1934		8	31							1	1,3	BS Ko 360		021	BS III	
20. 8. 1934		9	27						ad.	1	5,2	BS K SL		021	BS III	
20. 8. 1934		10	12	dist. verwachsen	re				ad.	1	2,1 M	BS Ko 360		021	BS III	
20. 8. 1934		11	11	dist. verwachsen					ad.	1	0,7	BS Ko 360		021	BS III	
20. 8. 1934		12	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	2	23,0	BS GrS 3/360		021	BS III	
20. 8. 1934		13	30	unb. pd, mittel abgekaut	re				juv.	1	21,0	BS Ko 360/BS K SL		021	BS III	
20. 8. 1934		14	21	I3, mittel abgekaut	li	?w			subad.-ad.	1	1,9	BS Kti	26.	021	BS III	
20. 8. 1934		15	21	P4, leicht abgekaut	re				subad.-ad.	1	4,4 M	BS Ko 360	43.	021	BS III	
20. 8. 1934		16	15	prox. verwachsen					subad.-ad.	1	1,8	BS Kti SL	75.	021	BS III	
20. 8. 1934		17	15	unb. P4, leicht abgekaut	li				ad.	1	9,8 M	BS K SL	63.	021	BS III	
20. 8. 1934		18	25						subad.-ad.	1	11,0	BS BS vo St	81.	020	BS IV	
20. 8. 1934		19	41	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	8,6	BS Kti SL	155.	021	BS III	
20. 8. 1934		20	27	I3, stark abgekaut	li				ad.	1	10,0	BS BS vo St	55.	020	BS IV	
20. 8. 1934		21	27		li		verbrannt		subad.-ad.	1	10,0	BS BS hi St.	020		BS IV	
20. 8. 1934		22	27		re		verbrannt		subad.-ad.	1	12,0 M	BS BS hi St.	3.	020	BS IV	
20. 8. 1934		23	27				schwache Schnittspur		subad.-ad.	1	12,0	HK Eif SGr.	021		BS III	
20. 8. 1934		24	27				schwache Schnittspur		subad.-ad.	1	5,8	HK 360	021		BS III	
20. 8. 1934		25	52	M3, mittel abgekaut	li				ad.	1	14,0 M	BS Ko 360	159.	021	BS III	
20. 8. 1934		26	17	cd, im Wechsel	li				juv.	1	0,5	BS K SL	66.	021	BS III	
20. 8. 1934		27	27	unb. id, leicht abgekaut			Politur		infant.	1	1,6	BS K SL	021		BS III	
20. 8. 1934		28	h				Carnivorenverbiss			1	36,0	HK tief Schmiedsgrube	3481.	021	BS III	
20. 8. 1934		29	h							1	4,9	HK Schmiedsgrube	021		BS III	
21. 8. 1934		1	40		li		Politur		subad.-ad.	1	1,4	BS K Schw	021		BS III	
21. 8. 1934		2	40	unb. I, leicht abgekaut	re				subad.-ad.	1	0,9	BS K Schw	021		BS III	
21. 8. 1934		3	29		re		sehr groß		subad.-ad.	1	32,0	BS GL 400	019		BS V	
21. 8. 1934		4	g				Politur			1	1,9	BS o SN	029		BS I	
21. 8. 1934		5	29	unb. pd, P o. M, stark abgekaut	re				ad.	1	39,0	BS K u.F	125a	021	BS III	
21. 8. 1934		6	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	17,0	BS K SL	021		BS III	
21. 8. 1934		7	29	M3, mittel abgekaut	li				ad.	1	19,0 M	BS K v F	124.	021	BS III	
21. 8. 1934		8	29	M3, mittel abgekaut	re				ad.	1	34,0 M	BS K v F	107.	021	BS III	
21. 8. 1934		9	49	M3, mittel abgekaut	li				ad.	1	39,0 M	BS Q tiS	10.	021	BS III	
21. 8. 1934		10	26						subad.-ad.	1	58,0	BS GL 400	64.	019	BS V	
21. 8. 1934		11	h				Carnivorenverbiss		subad.-ad.	1	18,0	FZ: Braune Schotter;Querschacht	023		BS IV	
21. 8. 1934		12	h				Politur			8	36,0	FZ: Braune Schotter;Querschacht	023		BS IV	
21. 8. 1934		13	g				Politur			12	18,0	FZ: Braune Schotter;Querschacht	023		BS IV	
21. 8. 1934		14	h							15	78,0	FZ: Braune Schotter;Querschacht	023		BS IV	
21. 8. 1934		15	h				verbrannt			9	45,0	FZ: Braune Schotter;Querschacht	023		BS IV	
21. 8. 1934		16	g				verbrannt			35	60,0	FZ: Braune Schotter;Querschacht	023		BS IV	
21. 8. 1934		17	g							20	36,0	FZ: Braune Schotter;Querschacht	023		BS IV	

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An-zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund-nr.	GH	AH
Datum	Jahr															
21. 8.	1934	18		g						6	5,0		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	19		26						1	2,1		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	20		49				verbrannt		1	6,9		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	21		17				verbrannt	föt.-juv.	1	3,2		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	22		58					subad.-ad.	1	1,1		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	23		h				verbrannt		1	21,0		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	24		h					subad.-ad.	1	36,0		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	25		29				verbrannt	juv.-subad.	1	11,0		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	26		29		re		verbrannt	subad.-ad.	1	35,0		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	27		29		li			subad.-ad.	1	11,0		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	28		d				verbrannt	subad.-ad.	1	1,3		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	29		31						1	1,2		FZ: Braune Schotter;Querschacht		023	BS IV
21. 8.	1934	30		30	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	68,0		BS BS hi St.	103.	020	BS IV
21. 8.	1934	31		21	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	3,9 M		BS BM SL		028	BS I
21. 8.	1934	32		17	C, stark abgekaut	re			ad.	1	16,0 M		BS BS Q	23.	023	BS IV
21. 8.	1934	33		24	C, mittel abgekaut	li			ad.	1	3,7 M		BW Hu	7.	008	ohne
21. 8.	1934	34		20		re			subad.-ad.	1	2,6 M		BW Hu	14.	008	ohne
21. 8.	1934	35		15	M2, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	5,3		BS Kti SL	56.	021	BS III
21. 8.	1934	36		11	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	0,4		BS G K/Bra	4.	029	BS I
21. 8.	1934	37		17	unb. P, vor dem Wechsel	li			juv.-subad.	1	3,3		BS u L o S	1.	031	ohne
21. 8.	1934	38		40	unb. I, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,5		BS GL 400	8.	019	BS V
21. 8.	1934	39		27				Politur		1	2,4		BS GL 400	47.	019	BS V
21. 8.	1934	40		h	Pars petrosum			Politur		1	4,0		BS BS hi St.		020	BS IV
21. 8.	1934	41		29	pd2, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	22,0 M		BS Sti Q	33.	023	BS IV
21. 8.	1934	42		29	unb. pd, mittel abgekaut	li			juv.-subad.	1	25,0		BS Sti Q	39.	023	BS IV
21. 8.	1934	43		29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			subad.	1	42,0		BS Sti Q	43.	023	BS IV
21. 8.	1934	44		29	unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	30,0		BS GL 400	20.	019	BS V
21. 8.	1934	45		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	99,0		BS GL 400	16.	019	BS V
21. 8.	1934	46		49	unb. I, nicht abgekaut				föt.-juv.	1	1,1		BS o SN		029	BS I
21. 8.	1934	47		g				Politur		3	3,3		23		023	BS IV
21. 8.	1934	48		g				Politur		1	1,4		gelber Mulm		030	ohne
21. 8.	1934	49		h				schwache Schnittpur		1	20,0		BS		ohne	ohne
22. 8.	1934	1		43		re			subad.-ad.	1	7,9		BS o GL		019	BS V
22. 8.	1934	2		29	unb. pd, stark abgekaut	re			subad.	1	24,0		BS K 400	135.	021	BS III
22. 8.	1934	3		27	unb. I, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	2,9		BS Kti SL		021	BS III
22. 8.	1934	4		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			ad.	1	25,0		BS K hiSt	98.	021	BS III
22. 8.	1934	5		43	dist. im verwachsen			verbrannt	subad.	1	7,3		BS BS hi SA	12.	020	BS IV
22. 8.	1934	6		43	dist. verwachsen			verbrannt	subad.-ad.	1	5,2		BS BS hi SA	12.	020	BS IV
22. 8.	1934	7		21	I3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	5,9		BS K hiSt	49.	021	BS III
22. 8.	1934	8		15	C, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	3,6 M		BS BS 400	88.	020	BS IV
22. 8.	1934	9		21	unb. P, vor dem Wechsel	re			inf.-juv.	1	2,8		BS BS 400	85.	020	BS IV
22. 8.	1934	10		40	unb. pd, P o. M, o. Wurzel	re			juv.-subad.	1	12,0		BS K hiSt	153.	021	BS IV
22. 8.	1934	11		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	35,0		BS BS 400	41.	020	BS IV
22. 8.	1934	12		29	unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	19,0		BS BS hi St.		020	BS IV
22. 8.	1934	13		29	unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.	1	31,0		BS BS hi St.	51.	020	BS IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
22. 8.	1934	14		f				Carnivorenverbiss		1	4,3		BS Lu Ki		015/019	vermischt
22. 8.	1934	15		g				Politur		1	1,1		BS BS hi St.		020	BS IV
22. 8.	1934	16		29		li			subad.-ad.	1	12,0		BS Bra	6.	021	BS IV
22. 8.	1934	17		f				Carnivorenverbiss		1	3,8		HK Hint.Stotzen	3233.	021	BS IV
23. 8.	1934	1		29		re			subad.	1	38,0		BS BS		020	BS IV
23. 8.	1934	2		29		li			juv.-subad.	1	26,0		BS K 400		021	BS III
23. 8.	1934	3		i				Carnivorenverbiss		1	158,0		BS BS		020	BS IV
23. 8.	1934	4		i				Carnivorenverbiss		1	33,0		BS BS		020	BS IV
23. 8.	1934	5		i				Carnivorenverbiss		1	628,0		BS BS		020	BS IV
23. 8.	1934	6		27		re		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut		1	6,8		BS K 400		021	BS III
23. 8.	1934	7		49		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		1	29,0		BS BS	8.	020	BS IV
23. 8.	1934	8		h					subad.-ad.	1	11,0		BS K 400		021	BS III
23. 8.	1934	9		49				unb. P, leicht abgekaut		1	1,7		BS BS		020	BS IV
23. 8.	1934	9a		11				C, leicht abgekaut		1	0,5 M		BS BS	99.	020	BS IV
23. 8.	1934	10		i						1	58,0		BS BS		020	BS IV
23. 8.	1934	11		29		re		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut		1	53,0		BS BS	34.	020	BS IV
23. 8.	1934	12		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		1	45,0		BS BS	42.	020	BS IV
23. 8.	1934	13		29		li		pd2, stark abgekaut		1	23,0 M		BS BS	47.	020	BS IV
23. 8.	1934	14		27				prox. verwachsen		1	33,0		BS BS	25.	020	BS IV
23. 8.	1934	15		i						1	24,0		BS BS		020	BS IV
23. 8.	1934	16		h						1	2,2		BS K 400		021	BS III
23. 8.	1934	17		31						1	1,3		BS BS		020	BS IV
23. 8.	1934	18		i				Pars petrosum		1	25,0		BS BS		020	BS IV
23. 8.	1934	19		h						1	23,0		BS BS		020	BS IV
24. 8.	1934	1		43				dist. verwachsen		1	34,0 M		BW WS Lö	4.	011	WestMagd
24. 8.	1934	2 A		27		li		I2, stark abgekaut		1	7,4		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	3 A		27		li		I3, stark abgekaut	als Probe an J. Rink	1	9,6		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	4 A		27		re		I3, stark abgekaut	als Probe an J. Rink	1	10,0		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	5 A		27		re		I2, stark abgekaut		1	4,8		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	6		27		li		I2, leicht abgekaut		1	12,0		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	7		27		re		unb. id, stark abgekaut		1	2,0		BS Kti	24.	021	BS III
24. 8.	1934	8		26						1	122,0		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	9		29		li		unb. pd, mittel abgekaut		1	43,0		BS Kti	130a	021	BS III
24. 8.	1934	10 B		29		re		P4, stark abgekaut		1	29,0 M		BS Kti	134.	021	BS III
24. 8.	1934	10a		11				C, leicht abgekaut	verbrannt	1	0,6 M		BS WS	6.	011	WestMagd
24. 8.	1934	11 B		29		re		M1, mittel abgekaut		1	25,0 M		BS Kti	133.	021	BS III
24. 8.	1934	12		27				unb. I, mittel abgekaut		1	3,3		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	13		27						1	2,8		Kti		021	BS III
24. 8.	1934	14		29					subad.-ad.	4	49,0		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	15		29		li		M2, hochgewachsen, Abkautung?		1	12,0		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	16		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		1	36,0		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	17		29		li		unb. pd, P o. M, stark abgekaut		1	18,0		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	18		29		re		unb. pd, stark abgekaut		1	15,0		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	19		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		1	43,0		BS Kti		021	BS III
24. 8.	1934	20		29		li		unb. pd, stark abgekaut		1	22,0		BS Kti		021	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
24. 8. 1934		21		g				Politur		1	0,7		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		22	29		P2, leicht abgekaut	re		Politur	subad.	1	12,0 M		BS Kti	86.	021	BS III
24. 8. 1934		23	26					verbrannt	subad.-ad.	1	14,0		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		24	49		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	29,0		BS Kti	146.	021	BS III
24. 8. 1934		25	49		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	30,0		BS Kti	141.	021	BS III
24. 8. 1934		26	49		M3, nicht abgekaut	li			ad.	1	48,0		BS Kti	143.	021	BS III
24. 8. 1934		27	49		unb. P, mittel abgekaut	re			ad.	1	6,4		BS Kti	148.	021	BS III
24. 8. 1934		28	49		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	140,0 M		BS EK	137.	021	BS III
24. 8. 1934		29	49		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	51,0 M		BS Kti	140.	021	BS III
24. 8. 1934		30	27		Pars petrosum			Politur		1	14,0		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		31	69			re			subad.-ad.	1	2,0		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		32	29			re		Carnivorenverbiss		1	28,0		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		33	29			re		scharfe Trennspur	subad.-ad.	1	9,6		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		34		g					föt.-juv.	1	9,6		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		35	26							1	12,0		BS Kti		020	BS IV
24. 8. 1934		36	29		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	74,0		BW WS Lö	3.	011	WestMagd
24. 8. 1934		37	30		unb. id, stark abgekaut	li			subad.	1	17,0		BS Ki WS	102.	020	BS IV
24. 8. 1934		38	30		unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	25,0		BS Kti	7.	021	BS III
24. 8. 1934		39	21		C, mittel abgekaut	re			ad.	1	16,0 M		BS GM	8.	029	BS I
24. 8. 1934		40	10		C, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	1,5		BS Kti	51.	021	BS III
24. 8. 1934		41	30					verbrannt	subad.-ad.	1	3,5		BS EK		021	BS III
24. 8. 1934		42	30		unb. pd, leicht abgekaut	re			infant.	1	9,0		BS EK	3.	021	BS III
24. 8. 1934		43	17		I3, nicht abgekaut	re			juv.	1	2,6		BS Kti	22.	021	BS III
24. 8. 1934		44	17		I2, nicht abgekaut	li			juv.	1	1,9		BS Kti	18.	021	BS III
24. 8. 1934		45	10						subad.-ad.	1	3,7		BS Kti	72.	021	BS III
24. 8. 1934		46	15		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	2,2		BS Kti	73.	021	BS III
24. 8. 1934		47	11		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	0,6		BS GL 800		019	BS V
24. 8. 1934		48	17		unb. I, mittel abgekaut	re			ad.	1	3,1		BS V	15.	022	BS III
24. 8. 1934		49	27					Carnivorenverbiss		1	33,0		BW WS Lö	1.	011	WestMagd
24. 8. 1934		50		g				Politur		2	5,8		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		51	26							1	4,7		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		52	27							1	3,9		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		53	27							1	2,1		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		54		h						1	16,0		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		55		h				verbrannt		1	2,3		HK T.		021	BS III
24. 8. 1934		56	43		unb. pd, P o. M, o. Wurzel				juv.-subad.	1	1,4		BW WS Lö	8.	011	WestMagd
24. 8. 1934		57		g				Carnivorenverbiss		1	2,2		HK tief	3469	021	BS III
24. 8. 1934		58		g				Carnivorenverbiss		1	1,7		HK tief	3464	021	BS III
24. 8. 1934		59		h				schwache Schnittpur		1	20,0		HK tief		021	BS III
24. 8. 1934		60	29			re		Retuscheur	subad.-ad.	1	95,0		BS HKti		021	BS III
24. 8. 1934		61	43					benutzter Splitter	subad.-ad.	1	26,0		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		62		h				Carnivorenverbiss		1	29,0		BS Kti		021	BS III
24. 8. 1934		63		h						1	36,0		HK tief	3462.	021	BS III
25. 8. 1934		1	49		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.	1	4,4		BS US	21.	027	BS II
25. 8. 1934		2	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	102,0		BS GM	19.	029	BS I

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
25. 8. 1934		3	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	98,0		BS GM	18.	029	BS I
25. 8. 1934		4	27	unb. I, stark abgekaut	re			Politur	ad.	1	5,2		BS K 6/700		021	BS III
25. 8. 1934		5	31					Politur		1	3,1		BS GM		029	BS I
25. 8. 1934		6	31							1	2,8		BS GM		029	BS I
25. 8. 1934		7	31	Milchunb. P, Abkauung?				Politur	juv.-subad.	1	1,5		BS GM		029	BS I
25. 8. 1934		8	27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	9,5		BS BL		029	BS I
25. 8. 1934		9	g					Politur		1	1,7		BS BL		029	BS I
25. 8. 1934		10	27	I1, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	13,0		BS GM	21.	029	BS I
25. 8. 1934		11	29	P2, stark abgekaut	li				ad.	1	24,0 M		BS GM	14.	029	BS I
25. 8. 1934		12	29	unb. pd, stark abgekaut	re				juv.-subad.	1	40,0		BS GM	15.	029	BS I
25. 8. 1934		13	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	75,0		BS GM	16.	029	BS I
25. 8. 1934		14	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	83,0		BS GM	17.	029	BS I
25. 8. 1934		15	49	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re				juv.-subad.	1	1,6		BS V		022	BS III
25. 8. 1934		16	27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	8,4		BS V		022	BS III
25. 8. 1934		17	27	I3, leicht abgekaut	li				subad.	1	6,4		BS V		022	BS III
25. 8. 1934		18	29	M3, mittel abgekaut	re				ad.	1	77,0 M		BS GM	20.	029	BS I
25. 8. 1934		19	27	unb. pd, P o. M, stark abgekaut	li				ad.	1	9,6		BS Br		021	BS III
25. 8. 1934		20	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	14,0		BS K 6/700		021	BS III
25. 8. 1934		21	49	unb. I, stark abgekaut	li				ad.	1	2,2		BS Br		021	BS III
25. 8. 1934		22	49	unb. pd, P o. M, o. Wurzel					infant.	1	1,1		BS BS u V		026	BS III
25. 8. 1934		23	h						subad.-ad.	1	11,0		BS GM	3.	029	BS I
25. 8. 1934		24	29		re				subad.-ad.	1	148,0 M		BS Br	83.	021	BS III
25. 8. 1934		25	29	prox. + dist. verwachsen	re u. li				ad.	1	100,0		BS K 6/700 ti		021	BS III
25. 8. 1934		26	25						subad.-ad.	1	22,0		BS Br		021	BS III
25. 8. 1934		27	27							1	9,0		BS K 6/750		021	BS III
25. 8. 1934		28	h					Politur		1	1,8		BS K 6/700		021	BS III
25. 8. 1934		29	h	Pars petrosum				Politur		1	7,9		BS V		022	BS III
25. 8. 1934		30	6	prox. + dist. offen	re				juv.	1	0,6		BS V		022	BS III
25. 8. 1934		31	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				ad.	1	33,0		BS V	59.	022	BS III
25. 8. 1934		32	30		li			Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	93,0 M		BS GM	1.	029	BS I
25. 8. 1934		33	30	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re				subad.-ad.	1	48,0		BS GM	2.	029	BS I
25. 8. 1934		34	30	unb. pd, mittel abgekaut	li				juv.	1	10,0		BS V	3.	022	BS III
25. 8. 1934		35	30	unb. pd, mittel abgekaut	re				juv.	1	53,0		BS BS u V	3.	026	BS III
25. 8. 1934		36	30	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				ad.	1	42,0		BS V	4.	022	BS III
25. 8. 1934		37	10	unb. I, stark abgekaut					ad.	1	3,8		BS V	15.	022	BS III
25. 8. 1934		38	17	I3, im Wechsel	re	w			juv.	1	1,8		BS GM	12.	029	BS I
25. 8. 1934		39	15	C, leicht abgekaut	li				subad.-ad.	1	6,0 M		BS Br	57.	021	BS III
25. 8. 1934		40	15	C, mittel abgekaut	re				ad.	1	4,6		BS Br	62.	021	BS III
25. 8. 1934		41	15	unb. P, leicht abgekaut	li				ad.	1	2,3		BS V	30.	022	BS III
25. 8. 1934		42	15	unb. P, leicht abgekaut	li				subad.-ad.	1	0,8		BS V	29.	022	BS III
25. 8. 1934		43	15	M1, leicht abgekaut	re				subad.-ad.	1	5,1 M		BS V	21.	022	BS III
25. 8. 1934		44	41	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re				juv.-subad.	1	12,0		BS V	39.	022	BS III
25. 8. 1934		45	41	unb. pd, P o. M, o. Wurzel	li				juv.-subad.	1	5,0		BS V	156.	021	BS III
25. 8. 1934		46	41	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut					juv.-subad.	1	1,8		BS V		022	BS III
25. 8. 1934		47	41	dist. offen					juv.-subad.	1	4,8		BS V	16.	027	BS II
25. 8. 1934		48	40					verbrannt		1	1,1		BS V		022	BS III
25. 8. 1934		49	17	prox. + dist. offen	re				inf.-juv.	1	106,0		BS US	7a	027	BS II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
25. 8.	1934	50	24			re			ad.	1	1,8		BS US	29.	027	BS II
25. 8.	1934	51	h						föt.-juv.	1	15,0		BS US		027	BS II
25. 8.	1934	52	c						subad.-ad.	1	0,5		? Lu		015/019	vermischt
25. 8.	1934	53	h							1	1,0		BS GM		029	BS I
25. 8.	1934	54	g							2	2,6		BS K 6/700		021	BS III
25. 8.	1934	55	g							2	2,7		BS GM		029	BS I
25. 8.	1934	56	g					Politur		1	2,1		BS BS u V		026	BS III
25. 8.	1934	57	26							1	1,6		BS K 6/700		021	BS III
25. 8.	1934	58	27					Politur	subad.-ad.	1	3,2		BS BL		029	BS I
25. 8.	1934	59	27					benutzter Splitter	subad.-ad.	1	16,0		BS US		027	BS II
25. 8.	1934	60	h					Politur		1	9,8		BS US	3465.	027	BS II
25. 8.	1934	61	15	unb. P, leicht abgekaut		re			subad.-ad.	1	1,4		BS V	29.	022	BS III
25. 8.	1934	62	27						subad.-ad.	1	2,2		BS US		027	BS II
25. 8.	1934	63	h					Schnitt- o. Schlagspur	subad.-ad.	1	8,6		BS US		027	BS II
25. 8.	1934	64	h					Carnivorenverbiss		1	51,0		BS GM		030	ohne
25. 8.	1934	65	41	prox. verwachsen					subad.-ad.	1	18,0		BS Br	152.	021	BS III
25. 8.	1934	66	i					Carnivorenverbiss		1	71,0		BS K6-800 ti		021	BS III
25. 8.	1934	67	h					Politur		1	4,0		HK 6-800	3466.	021	BS III
25. 8.	1934	68	h					stumpfe Schlagspur + Politur		1	8,0		HK tief 6-800		021	BS III
27. 8.	1934	1	49	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut		re			juv.-subad.	1	34,0		BS GL uV	1.	026	BS III
27. 8.	1934	2	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		li			subad.-ad.	1	40,0		BS GL uV	4.	026	BS III
27. 8.	1934	3	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		li			subad.-ad.	1	57,0		BS GL uV	5.	026	BS III
27. 8.	1934	4	29	M3, nicht abgekaut		li		Politur	subad.	1	16,0		BS GLB	5.	032	ohne
27. 8.	1934	5	29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut		re		Politur	juv.-subad.	1	22,0		BS GLB	4.	032	ohne
27. 8.	1934	6	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		re			subad.-ad.	1	17,0		BS V		022	BS III
27. 8.	1934	7	27						subad.-ad.	1	4,8		BS GL uV		026	BS III
27. 8.	1934	8	43						subad.-ad.	1	2,6		BS Kuhl Lö		021	BS III
27. 8.	1934	9	68			re			subad.-ad.	1	2,0 M		BS GLB	2.	032	ohne
27. 8.	1934	10	25	unb. I, leicht abgekaut		re			juv.-subad.	1	1,6		BS GL uV	2.	026	BS III
27. 8.	1934	11	20	C, mittel abgekaut		re			ad.	1	0,9 M		BS Kuhl Lö	70.	021	BS III
27. 8.	1934	12	g					Politur		1	1,9		BS GL uV		028	BS I
27. 8.	1934	13	f							1	1,5		GL u.-Viol. 3468 ?	3468.	026	BS III
27. 8.	1934	14	29						ad.	1	16,0		GL u.-Viol.		026	BS III
27. 8.	1934	15	i					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	131,0		BS GLuV	3467	026	BS III
28. 8.	1934	1	49	unb. pd, P o. M, o. Wurzel					juv.-subad.	1	3,5		BS L		019	BS V
29. 8.	1934	1	40					Gesichtsschädelfrag.	subad.-ad.	1	3,4		BS Ki	5.	015	BS VII
29. 8.	1934	2	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		re			subad.-ad.	1	27,0		BS Lu Ki	7.	015/019	vermischt
29. 8.	1934	3	30	unb. pd, leicht abgekaut		re			inf.-juv.	1	6,3		BS Lu Ki	1.+2.	015/019	vermischt
29. 8.	1934	4	10	prox. verwachsen					subad.-ad.	1	2,2		BS Lu Ki	8.	015/019	vermischt
29. 8.	1934	5	17	unb. I, nicht abgekaut		re			juv.-subad.	1	1,6		BS Lu Ki	9.	015/019	vermischt
29. 8.	1934	6	17	C, leicht abgekaut		re	?m		subad.-ad.	1	10,0		BS K	2.	015	BS VII
29. 8.	1934	7	h						subad.-ad.	1	2,7		BS Ki	6.	015	BS VII
29. 8.	1934	8	g							1	0,9		BS Lu Ki		015/019	vermischt

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
29. 8.	1934	9	27		unb. pd, P o. M, o. Wurzel					1	2,0		BS Lu Ki		015/019	vermischt
29. 8.	1934	10	17			li			subad.-ad.	1	19,0		BS Lu Ki		015/019	vermischt
30.-31. 8.	1934	1	27		unb. id, stark abgekaut	re			infant.	1	2,2		BW B	10.	010	WestMagd
30.-31. 8.	1934	2	29		P2, mittel abgekaut	li			subad.	1	58,0 M		BW B	7.	010	WestMagd
30.-31. 8.	1934	3	27			li			inf.-juv.	1	31,0		BW B		010	WestMagd
30.-31. 8.	1934	4	11			re		Artefakt	subad.-ad.	1	7,6		BW B	16.	010	WestMagd
30.-31. 8.	1934	5	41			re		Politur	subad.-ad.	1	13,0		BW B	12.	010	WestMagd
31. 8.	1934	1	29		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	141,0		BW Hu	1.	008	ohne
31. 8.	1934	2	29		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	82,0 M		BW Hu	2.	008	ohne
31. 8.	1934	3	43		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	9,1		BW Hu	5.	008	ohne
31. 8.	1934	4	43						subad.-ad.	1	3,7		BW Hu		008	ohne
31. 8.	1934	5	27		unb. pd, P o. M, o. Wurzel					1	4,5		BW Hu	12.	008	ohne
31. 8.	1934	6	48				m		subad.-ad.	1	166,0		BS GL hiSt		019	BS V
31. 8.	1934	7	10		P4, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,5 M		BS GL hiSt		019	BS V
31. 8.	1934	8	27						subad.-ad.	1	0,8		BW Hu	16.	008	ohne
31. 8.	1934	9	17		prox. offen, dist verwachsen	li		scharfe Trenns spur	juv.	1	183,0		BW Hu	21.	008	ohne
31. 8.	1934	10	17			re			föt.-inf.	1	3,4		BW Hu	18.	008	ohne
31. 8.	1934	11	17		I3, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	1,1		BW Hu	10.	008	ohne
31. 8.	1934	12	11		C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,0 M		BW Hu	8.	008	ohne
31. 8.	1934	13	13		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	3,3 M		BW Hu	11.	008	ohne
31. 8.	1934	14	13		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,3 M		BW Hu	9.	008	ohne
31. 8.	1934	15	20			re			föt.-juv.	1	2,8		BW Hu	13.	008	ohne
31. 8.	1934	16	20		Ramus, Corpus + Diastemabereich	li			infant.	1	3,7		BW Hu	4.	008	ohne
31. 8.	1934	17	11		unb. P, leicht abgekaut	li		P4	ad.	1	0,5		BS O SN	11.	029	BS I
31. 8.	1934	18	11		M1, leicht abgekaut	li			ad.	1	0,7		BS O SN	7.	029	BS I
31. 8.	1934	19	5		dist. offen	li			inf.-juv.	1	0,9		BW Hu	19.	008	ohne
31. 8.	1934	20	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re		Politur		1	5,5		BS GL hiSt		019	BS V
31. 8.	1934	21	g		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					1	1,2		BS Q ti S		023	BS IV
31. 8.	1934	22	43			li		benutzter Splitter	subad.-ad.	1	25,0		BW Hu		008	ohne
31. 8.	1934	23	29		dist. verwachsen				subad.-ad.	1	95,0		BW Hu Humus West	3.	008	ohne
Sep.	1934	1	27			li		benutzter Splitter	subad.-ad.	1	71,0		BW K		013	WestAur
Sep.	1934	2	49					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	2,2		BW K		013	WestAur
Sep.	1934	3	43			li	?w		ad.	1	43,0 M		BW K	2.	010	WestMagd
1. 9.	1934	1	27		I3, mittel abgekaut	re		Carnivorenverbiss	ad.	1	13,0		BS K ti FK		021	BS III
1. 9.	1934	2	f					Politur	subad.-ad.	1	7,5		gelber Speck unter der Magd.Kultur (Westloch)		011/012	WestMagd
1. 9.	1934	3	17		cd, im Wechsel	li			juv.	1	0,4		BS GB ti	5.	034	ohne
3. 9.	1934	1	26		m2, leicht abgekaut	re			infant.	1	61,0 M		BS Klö		018	ohne
3. 9.	1934	2	21		P4, leicht abgekaut	li			ad.	1	78,0 M		BS Klö	3.	018	ohne
3. 9.	1934	4	17			re			subad.-ad.	1	6,1 M		BS GL	61.	019	BS V
3. 9.	1934	5	5		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	2,2 M		BS GL	59.	019	BS V
3. 9.	1934	6	17		I2, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,2		BS GL	8.	019	BS V

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
3. 9. 1934		7	49		dist. offen	li			juv.-subad.	1	75,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		8	29			re			subad.-ad.	1	200,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		9	41						subad.-ad.	1	48,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		10	41					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	3,2		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		11	i							1	63,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		12	24		M2, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	4,6		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		13	5			li			subad.-ad.	1	3,6		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		14	43						subad.-ad.	2	12,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		15	h						subad.-ad.	4	18,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		16	h					benutzter Splitter	subad.-ad.	1	2,8		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		17	27					schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	4,2		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		18	h					Politur		1	11,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		19	g					schwache Schnittpur		1	0,9		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		20	h					benutzter Splitter		1	12,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		21	h					benutzter Splitter		1	7,3		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		22	h					benutzter Splitter		1	17,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		23	h					Carnivorenverbiss		1	5,8		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		24	g					Politur		1	0,5		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		25	g					verbrannt		10	27,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		26	g							20	29,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		27	h							24	121,0		Gelber Lehm (19)		019	BS V
3. 9. 1934		28	43					schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	11,0		BS GL		019	BS V
3. 9. 1934		29	17					Carnivorenverbiss	ad.	1	8,0		BS GL	56.	019	BS V
3. 9. 1934		30	29		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	38,0		BS GL	27.	019	BS V
3. 9. 1934		31	29			re			subad.-ad.	1	18,0		BS GL	55.	019	BS V
3. 9. 1934		32	27		M3, hochgewachsen, Abkauung?	li			ad.	1	15,0		BS GL		019	BS V
3. 9. 1934		33	31			li		scharfe Trennsur	subad.-ad.	1	7,6		BS GL		019	BS V
3. 9. 1934		34	f					benutzter Splitter	subad.	1	1,8		GL		019	BS V
3. 9. 1934		35	h					benutzter Splitter		1	21,0		GL		019	BS V
3. 9. 1934		36	h							1	55,0		Gelber Lehm		019	BS V
3.-4. 9. 1934		1	27		unb. pd, stark abgekaut	re		Politur	subad.	1	8,8		BS VK		022	BS III
3.-4. 9. 1934		2	27		I1, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	8,9		BS VK		022	BS III
3.-4. 9. 1934		3	27		I1, stark abgekaut	re		Politur	ad.	1	3,8		BS VK		022	BS III
3.-4. 9. 1934		4	25			li		Carnivorenverbiss	inf.-juv.	1	18,0		BS VK		022	BS III
3.-4. 9. 1934		5	39		C, leicht abgekaut	li	w		subad.	1	3,8		BS VK		022	BS III
3.-4. 9. 1934		6	27						subad.-ad.	1	4,1		BS VK		022	BS III
3.-4. 9. 1934		7	29		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.	1	11,0		BS VK	54.	022	BS III
3.-4. 9. 1934		8	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			ad.	1	26,0		BS VK		022	BS III
3.-4. 9. 1934		9	29		unb. P, leicht abgekaut	li			subad.	1	30,0		BS K		021	BS III
3.-4. 9. 1934		10	i							1	7,2		BS VK		022	BS III
3.-4. 9. 1934		11	29		unb. id, stark abgekaut	re			juv.	1	38,0 M		BS VK	64.	022	BS III
3.-4. 9. 1934		12	29		unb. id, stark abgekaut	li			juv.	1	30,0		BS VK	7a	022	BS III
3.-4. 9. 1934		13	29		unb. id, stark abgekaut	li			subad.	1	19,0		BS VK		022	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
3.-4. 9.	1934	14	21	unb. P, mittel abgekaut	li				ad.	1	7,1		BS VK	7.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	15	21	prox. verwachsen					subad.-ad.	1	3,0 M		BS VK	22.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	16	30	unb. pd, stark abgekaut					juv.-subad.	1	19,0		BS VK	2.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	17	30						subad.-ad.	1	9,9		BS VK	4.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	18	30	unb. P, mittel abgekaut				Politur	subad.-ad.	1	3,9		BS VK	4.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	19	10	unb. I, stark abgekaut					ad.	1	1,3		BS VK	15.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	20	10	unb. I, stark abgekaut					ad.	1	5,0		BS VK	15.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	21	15	prox. verwachsen				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	1,3		BS VK		022	BS III
3.-4. 9.	1934	22	10					Politur	subad.-ad.	1	3,2		BS VK	24.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	23	13	M1, leicht abgekaut	li				subad.-ad.	1	1,4 M		BS VK	25.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	24	40	unb. P, leicht abgekaut	re				subad.	1	2,8		BS VK		022	BS III
3.-4. 9.	1934	25	40	unb. P, mittel abgekaut	li			Politur	ad.	1	5,8		BS VK	45.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	26 A	40	unb. P, leicht abgekaut	re				subad.	1	7,7		BS VK	36.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	27 A	40	unb. P, leicht abgekaut	re				subad.	1	3,5		BS GB ti	8.	026	BS III
3.-4. 9.	1934	28	43		re				subad.-ad.	1	4,4		BS VK	48.	022	BS III
3.-4. 9.	1934	29	g						föt.-juv.	1	0,4		BS VK		022	BS III
3.-4. 9.	1934	30	h						subad.-ad.	1	8,7		BS VK		022	BS III
3.-4. 9.	1934	31	40	C, mittel abgekaut		m			subad.-ad.	1	1,3		BS VK		022	BS III
3.-4. 9.	1934	32	40	C, mittel abgekaut		m			subad.-ad.	1	1,1		BS VK		022	BS III
4. 9.	1934	1	49	unb. pd, P o. M, o. Wurzel					föt.-juv.	1	3,4		BS GB ti	7.	034	ohne
4. 9.	1934	2	41	unb. I, mittel abgekaut	li			Politur	ad.	1	0,9		BS GB ti	9.	034	ohne
4. 9.	1934	3	30						ad.	1	157,0		BS GL	52.	019	BS V
4. 9.	1934	4	31					Politur	subad.-ad.	1	8,6		BS GB ti		034	ohne
4. 9.	1934	5	31	Pars petrosum				Politur		1	3,0		BS GB ti		034	ohne
4. 9.	1934	6	27	unb. I, leicht abgekaut	li			Politur	subad.	1	1,9		BS GB ti		034	ohne
4. 9.	1934	7	29	unb. pd, P o. M, stark abgekaut	re				subad.	1	29,0		BS GB ti	15.	034	ohne
4. 9.	1934	8	29	pd2, stark abgekaut	re				juv.	1	21,0 M		BS GB ti	13.	034	ohne
4. 9.	1934	9	29	unb. pd, stark abgekaut	li			Politur	inf.-juv.	1	7,6		BS GB ti	12.	034	ohne
4. 9.	1934	10	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	47,0		BS GB ti	11.	034	ohne
4. 9.	1934	11	h							1	1,3		BS GB ti		029	BS I
4. 9.	1934	12	29	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re				subad.	1	43,0		BW K	8.	010	WestMagd
4. 9.	1934	13	27	prox. offen				Carnivorenverbiss	föt.-juv.	1	38,0		BW K	9.	010	WestMagd
4. 9.	1934	14	29		li					1	119,0		BW K	5.	010	WestMagd
4. 9.	1934	15	52		re				subad.-ad.	1	9,5		BW K		010	WestMagd
4. 9.	1934	16	g							1	7,3		BS K		010	WestMagd
4. 9.	1934	17	30	unb. pd, P o. M, o. Wurzel						1	8,1		BS SB ti		034	ohne
4. 9.	1934	18	20	dist. offen	li				föt.-inf.	1	1,6		BW K	15.	010	WestMagd
4. 9.	1934	19	20	dist. offen	li				föt.-inf.	1	1,7		BW K	14.	010	WestMagd
4. 9.	1934	20	10		li				subad.-ad.	1	1,4		BW K	17.	010	WestMagd
4. 9.	1934	21	12		re				subad.-ad.	1	4,0 M		BW K	3.	010	WestMagd
4. 9.	1934	22	5		re				subad.-ad.	1	5,1 M		BS GBti	1.	034	ohne
4. 9.	1934	23	17	prox. verwachsen				verbrannt	subad.-ad.	1	3,2		BS GL	7.	032	ohne
4. 9.	1934	24	17	I3, nicht gewechselt	li				inf.-juv.	1	1,4		BS GL	7.	019	BS V
4. 9.	1934	25	17	I3, im Wechsel	li				inf.-juv.	1	1,9		BS GB ti	4.	034	ohne
4. 9.	1934	26	66		li			verbrannt	subad.-ad.	1	0,4 M		BW K	18.	010	WestMagd
4. 9.	1934	27	27	unb. I, stark abgekaut				verbrannt	ad.	1	1,7		BS GL		019	BS V
4. 9.	1934	28	h							1	0,6		BS GB ti		029	BS I

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
4. 9. 1934		29		24		li			subad.-ad.	1	3,7 M	BW K	13.	010	WestMagd	
4. 9. 1934		30		h				Carnivorenverbiss		1	15,0	BS GB ti				029/034 ohne
4. 9. 1934		31		h				Politur		1	7,3	BS GB ti	3470.	029/034	ohne	
4. 9. 1934		32		29		li			subad.-ad.	1	70,0	BW K	6.	010	WestMagd	
4. 9. 1934		33		h				schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	14,0	Roter Mulm	3471.	035	BS II	
5. 9. 1934		1		43		re	?w		subad.-ad.	1	50,0 M	BS V		022	BS III	
5. 9. 1934		2		29		re		unb. pd, stark abgekaut	juv.-subad.	1	12,0	BS V		022	BS III	
5. 9. 1934		3		27		re		I3, leicht abgekaut	subad.	1	6,1	BS V		022	BS III	
5. 9. 1934		4		29		li		schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	8,6 M	BW BK	12.	009	WestMagd	
5. 9. 1934		5		29		li			föt.-juv.	1	15,0	BW BK	8.	009	WestMagd	
5. 9. 1934		6 A		29		re		unb. P2, mittel abgekaut	ad.	1	58,0 M	BW BK	1.	009	WestMagd	
5. 9. 1934		7 A		29		re		P3, mittel abgekaut	ad.	1	72,0 M	BW BK	2.	009	WestMagd	
5. 9. 1934		8 A		29		re		P4, mittel abgekaut	ad.	1	86,0 M	BW BK	3.	009	WestMagd	
5. 9. 1934		9 A		29		re		M1, mittel abgekaut	ad.	1	73,0 M	BW BK	4.	009	WestMagd	
5. 9. 1934		10 A		29		re		M2, mittel abgekaut	ad.	1	79,0 M	BW BK	5.	009	WestMagd	
5. 9. 1934		11		21		re		C, mittel abgekaut	ad.	1	11,0 M	BS V	16.	022	BS III	
5. 9. 1934		12		17		re	?m	I3, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	4,9	BS V	13.	022	BS III	
6. 9. 1934		1		40					subad.-ad.	1	1,9	BW K WS	34.	013	WestAur	
6. 9. 1934		2		40		re			subad.-ad.	1	8,7	BW GL		011	WestMagd	
6. 9. 1934		3		40					subad.-ad.	1	0,8	BW K WS	69.	013	WestAur	
6. 9. 1934		4		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	31,0	BW K WS	60.	013	WestAur	
6. 9. 1934		5		49		li			subad.-ad.	1	8,5	BW Kti WS		013	WestAur	
6. 9. 1934		6		27		li		I3, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	7,2	BS V		022	BS III	
6. 9. 1934		7		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	36,0	BS V		022	BS III	
6. 9. 1934		8		27				Politur	subad.-ad.	1	2,5	BS V		022	BS III	
6. 9. 1934		9		27						1	9,1	BS V		022	BS III	
6. 9. 1934		10		29		re		unb. pd, stark abgekaut	juv.-subad.	1	25,0	BS V		022	BS III	
6. 9. 1934		11		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	32,0	BS V		022	BS III	
6. 9. 1934		12		27		re			subad.-ad.	1	6,8 M	BW Kti WS	41.	013	WestAur	
6. 9. 1934		13		27		li			subad.-ad.	1	9,7 M	BW Kti WS	42.	013	WestAur	
6. 9. 1934		14		43		re	?w	Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	44,0 M	BW Kti WS	28.	013	WestAur	
6. 9. 1934		15		49				Pars petrosum		1	9,2	BS V		022	BS III	
6. 9. 1934		16		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	11,0	BW K WS		013	WestAur	
6. 9. 1934		17 A		27		li	w	C, leicht abgekaut	ad.	1	4,0	BW Kti WS	64.	013	WestAur	
6. 9. 1934		18 A		27		re	w	C, leicht abgekaut	ad.	1	4,9	BW Kti WS	63.	013	WestAur	
6. 9. 1934		19		29		re		unb. pd, stark abgekaut	subad.	1	24,0	BS V	66.	022	BS III	
6. 9. 1934		20		5		re			subad.-ad.	1	1,2 M	BW K WS	26.	013	WestAur	
6. 9. 1934		21		5		li		dist. verwachsen	subad.-ad.	1	1,3 M	BW Kti WS	9.	013	WestAur	
6. 9. 1934		22		43		re		dist. verwachsen	subad.-ad.	1	27,0 M	BW K WS		013	WestAur	
6. 9. 1934		23		27		li		scharfe Trennspur	subad.-ad.	1	35,0	BW K WS		013	WestAur	
6. 9. 1934		24		27		re		Carnivorenverbiss		1	46,0	BW K WS	2.	013	WestAur	
6. 9. 1934		25		27		li		prox. verwachsen	subad.-ad.	1	61,0 M	BW K WS	40.	013	WestAur	
6. 9. 1934		26		27		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	18,0	BW Kti WS	39.	013	WestAur	

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
6. 9.	1934	27	27						subad.-ad.	1	15,0		BW Kti WS	37.	013	WestAur
6. 9.	1934	28	h						föt.-juv.	1	7,3		BW Kti WS		013	WestAur
6. 9.	1934	29	g					Carnivorenverbiss		1	4,4		BW Kti WS		013	WestAur
6. 9.	1934	30	29	I3, nicht gewechselt					juv.-subad.	1	4,7		BW Kti WS		013	WestAur
6. 9.	1934	31	27	I2, stark abgekaut					ad.	1	1,6		BWK WS		013	WestAur
6. 9.	1934	32	58						subad.-ad.	1	2,0		BWK WS		013	WestAur
6. 9.	1934	33	59		re				subad.-ad.	1	1,6		BW Kti WS		013	WestAur
6. 9.	1934	34	43		li				subad.-ad.	1	6,5		BW Kti WS		013	WestAur
6. 9.	1934	35	40						subad.-ad.	1	3,5		BWK WS	36.	013	WestAur
6. 9.	1934	36	29		li				subad.-ad.	1	48,0		BW Kti WS	3.	013	WestAur
6. 9.	1934	37	29		li		verbrannt		subad.-ad.	1	136,0		BS GL 1200; FZ: Gelber Lehm (19)		019	BS V
7. 9.	1934	1	27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	8,4		BW Bti		013	WestAur
7. 9.	1934	2	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	46,0		BW Bti	61.	013	WestAur
7. 9.	1934	3	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	24,0		BW Bti	51.	013	WestAur
7. 9.	1934	4	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	29,0		BW Bti	50.	013	WestAur
7. 9.	1934	5	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	35,0		BW Bti	49.	013	WestAur
7. 9.	1934	6	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	27,0		BW Bti	52.	013	WestAur
7. 9.	1934	7	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	34,0		BW Bti	56.	013	WestAur
7. 9.	1934	8	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	31,0		BW Bti	55.	013	WestAur
7. 9.	1934	9	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	2,2		BW Bti	57.	013	WestAur
7. 9.	1934	10	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	27,0		BW Bti	58.	013	WestAur
7. 9.	1934	11	29	P2, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	22,0 M		BW Bti	54.	013	WestAur
7. 9.	1934	12	29	P2, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	21,0 M		BW Bti	48.	013	WestAur
7. 9.	1934	13	29	M3, mittel abgekaut	li				ad.	1	27,0 M		BW Bti	53.	013	WestAur
7. 9.	1934	15	29	M3, mittel abgekaut	re				ad.	1	29,0 M		BW Bti	59.	013	WestAur
7. 9.	1934	17	29	unb. P, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	56,0 M		BW Bti	44.	013	WestAur
7. 9.	1934	18	h						ad.	1	15,0		BW Bti		013	WestAur
7. 9.	1934	19	27	C gewechselt, Abkautung?	re u. li m				ad.	1	30,0		BW Bti		013	WestAur
7. 9.	1934	20	21		li				subad.-ad.	1	26,0		BW Bti		013	WestAur
7. 9.	1934	21	27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	3,6		BW Bti		013	WestAur
7. 9.	1934	22	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	69,0		BW Bti	47.	013	WestAur
7. 9.	1934	23	49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	27,0		BW Bti	33.	013	WestAur
7. 9.	1934	24	43						subad.-ad.	2	11,0		BW BK WS		009	WestMagd
7. 9.	1934	25	i						juv.	1	9,5		BW BK WS		009	WestMagd
7. 9.	1934	26	43		li		verbrannt		subad.-ad.	1	1,1		BW BK WS		009	WestMagd
7. 9.	1934	27	h						subad.-ad.	1	9,7		BW BK WS		009	WestMagd
7. 9.	1934	28	g							1	1,8		BW BK WS		009	WestMagd
7. 9.	1934	29	g							1	1,3		BW BK WS		009	WestMagd
7. 9.	1934	30	27							1	9,1		BW BK WS		009	WestMagd
7. 9.	1934	31	27							1	11,0		BW BK WS		009	WestMagd
7. 9.	1934	32	g							1	2,2		BW BK WS		009	WestMagd
7. 9.	1934	33	27	C, leicht abgekaut	li	m			subad.	1	6,2		BW Bti	62.	013	WestAur
7. 9.	1934	34	27	I3, mittel abgekaut	re				ad.	1	8,4		BW Bti	66.	013	WestAur
7. 9.	1934	35	27	I3, nicht abgekaut	li				juv.	1	9,1		BW Bti	65.	013	WestAur
7. 9.	1934	36	27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	5,8		BW Bti		013	WestAur
7. 9.	1934	37	12	M2, leicht abgekaut	li		pathologisch		subad.-ad.	1	8,5 M		BS RM	7.	035	BS II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
7. 9. 1934		38	31						subad.-ad.	1	3,7		BW Bti		013	WestAur
7. 9. 1934		39	27						subad.-ad.	1	7,8		BW Bti		013	WestAur
7. 9. 1934		40	g						subad.-ad.	1	7,2		BW Bti		013	WestAur
7. 9. 1934		41	31					Carnivorenverbiss	juv.-subad.	1	1,9		BW Bti		013	WestAur
7. 9. 1934		42	27						subad.-ad.	1	12,0		BW Bti		013	WestAur
8. 9. 1934		1	29			li			subad.-ad.	1	71,0		BW K WS	45.	013	WestAur
8. 9. 1934		2	43	dist. verwachsen		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	18,0		BW K WS	7.	013	WestAur
8. 9. 1934		3	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		li			subad.-ad.	1	71,0		BW K WS	45.	013	WestAur
8. 9. 1934		4	29					Carnivorenverbiss	ad.	1	124,0		BW K WS		013	WestAur
8. 9. 1934		5	5			re			föt.-juv.	1	1,6		BS GM		034	ohne
8. 9. 1934		6	27							4	23,0		BS GM		034	ohne
8. 9. 1934		7	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		re			subad.-ad.	1	40,0		BS GM	10	034	ohne
8. 9. 1934		8	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		li			subad.-ad.	1	36,0		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		9	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		li			subad.-ad.	1	22,0		BS K		022	BS III
8. 9. 1934		10	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		re			subad.-ad.	1	24,0		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		11	27							1	14,0		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		12	28	unb. pd, stark abgekaut		re		Politur	subad.	1	6,1		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		13	27					Politur		1	1,5		BS K		022	BS III
8. 9. 1934		14	29	I1, mittel abgekaut		re			subad.	1	9,4		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		15	29	prox. verwachsen		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	50,0		BS K	52.	022	BS III
8. 9. 1934		16	29	dist. verwachsen					subad.-ad.	1	29,0		BW K WS		013	WestAur
8. 9. 1934		17	49	pd4, mittel abgekaut		li			juv.	1	15,0 M		BS K	37.	022	BS III
8. 9. 1934		18	h							11	269,0		BS GM		034	ohne
8. 9. 1934		19	h					Carnivorenverbiss		1	31,0		BS GM		034	ohne
8. 9. 1934		20	i							1	403,0		BS GM		034	ohne
8. 9. 1934		21	49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	15,0		BS GM	6.	034	ohne
8. 9. 1934		22	43	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		re			subad.-ad.	1	4,0		BS HK	41.	022	BS III
8. 9. 1934		23	43	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		li			ad.	1	5,4		BS HK	46.	022	BS III
8. 9. 1934		24	49	unb. pd, P o. M, o. Wurzel		re			juv.	1	8,4		BS K	43.	022	BS III
8. 9. 1934		25	49	unb. pd, leicht abgekaut		re			inf.-juv.	1	3,5		BS K	44.	022	BS III
8. 9. 1934		26	27	dist. verwachsen		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	12,0		BW QK WS	14.	009	WestMagd
8. 9. 1934		27	h	Pars petrosum				Politur		2	16,0		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		28	g					Politur		1	2,4		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		29	43			re		Politur	subad.-ad.	1	3,9		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		30	h					Politur	subad.-ad.	1	5,3		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		31	29	M3, nicht abgekaut		re			ad.	1	27,0 M		BS HK	60.	022	BS III
8. 9. 1934		32	29	unb. pd, mittel abgekaut		li			juv.	1	17,0		BS HK	53.	022	BS III
8. 9. 1934		33	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		re			subad.-ad.	1	62,0		BW K WS	46.	013	WestAur
8. 9. 1934		34	29	unb. pd, stark abgekaut		li			juv.-subad.	1	36,0		BS HK	72.	022	BS III
8. 9. 1934		35	17	I2, leicht abgekaut		re			juv.-subad.	1	1,1		BS HK	14.	022	BS III
8. 9. 1934		36	17						subad.-ad.	1	2,4		BS K	23.	022	BS III
8. 9. 1934		37	17	M3, vor dem Durchbruch		re			subad.	1	4,0 M		BS K	8.	022	BS III
8. 9. 1934		38	26							1	4,2		VK		022	BS III
8. 9. 1934		39	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		re			subad.-ad.	1	11,0		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		40	g					Carnivorenverbiss		4	12,0		VK		022	BS III
8. 9. 1934		41	43			re		Politur	subad.-ad.	1	3,3		VK		022	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
8. 9. 1934		42		27				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	28,0		BS VK		022	BS III
8. 9. 1934		43		30		li		dist. offen	juv.	1	109,0 M		BW K WS	1.	013	WestAur
8. 9. 1934		44		h				Carnivorenverbiss		1	5,8		BS HK		022	BS III
8. 9. 1934		45		31				Carnivorenverbiss	föt.-juv.	1	8,7		BW K WS		019	BS V
8. 9. 1934		46		h						1	12,0		BS GM		029	BS I
8. 9. 1934		47		g				Politur		1	1,3		BS VK 1200		022	BS III
8. 9. 1934		48		i				Carnivorenverbiss		1	62,0		BS HK1200		021	BS III
10. 9. 1934		1		19		re		M3, hochgewachsen, Abkautung?	ad.	1	5,1		BS Khi	26.	022	BS III
10. 9. 1934		2		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	13,0		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		3		29		li			subad.-ad.	1	6,5		BS GL		019	BS V
10. 9. 1934		4		27				P2, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	1,4		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		5 A		27		re		I3, leicht abgekaut	subad.	1	12,0		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		6 A		27		li		I2, leicht abgekaut	subad.	1	16,0		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		7		29		re		M3, stark abgekaut	subad.-ad.	1	11,0		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		8		27		li		unb. pd, stark abgekaut	juv.-subad.	1	5,6		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		9		49		re		unb. P, leicht abgekaut	subad.	1	20,0		BS GL	39.	019	BS V
10. 9. 1934		10 A		29		re		M2, mittel abgekaut	ad.	1	29,0 M		BS HK	58.	022	BS III
10. 9. 1934		11 A		29		re		M1, mittel abgekaut	ad.	1	34,0 M		BS HK	55.	022	BS III
10. 9. 1934		12 A		29		re		P4, mittel abgekaut	ad.	1	42,0 M		BS HK	56.	022	BS III
10. 9. 1934		13		29		li		unb. pd, stark abgekaut	subad.	1	29,0		BS HK	71.	022	BS III
10. 9. 1934		14		21		re		C, leicht abgekaut	subad.	1	14,0 M		BS K	18.	022	BS III
10. 9. 1934		15		30		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	34,0		BS K	4.	022	BS III
10. 9. 1934		16		h				Politur		1	4,7		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		17		h				Politur		1	1,5		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		18		10				prox. verwachsen	subad.-ad.	1	2,9		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		19		10				C, gewechselt, Abkautung?	subad.-ad.	1	2,2		BS K	25.	022	BS III
10. 9. 1934		20		12		li		prox. verwachsen	subad.-ad.	1	8,5 M		BS HK	27.	022	BS III
10. 9. 1934		20a		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	ad.	1	59,0		BS III	67.	022	BS III
10. 9. 1934		21		11		li		dist. verwachsen	subad.-ad.	1	0,8		ohne		ohne	ohne
10. 9. 1934		22		40		re		unb. P, stark abgekaut	ad.	1	4,8		BS HK	42.	022	BS III
10. 9. 1934		23		31				unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	juv.-subad.	1	1,4		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		24		31				unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	juv.-subad.	1	2,9		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		25		i						1	119,0		BS VK	5.	022	BS III
10. 9. 1934		26		h				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	2	64,0		BS VK		022	BS III
10. 9. 1934		27 B		29		re		P3, mittel abgekaut	ad.	1	54,0 M		BS GL	9a	019	BS V
10. 9. 1934		28 B		29		re		P4, mittel abgekaut	ad.	1	48,0 M		BS GL	8a	019	BS V
10. 9. 1934		29 B		29		re		M1, mittel abgekaut	ad.	1	51,0 M		BS GL	6a	019	BS V
10. 9. 1934		30 B		29		re		M2, mittel abgekaut	ad.	1	59,0 M		BS GL	7a	019	BS V
10. 9. 1934		31 B		29		re		M3, mittel abgekaut	ad.	1	47,0 M		BS GL	10a	019	BS V
10. 9. 1934		32 B		29		li		M1, mittel abgekaut	ad.	1	54,0 M		BS GL	13	019	BS V
10. 9. 1934		33 B		29		li		M2, mittel abgekaut	ad.	1	47,0 M		BS GL	12a	019	BS V
10. 9. 1934		34 B		29		li		M3, mittel abgekaut	ad.	1	50,0 M		BS GL	11a	019	BS V
10. 9. 1934		35		30					föt.-juv.	1	9,6		BS GL		019	BS V
10. 9. 1934		36		30						1	3,3		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		37		10		li		unb. P gewechselt, Abkautung?	subad.-ad.	1	3,3		BS Khi		022	BS III
10. 9. 1934		38		27				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	7,6		BS GL		019	BS V

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
10. 9. 1934		39		27				Politur	subad.-ad.	1	5,3		BS GL		019	BS V
10. 9. 1934		40		g						1	4,7		BS Khi		022	BS III
10. 9. 1934		41		26						1	2,8		BS VK li		022	BS III
10. 9. 1934		42		g						1	1,5		BS K		022	BS III
10. 9. 1934		43		29		li			subad.-ad.	1	28,0		BS GL		019	BS V
10. 9. 1934		44		i				Politur		1	19,0		Gelber Lehm	3472.	019	BS V
10. 9. 1934		45		h				Carnivorenverbiss		1	55,0		BS VK hi		022	BS III
10. 9. 1934		46		h				Carnivorenverbiss		1	51,0		BS VK hi		022	BS III
10. 9. 1934		47		49		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	101,0		BS VK hi		022	BS III
11. 9. 1934		1		21		li		Politur	ad.	1	124,0 M		BS RM 35 5.	5	035	BS II
11. 9. 1934		2		49		li			juv.	1	11,0 M		BS Kh	38.	022	BS III
11. 9. 1934		3		29		re		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	subad.	1	55,0		BS RM	16.	035	BS II
11. 9. 1934		4		h				Carnivorenverbiss		1	81,0		BS G		034	ohne
11. 9. 1934		5		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	71,0		BS G	14.	034	ohne
11. 9. 1934		6		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	34,0		BS G	9.	034	ohne
11. 9. 1934		7		28				prox. verwachsen	subad.-ad.	1	36,0		BS K li	49.	022	BS III
11. 9. 1934		8		27					subad.-ad.	5	32,0		BS Kh		022	BS III
11. 9. 1934		9		27					subad.-ad.	4	36,0		BS K li		022	BS III
11. 9. 1934		10		27		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	9,9		BS Kh		022	BS III
11. 9. 1934		11		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	24,0		BS Kh		022	BS III
11. 9. 1934		12		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	45,0		BS Kh		022	BS III
11. 9. 1934		13		29		li		unb. pd, stark abgekaut	subad.	1	21,0		BS K li		022	BS III
11. 9. 1934		14		27				unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	2,9		BS Kh		022	BS III
11. 9. 1934		15		27		li		id1, leicht abgekaut	infant.	1	2,9		BS Kh		022	BS III
11. 9. 1934		16		27				unb. l, stark abgekaut	subad.-ad.	1	9,3		BS Kh		022	BS III
11. 9. 1934		17		27		re		l3, leicht abgekaut	subad.	1	5,1		BS K li		022	BS III
11. 9. 1934		18		27		re		l3, leicht abgekaut	subad.	1	6,9		BS K li		022	BS III
11. 9. 1934		19		26				unb. pd, P o. M, nicht abgekaut		1	6,2		BS K li	32	022	BS III
11. 9. 1934		20		26				unb. pd, P o. M, nicht abgekaut		1	8,7		BS K li	33.	022	BS III
11. 9. 1934		21		49		re		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	juv.-subad.	1	26,0		BS Kh	35.	022	BS III
11. 9. 1934		21a		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	63,0		BS RM	19.	035	BS II
11. 9. 1934		22		29				prox. + dist. verwachsen	ad.	1	93,0		BS RM	4.	035	BS II
11. 9. 1934		23		h				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	43,0		BS G		034	ohne
11. 9. 1934		24		h						1	54,0		BS G		034	ohne
11. 9. 1934		25		29		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	207,0		BS RM	1.	035	BS II
11. 9. 1934		26		i				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	6,8		BS K li	25.	022	BS III
11. 9. 1934		27		g				Politur		1	2,2		BS K li		022	BS III
11. 9. 1934		28		29		li		unb. pd, stark abgekaut	juv.-subad.	1	33,0		BS Kh	69.	022	BS III
11. 9. 1934		29		29		re		pd2, stark abgekaut	juv.	1	36,0 M		BS Kli	63.	022	BS III
11. 9. 1934		30		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	77,0		BS Kh	65.	022	BS III
11. 9. 1934		31		21		li		M3, nicht abgekaut	ad.	1	7,4		BS K li	20.	022	BS III
11. 9. 1934		32		30						1	12,0		BS Kh	4.	022	BS III
11. 9. 1934		33		50		re		M2, mittel abgekaut	ad.	1	72,0 M		BS K li	34.	022	BS III
11. 9. 1934		34 A		17		re		M1, leicht abgekaut	juv.-subad.	1	3,8		BS Kh	11.	022	BS III
11. 9. 1934		35 A		17		re		M1, leicht abgekaut	juv.-subad.	1	0,8		BS Kh	9.	022	BS III
11. 9. 1934		36 A		17		li		unb. P, leicht abgekaut	ad.	1	2,7		BS Kh	10.	022	BS III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
11. 9.	1934	37	17		P4, leicht abgekaut	li			ad.	1	6,3 M	BS Kh	6.	022	BS III	
11. 9.	1934	38	10					Wurzelfraß	ad.	1	5,4	BS Kh		022	BS III	
11. 9.	1934	39	15		dist. verwachsen	li		verbrannt	subad.-ad.	1	4,8 M	BS G	2.	034	ohne	
11. 9.	1934	40	11		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	0,8 M	BS RM	2.	035	BS II	
11. 9.	1934	41	31		unb. I, stark abgekaut			Politur	subad.-ad.	1	1,5	BS Kh		022	BS III	
11. 9.	1934	42	h					Politur		1	3,8	BS K li		022	BS III	
11. 9.	1934	43	h					Carnivorenverbiss		1	36,0	BS VK li		022	BS III	
11. 9.	1934	44	29			re		Carnivorenverbiss	juv.-subad.	1	62,0	BS VK li		022	BS III	
11. 9.	1934	45	43			re		benutzter Splitter		1	7,0	VK		022	BS III	
11. 9.	1934	46	g					schwache Schnittspur		1	1,2	VK		022	BS III	
11. 9.	1934	47	43			re		benutzter Splitter	subad.-ad.	1	8,7	VK		022	BS III	
11. 9.	1934	48	29			li		benutzter Splitter	subad.-ad.	1	90,0	VK		022	BS III	
11. 9.	1934	49	c						föt.-juv.	1	8,5	BS Kli		022	BS III	
11. 9.	1934	50	h							1	4,0	BS RM		035	BS II	
11. 9.	1934	51	g					Politur		1	1,8	BS Kli		022	BS III	
11. 9.	1934	52	h							1	2,9	BS Kli		022	BS III	
11. 9.	1934	53	h							3	4,5	BS Kh		022	BS III	
11. 9.	1934	54	h							1	3,1	BS KWL		022	BS III	
11. 9.	1934	56	30		unb. pd, stark abgekaut				juv.	1	6,5	BS Kh		022	BS III	
11. 9.	1934	57	17			m			juv.	1	5,1	BS RM		035	BS II	
11. 9.	1934	58	i						subad.-ad.	1	26,0	BS RM		035	BS II	
11. 9.	1934	59	h					Carnivorenverbiss		1	52,0	BS VK		022	BS III	
11. 9.	1934	60	h					Carnivorenverbiss		1	51,0	BS RM		030/035	ohne	
11. 9.	1934	61	h					Carnivorenverbiss		1	61,0	BS RM		030/035	ohne	
11. 9.	1934	62	h					Politur		1	80,0	BS RM		035	BS II	
11. 9.	1934	63	29			re		Retuscheur	subad.-ad.	1	60,0	BS VK		022	BS III	
11. 9.	1934	64	49					schwache Schnittspur	subad.-ad.	1	8,7	BS Kh VK		022	BS III	
11.-13. 9.	1934	1	49		M3, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	46,0	BS K V ST	144.	021	BS III	
12. 9.	1934	1	43			li		verbrannt	subad.-ad.	1	2,9	BS Q	8.	018	ohne	
12. 9.	1934	2	29		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			subad.	1	76,0	BS RM HN	18.	035	BS II	
12. 9.	1934	3	69			re	m	pathologisch	subad.-ad.	1	3,3	BS RM HN	12.	035	BS II	
12. 9.	1934	4	68			re			subad.-ad.	1	0,6 M	BS RM HN	3.	035	BS II	
12. 9.	1934	5	68			li	w		subad.-ad.	1	1,1 M	BS RM HN	14.	035	BS II	
12. 9.	1934	6	49		prox. offen	re			inf.-juv.	1	6,3	BS K hi		022	BS III	
12. 9.	1934	7	30		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	li			subad.	1	72,0	BS Q	4.	018	ohne	
12. 9.	1934	8	15			li		Exostosen	subad.-ad.	1	5,4 M	BS RM HN	10.	035	BS II	
12. 9.	1934	9	12		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	2,6 M	BS RM HN	9.	035	BS II	
12. 9.	1934	10	11		dist. verwachsen	re		pathologisch	subad.-ad.	1	7,1 M	BS RM HN	8.	035	BS II	
12. 9.	1934	11	12		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	1,8 M	BS RM HN	11.	035	BS II	
12. 9.	1934	12	11			re			subad.-ad.	1	0,6	BS RM HN	13.	035	BS II	
12. 9.	1934	13	g							1	2,5	BS Q		018	ohne	
12. 9.	1934	14	g					Politur		1	4,1	BS Q		018	ohne	
12. 9.	1934	15	5						subad.-ad.	1	1,9	BS Q		018	ohne	

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
12. 9. 1934		16		g						1	1,1		BS Q		018	ohne
12. 9. 1934		17		i						1	136,0		BS RM HN		035	BS II
12. 9. 1934		18		h						1	3,7		Kiesiger Löß Quergraben (über 23)		018	ohne
12. 9. 1934		19		h				verbrannt		1	5,7		Kiesiger Löß Quergraben (über 23)		018	ohne
12. 9. 1934		20		h				verbrannt		1	17,0		Kiesiger Löß Quergraben (über 23)		018	ohne
12. 9. 1934		21		43				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	12,0		BS RM HN	15.	035	BS II
12. 9. 1934		22		43				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	60,0		BS RM HN		035	BS II
12. 9. 1934		23		27	unb. pd, stark abgekaut	re			juv.	1	8,7		BS Q	13.	018	ohne
13. 9. 1934		1		h				benutzter Splitter		1	30,0		BS UKK NG		023	BS IV
13. 9. 1934		2		h						1	47,0		BS UKK NG		023	BS IV
13. 9. 1934		3		29				verbrannt		1	59,0		BS KK		018	ohne
13. 9. 1934		4		27	unb. id, mittel abgekaut	li		Politur	inf.-juv.	1	3,2		BS HK		022	BS III
13. 9. 1934		5		29	unb. pd, stark abgekaut	li			juv.	1	18,0		BS KK	9.	036	ohne
13. 9. 1934		6		29	pd4, stark abgekaut	li			juv.	1	19,0 M		BS KK	8.	036	ohne
13. 9. 1934		7		49	pd4, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	27,0 M		BS UKK NG	11a	023	BS IV
13. 9. 1934		8		49		re			subad.-ad.	1	279,0		BS UKK NG	1.	023	BS IV
13. 9. 1934		9		49						1	5,4		BS KK NG		018	ohne
13. 9. 1934		10		49	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	51,0 M		BS Klö Q	6.	018	ohne
13. 9. 1934		11		49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	8,0		BS KK NG	7.	023	BS IV
13. 9. 1934		11a		11	C, mittel abgekaut				ad.	1	0,9 M		BS UKK WG	22.	018	ohne
13. 9. 1934		12		31	dist. offen	re			inf.-juv.	1	6,2		KM B/L		005/006	ohne
13. 9. 1934		12a		21	P2-4+C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	61,0 M		BS L/K	19.	022	BS III
13. 9. 1934		13		g						40	103,0		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		14		h						18	14,0		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		15		h				verbrannt		10	63,0		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		16		h				verbrannt		7	12,0		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		17		29		li		verbrannt	subad.-ad.	1	63,0		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		18		h				verbrannt		1	8,9		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		19		c						3	1,9		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		20		i						1	7,9		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		21		29					subad.-ad.	1	39,0		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		22		29					subad.-ad.	1	5,4		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		23		29	P2, mittel abgekaut	li			ad.	1	8,3		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		24		h				verbrannt		1	1,8		Kultur Querschacht		023	BS IV
13. 9. 1934		25		21	unb. P, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	4,8		BS Klö Q	2.	018	ohne
13. 9. 1934		26		21	C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	13,0 M		BS Klö Q	1.	018	ohne
13. 9. 1934		27		17	M3, im Durchbruch	re			subad.	1	8,0 M		BS KK	3.	036	ohne
13. 9. 1934		28		21	M1, mittel abgekaut	re			ad.	1	9,5 M		BS UKK NG	28.	023	BS IV
13. 9. 1934		29		43					subad.-ad.	1	6,2		BS UKK NG		023	BS IV
13. 9. 1934		30		43				schwache Schnittspur	subad.-ad.	1	4,6		BS UKK NG		023	BS IV
13. 9. 1934		31		29		li		verbrannt	subad.-ad.	1	19,0		BS UKK NG		023	BS IV
13. 9. 1934		32		27		re			subad.-ad.	1	19,0		BS UKK NG		023	BS IV
13. 9. 1934		33		h					subad.-ad.	1	13,0		BS KK NG		018	ohne
13. 9. 1934		34		31		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	6,8		BS KK		036	ohne
13. 9. 1934		35		h						1	3,3		BS UKK NG		023	BS IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
13. 9. 1934		36		31		re			subad.-ad.	1	25,0		BS K L ö Q		018	ohne
13. 9. 1934		37		31		li			subad.-ad.	1	10,0		BS KK NG		018	ohne
13. 9. 1934		38		49		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	11,0		BS K L ö Q		018	ohne
13. 9. 1934		39		f						1	3,3		BS UKK NG		023	BS IV
13. 9. 1934		40		g				Carnivorenverbiss		3	7,4		BS Klö Q		018	ohne
13. 9. 1934		41		g						1	1,0		BS Klö Q		018	ohne
13. 9. 1934		42		h						1	4,1		BS Klö Q		018	ohne
13. 9. 1934		43		15					subad.-ad.	1	0,9		BS Klö Q		018	ohne
13. 9. 1934		44		40		m		Carnivorenverbiss	ad.	1	24,0		BS UKK NG		023	BS IV
13. 9. 1934		45		49					subad.-ad.	1	64,0		BS UKK NG		023	BS IV
13. 9. 1934		46		h				Carnivorenverbiss		1	2,5		23		023	BS IV
13. 9. 1934		47		g				Carnivorenverbiss		1	0,4		23		023	BS IV
13. 9. 1934		48		h				Carnivorenverbiss		1	5,7		23		023	BS IV
13. 9. 1934		49		h				Carnivorenverbiss		1	4,3		23		023	BS IV
13. 9. 1934		50		29		li		unb. pd, mittel abgekaut	juv.	1	42,0		BS Klö Q	10.	018	ohne
13. 9. 1934		51		29		li		unb. pd, stark abgekaut	subad.	1	18,0		BS Klö Q	11.	018	ohne
13. 9. 1934		52		29		re		pd2, stark abgekaut	subad.	1	20,0		BS Klö Q	12.	018	ohne
13. 9. 1934		53		27					subad.-ad.	1	11,0		BS Klö Q	9.	018	ohne
13. 9. 1934		54		29				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	52,0		BS uKK	3450.	036	ohne
13. 9. 1934		55		29		re			subad.-ad.	1	24,0		BS uKK	3449.	036	ohne
o. Datum	1935	1		h				verbrannt		2	24,0		FZ: Querschachtschotter		023	BS IV
o. Datum	1935	2		g				verbrannt		4	6,2		FZ: Querschachtschotter		023	BS IV
o. Datum	1935	3		g				verbrannt		7	9,8		FZ: Querschachtschotter		023	BS IV
o. Datum	1935	4		g				benutzter Splitter		1	1,2		FZ: Querschachtschotter		023	BS IV
o. Datum	1935	5		43				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	2,0		FZ: Querschachtschotter		023	BS IV
o. Datum	1935	6		29				unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	13,0		FZ: Querschachtschotter		023	BS IV
o. Datum	1935	7		21		re		M3, nicht abgekaut	subad.	1	10,0		BH(S) Hö Bo	6.	035	BS II
16. 7. 1935		1		h					subad.-ad.	1	13,0		BS B Bu		024	ohne
16. 7. 1935		2		69		li	w		subad.-ad.	1	2,3 M		BS B BU	2.	024	ohne
16. 7. 1935		3		29		re	w		subad.-ad.	1	17,0		BS B BU		021	BS III
16. 7. 1935		4		29		re		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		1	17,0		BS B Bu		024	ohne
16. 7. 1935		5		29		re		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut		1	8,9		BS B Bu		024	ohne
28. 8. 1935		1		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	57,0		BS Halde		ohne	ohne
28.-29. 8. 1935		1		43		re			subad.-ad.	1	4,4		BS Sch u Bu		ohne	ohne
28.-29. 8. 1935		2		30		re		unb. pd, stark abgekaut	juv.-subad.	1	13,0		BS Sch u Bu		ohne	ohne
28.-29. 8. 1935		3		29		li		M2, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	16,0		BS Sch u Bu		ohne	ohne
30. 8. 1935		1		29		re		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	subad.	1	32,0		BS Hö Bo	17.	035	BS II
30. 8. 1935		2		29		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	36,0		BS LK	8.	036	ohne
31. 8. 1935		1		29		re		unb. pd, stark abgekaut	subad.	1	9,3		BS LK		036	ohne
31. 8. 1935		2		49		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	32,0		BS QS	11.	023	BS IV
31. 8. 1935		3		27						2	19,0		BS QS		023	BS IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
31. 8. 1935		4	27							1	3,3		BS QS		023	BS IV
31. 8. 1935		5	41	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re				subad.-ad.	1	14,0		BS QS	12.	023	BS IV
31. 8. 1935		6	41	C, mittel abgekaut	li	m			ad.	1	3,1		BS QS		023	BS IV
31. 8. 1935		7	40					benutzter Splitter	juv.-subad.	1	3,5		BS QS		023	BS IV
3. 9. 1935		1	h							4	28,0		SW K		025	BS III
3. 9. 1935		2	h					Politur		2	8,2		SW K		025	BS III
5. 9. 1935		1	27	I1, mittel abgekaut	re				subad.	1	16,0		BS L/K	11.	036	ohne
5. 9. 1935		2	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	27,0		BS KK		036	ohne
5. 9. 1935		3	49	M3, mittel abgekaut	li				ad.	1	53,0 M		BS LK	4.	036	ohne
5. 9. 1935		4	12		re				subad.-ad.	1	2,2 M		BS KK	1.	036	ohne
5. 9. 1935		5	13	dist. verwachsen	re			Artefakt	subad.-ad.	1	5,2 M		BS KK	2.	036	ohne
5. 9. 1935		6	72		li				subad.-ad.	1	0,1		BW HU	20.	008	ohne
6. 9. 1935		1	68		re				subad.-ad.	1	3,1 M		GL WH	1.	007	ohne
6. 9. 1935		2	49	unb. P, mittel abgekaut	re				ad.	1	4,9		GL WH	3.	007	ohne
6. 9. 1935		3	69		re				subad.-ad.	1	0,3		GL WH	6.	007	ohne
6. 9. 1935		4	68		li				subad.-ad.	1	1,2 M		BS BK u QK	4.	024	ohne
6. 9. 1935		5	27							1	2,8		GL WH		007	ohne
6. 9. 1935		6	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.	1	55,0		GL WH	2.	007	ohne
7. 9. 1935		1	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	40,0		BS GL u SW SF	2.	025	BS III
9. 9. 1935		1	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	42,0		BS Sch ti	6.	036	ohne
9. 9. 1935		2	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	51,0		BS Sch ti	10.	036	ohne
9. 9. 1935		3	27						subad.-ad.	2	22,0		BS Sch ti		036	ohne
9. 9. 1935		4	49	unb. pd, P o. M, stark abgekaut	re				ad.	1	31,0		BS Sch ti	5.	036	ohne
9. 9. 1935		5	29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut					juv.-subad.	4	51,0		BS Q		023	BS IV
9. 9. 1935		6	30	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	6,3		BS G	2.	023	BS IV
9. 9. 1935		7	11						subad.-ad.	1	0,3		BS Q	21.	023	BS IV
9. 9. 1935		8	27	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				scharfe Trennspur	juv.-subad.	1	3,9		BS Q		023	BS IV
9. 9. 1935		9	43		li				subad.-ad.	1	6,5		BS Sch ti		025	BS III
9. 9. 1935		10	49		re			Politur	subad.-ad.	1	12,0		BS Q		036	ohne
9. 9. 1935		11	h							1	21,0		BS Q		023	BS IV
9. 9. 1935		12	h							1	39,0		Braun oben in unterer Kultur		027	BS II
10. 9. 1935		1	30		re				juv.	1	219,0		BS GL		019	BS V
10. 9. 1935		2	17	I3, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	2,7		BS B	26.	023	BS IV
11. 9. 1935		1	27	unb. id, stark abgekaut	re				juv.	1	3,9		BS KWL		022	BS III
11. 9. 1935		2	27	unb. I, mittel abgekaut	li			Politur	subad.-ad.	1	4,0		BS KWL		022	BS III
11. 9. 1935		3	27	I3, leicht abgekaut	re				juv.-subad.	1	3,1		BS KWL		022	BS III
11. 9. 1935		4	29	unb. pd, stark abgekaut	re				subad.	1	22,0		BS KWL		022	BS III
11. 9. 1935		5	27						subad.	6	50,0		BS KWL		022	BS III
11. 9. 1935		6	49	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re				subad.-ad.	1	12,0		BS Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		7	49	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re				subad.-ad.	1	9,2		BS GL HöW	40.	019	BS V

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
11. 9. 1935		8	49		unb. P, stark abgekaut	li			ad.	1	6,6		BS GL HöW	49.	019	BS V
11. 9. 1935		9	29			li		verbrannt	subad.-ad.	1	64,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		10	h					Wurzelfraß		1	36,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		11	h					verbrannt		22	130,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		12	g					verbrannt		60	75,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		13	g					Politur		10	13,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		14	h							24	123,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		15	g							70	91,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		16	g							12	12,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		17	27							5	21,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		18	27		C, leicht abgekaut		m	verbrannt	subad.	1	1,5		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		19	43					verbrannt	subad.-ad.	2	16,0		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		19a	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	79,0		BS III	68.	022	BS III
11. 9. 1935		20	31			li			subad.-ad.	1	5,5		Bu W		023	BS IV
11. 9. 1935		21	21		C, mittel abgekaut	re			ad.	1	15,0		BS K WL	17.	022	BS III
11. 9. 1935		22	17		M3, nicht abgekaut	li		Politur	subad.-ad.	1	10,0 M		BS K WL	12.	022	BS III
11. 9. 1935		23	29			re			subad.-ad.	1	33,0		BS Bu	9.	023	BS IV
11. 9. 1935		24	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	8,4		BS Bu		023	BS IV
11. 9. 1935		25	29		unb. P, vor dem Wechsel	li			subad.	1	12,0		BS BuW		023	BS IV
11. 9. 1935		26	29		M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	60,0 M		BS GL HöW	15.	019	BS V
11. 9. 1935		27	g					Politur		1	5,9		BS K WL		022	BS III
11. 9. 1935		28	g					Wurzelfraß		1	6,2		23		023	BS IV
11. 9. 1935		29	h		Pars petrosum			Politur		1	8,4		BS GL HöW		019	BS V
11. 9. 1935		30	15						juv.-subad.	1	1,1		BS Bu		023	BS IV
11. 9. 1935		31	f					Carnivorenverbiss		1	0,7		23		023	BS IV
11. 9. 1935		32	h					Carnivorenverbiss		2	17,0		23		023	BS IV
12. 9. 1935		1	29		M1, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	44,0 M		BS GBK WSM	41.	023	BS IV
12. 9. 1935		2	29		M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	39,0 M		BS BLö	23.	016	ohne
12. 9. 1935		3	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	50,0		BS GBK WSM	38.	023	BS IV
12. 9. 1935		4	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	45,0		BS GBK WSM	42.	023	BS IV
12. 9. 1935		5	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	44,0		BS GBK WSM	41.	023	BS IV
12. 9. 1935		6	29		P2, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	39,0 M		BS BLö	23.	016	ohne
12. 9. 1935		7	43		unb. pd, P o. M, o. Wurzel	li			juv.-subad.	1	5,6		BS GBK WSM	16.	023	BS IV
12. 9. 1935		8	17		I3, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	4,6		BS GBK WSM	24.	023	BS IV
12. 9. 1935		9	29		unb. pd, mittel abgekaut	li			juv.	1	38,0		BD GBK WSM	37.	023	BS IV
12. 9. 1935		10	29		unb. pd, stark abgekaut	li		Politur	juv.-subad.	1	13,0		BD GBK WSM		023	BS IV
12. 9. 1935		11	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				1	23,0		BD GBK WSM		023	BS IV
12. 9. 1935		12	30		unb. pd, leicht abgekaut				inf.-juv.	1	5,8		BD GBK WSM		023	BS IV
12. 9. 1935		13	29		unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.	1	25,0		BD GBK WSM	35.	023	BS IV
12. 9. 1935		14	h					schwache Schnittspur		1	19,0		SW Eck	3475.	025	BS III
12. 9. 1935		15	h					Artefakt		1	18,0		Tiefe Querschachtkultur	3476.	024	ohne
13. 9. 1935		1	40		prox. verwachsen			verwittert	subad.-ad.	1	7,9		BS Lö L Bu	4.	016/019	016/019
13. 9. 1935		2	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	34,0		BS LK u SW SM		025	BS III
13. 9. 1935		3	27							1	2,7		BS KK		036	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
13. 9. 1935		4	30		unb. pd, leicht abgekaut				inf.-juv.	1	2,6		BS B Bu	2.	023	BS IV
13. 9. 1935		5	17			re			subad.-ad.	1	41,0 M		BS Lö L Bu	6.	016/019	016/019
13. 9. 1935		6	40		unb. pd, P o. M, o. Wurzel	li			juv.-subad.	1	6,3		BS BS Bu	17.	023	BS IV
13. 9. 1935		7	27		unb. P gewechselt, Abkautung?	re			subad.-ad.	1	7,5		BS UKK WG		023	BS IV
13. 9. 1935		8	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	57,0		BS BS Bu	34.	023	BS IV
13. 9. 1935		9	29		unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	24,0		BS UKK WG		023	BS IV
13. 9. 1935		10	29		unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	16,0		BS UKK WG		023	BS IV
13. 9. 1935		11	29		unb. pd, stark abgekaut	li		Politur	juv.-subad.	1	13,0		BS BS Bu		023	BS IV
13. 9. 1935		12	49		unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.-subad.	1	6,3		BS BS Bu	19.	023	BS IV
13. 9. 1935		13	49		prox. verwachsen	re			ad.	1	62,0		BS BS Bu		023	BS IV
13. 9. 1935		14	15						subad.-ad.	1	0,4		BS BS Bu		023	BS IV
13. 9. 1935		15	17		cd, nicht gewechselt	li			juv.	1	1,2		BS LK u SW SM	4.	025	BS III
13. 9. 1935		16	h					Artefakt	subad.-ad.	1	12,0		UK Keller		036	ohne
14. 9. 1935		1	41		pd4, stark abgekaut	re			juv.	1	2,5 M		BS KB Bu	20.	023	BS IV
14. 9. 1935		2	27		l2, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	11,0		BS TK u QK Bu	9.	024	ohne
14. 9. 1935		3	49		pd4, stark abgekaut	re		Politur	juv.-subad.	1	16,0 M		BS BGS SW SM	6.	025	BS III
14. 9. 1935		4	g							40	212,0		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		5	g					Politur		4	7,8		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		6	h					Carnivorenverbiss		1	6,5		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		7	h					verbrannt		1	23,0		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		8	g					verbrannt		6	6,9		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		9	g					verbrannt		13	25,0		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		10	g					verbrannt		2	3,4		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		11	g							1	3,3		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		12	c					Carnivorenverbiss		1	0,5		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		13	6		prox.verwachsen, dist. offen	li		Carnivorenverbiss	juv.-subad.	1	0,2		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		14	21		C, mittel abgekaut	li		Politur	ad.	1	7,8		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		15	10		C, gewechselt, Abkautung?				subad.-ad.	1	1,2		Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		16	30		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				subad.-ad.	1	1,3		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		17	65						subad.-ad.	1	0,8		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		18	h		Pars petrosum			Politur	subad.-ad.	1	6,1		FZ: Querschachtkultur tiefer		023	BS IV
14. 9. 1935		19	21		unb. pd, mittel abgekaut	li			juv.	1	1,3		BS B BU	29.	023	BS IV
14. 9. 1935		20	5		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	2,1 M		BS Hu u SM	1.	014	ohne
14. 9. 1935		21	5		prox. offen	li			juv.-subad.	1	1,3		BS Hu u SM	2.	014	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
14. 9. 1935		22	17		I2, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	1,6		BS KB Bu	25.	023	BS IV
14. 9. 1935		23	29		unb. pd, stark abgekaut	re		Politur	juv.-subad.	1	13,0		BS QK Bu		023	BS IV
14. 9. 1935		24	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	6,7		BS QK Bu		023	BS IV
14. 9. 1935		25 A	27		I1, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	9,9		BS TK u QK Bu	12.	024	ohne
14. 9. 1935		26 A	27		I2, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	11,0		BS TK u QK Bu	11.	024	ohne
14. 9. 1935		27 A	27		I3, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	9,7		BS TK u QK Bu	10.	024	ohne
14. 9. 1935		28 A	27		I3, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	5,8		BS TK u QK Bu		024	ohne
14. 9. 1935		29	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	14,0		BS TK u QK Bu		024	ohne
14. 9. 1935		30	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	27,0 M		BS TK u QK Bu		024	ohne
14. 9. 1935		31	29		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	30,0		BS TK u QK Bu		024	ohne
14. 9. 1935		32	25		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	9,5		BS TK u QK Bu	3.	024	ohne
14. 9. 1935		33	31		prox. offen	re		Carnivorenverbiss	föt.-juv.	1	8,5		BS KB Bu		023	BS IV
14. 9. 1935		34	41						subad.-ad.	1	11,0		BS KB Bu		023	BS IV
14. 9. 1935		35	h							1	20,0		BS KB Bu		023	BS IV
14. 9. 1935		35a	h		Pars petrosum			Politur		1	6,0		BS KB Bu		023	BS IV
14. 9. 1935		36	43		dist. verwachsen				subad.-ad.	1	7,5		BS Hu u SM	3.	014	ohne
14. 9. 1935		37	27		unb. I, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	5,9		BT TK u QK		024	ohne
15. 9. 1935		1	27					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	53,0 M		BS Lö L Bu	2.	016/019	016/019
15. 9. 1935		2	43							1	2,7		BS Lö L Bu	5.	016/019	016/019
15. 9. 1935		3	29			li			subad.-ad.	1	74,0		BS LöL Bu; Grenzzone Löß/Lehm	3.	016/019	016/019
16. 9. 1935		1	29		pd2, stark abgekaut	re			juv.	1	25,0 M		BS BK u QK	7.	024	ohne
16. 9. 1935		2	19			li		Politur	subad.-ad.	1	3,7		BS BK u QK	5.	024	ohne
16. 9. 1935		3	11		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,7 M		BS BK u QK	1.	024	ohne
16. 9. 1935		4	17		C, im Wechsel	re			juv.-subad.	1	1,7		BS GBS SW SM		025	BS III
16. 9. 1935		5	29		unb. pd, leicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	36,0		BS BK u QK	8.	024	ohne
16. 9. 1935		6	27		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	6,1		BS BK u QK		024	ohne
16. 9. 1935		7	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	25,0		BS BK u QK		024	ohne
16. 9. 1935		8	41		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	26,0		BS BK u QK		024	ohne
16. 9. 1935		9	27			li			föt.-juv.	1	5,4		BS BK u QK		024	ohne
16. 9. 1935		10	h		Pars petrosum			Politur		1	13,0		BS BK u QK		024	ohne
16. 9. 1935		11	67			re			subad.-ad.	1	0,4 M		BS BK u QK		024	ohne
16. 9. 1935		12	29			li			subad.-ad.	1	21,0		FZ: Tiefbraun Querschachtkultur	3478.	024	ohne
17. 9. 1935		1 A	59			li			subad.-ad.	1	2,4		BS BS Bu	8.	023	BS IV
17. 9. 1935		2 A	59			li			subad.-ad.	1	1,6 M		BS BS Bu	7.	023	BS IV
17. 9. 1935		3	69			li	?w		subad.-ad.	1	0,7		BS BS Bu	5.	023	BS IV
17. 9. 1935		4	20		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	7,4		BS BS Bu	22.	023	BS IV
17. 9. 1935		5	27		unb. id, mittel abgekaut			Politur	inf.-juv.	1	2,5		BS BS Bu	32.	023	BS IV
17. 9. 1935		6	41		M2, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	9,6 M		BS BS Bu	18.	023	BS IV
17. 9. 1935		7	67			re			subad.-ad.	1	0,6 M		BS BS Bu	6.	023	BS IV
17. 9. 1935		8	15						juv.	1	15,0		BS BS Bu	4.	023	BS IV
17. 9. 1935		9	g							1	2,0		BS BS Bu		023	BS IV
18. 9. 1935		1	30		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	4,4		BS GBK WSM	2.	023	BS IV
18. 9. 1935		2	15		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	2,1		BS GBK WSM	30.	023	BS IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
18. 9. 1935		3	27		I1, leicht abgekaut	li		Politur	juv.-subad.	1	5,5		BS GBK WSM	31.	023	BS IV
19. 9. 1935		1	h					Verbiss		1	16,0		SW Eck	3477.	025	BS III
19. 9. 1935		2	h					Politur		1	5,5		SW Eck		025	BS III
25.-27. 9. 1935		1	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	24,0		BS BKW		015	BS VII
25.-27. 9. 1935		2	27							1	4,4		BS BKW		015	BS VII
25.-27. 9. 1935		3	27							1	7,3		BS BKW		015	BS VII
27. 9. 1935		1	40		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	9,8		BS BrK	15.	023	BS IV
27. 9. 1935		2	41		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.	1	1,3		BS KB nT	5.	024	ohne
27. 9. 1935		3	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			ad.	1	28,0		BS GL u SW SF	1.	025	BS III
27. 9. 1935		4	28		unb. P, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	32,0		BS GL u SW SF	7.	025	BS III
27. 9. 1935		5	20		C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,3 M		BS GL u SW SF	5.	025	BS III
27. 9. 1935		6	29		unb. pd, P o. M, stark abgekaut	li			ad.	1	30,0		BS Klö	36.	023	BS IV
27. 9. 1935		7	29		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			subad.	1	18,0		BS BrK		023	BS IV
27. 9. 1935		8	27		unb. pd, stark abgekaut	re		Politur	juv.-subad.	1	7,0		BS KB nT		023	BS IV
27. 9. 1935		9	29		M3, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	18,0		BS Klö		023	BS IV
27. 9. 1935		10	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	29,0		BS Klö	40.	023	BS IV
27. 9. 1935		11	h							1	3,1		BS KB nT		023	BS IV
27. 9. 1935		12	h					Wurzelfraß		1	15,0		SW Eck	3480.	025	BS III
27. 9. 1935		13	h					Politur		1	5,2		SW Eck		025	BS III
27. 9. 1935		14	g					Politur		1	2,5		HK tief	3460.	021	BS III
29. 9. 1935		1	27							1	5,4		BS Klö		018	ohne
29. 6. 1937		1	i							1	59,0		Bockstein obere Höhle li 40cm über der Höhlensohle		ohne	
o. Datum 1953		1	h							1	3,9		BH IV		343	BT IV
o. Datum 1953		2	5		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	0,3		BH VII		347	BT VII
o. Datum 1953		3	5		dist. verwachsen				subad.-ad.	1	0,3		BH VII		347	BT VII
o. Datum 1953		4	5			li			subad.-ad.	1	0,3		BH VII		347	BT VII
o. Datum 1953		5	5						subad.-ad.	1	0,1		BH VII		347	BT VII
o. Datum 1953		6	c							1	0,2		BH VII		347	BT VII
o. Datum 1953		7	5			li			subad.-ad.	1	0,6		BH VII		347	BT VII
o. Datum 1953		8	21		unb. pd, mittel abgekaut	li			juv.-subad.	1	0,9		BH VI		346	BT VI
o. Datum 1953		9	69						subad.-ad.	1	2,1		BH XA		352	BT X
o. Datum 1953		10	26					Artefakt		1	3,1		Törle	4556.		s. tagebuch
o. Datum 1953		11	26							2	0,5		IVB		343	BT IV
o. Datum 1953		12	26							4	3,3		V/VI		345	BT IV/V
o. Datum 1953		13	26							3	1,0		VII		347	BT VII
16. 8. 1953		1	5		dist. verwachsen	li		verbrannt	subad.-ad.	1	0,9 M		keine Angaben		ohne	ohne
17. 8. 1953		1	44		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	2,0 M		BSG I/II HU/BK		180	ohne
17. 8. 1953		2	f							3	8,7		BSG I/II HU/BK		180	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
18. 8. 1953		1	44		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	2,7 M		BSG I/II HU/BK	180/181		ohne
18. 8. 1953		2	44						subad.-ad.	1	6,0		BSG I/II HU/BK	180/181		ohne
19. 8. 1953		1	49			li			subad.-ad.	1	32,0		HK BSB.	121		BS III
19. 8. 1953		2	49						subad.-ad.	1	23,0		FZ: gelber bodennaher Lehm	121		BS III
19. 8. 1953		3	49							1	2,6		HK BS BSN; FZ: Hauptkultur im Steinschlitz unter der S-Wand der Schmiedsbastion	121		BS III
19. 8. 1953		4	29		P2, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	21,0 M		HK BS BSN; FZ: Hauptkultur im Steinschlitz unter der S-Wand der Schmiedsbastion	121		BS III
19. 8. 1953		5	6		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	0,2		HK BS BSN; FZ: Hauptkultur im Steinschlitz unter der S-Wand der Schmiedsbastion	121		BS III
19. 8. 1953		6 A	69			re	w		subad.-ad.	1	1,5 M		HK BS BSN; FZ: Hauptkultur im Steinschlitz unter der S-Wand der Schmiedsbastion	121		BS III
19. 8. 1953		7	69			li	m		subad.-ad.	1	0,8 M		HK BS BSN; FZ: Hauptkultur im Steinschlitz unter der S-Wand der Schmiedsbastion	121		BS III
19. 8. 1953		8 A	69			li	w		subad.-ad.	1	0,5 M		HK BS BSN; FZ: Hauptkultur im Steinschlitz unter der S-Wand der Schmiedsbastion	121		BS III
19. 8. 1953		9 A	69			re			subad.-ad.	1	0,8		HK BS BSN; FZ: Hauptkultur im Steinschlitz unter der S-Wand der Schmiedsbastion	121		BS III
19. 8. 1953		10	30							1	180,0		BSG IV; FZ: Röttliche Schicht IV nahe dem Graugelben;+19.70-21.00;FN 3502-3505,3510	183		Abh. I
19. 8. 1953		11	30					Artefakt		1	12,0		BSG IV; FZ: Röttliche Schicht IV nahe dem Graugelben;+19.70-21.00;FN 3502-3505,3510	183		Abh. I
19. 8. 1953		12	30							1	6,4		BSG IV; FZ: Röttliche Schicht IV nahe dem Graugelben;+19.70-21.00;FN 3502-3505,3510	183		Abh. I
19. 8. 1953		13	g							11	34,0		BSG IV; FZ: Röttliche Schicht IV nahe dem Graugelben;+19.70-21.00;FN 3502-3505,3510	183		Abh. I
19. 8. 1953		14	27							1	2,8		BSG IV; FZ: Röttliche Schicht IV nahe dem Graugelben;+19.70-21.00;FN 3502-3505,3510	183		Abh. I
19. 8. 1953		15	27							1	3,0		BSG IV; FZ: Röttliche Schicht IV nahe dem Graugelben;+19.70-21.00;FN 3502-3505,3510	3502-3505,3510	183	Abh. I
19. 8. 1953		16	g					verbrannt		1	0,6		BSG IV; FZ: Röttliche Schicht IV nahe dem Graugelben;+19.70-21.00;FN 3502-3505,3510	183		Abh. I
19. 8. 1953		17	58							1	0,5		FZ: gelber bodennaher Lehm	124		BS I
19. 8. 1953		18	g							7	7,5		FZ: gelber bodennaher Lehm	124		BS I
19. 8. 1953		19	b							8	1,4		FZ: gelber bodennaher Lehm	124		BS I
19. 8. 1953		20	41		prox. verwachsen	re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	69,0 M		BU BT	104		Brandpl
19. 8. 1953		21	b							1	0,2		BU BT	104		Brandpl
20. 8. 1953		1	10		unb. pd, P o. M					1	0,9		BSG IV	183		Abh. I

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
20. 8.	1953	2		g						5	6,6		BSG IV	183		Abh. I
21. 8.	1953	1	29		unb. I, stark abgekaut	li			ad.	1	8,7		B SB HK	121		BS III
21. 8.	1953	2		g						1	1,6		B SB HK	121		BS III
21. 8.	1953	3		g						2	4,9		BSG IV	194		Abh. II
21. 8.	1953	4		g						1	1,0		BSG IV	194		Abh. II
24. 8.	1953	1	58						subad.-ad.	1	0,1		BH Löss	342/343		vermischt
24. 8.	1953	2		61		re			subad.-ad.	1	0,7 M		Hu	340		ohne
24. 8.	1953	3		5	dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	1,0 M		Hu	340		ohne
25. 8.	1953	1	64			li			subad.-ad.	1	0,7		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	2	64			li			subad.-ad.	2	0,5		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	3	64			li	w		subad.-ad.	1	0,3		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	4	58						subad.-ad.	2	0,6		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	5	6							1	0,1		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	6	10		unb. I, mittel abgekaut				ad.	1	0,3		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	7	b							1	0,1		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	8	27							1	1,1		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	9	10		C, hochgewachsen, Abkauung?					1	1,8		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	10		g						40	53,0		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	11		h						26	231,0		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	12		g				verbrannt		5	7,5		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	13		h					subad.-ad.	1	16,0		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	14		g					föt.-inf.	2	2,4		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
25. 8.	1953	15		31					subad.-ad.	1	1,6		FZ: BH Probegraben schwarzbrauner Bergkies (II)	341		BT II
26. 8.	1953	1	29			li		verbrannt	subad.-ad.	1	12,0		FZ: BH Probegraben Iva	3750.	343	BT IV
26. 8.	1953	2	43						subad.-ad.	1	9,3		FZ: BH Probegraben Iva		343	BT IV
26. 8.	1953	3		h				benutzter Splitter		1	23,0		ohne		ohne	ohne
26. 8.	1953	4		g				verbrannt		50	86,0		FZ: BH Probegraben Iva		343	BT IV
26. 8.	1953	5		h				verbrannt		5	58,0		FZ: BH Probegraben Iva		343	BT IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
26. 8. 1953		6		g				verbrannt		2	5,5		FZ: BH Probegraben Iva		343	BT IV
26. 8. 1953		7		g						5	12,0		FZ: BH Probegraben Iva		343	BT IV
26. 8. 1953		8		h						9	72,0		FZ: BH Probegraben Iva		343	BT IV
26. 8. 1953		9		5	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	0,4		BH IV		343	BT IV
27. 8. 1953		1		40					subad.-ad.	1	13,0		BH V; FZ: Probegraben, gelblich, schottrig...		344	BT V
27. 8. 1953		2		h						1	27,0		BH V; FZ: Probegraben, gelblich, schottrig...		344	BT V
27. 8. 1953		3		h						7	18,0		BH V; FZ: Probegraben, gelblich, schottrig...		344	BT V
27. 8. 1953		4		g				verbrannt		32	42,0		BH V; FZ: Probegraben, gelblich, schottrig...		344	BT V
27. 8. 1953		5		h				verbrannt		1	12,0		BH V; FZ: Probegraben, gelblich, schottrig...		344	BT V
27. 8. 1953		6		66					subad.-ad.	1	0,4 M		BH IVB		343	BT IV
27. 8. 1953		7		h						24	224,0		BH IVA; FZ: BH Probegraben Iva ...		343	BT IV
27. 8. 1953		8		g						40	56,0		BH IVA; FZ: BH Probegraben Iva ...		343	BT IV
27. 8. 1953		9		h				Carnivorenverbiss		1	68,0		BH IVA; FZ: BH Probegraben Iva ...		343	BT IV
27. 8. 1953		10		f						4	13,0		BH IVA; FZ: BH Probegraben Iva ...		343	BT IV
27. 8. 1953		11		43					subad.-ad.	1	1,1		BH IVA; FZ: BH Probegraben Iva ...		343	BT IV
27. 8. 1953		12		43					subad.-ad.	1	2,3		BH IVA; FZ: BH Probegraben Iva ...		343	BT IV
27. 8. 1953		13		31					subad.-ad.	1	9,5		BH IVA; FZ: BH Probegraben Iva ...		343	BT IV
27. 8. 1953		14		26						1	3,2		BH IVB		343	BT IV
28. 8. 1953		1		6						1	0,4		BH Löss		345	BT IV/V
28. 8. 1953		2		29	prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	29,0 M		BH V; FZ: BH Probegraben ... gelb tiefer (V) ...	4444.	344	BT V
28. 8. 1953		3		5	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	0,3		BH III/IV		342/343	vermischt
29. 8. 1953		1		43	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	3,2		BH III/IV		342/343	vermischt
29. 8. 1953		2		c					föt.-juv.	2	0,5		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		3		26						1	1,5		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		4		30						1	5,9		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		5		30						1	1,6		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		6		30						1	5,4		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		7		30						1	2,0		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		8		i						1	19,0		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		9		17	I2, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	2,7		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		10		43	prox. offen				inf.-juv.	1	2,0		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		11		31				Pars petrosum, Politur	subad.-ad.	1	7,2		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		12		h						1	3,3		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		13		g				Politur		1	1,3		BH VI		346	BT VI
29. 8. 1953		14		26				Artefakt		1	1,1		BH III	4460.	342	BT III
29. 8. 1953		15		g				verbrannt		6	7,7		BH IV; FZ: BH Probegraben zu Tiefer Gelb VI über braunem Schotter		346	BT VI
29. 8. 1953		16		h						5	45,0		BH IV; FZ: BH Probegraben zu Tiefer Gelb VI über braunem Schotter		346	BT VI
29. 8. 1953		17		g						30	63,0		BH IV; FZ: BH Probegraben zu Tiefer Gelb VI über braunem Schotter		346	BT VI
31. 8. 1953		1		g				verbrannt		14	13,0		FZ: Graben Feinkies; 24.50/25.00		182	Abh. IV
31. 8. 1953		2		g				Politur		1	1,7		FZ: Graben Feinkies; 24.50/25.00		182	Abh. IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
31. 8.	1953	3		g				Politur		2	6,1		FZ: BH Probegraben gelb tiefer IV/V	345		BT IV/V
31. 8.	1953	4		g						10	8,0		FZ: BH Probegraben gelb tiefer IV/V	345		BT IV/V
31. 8.	1953	5		f						3	7,5		FZ: BH Probegraben gelb tiefer IV/V	345		BT IV/V
31. 8.	1953	6		h						4	21,0		FZ: BH Probegraben gelb tiefer IV/V	345		BT IV/V
31. 8.	1953	7		43						3	14,0		FZ: BH Probegraben gelb tiefer IV/V	345		BT IV/V
31. 8.	1953	8		g				verbrannt		7	15,0		FZ: BH Probegraben gelb tiefer IV/V	345		BT IV/V
31. 8.	1953	9		g						25	25,0		FZ: BH Probegraben gelb tiefer IV/V	345		BT IV/V
31. 8.	1953	10		h						6	58,0		FZ: BH Probegraben gelb tiefer IV/V	345		BT IV/V
31. 8.	1953	11		f						5	22,0		FZ: BH Probegraben gelb tiefer IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	1		64					subad.-ad.	1	0,2		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	2		h						3	96,0		Graben rot	183		Abh. III
1. 9.	1953	3		h				verbrannt		1	2,3		BH VI GELB; FZ: Probegraben VI gelb ganz tief	346		BT VI
1. 9.	1953	4		h				verbrannt		3	1,8		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	5		c				verbrannt	subad.-ad.	1	0,8		BH VI	346		BT VI
1. 9.	1953	6		g						21	17,0		BH VI	346		BT VI
1. 9.	1953	7		g						7	33,0		BH VI	346		BT VI
1. 9.	1953	8		43					subad.-ad.	1	13,0		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	9		31	dist. offen			verbrannt	inf.-juv.	1	2,5		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	10		b				verbrannt		1	0,1		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	11		g				Carnivorenverbiss		2	4,0		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	12		g						40	41,0		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	13		h						8	48,0		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	14		g				verbrannt		23	25,0		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	15		h						3	24,0		GRABEN GELB; FZ: gelb bei 24.00=über Rot	184/185		vermischt
1. 9.	1953	16		27	unb. I, stark abgekaut	li			ad.	1	9,2		Graben 24 tief	183		Abh. III
1. 9.	1953	17		h				verbrannt		1	1,7		Graben 24 tief	183		Abh. III
1. 9.	1953	18		43	dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	23,0		BH VII; FZ: BH Probegraben zwischen Pfeiler... VII	347		BT VII
1. 9.	1953	19		f						7	14,0		BH VII; FZ: BH Probegraben zwischen Pfeiler... VII	347		BT VII
1. 9.	1953	20		h				Politur		1	59,0		BH VII; FZ: BH Probegraben zwischen Pfeiler... VII	347		BT VII
1. 9.	1953	21		5	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	0,5		BH IV/V	345		BT IV/V
1. 9.	1953	22		5	dist. verwachsen				subad.-ad.	1	0,6		BH VI	346		BT VI
2. 9.	1953	1		i				Carnivorenverbiss		1	75,0		GRABEN ROT	183		Abh. III
2. 9.	1953	2		g						1	4,1		Graben rot	183		Abh. III
2. 9.	1953	3		g						12	15,0		Graben rot	183		Abh. III
2. 9.	1953	4		g				verbrannt		5	3,8		BH VII; FZ: Probegraben SW-dunkelbraun rötl.kiesige Schotter	347		BT VII
2. 9.	1953	5		g				verbrannt		120	146,0		BH VII; FZ: Probegraben SW-dunkelbraun rötl.kiesige Schotter	347		BT VII
2. 9.	1953	6		h				verbrannt		36	190,0		BH VII; FZ: Probegraben SW-dunkelbraun rötl.kiesige Schotter	347		BT VII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
2. 9.	1953	7		h				verbrannt		1	8,1		BH VII; FZ: Probegraben SW-dunkelbraun rötl.kiesige Schotter	347		BT VII
2. 9.	1953	8		h				verbrannt		1	2,6		BH VII; FZ: Probegraben SW-dunkelbraun rötl.kiesige Schotter	347		BT VII
2. 9.	1953	9		43		li		Politur		1	2,5		BH VII; FZ: Probegraben SW-dunkelbraun rötl.kiesige Schotter	347		BT VII
2. 9.	1953	10		h				benutzter Splitter + verbrannt		1	16,0		BH VII; FZ: Probegraben SW-dunkelbraun rötl.kiesige Schotter	347		BT VII
2. 9.	1953	11		h				benutzter Splitter + verbrannt		1	3,1		BH VII; FZ: Probegraben SW-dunkelbraun rötl.kiesige Schotter	347		BT VII
2. 9.	1953	12		b						1	0,1		BH VII; FZ: Probegraben SW-dunkelbraun rötl.kiesige Schotter	347		BT VII
2. 9.	1953	13		43		li		dist. verwachsen	subad.-ad.	1	53,0 M		BH VI	347		BT VII
2. 9.	1953	14		43		li				1	4,0		BH VI	347		BT VII
2. 9.	1953	15		43		re			subad.-ad.	1	17,0		BH VI	347		BT VII
2. 9.	1953	16		43				prox. verwachsen	subad.-ad.	1	13,0		BH VI	347		BT VII
2. 9.	1953	17		f						1	2,3		BH VI	347		BT VII
2. 9.	1953	18		64		li			subad.-ad.	1	0,7		BH VI	346		BT VI
2. 9.	1953	19		g				Carnivorenverbiss		1	3,8		BH VI	346		BT VI
2. 9.	1953	20		43		re			subad.-ad.	1	6,2		BH VI	346		BT VI
3. 9.	1953	1		30					föt.-juv.	1	126,0		Graben rot	183		Abh. III
3. 9.	1953	2		6						12	0,6		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	3		g				verbrannt		11	7,9		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	4		g				verbrannt		2	2,8		BH VII; braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	5		66		re			subad.-ad.	1	0,3 M		BH VII; braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	6		66		re			subad.-ad.	1	0,5		BH VII; braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	7		58					subad.-ad.	1	0,4		BH VII; braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	8		58						1	0,4		BH VII; braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	9		h				unb. pd, P o. M, stark abgekaut		1	1,6		BH VII; braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	10		17		li		I1, leicht abgekaut	subad.	1	1,8		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	11		43					subad.-ad.	1	5,8		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	12		e						1	0,5		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	13		g					föt.-juv.	1	2,5		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	14		h				verbrannt	subad.-ad.	1	7,7		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	15		43		li			subad.-ad.	1	9,1		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	16		43		re		Politur		1	3,7		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	17		43				Carnivorenverbiss	föt.-juv.	1	3,9		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	18		43		li		scharfe Schlagspur	subad.-ad.	1	24,0 M		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	19		17		li		Exostosen	subad.-ad.	1	29,0 M		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	20		h						1	7,6		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	21		h					föt.-juv.	1	9,7		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	22		h						1	23,0		BH VII; FZ: braun kiesiger Schotter	347		BT VII
3. 9.	1953	23		i				benutzter Splitter		1	8,7		GRAB.gelb/rot; FZ: Gelb/Rotgrenze;Feuerstein 4607	182/183		Abh. IV/III
3. 9.	1953	24		h						1	7,5		GRAB.gelb/rot; FZ: Gelb/Rotgrenze;Feuerstein 4607	182/183		Abh. IV/III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	Anzahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund-nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
3. 9. 1953		25		30						1	5,5		Graben rot; FZ: Rot;24.40/1.70;Feuerstein 4610		183	Abh. III
3. 9. 1953		26		27						1	2,8		Graben gelb/rot; FZ: Grenze gelb/rot;23.10-.40/1.40;Feuerstein 4609		182/183	Abh. IV/III
3. 9. 1953		27		27				subad.-ad.		1	4,2		Graben gelb/rot; FZ: Grenze gelb/rot;23.10-.40/1.40;Feuerstein 4609		182/183	Abh. IV/III
3. 9. 1953		28		h						1	4,6		Graben gelb/rot; FZ: Grenze gelb/rot;23.10-.40/1.40;Feuerstein 4609		182/183	Abh. IV/III
3. 9. 1953		29		g						2	1,8	Politur	Graben gelb/rot; FZ: Grenze gelb/rot;23.10-.40/1.40;Feuerstein 4609		182/183	Abh. IV/III
3. 9. 1953		30		h						1	5,7	Carnivorenverbiss	FZ: BH Probegraben VI ... Löß mit Steinen	4617.	346	BT VI
3. 9. 1953		31		h						1	8,0	benutzter Splitter	FZ: BH Probegraben VI ... Löß mit Steinen	4618.	346	BT VI
4. 9. 1953		1		43		re		subad.-ad.		1	7,2 M		Törlc II		341	BT II
4. 9. 1953		2		29		li	verbrannt			1	114,0		FZ: unt.Kultur braun		347	BT VII
4. 9. 1953		3		29	unb. P, mittel abgekaut	li		ad.		1	24,0		BH VII		347	BT VII
5. 9. 1953		1		g						5	5,3		FZ: nicht aufgenommen		ohne	ohne
5. 9. 1953		2		g						9	11,0		FZ: nicht aufgenommen		ohne	ohne
5. 9. 1953		3		g						1	0,4		FZ: nicht aufgenommen		ohne	ohne
5. 9. 1953		4		49	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut			juv.-subad.		1	52,0		FZ: nicht aufgenommen		ohne	ohne
5. 9. 1953		5		g						1	0,4		FZ: rot;24.60/1.60;Feuerstein 4581,Kiesel	4782.	183	Abh. I
5. 9. 1953		6		g						2	1,5		FZ: Rot/Gelbgrenze: 22.40/1.35;Feuersteine 4786,4787		183	Abh. I
5. 9. 1953		7		g						1	1,5		FZ: Rot/Gelbgrenze: 22.40/1.35;Feuersteine 4786,4787		182/183	Abh. IV/III
5. 9. 1953		8		27						1	3,4		FZ: Rot/Gelbgrenze: 22.40/1.35;Feuersteine 4786,4787		182/183	Abh. IV/III
5. 9. 1953		9		29	unb. pd, stark abgekaut	li		juv.-subad.		1	23,0		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		10		27	unb. id, leicht abgekaut			infant.		1	3,8		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		11		29						1	11,0		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		12		27		re		subad.-ad.		1	6,3		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		13		27		re		subad.-ad.		1	13,0		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		14		29	prox. verwachsen			subad.-ad.		1	56,0		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		15		43				subad.-ad.		1	6,5		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		16		43				subad.-ad.		1	2,5		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		17		g						6	7,2		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	Anzahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund-nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
5. 9. 1953		18		f						1	2,8		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		19		64		li				1	0,5		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		340/341	vermischt
5. 9. 1953		20		5		re			subad.-ad.	1	0,4		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		21		76						1	0,1		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		22		76						1	0,1		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
5. 9. 1953		23		29	M3, nicht abgekaut	re			subad.	1	36,0 M		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		340/341	vermischt
5. 9. 1953		24		5	prox. offen	li			inf.-juv.	1	0,9		BH II/III; FZ: BH Probegraben ... SW II ... Riss ...		341/342	BT II/III
7. 9. 1953		1		h						6	42,0		BH V; FZ: BH Probegraben, lößig		344	BT V
7. 9. 1953		2		g						13	11,0		BH V; FZ: BH Probegraben, lößig		344	BT V
7. 9. 1953		3		h				Politur		1	3,6		BH V; FZ: BH Probegraben, lößig		344	BT V
7. 9. 1953		4		h				Politur		22	25,0		BH V; FZ: BH Probegraben, lößig		344	BT V
7. 9. 1953		5		h						2	20,0		GRABEN GELB; FZ: gelb über rot;21.60/1.50		182	Abh. IV
7. 9. 1953		6		17	M1, leicht abgekaut	re			juv.	1	1,9		BH VII; FZ: BH Probegraben ... SW VII tiefer Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		7		43					subad.-ad.	1	1,6		BH VII; FZ: BH Probegraben ... SW VII tiefer Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		8		43		re			subad.-ad.	1	13,0		BH VII; FZ: BH Probegraben ... SW VII tiefer Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		9		31		re			subad.-ad.	1	11,0		BH VII; FZ: BH Probegraben ... SW VII tiefer Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		10		g						1	1,4		BH VII; FZ: BH Probegraben ... SW VII tiefer Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		11		c						1	0,1		BH VII; FZ: BH Probegraben ... SW VII tiefer Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		12 A		29	unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	21,0		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		13 A		29	pd2, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	13,0		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		14		40					subad.-ad.	1	0,8		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		15		h				Artefakt		1	7,9		BH VII; BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		16		g					föt.-juv.	1	1,3		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		17		11					subad.-ad.	1	0,4		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		18		11					subad.-ad.	1	0,4		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		19		65		re			subad.-ad.	1	0,2		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		20		17					subad.-ad.	1	4,9		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		21		65		li			subad.-ad.	1	1,7		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		22		43	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	33,0		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		23		g						1	1,3		BH VII; BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		24		h	unb. pd, P o. M, stark abgekaut				ad.	1	3,8		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		25		g				Sinter		1	5,1		BH VII; FZ: BH Probegraben SW VII 3.Hieb		347	BT VII
7. 9. 1953		26		40		re			subad.-ad.	1	16,0		BH VII		347	BT VII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
7. 9.	1953	27	43			re			subad.-ad.	1	14,0		BH VII	347		BT VII
7. 9.	1953	28	72			re			subad.-ad.	1	0,1		BH VII	347		BT VII
7. 9.	1953	29	13		P2, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,9 M		BH VII	347		BT VII
7. 9.	1953	30	21		C, mittel abgekaut	li			ad.	1	17,0		BH VII	347		BT VII
8. 9.	1953	1	h							2	26,0		Graben rot; FZ: Rot;25.00/1.50 bis 1.70	183		Abh. III
8. 9.	1953	2	g							16	15,0		Graben rot; FZ: Rot;25.00/1.50 bis 1.70	183		Abh. III
8. 9.	1953	3	39						subad.-ad.	1	8,1		FZ: BH Probegraben, lößig	345		BT IV/V
8. 9.	1953	4	g							19	13,0		BH V/IV	345		BT IV/V
8. 9.	1953	5	h							5	36,0		BH V/IV	345		BT IV/V
8. 9.	1953	6	g							70	83,0		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	7	h							20	165,0		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	8	h							12	46,0		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	9	h					verbrannt		1	23,0		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	10	h					verbrannt		3	3,6		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	11	h					Carnivorenverbiss		1	3,7		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	12	b							1	0,1		BH VII; FZ: rötlich,gelblich,lehmige Schicht	348		BT VIII
8. 9.	1953	13	66			li			subad.-ad.	1	0,5		BH VII	347		BT VII
8. 9.	1953	14	5		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	0,1		BH VII	347		BT VII
8. 9.	1953	15	24		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	1,3		BH VII	347		BT VII
8. 9.	1953	16	h							1	10,0		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	17	h							1	31,0		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	18	h							1	7,8		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	19	f							2	8,6		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	20	g							4	8,9		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	21	g							3	3,3		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	22	58							1	0,8		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	23	c							1	0,2		BH VII; FZ: BH Probegraben G... VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	24	g						föt.-juv.	2	1,9		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	25	27		C, im Wechsel		m		subad.	1	1,2		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	26	h							1	4,1		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	27	h		prox. verwachsen				ad.	1	14,0		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	28	15			re			subad.-ad.	1	5,0 M		BH VII; BH Probegraben VII 2.Hieb	347		BT VII
8. 9.	1953	29	11		P3+4, im Wechsel	li			subad.	1	1,2 M		Törle	347		BT VII
8.-9. 9.	1953	1	17					Carnivorenverbiss	ad.	1	30,0		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	2	40					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	3	38,0		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	3	h		Pars petrosum			Politur	subad.-ad.	1	12,0		BH VII; FZ: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII;BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	4	h							1	1,7		BH VII; FZ: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII;BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	5	40			li			subad.-ad.	1	14,0		BH VII; FZ: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII;BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	6	29		I1, stark abgekaut	re			ad.	1	5,6		BH VII; FZ: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII;BH Probegraben	348		BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	Anzahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund-nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
8.-9. 9.	1953	7	30		unb. pd, P o. M, o. Wurzel	li			inf.-juv.	1	22,0		BH VIII; FZ: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII;BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	8	g							1	3,7		BH VIII; FZ: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII;BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	9	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	40,0		BH VIII; FZ: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII;BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	10	17		P4, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	6,5 M		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	11	17		unb. I, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	4,5		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	12	g							1	5,5		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	13	17		dist. offen	li			föt.-inf.	1	1,9		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	14	40		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	5,4		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	15	40		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	3,1		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	16	h						subad.-ad.	1	14,0		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	17	27			li			subad.-ad.	1	10,0		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	18	40			li			subad.-ad.	1	5,2		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	19	h				pathologisch			1	5,5		BH VIII: Lehmig Braun unter br.Sch. VIII; BH Probegraben	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	20	6							3	0,4		BH VIII; FZ: gelb lehmige Kies-Schotterschicht	348		BT VIII
8.-9. 9.	1953	21	g				verbrannt			2	1,9		BH VIII; FZ: gelb lehmige Kies-Schotterschicht	348		BT VIII
9. 9.	1953	1	g							32	18,0		BH VII; FZ: Probegraben, braune Schotter	347		BT VII
9. 9.	1953	2	h							2	8,8		BH VII; FZ: Probegraben, braune Schotter	347		BT VII
9. 9.	1953	3	h				Politur			5	18,0		BH VII; FZ: Probegraben, braune Schotter	347		BT VII
9. 9.	1953	4	i							1	361,0		BH VII/VIII	347/348		BT VII/VIII
9. 9.	1953	5	29		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	232,0 M		BH VII/VIII; FZ: Grenze Rotes Aurignacien-Gelber Lehm	347/348		BT VII/VIII
10. 9.	1953	1	h							1	119,0		BH VII; FZ: braune Schotter	347		BT VII
10. 9.	1953	2	29		unb. pd, leicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	45,0		BH VII	347		BT VII
10. 9.	1953	3	21		C, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	17,0 M		BH VII	347		BT VII
10. 9.	1953	4	17		I3, leicht abgekaut	li			subad.	1	7,0		BH VII	347		BT VII
10. 9.	1953	5	17		I2, leicht abgekaut	li			subad.	1	2,5		BH VII	347		BT VII
10. 9.	1953	6	17		I3, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	4,5		BH VII	347		BT VII
10. 9.	1953	7	17		I2, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	5,5		BH VII	347		BT VII
10. 9.	1953	8	17		I3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	5,4		BH VII	347		BT VII
10. 9.	1953	9	17		P4, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	6,0		BH VII	347		BT VII
10. 9.	1953	10	17		M1, leicht abgekaut	re			juv.	1	14,0		BH VII	347		BT VII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
10. 9. 1953		11	43			li			subad.-ad.	1	8,9		BH VII; FZ: BH Probegraben vorn VII 2.Hieb B...sitz	347		BT VII
10. 9. 1953		12	43						subad.-ad.	1	5,4		BH VII; FZ: BH Probegraben vorn VII 2.Hieb B...sitz	347		BT VII
10. 9. 1953		13	43			li				1	18,0 M		BH VII; FZ: BH Probegraben vorn VII 2.Hieb B...sitz	347		BT VII
10. 9. 1953		14	43		I1, nicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	1,2		BH VII; FZ: BH Probegraben vorn VII 2.Hieb B...sitz	347		BT VII
10. 9. 1953		15	43		prox. im verwachsen	re			subad.	1	13,0		BH VII; FZ: BH Probegraben vorn VII 2.Hieb B...sitz	347		BT VII
10. 9. 1953		16	11						subad.-ad.	1	4,5		BH VII; FZ: BH Probegraben vorn VII 2.Hieb B...sitz	347		BT VII
10. 9. 1953		17	27			re		schwache Schnittspur	subad.-ad.	1	28,0		BH VII; FZ: BH Probegraben vorn VII 2.Hieb B...sitz	347		BT VII
10. 9. 1953		18	27						subad.-ad.	1	6,3		BH VII; FZ: BH Probegraben vorn VII 2.Hieb B...sitz	347		BT VII
10. 9. 1953		19	i		Pars petrosum					1	49,0		BH VII; FZ: BH Probegraben vorn VII 2.Hieb B...sitz	347		BT VII
10. 9. 1953		20	h							1	0,9		BH VII	347		BT VII
11. 9. 1953		1	11					benutzter Splitter	subad.-ad.	1	0,5		BH VIII; FZ: BH inn.Törle ...(unleserlich)	348		BT VIII
11. 9. 1953		2	g					verbrannt		3	2,2		BH VII/VIII; FZ: BH Probegraben, Grenze zu VIII	347/348		BT VII/VIII
11. 9. 1953		3	g						subad.-ad.	1	5,9		BH VII/VIII; FZ: BH Probegraben, Grenze zu VIII	347/348		BT VII/VIII
11. 9. 1953		4	h							1	5,6		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
11. 9. 1953		5	h							16	180,0		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
11. 9. 1953		6	g							100	114,0		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
11. 9. 1953		7	h							13	39,0		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
11. 9. 1953		8	h					verbrannt		1	3,6		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
11. 9. 1953		9	29						subad.-ad.	1	42,0		BH VIII	348		BT VIII
11. 9. 1953		10	h					benutzter Splitter	subad.-ad.	1	54,0		BH VIII	348		BT VIII
11. 9. 1953		11	66			re			subad.-ad.	1	0,5		BH VIII	348		BT VIII
11. 9. 1953		12	30		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	168,0		BH VIII	4894. 348		BT VIII
11. 9. 1953		13	i					benutzter Splitter		1	79,0		BH VIII	348		BT VIII
11. 9. 1953		14	i							1	65,0		BH VIII	347/348		BT VII/VIII
11. 9. 1953		15	17		unb. P, nicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	2,9		BH VII/VIII	347/348		BT VII/VIII
11. 9. 1953		16	29		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	44,0		BH VIII; FZ: BH Probegraben vorn ...	348		BT VIII
11. 9. 1953		17	58						subad.-ad.	1	1,1		BH VIII; FZ: BH Probegraben vorn ...	348		BT VIII
11. 9. 1953		18	66			re			subad.-ad.	1	0,3		BH VIII; FZ: BH Probegraben vorn ...	348		BT VIII
11. 9. 1953		19	c							1	0,1		BH VIII; FZ: BH Probegraben vorn ...	348		BT VIII
11. 9. 1953		20	c							1	0,3		BH VIII; FZ: BH Probegraben vorn ...	348		BT VIII
11. 9. 1953		21	h							4	15,0		BH VIII; FZ: BH Probegraben vorn ...	348		BT VIII
11. 9. 1953		22	30		unb. pd, P o. M, o. Wurzel					1	5,4		BH VIII	348		BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
11. 9.	1953	23	17		dist. offen	re			föt.-inf.	1	1,6		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	24	g						föt.-inf.	1	0,5		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	25	11			re			subad.-ad.	1	0,4		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	26	g							2	9,1		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	27	h						Politur	1	2,7		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	28	10		C, gewechselt, Abkautung?				subad.-ad.	1	2,5		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	29	21		C, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	14,0 M		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	30	21			li			subad.-ad.	1	6,2		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	31	10		C, nicht gewechselt				inf.-juv.	1	1,4		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	32	27						subad.-ad.	1	38,0		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	33	27		unb. id, leicht abgekaut				Politur	1	2,6		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	34	27		unb. pd, leicht abgekaut				Politur	1	1,6		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	35	27						subad.-ad.	1	20,0		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	36	h							1	20,0		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	37	g						Politur	2	3,1		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	38	h						Carnivorenverbiss	1	7,2		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	39	h							1	2,5		BH VIII	348		BT VIII
11. 9.	1953	40	h		Pars petrosum				Politur	1	6,2		Törl	348		BT VIII
11. 9.	1953	41	h							60	301,0		BH VIII; FZ: BH Probegraben ... VII/VIII	347/348		BT VII/VIII
12. 9.	1953	1	h						Politur	1	17,0		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	2	40						subad.-ad.	2	10,0		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	3	10						föt.-juv.	1	3,7		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	4	10						föt.-juv.	1	4,2		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	5	10						föt.-juv.	1	2,3		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	6	30							2	30,0		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	7	5						subad.-ad.	1	0,7		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	8	21		P3o.4, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	2,9		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	9	27		id3, leicht abgekaut	li			infant.	1	2,8		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	10	g							1	3,5		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	11	27							1	3,5		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	12	5			re			subad.-ad.	1	1,3		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	13	49			li			föt.-juv.	1	8,2		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
12. 9.	1953	14	21		prox. + dist. offen	li			föt.-inf.	1	3,4		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
12. 9.	1953	15	40						subad.-ad.	1	9,5		BH VIII; FZ: BH Probegraben VIII gelblich lehmig	348		BT VIII
14. 9.	1953	1	21		C, mittel abgekaut	li			ad.	1	18,0 M		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	2	30		unb. pd, P o. M, o. Wurzel	re			juv.-subad.	1	26,0		BH X	350		BT IX
14. 9.	1953	3	30							1	11,0		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	4	49			re			subad.-ad.	1	210,0 M		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	5	29		unb. pd, stark abgekaut	re		Politur	juv.-subad.	1	21,0		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	6	27		unb. pd, P o. M, stark abgekaut				ad.	1	3,7		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	7	27						subad.-ad.	14	85,0		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	8	h					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	2	84,0		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	9	h						subad.-ad.	2	62,0		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	10	g							2	5,4		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	11	13		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,4 M		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	12	15		I3, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,0		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	13	g							1	6,4		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	14	g							1	4,3		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	15	c							1	0,7		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	16	43		unb. pd, im Durchbruch	li			föt.-inf.	1	0,5		BH IX	350		BT IX
14. 9.	1953	17	b			re			subad.-ad.	1	0,1		BH IX	350		BT IX
15. 9.	1953	1	21		C, mittel abgekaut	re			ad.	1	17,0 M		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	2	21		I3, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	5,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	3	21		P2, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	3,7		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	4	21		P4, mittel abgekaut	li			ad.	1	4,7		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	5	21			li			subad.-ad.	1	5,8		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	6	17		unb. I, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,4		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	7	17		P4, leicht abgekaut	li			ad.	1	11,0 M		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	8	17		I3, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	1,7		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	9	27		C, leicht abgekaut	re	m		subad.	1	14,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	10	29		unb. pd, stark abgekaut	li		pathologisch	juv.-subad.	1	33,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	11	29		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.	1	26,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	12	27		unb. id, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	2,8		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	13	29		unb. pd, nicht abgekaut	li			föt.-inf.	1	19,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	14	27		I1, nicht abgekaut	re			juv.	1	5,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	15	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	53,0 M		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	16	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	66,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	17	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	78,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	18	29		M3, nicht abgekaut	re			subad.	1	50,0 M		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	19	17		unb. I, stark abgekaut	li			ad.	1	1,3		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	20	26							1	1,6		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	21	30		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re				1	12,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht	351		BT X
15. 9.	1953	22	49			re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	159,0		BH X; FZ: Tiefer Lehm Törle	350		BT IX
15. 9.	1953	23	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	36,0		BH X	351		BT X
15. 9.	1953	24	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	52,0		BH X	351		BT X

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
15. 9. 1953		25		30		re			subad.-ad.	1	173,0		BH X		350	BT IX
15. 9. 1953		26		49		li		Carnivorenverbiß	subad.-ad.	1	292,0 M		BH X		350	BT IX
15. 9. 1953		27		f				benutzter Splitter		1	16,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		28		g	Pars petrosum			Politur		1	3,6		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		29		27	unb. I, stark abgekaut	re			ad.	1	12,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		30		27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	7,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		31		29	dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	212,0 M		BH X		350	BT IX
15. 9. 1953		32		29	pd2, stark abgekaut	li			subad.	1	29,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		33		29	unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.-subad.	1	43,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		34		29	P2, leicht abgekaut	re			subad.	1	40,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		35		29	P2, mittel abgekaut	re			ad.	1	36,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		36		29	M3, nicht abgekaut	re			ad.	1	33,0 M		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		37		29	M3, nicht abgekaut	li			ad.	1	25,0 M		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		38		29	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	41,0 M		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		39		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	53,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		40		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	43,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		41		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	57,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		42		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	57,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		43		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	45,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		44		29	pd4, mittel abgekaut	re			juv.	1	39,0 M		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		45		17	M1, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	4,9		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		46		21	pd4, leicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	2,5 M		BH X		350	BT IX
15. 9. 1953		47		17	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	7,7 M		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		48		27					subad.-ad.	1	4,5		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		49		27	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut					2	10,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		50		27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					8	63,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		51		g						7	4,3		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		52		h						11	38,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		53		h			Politur			2	5,6		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		54		h			Politur			1	7,9		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		55		g						7	14,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		56		10	unb. pd, P o. M					2	2,4		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		57		17	cd, nicht abgekaut				infant.	1	0,2		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		58		g	Pars petrosum					1	3,9		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		59		h						1	15,0		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		60		h						1	3,6		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		61		58						1	0,2		BH X		351	BT X
15. 9. 1953		62		29		li			subad.-ad.	1	113,0		BH IX		350	BT IX
15. 9. 1953		63		29		re			subad.-ad.	1	546,0 M		BH X; FZ: Tiefer Lehm Törle		351	BT X
16. 9. 1953		1		49	pd4, stark abgekaut	li			infant.	1	13,0 M		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle		351	BT X
16. 9. 1953		2		30	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				ad.	1	82,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle		351	BT X
16. 9. 1953		3		30	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			ad.	1	19,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle		351	BT X
16. 9. 1953		4		30	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				juv.	1	5,3		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle		351	BT X
16. 9. 1953		5		30	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			juv.	1	32,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle		351	BT X
16. 9. 1953		6		30	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			juv.	1	17,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle		351	BT X
16. 9. 1953		7		30	unb. pd, leicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	15,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle		351	BT X

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
16. 9. 1953		8	30	unb. pd, leicht abgekaut	re				inf.-juv.	1	5,7		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		9	30	unb. pd, leicht abgekaut	li				inf.-juv.	1	12,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		10	30						juv.-subad.	1	1,5		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		11	30	unb. P, leicht abgekaut					subad.	1	4,9		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		12	30	unb. P, nicht abgekaut	re				subad.	1	13,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		13	30	unb. P, nicht abgekaut	re				subad.	1	26,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		14	66						subad.-ad.	1	0,2		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		15	49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	32,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		16	21	P4, leicht abgekaut	li				subad.-ad.	1	7,9 M		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		17	21	P4, leicht abgekaut	re			schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	63,0 M		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		18	17	C, leicht abgekaut	re				subad.	1	17,0 M		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		19	17	I2, leicht abgekaut	re				subad.-ad.	1	2,4		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		20	15	C, leicht abgekaut	li				ad.	1	2,1 M		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		21	29	unb. pd, mittel abgekaut	li				juv.	1	31,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		22	29	pd4, mittel abgekaut	li				juv.	1	43,0 M		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		23	29	unb. P, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	58,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		24	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	82,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		25	29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re				subad.	1	45,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		26	29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re				subad.	1	46,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		27	h							1	7,2		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		28	29	unb. pd, leicht abgekaut	li			Politur	infant.	1	16,0		BH X; FZ: Probegraben-braunes Schichtle	351		BT X
16. 9. 1953		29	29	dist. verwachsen	re				subad.-ad.	1	217,0 M		BH X; FZ: Tiefer Lehm Törle	351		BT X
16. 9. 1953		30	29	dist. verwachsen	re				subad.-ad.	1	223,0 M		BH X; FZ: Tiefer Lehm Törle	351		BT X
16. 9. 1953		31	29	dist. verwachsen	re			Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	205,0 M		BH X; FZ: Tiefer Lehm Törle	351		BT X
16. 9. 1953		32	29	dist. verwachsen	re			Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	82,0		BH X; FZ: Tiefer Lehm Törle	351		BT X
16. 9. 1953		33	29		li			benutzter Splitter	subad.-ad.	1	84,0		BH X; FZ: Tiefer Lehm Törle	351		BT X
16. 9. 1953		34	27						subad.-ad.	1	6,7		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		35	27	unb. I, stark abgekaut	re				subad.-ad.	1	12,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		36	29	pd2, stark abgekaut	re				juv.	1	35,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		37	29	pd2, stark abgekaut	re				juv.	1	29,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		38	29	pd2, stark abgekaut	re				juv.	1	20,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		39	29	pd2, stark abgekaut	re				juv.	1	35,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		40	29	unb. pd, stark abgekaut	re				subad.	1	40,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		41	29	unb. pd, mittel abgekaut	re				juv.	1	38,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		42	29	unb. pd, stark abgekaut	re			Politur	juv.-subad.	1	10,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		43	29	unb. pd, nicht abgekaut	re				inf.-juv.	1	20,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		44	29	unb. pd, stark abgekaut	li				juv.-subad.	1	40,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		45	29	unb. pd, stark abgekaut	li				juv.-subad.	1	28,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		46	29	unb. pd, mittel abgekaut	li			verbrannt	juv.	1	25,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		47	29	pd4, stark abgekaut	li				subad.	1	34,0 M		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		48	29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li				subad.-ad.	1	63,0		BH X	351		BT X
16. 9. 1953		49	29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li				subad.-ad.	12	223,0		BH X	351		BT X

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
16. 9.	1953	50	29		P2, vor dem Wechsel	re			subad.	1	23,0		BH X		351	BT X
16. 9.	1953	51	27		unb. pd, mittel abgekaut	re		Politur	juv.	1	3,8		BH X		351	BT X
16. 9.	1953	52	29		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	43,0		BH X		351	BT X
16. 9.	1953	53	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	28,0		BH X		351	BT X
16. 9.	1953	54	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	53,0		BH X		351	BT X
16. 9.	1953	55	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	44,0		BH X		351	BT X
16. 9.	1953	56	29			re	?m		subad.-ad.	1	315,0 M		BH X		351	BT X
16. 9.	1953	57	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	45,0 M		BH VII		347	BT VII
16. 9.	1953	58	29			li			subad.-ad.	1	640,0 M		BH X; FZ: Tiefer Lehm Törl		351	BT X
17. 9.	1953	1	i							1	13,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht		351	BT X
17. 9.	1953	2	30		unb. pd, P o. M, o. Wurzel	re			juv.-subad.	1	13,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht		351	BT X
17. 9.	1953	3	h							1	2,5		BH XI; FZ: BH Probrgraben XI gelber Lehm Terrafusca		353	BT XI
17. 9.	1953	4	58						subad.-ad.	1	0,3		BH XI; FZ: BH Probrgraben XI gelber Lehm Terrafusca		353	BT XI
17. 9.	1953	5	h					verbrannt		15	101,0		BH XI; FZ: BH Probrgraben XI gelber Lehm Terrafusca		353	BT XI
17. 9.	1953	6	g					verbrannt		6	4,3		BH XI; FZ: BH Probrgraben XI gelber Lehm Terrafusca		353	BT XI
17. 9.	1953	7	69			re			subad.-ad.	1	1,0		BH X; FZ: bräunere Lehmschicht		351	BT X
17. 9.	1953	8	29			re			subad.-ad.	1	162,0		BH X		351	BT X
17. 9.	1953	9	29		unb. pd, nicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	16,0		BH X		351	BT X
17. 9.	1953	10	29		unb. pd, nicht abgekaut	re		verbrannt	inf.-juv.	1	33,0		BH X Grau		351	BT X
17. 9.	1953	11	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	69,0		BH X		351	BT X
17. 9.	1953	12	29		prox. offen, dist verwachsen	re		Carnivorenverbiss	inf.-juv.	1	1,8		BH X		353	BT XI
17. 9.	1953	13	17		P4, nicht abgekaut	re			ad.	1	10,0 M		BH X		351	BT X
17. 9.	1953	14	44						subad.-ad.	1	1,8 M		BH X		351	BT X
23. 9.	1953	1	g							1	4,0		BS D/H		105	Abh. I
23. 9.	1953	2	21						subad.-ad.	1	2,6		BS M/D		105	Abh. I
23. 9.	1953	3	49						subad.-ad.	1	3,8		BS D/B		105	Abh. I
23. 9.	1953	4	h							2	5,1		BS D/H		105	Abh. I
23. 9.	1953	5	27							2	4,7		FZ: Rot oben;27.00/1.85		194	Abh. II
23. 9.	1953	6	f							3	5,3		FZ: Rot oben;27.00/1.85		194	Abh. II
23. 9.	1953	7	h							3	79,0		FZ: Rot oben;27.00/1.85		194	Abh. II
23. 9.	1953	8	h							1	0,5		BS M/D; FZ: Braun kiesig		104	Brandpl
23. 9.	1953	9	17		cd, mittel abgekaut				inf.-juv.	1	0,4		BS M/D; FZ: brauner Kies; BS zwischen Dreispitz und Mauer(HK....)		104	Brandpl
23. 9.	1953	10	17		unb. pd, leicht abgekaut			Artbestimmung ?	föt.-juv.	1	0,4		BS M/D; FZ: brauner Kies;BS zwischen Dreispitz und Mauer (HK....)		104	Brandpl
23. 9.	1953	11	c							1	0,1		BS M/D; FZ: brauner Kies;BS zwischen Dreispitz und Mauer (HK....)		104	Brandpl
23. 9.	1953	12	g							2	6,1		BS M/D; FZ: Braun kiesig		104	Brandpl
23. 9.	1953	13	i							1	4,5		4950.; FZ: Braun kiesig	4950.	104	Brandpl
23. 9.	1953	14	h					verbrannt		1	9,0		D/H HG	45.	105	Abh. I
23. 9.	1953	15	17		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	22,0 M		BS M/D		105	Abh. I

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
23. 9.	1953	16	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			ad.	1	36,0		BS D/H	105		Abh. I
23. 9.	1953	17	29		unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	28,0		FZ: Rot/Gelb;26.50/1.80	193/194		Abh. IV/II
23. 9.	1953	18								6	7,8		FZ: Rot/Gelb;26.50/1.80	193/194		Abh. IV/II
23. 9.	1953	19						Politur		2	4,5		FZ: Rot/Gelb;26.50/1.80	193/194		Abh. IV/II
24. 9.	1953	1	49		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			subad.	1	45,0		BH VII; FZ: braun kiesig	346/347		BT VI/VII
24. 9.	1953	2						Politur		1	1,0		BH VIII	348		BT VIII
24. 9.	1953	3								1	1,8		BH VIII	348		BT VIII
24. 9.	1953	4	29		pd4, stark abgekaut	li			juv.	1	18,0 M		BH VIII	348		BT VIII
24. 9.	1953	5	27		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	5,5		BH V/VI; FZ: BH innen vom Törle V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	6	43		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	6,7		BH V/VI; FZ: BH innen vom Törle V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	7	43					Abfall der Artefaktherstellung	subad.-ad.	1	8,0		BH V/VI; FZ: BH innen vom Törle V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	8	43					Abfall der Artefaktherstellung	subad.-ad.	1	6,6		BH V/VI; FZ: BH innen vom Törle V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	9	43					Abfall der Artefaktherstellung	subad.-ad.	1	2,4		BH V/VI; FZ: BH innen vom Törle V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	10	f							1	2,2		BH V/VI; FZ: BH innen vom Törle V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	11	43						subad.-ad.	1	2,5		BH V/VI; FZ: BH innen vom Törle V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	12	11		unb. P gewechselt, Abkautung?	re			ad.	1	0,9		BH V/VI; FZ: BH innen vom Törle V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	13	d							1	0,6		BH V/VI; FZ: BH innen vom Törle V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	14	g							10	9,1		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	15	11		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	2,2		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	16	15			re			subad.-ad.	1	1,3		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	17	66			li			subad.-ad.	1	0,4 M		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	18	5			re			subad.-ad.	1	0,5		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	19	b							3	0,3		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	20	15		I2, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,5		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	21	43		dist. verwachsen				subad.-ad.	1	3,9		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	22	43		dist. verwachsen	re		schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	21,0 M		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	23	43		unb. pd, P o. M, o. Wurzel	li			juv.-subad.	1	4,5		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	24	27		prox. + dist. offen	li			föt.-inf.	1	1,1 M		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	25	d							2	0,6		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	26	29			re		schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	16,0		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	27	26						subad.-ad.	1	69,0		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	28	40						subad.-ad.	1	4,0		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	29	g							1	2,7		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	30	5		dist. verwachsen	li			ad.	1	0,4 M		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	31	43			re			subad.-ad.	1	5,5		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	32	h							1	7,5		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	33	30						subad.-ad.	1	15,0		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	34	g							1	1,0		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	35	g						föt.-juv.	1	1,8		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	36	g						föt.-juv.	1	2,6		BH V/VI; FZ: BH innen,... Hieb (IV)/V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	37	5		dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	0,3		BH V/VI	345		BT IV/V
24. 9.	1953	38	21		M2 stark abgekaut	li			ad.	1	5,7		BH III/IV	342/343		BT III/IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
24. 9. 1953	1953	39	15			li		benutzter Splitter	subad.-ad.	1	6,5		BH V/VI		345	BT IV/V
24. 9. 1953	1953	40	43			li			subad.-ad.	1	11,0		BH III/IV		342/343	BT III/IV
24. 9. 1953	1953	41	43		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	8,3		BH V/VI		345	BT IV/V
24. 9. 1953	1953	42	43							1	14,0		BH III/IV		342/343	BT III/IV
24. 9. 1953	1953	43	27			li		schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	18,0		BH III/IV		342/343	BT III/IV
24. 9. 1953	1953	44	h							1	1,3		BH III/IV		342/343	BT III/IV
24. 9. 1953	1953	45	f							1	3,2		BH III/IV		342/343	BT III/IV
24. 9. 1953	1953	46	15			re				4	3,4		BH III/IV		342/343	BT III/IV
24. 9. 1953	1953	47	h							3	54,0		BH III/IV		342/343	BT III/IV
25. 9. 1953	1953	1	27		prox. offen	re		Carnivorenverbiss	juv.-subad.	1	90,0 M		BH VII NW = Törle innen NW-Ecke		348	BT VIII
25. 9. 1953	1953	2	27			li			subad.-ad.	1	145,0 M		BH VII NW		348	BT VIII
25. 9. 1953	1953	3	27			li			subad.-ad.	1	28,0 M		BH VII NW		348	BT VIII
25. 9. 1953	1953	4	27					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	19,0		BH NW VIII		348	BT VIII
25. 9. 1953	1953	5	40						subad.-ad.	1	2,5		BH IV/V; FZ: Törle innen		343/344	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	6	g					verbrannt		1	0,7		5030. (s.Tagebuch1953 II,S.10)	5030.	345	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	7	g					Politur		1	0,6		5031. (s.Tagebuch1953 II,S.10)	5031.	345	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	8	g							26	52,0		BH IV/V; FZ: Lößig IV/V;BH innen,innenwärts vom Törle,oberer Putzhieb		345	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	9	h					verbrannt		3	6,1		BH IV/V; FZ: Lößig IV/V;BH innen,innenwärts vom Törle,oberer Putzhieb		343/344	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	10	h					verbrannt		2	3,9		BH V/VI; FZ: lößig V/VI;BH innen,innenwärts von Törle,tiefer Hieb		345	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	11	29		M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	49,0		GRABEN ROT; FZ: Rot;+25.70		194	Abh. II
25. 9. 1953	1953	12	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	17,0		GRABEN ROT; FZ: Rot;+25.70		194	Abh. II
25. 9. 1953	1953	13	29							1	45,0		GRABEN ROT; FZ: Rot;+25.70		194	Abh. II
25. 9. 1953	1953	14	h							2	9,0		GRABEN ROT; FZ: Rot;+25.70		194	Abh. II
25. 9. 1953	1953	15	g							3	2,1		GRABEN ROT; FZ: Rot;+25.70		194	Abh. II
25. 9. 1953	1953	16	30							1	27,0		BH IV/V; FZ: Lößig IV/V;BH innen,innenwärts vom Törle,oberer Putzhieb		343/344	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	17	g							40	117,0		BH IV/V; FZ: Lößig IV/V;BH innen,innenwärts vom Törle,oberer Putzhieb		343/344	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	18	g							4	25,0		BH IV/V; FZ: Lößig IV/V;BH innen,innenwärts vom Törle,oberer Putzhieb		343/344	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	19	g					Politur		1	4,1		BH IV/V; FZ: Lößig IV/V;BH innen,innenwärts vom Törle,oberer Putzhieb		343/344	BT IV/V
25. 9. 1953	1953	20	26							1	0,8		ohne		ohne	ohne
25. 9. 1953	1953	21	27					benutzter Splitter	juv.	1	5,7		ohne		ohne	ohne
25. 9. 1953	1953	22	27							2	5,3		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig		342/343/	vermischt
25. 9. 1953	1953	23	27					Carnivorenverbiss		1	28,0		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig		342/343/	vermischt
25. 9. 1953	1953	24	29		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	75,0 M		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig		342/343/	vermischt
25. 9. 1953	1953	25	h							1	29,0		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig		342/343/	vermischt

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
25. 9.	1953	26		h						1	30,0		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig	342/343/	vermischt	
25. 9.	1953	27		43				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	14,0		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig	342/343/	vermischt	
25. 9.	1953	28		43					subad.-ad.	1	1,6		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig	342/343/	vermischt	
25. 9.	1953	29		43	li			schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	20,0		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig	342/343/	vermischt	
25. 9.	1953	30		43	prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	7,7		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig	342/343/	vermischt	
25. 9.	1953	31		64		re			inf.-juv.	1	2,5		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig	342/343/	vermischt	
25. 9.	1953	32		g	unb. pd, P o. M, stark abgekaut					1	2,3		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig	342/343/	vermischt	
25. 9.	1953	33		31	prox. offen	re			infant.	1	1,5		BH III/V; FZ: BH innen Nordwinkel oberer Hieb III/IV/V lößig	342/343/	vermischt	
25. 9.	1953	34		5	dist. im verwachsen	li			juv.-subad.	1	0,4		BH IV/V	343/344	BT IV/V	
25. 9.	1953	35		5	prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,4 M		BH III/V	346/347	BT VI/VII	
25. 9.	1953	36		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	26,0		BH VII NW	347	BT VII	
25. 9.	1953	37		h						1	24,0		BH VII NW	347	BT VII	
26. 9.	1953	1		g						1	0,5		GRABEN HK; FZ: Im Gefels, gelbbrauner Kies über gelbem Schutt; 5.00	104	Brandpl	
26. 9.	1953	2		h		li			subad.-ad.	1	39,0		FZ: Rot; 25.00/2.00	183	Abh. I	
26. 9.	1953	3		h					subad.-ad.	1	5,5		FZ: Rot; 25.00/2.00	183	Abh. I	
26. 9.	1953	4		h						1	7,0		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	5		17	cd, mittel abgekaut				inf.-juv.	1	0,5		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	6		17	cd, mittel abgekaut				inf.-juv.	1	0,6		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	7		17	cd, mittel abgekaut				inf.-juv.	1	0,5		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	8		17	I2, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	1,5		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	9		15	unb. I, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,2		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	10		17	M1, leicht abgekaut	re			subad.	1	6,3 M		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	11		17	M3, im Durchbruch	re			subad.	1	7,7 M		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	12 A		27		li			subad.-ad.	1	26,0		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	13 A		27		re			subad.-ad.	1	24,0		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	14		6						3	0,3		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	15		58						1	0,2		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	16		5						1	0,2		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	17		d					föt.-juv.	1	0,2		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	18		g						15	24,0		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	19		49						1	14,0		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	20		43	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	11,0 M		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	21		43		li			subad.-ad.	1	26,0		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	22		f					subad.-ad.	1	11,0		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	23		43		li		pathologisch	subad.-ad.	1	8,8		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	24		h					subad.-ad.	1	5,5		BH VII	347	BT VII	
26. 9.	1953	25		f					subad.-ad.	1	1,8		BH VII	347	BT VII	

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
26. 9. 1953		26		f					subad.-ad.	1	1,8		BH VII		347	BT VII
26. 9. 1953		27		43					subad.-ad.	1	1,2		BH VII		347	BT VII
26. 9. 1953		28		f						1	1,6		BH VII		347	BT VII
26. 9. 1953		29		31					subad.-ad.	1	3,4		BH VII		347	BT VII
26. 9. 1953		30		40		re			subad.-ad.	1	6,8		BH VII		347	BT VII
26. 9. 1953		31		40					subad.-ad.	1	3,2		BH VII		347	BT VII
26. 9. 1953		32		f						3	5,8		BH VII		347	BT VII
26. 9. 1953		33		21	P3+4, M1, leicht abgekaut	li			ad.	1	95,0 M		BH VII		347	BT VII
26. 9. 1953		34		29	unb. pd, stark abgekaut	li		Politur	juv.-subad.	1	10,0		BH VII NW		347	BT VII
26. 9. 1953		35		29	unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	19,0		BH VII NW		347	BT VII
26. 9. 1953		36		29					subad.-ad.	1	79,0		BH VII(5)		347	BT VII
26. 9. 1953		37		29					subad.-ad.	1	25,0		BH VII (5) NW		347	BT VII
26. 9. 1953		38		h	Pars petrosum					1	8,9		BH VII		347	BT VII
26. 9. 1953		39		h						1	16,0		BH VII(5)		347	BT VII
28. 9. 1953		1		30	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	87,0		FZ: Rot tief, 23.50/2.00		183	Abh. I
28. 9. 1953		2		26						1	6,4		FZ: Rot tief, 23.50/2.00		183	Abh. I
28. 9. 1953		3		h						1	5,7		FZ: Rot tief, 22.40/2.30		183	Abh. I
28. 9. 1953		4		11	C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,8 M		BS MH; FZ: BS M/H - BS zwischen "Mauer" und "Hut"(HK) (mit Skizze auf F-Zettl)		104	Brandpl
28. 9. 1953		5		11	C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,2		BS MH; FZ: BS M/H - BS zwischen "Mauer" und "Hut"(HK) (mit Skizze auf F-Zettl)		104	Brandpl
28. 9. 1953		6		28	unb. I, stark abgekaut	re			ad.	1	6,0		BS MH; FZ: BS M/H - BS zwischen "Mauer" und "Hut"(HK) (mit Skizze auf F-Zettl)		104	Brandpl
28. 9. 1953		7		72		re			subad.-ad.	1	0,1		BS D/H		104	Brandpl
28. 9. 1953		8		69		re			subad.-ad.	1	1,2 M		BS MH; FZ: BS M/H - BS zwischen "Mauer" und "Hut"(HK) (mit Skizze auf F-Zettl)		104	Brandpl
28. 9. 1953		9		6		li			subad.-ad.	1	0,1		BS MH; FZ: BS M/H - BS zwischen "Mauer" und "Hut"(HK) (mit Skizze auf F-Zettl)		104	Brandpl
28. 9. 1953		10		g						3	1,7		BS M/H; FZ: BS zwischen ""Mauer"" und ""Hut""(HK)		104	Brandpl
29. 9. 1953		1		17		li			subad.-ad.	1	11,0		BH VIII; FZ: gelb lehmig:innerhalb des Eingangs		348	BT VIII
29. 9. 1953		2		h						1	12,0		BH VIII; FZ: gelb lehmig:innerhalb des Eingangs		348	BT VIII
29. 9. 1953		3		49	unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	3,2		BH VIII; FZ: gelb lehmig:innerhalb des Eingangs		348	BT VIII
29. 9. 1953		4		g				Carnivorenverbiss		1	3,5		BH VIII; FZ: gelb lehmig:innerhalb des Eingangs		348	BT VIII
29. 9. 1953		5		21	P2, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	2,5		BH VIII; FZ: gelb lehmig:innerhalb des Eingangs		348	BT VIII
29. 9. 1953		6		15					föt.-juv.	1	0,9		BH VIII; FZ: gelb lehmig:innerhalb des Eingangs		348	BT VIII
29. 9. 1953		7		15	P4, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	2,5 M		BH VIII; FZ: gelb lehmig:innerhalb des Eingangs		348	BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
29. 9. 1953	1953	8		g	unb. I, stark abgekaut				ad.	1	1,0		BH VIII; FZ: gelb lehmig;innerhalb des Eingangs	348		BT VIII
29. 9. 1953	1953	9		17	I1, nicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	0,8		BH VIII; FZ: gelb lehmig;innerhalb des Eingangs	348		BT VIII
29. 9. 1953	1953	10		h						1	14,0		BH VIII; FZ: gelb lehmig;innerhalb des Eingangs	348		BT VIII
29. 9. 1953	1953	11		49	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			subad.	1	45,0		BH VIII; FZ: gelb lehmig;innerhalb des Eingangs	348		BT VIII
29. 9. 1953	1953	12		g						1	1,0		BH VIII; FZ: gelb lehmig;innerhalb des Eingangs	348		BT VIII
29. 9. 1953	1953	13		g						1	1,8		BH VIII; FZ: gelb lehmig;innerhalb des Eingangs	348		BT VIII
29. 9. 1953	1953	14		29	pd4, stark abgekaut	li			juv.	1	18,0 M		BH VIII; FZ: gelb lehmig;innerhalb des Eingangs	348		BT VIII
29. 9. 1953	1953	15		h					subad.-ad.	1	52,0		BH VIIN	5098. 347		BT VII
29. 9. 1953	1953	16		h						1	4,7		BH VIIN	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	17		g						4	3,2		BH VIIN	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	18		g						3	2,0		BH VIIN	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	19		27	id3, mittel abgekaut	li			juv.-subad.	1	0,9		BH VIIN	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	20		h					föt.-juv.	1	0,2		BH VIII; FZ: BH zum Törle VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	21		h						1	2,5		BH VIII; FZ: BH zum Törle VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	22		g						29	18,0		BH VIII; FZ: BH zum Törle VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	23		h						10	53,0		BH VIIN	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	24		h						8	15,0		BH VIII; FZ: BH zum Törle VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	25		h						2	5,8		BH VIII; FZ: BH zum Törle VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	26		g						3	1,9		BH VIII; FZ: BH zum Törle VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	27		g						20	21,0		BH VIII; FZ: BH zum Törle VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	28		h						18	200,0		BH VIII; FZ: BH zum Törle VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	29		h						1	9,1		BH VIII; FZ: BH zum Törle VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	30		46		re			subad.-ad.	1	13,0		FZ: Feinkies untere Grenze (P12=feinsteiniger Lehm)	151		ohne
29. 9. 1953	1953	31		h						3	30,0		FZ: Feinkies untere Grenze (P12=feinsteiniger Lehm)	151		ohne
29. 9. 1953	1953	32		h						1	0,6		FZ: Feinkies	151		ohne
29. 9. 1953	1953	33		i						1	356,0		BH VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	34		26	prox.verwachsen, dist. offen				subad.-ad.	1	8,0		BH VII N	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	35		17	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	15,0		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	36		11	unb. I, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	0,1		BH VII	348		BT VIII
29. 9. 1953	1953	37		27		re			subad.-ad.	1	6,2		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	38		27	unb. I, nicht abgekaut				juv.	1	3,1		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	39		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	36,0		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	40		29	unb. pd, leicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	41,0		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	41		29	P2, mittel abgekaut	li			ad.	1	35,0		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	42		49		re			subad.-ad.	1	36,0		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	43		27						1	4,1		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	44		10	unb. P, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	0,3		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	45		f						1	1,0		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	46		g						1	4,5		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	47		h						1	21,0		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	48		g						2	8,5		BH VII	347		BT VII
29. 9. 1953	1953	49		g						1	2,0		BH VII	347		BT VII
													Politur			
													Carnivorenverbiss			

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
30. 9. 1953		1	29		unb. P, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	44,0		FZ: VIII;gelb lehmig; BH im Törle tiefer Süd	348		BT VIII
30. 9. 1953		2	g							1	2,5		FZ: VIII;gelb lehmig;BH im Törle tiefer Süd	348		BT VIII
30. 9. 1953		3	17		I3, leicht abgekaut	re			subad.	1	2,1		FZ: VIII;gelb lehmig;BH im Törle tiefer Süd	348		BT VIII
30. 9. 1953		4	49						subad.-ad.	1	3,1		FZ: VIII;gelb lehmig;BH im Törle tiefer Süd	348		BT VIII
30. 9. 1953		5	g							1	0,9		FZ: VIII;gelb lehmig;BH im Törle tiefer Süd	348		BT VIII
30. 9. 1953		6	g							2	2,0		GRABEN FEINKIES; FZ: Feinkies;9.50/1.30	151		ohne
30. 9. 1953		7	i							2	8,5		GRABEN FEINKIES; FZ: Feinkies unten; FN 5093-5096	5093-5096 151		ohne
30. 9. 1953		8	h					benutzter Splitter		1	23,0		BH VIIIIN Törle	348		BT VIII
30. 9. 1953		9	h					benutzter Splitter		1	15,0		BH VIIIIN Törle	348		BT VIII
30. 9. 1953		10	h					Politur		1	7,6		FZ: BH im Törle VIII Nord tief	348		BT VIII
30. 9. 1953		11	h							1	6,6		FZ: BH im Törle VIII Nord tief	348		BT VIII
30. 9. 1953		12	h					verbrannt		1	1,6		FZ: BH im Törle VIII Nord tief	348		BT VIII
30. 9. 1953		13	b							1	0,2		FZ: BH im Törle VIII Nord tief	348		BT VIII
30. 9. 1953		14	g					verbrannt		30	67,0		FZ: BH im Törle VIII Nord tief	348		BT VIII
30. 9. 1953		15	g					verbrannt + Politur		20	39,0		FZ: BH im Törle VIII Nord tief	348		BT VIII
30. 9. 1953		16	i						subad.-ad.	1	69,0		Törle	347		BT VIII
30. 9. 1953		17	17		dist. offen	re			infant.	1	2,6		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		18	15			li		Politur	subad.-ad.	1	2,0		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		19	30		unb. pd, leicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	7,5		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		20	29		pd2, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	17,0		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		21	27		unb. I, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	6,5		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		22	27							1	3,9		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		23	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	70,0		BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	348		BT VIII
30. 9. 1953		24	40					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	14,0		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		25	g		Pars petrosum			Politur		1	4,8		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		26	g							1	4,7		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		27	h					Carnivorenverbiss		1	69,0		FZ: BH im Törle VIII Nord tiefer	348		BT VIII
30. 9. 1953		28	27		unb. I, stark abgekaut			Politur	ad.	1	2,4		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		29	27		unb. I, mittel abgekaut				ad.	1	3,6		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		30	27		unb. id, leicht abgekaut			Politur	infant.	1	1,0		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		31	27							7	22,0		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		32	g					Politur		3	13,0		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		33	h					Carnivorenverbiss		1	33,0		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		34	g							3	4,2		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		35	g							3	2,3		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		36	17		unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	2,0		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		37	17		I3, nicht abgekaut	li			juv.	1	1,3		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		38	g						föt.-inf.	1	3,0		FZ: BH zum Törle VII ... tiefer Hieb	347		BT VII
30. 9. 1953		39	29		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	24,0		BH VII	347		BT VII
30. 9. 1953		40	29		unb. pd, stark abgekaut	li		Politur	juv.-subad.	1	15,0		BH VII	347		BT VII
30. 9. 1953		41	29		unb. pd, leicht abgekaut	li		verbrannt	infant.	1	15,0		BH VII	347		BT VII
1. 10. 1953		1	49						subad.-ad.	1	5,1		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)	348/350/		vermischt
1. 10. 1953		2	49		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	23,0		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)	348/350/		vermischt
1. 10. 1953		3	26							1	7,4		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)	348/350/		vermischt

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
1. 10. 1953		4	17		I3, mittel abgekaut	li			ad.	1	1,2		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)		348/350/	vermischt
1. 10. 1953		5	g							1	1,2		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)		348/350/	vermischt
1. 10. 1953		6	27		C, stark abgekaut	re			ad.	1	11,0		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)		348/350/	vermischt
1. 10. 1953		7	h					Politur	subad.-ad.	1	2,1		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)		348/350/	vermischt
1. 10. 1953		8	h							1	2,7		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)		348/350/	vermischt
1. 10. 1953		9	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	24,0 M		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)		348/350/	vermischt
1. 10. 1953		10	29			li			subad.-ad.	1	57,0		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)		348/350/	vermischt
1. 10. 1953		11	29			re			subad.-ad.	1	77,0		BH VIII; FZ: VIII;BH inn.Törle ...(unleserlich)		348/350/	vermischt
1. 10. 1953		12	29		M1, hochgewachsen, Abkauung?				subad.-ad.	1	15,0		GRABEN FEINKIES; FZ: Feinkies unten;12.00/1.60;FN 5098	5089	161	Abh.V/BS VI
1. 10. 1953		13	27							1	4,5		GRABEN FEINKIES; FZ: Feinkies;10.50/10.70/1.60/1.70		161	Abh.V/BS VI
1. 10. 1953		14	49			re			subad.-ad.	1	183,0 M		BH VIII; FZ: gelber Lehm Törle		348/350/	vermischt
1. 10. 1953		15	29		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	120,0 M		BH VIII		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		1	g							9	10,0		GRABEN FEINKIES; FZ: Feinkies;10.50/10.70/1.60/1.70		161	Abh.V/BS VI
2. 10. 1953		2	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	35,0		GRABEN FK; FZ: Feinkies;14.80/1.40/1.00- 15.60/1.00		161	Abh.V/BS VI
2. 10. 1953		3	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	19,0		GRABEN FK; FZ: Feinkies;14.80/1.40/1.00- 15.60/1.00		161	Abh.V/BS VI
2. 10. 1953		4	g							12	9,3		BH IX/X Törle		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		5	h							8	74,0		BH IX/X Törle		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		6	g					verbrannt		27	31,0		BH IX/X Törle		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		7	h					verbrannt + Carnivorenverbiss		1	23,0		BH IX/X Törle		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		8	h					verbrannt + Politur		2	11,0		BH IX/X Törle		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		9	69			li			subad.-ad.	1	1,4 M		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		10	i					Carnivorenverbiss	föt.-juv.	1	18,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		11	i					Carnivorenverbiss	föt.-juv.	1	38,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		12	40						subad.-ad.	1	12,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		13	i							1	3,6		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		14	43		unb. pd, P o. M, stark abgekaut				subad.-ad.	1	3,8		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		15	g							9	5,9		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		16	17		prox. verwachsen			Exostosen	subad.-ad.	1	15,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		17	17		M1, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	16,0 M		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		18	21		C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	9,4 M		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
2. 10. 1953		19	21		C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	5,4		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		20	h							1	2,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		21	29		M3, nicht abgekaut	li			subad.	1	36,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		22	29		M3, mittel abgekaut	li			subad.	1	29,0 M		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		23	29		P2, nicht abgekaut	li			subad.	1	31,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		24	29		P2, mittel abgekaut	li			subad.	1	29,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		25	27		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				juv.-subad.	2	8,6		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		26	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	8	85,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		27	27		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	4,7		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		28	43				benutzter Splitter		subad.-ad.	1	9,1		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		29	h							2	12,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
2. 10. 1953		30	h							1	28,0		BH IX/X; FZ: BH zum Törle IX/X Mitte/Nord Eintiefung		348/350/	vermischt
3. 10. 1953		1	43		I1, mittel abgekaut	re	Artefakt		subad.-ad.	1	1,3		Fundzettel, nicht aufgenommen		348/350/	vermischt
ROTM 1953		1	6							20	1,0		1 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		2	68			re			subad.-ad.	1	1,3 M		1 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		3	68			li			subad.-ad.	1	1,1 M		1 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		4	68			li			subad.-ad.	1	0,2		1 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		5	72			li			subad.-ad.	1	0,2		1 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		6	b							3	0,3		1 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		7	72			li			subad.-ad.	1	0,1		1 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		8	11			li				1	0,3		1 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		9	e						föt.-juv.	2	2,5		1 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		10	11		dist. offen	re			infant.	1	0,4		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		11	21		P2, mittel abgekaut	li			ad.	1	5,1 M		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		12	21		P3, nicht abgekaut	re			subad.	1	3,0		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		13	20		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	3,5		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		14	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	59,0		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		15	41			li			subad.-ad.	1	6,2		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		16	c		prox. verwachsen				ad.	1	0,8		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		17	d		prox. verwachsen				ad.	25	9,6		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		18	g		prox. verwachsen				ad.	3	3,7		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		19	h		prox. verwachsen				ad.	1	6,6		2 VIII; FZ: Ecke Rotmaier		115	ohne
ROTM 1953		20	29		unb. pd, stark abgekaut	li			subad.	1	18,0		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht		115	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
ROTM	1953	21	27		unb. I, nicht abgekaut				inf.-juv.	1	0,9		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	22	43							1	4,1		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	23	11			re			subad.-ad.	1	0,8		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	24	11		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,9 M		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	25	10						subad.-ad.	1	0,4		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	26	10						subad.-ad.	1	0,4		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	27	c						subad.-ad.	4	0,7		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	28	8a		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	0,5		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	29	8a		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	0,1		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	30	6							4	0,5		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	31	64						subad.-ad.	1	0,7		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	32	58						subad.-ad.	1	0,8		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	33	58						subad.-ad.	1	0,6		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	34	b							7	2,7		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	35	g							40	31,0		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
ROTM	1953	36	h							29	205,0		3 VIII; FZ: Ecke Rotmaier-tiefe graue Schicht	115		ohne
25. 4.	1954	1	49		M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	175,0		BH X	351		BT X
27. 7.	1954	1	h							1	11,0		FZ: Rot;22.00/23.00/1.90	183		Abh. I
28. 7.	1954	1	h							1	5,2		FZ: Gelber Kies;17.00/16.00	164		ohne
28. 7.	1954	2	h							1	2,8		FZ: Gelber Kies;17.00/16.00	164		ohne
28. 7.	1954	3	27				Politur			1	5,2		FZ: Rot;26.00/2.00	194		Abh. II
28. 7.	1954	4	h							1	38,0		FZ: Rot;26.00/2.00	194		Abh. II
28. 7.	1954	5	g				verbrannt			3	8,9		FZ: Rot;26.00/2.00	194		Abh. II
29. 7.	1954	1	c							1	0,9		FZ: Buchenstotzen Rötliche Schicht	103		Abh. III
29. 7.	1954	2	g				verbrannt			10	11,0		FZ: Buchenstotzen Rötliche Schicht	103		Abh. III
29. 7.	1954	3	g				verbrannt + Carnivorenverbiss			1	2,2		FZ: Buchenstotzen Rötliche Schicht	103		Abh. III
29. 7.	1954	4	g							5	11,0		FZ: Grenze Rot/Gelb;16.00	164/165		ohne
29. 7.	1954	5	g							2	2,1		FZ: Rot oben;16.00	165		ohne
29. 7.	1954	6	h							7	24,0		FZ: Rötliche Schicht;26.00-25.00	194		Abh. II
30. 7.	1954	1	43			re			subad.-ad.	1	4,6		Buchenstotzen Braun tief	104		Brandpl
30. 7.	1954	2	g							20	13,0		FZ: Braun tief	104		Brandpl
30. 7.	1954	3	h							2	12,0		FZ: Braun tief	104		Brandpl
30. 7.	1954	4	64			re			subad.-ad.	1	1,4		FZ: Braun tief	104		Brandpl
30. 7.	1954	5	5		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,4		FZ: Braun tief	104		Brandpl
30. 7.	1954	6	g							5	5,1		FZ: Braun tief	104		Brandpl
30. 7.	1954	7	h							1	30,0		FZ: Gelber Kies über Rot;15.00/14.00	164		ohne
30. 7.	1954	8	27				verbrannt			1	8,0		FZ: Gelber Kies über Löß	163		ohne
30. 7.	1954	9	g							3	2,6		FZ: Gelb;29.00/28.00	193		Abh. IV
30. 7.	1954	10	h				verbrannt			1	0,9		FZ: Rot;15.00/14.00	165		ohne
30. 7.	1954	11	58							1	1,6		Bu Gr ob.	103		Abh. III
30. 7.	1954	12	72			li	verbrannt			1	0,1		Bu K	103		Abh. III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
30. 7. 1954		13 A	29			re			subad.-ad.	3	70,0		Buchenstotzen Gelbrot		103	Abh. III
30. 7. 1954		14	h							2	9,6		Buchenstotzen Gelbrot		103	Abh. III
30. 7. 1954		15	g					verbrannt		1	0,7		Buchenstotzen Gelbrot		103	Abh. III
30. 7. 1954		16	40		C, stark abgekaut		m		ad.	1	1,3		Bu GR ob.		103	Abh. III
30. 7. 1954		17	69			re	m	scharfe Trennspur + verbrannt	subad.-ad.	1	1,8		Bu G/R oben		103	Abh. III
30. 7. 1954		18	11		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	1,5		BU GR oben		103	Abh. III
30. 7. 1954		19	g							1	1,0		Bu GR ob.		103	Abh. III
30. 7. 1954		20	b		prox. verwachsen	re			ad.	1	0,1		BU o.		103	Abh. III
30. 7. 1954		21	31							2	0,6		BU o.		103	Abh. III
30. 7. 1954		22	g							11	24,0		FZ: Rot;15.00/14.00		165	ohne
31. 7. 1954		1	g							13	28,0		FZ: Gelb dicht über Rot;26.00		193	Abh. IV
31. 7. 1954		1a	g							8	12,0		FZ: Graben Rot;13.50/12.50		165	ohne
31. 7. 1954		2	27							1	1,7		FZ: Gelb dicht über Rot;26.00		193	Abh. IV
31. 7. 1954		2a	g					verbrannt		4	2,5		FZ: Graben Rot;13.50/12.50		165	ohne
31. 7. 1954		3	b							30	3,4		Braun tief		104	Brandpl
31. 7. 1954		4	h					verbrannt		1	3,1		FZ: Gelb dicht über Rot;26.00		193	Abh. IV
2. 8. 1954		1	69			re	w		subad.-ad.	1	1,0 M		Bu Brt		104	Brandpl
2. 8. 1954		2	69			li	w		subad.-ad.	1	1,3 M		Bu Rb		104	Brandpl
2. 8. 1954		3	66			re	w	mit medulärem Knochendepot	ad.	1	1,2		Bu Rb		103	Abh. III
2. 8. 1954		4	66			re			subad.-ad.	1	0,6		Bu Rb		103	Abh. III
2. 8. 1954		5	5		prox. offen	re			infant.	1	0,6		Bu Rb		103	Abh. III
2. 8. 1954		6	31		unb. P, nicht abgekaut				subad.-ad.	1	0,8		Bu Rb		103	Abh. III
2. 8. 1954		7	27							1	0,7		Bu Rb		103	Abh. III
2. 8. 1954		8	c							3	0,3		Bu Rb		103	Abh. III
2. 8. 1954		9	g					Carnivorenverbiss		1	3,2		Bu Rb		103	Abh. III
2. 8. 1954		10	h					verbrannt		7	21,0		Bu Rb		103	Abh. III
2. 8. 1954		11	g					verbrannt		1	1,2		Bu Rb		103	Abh. III
2. 8. 1954		12	g					Politur		1	0,1		Bu Rb		103	Abh. III
3. 8. 1954		1	h					benutzter Splitter		1	14,0		B.T.B; FZ: Tiefer brauner Feinlehm		104	Brandpl
3. 8. 1954		2	h							1	4,9		FZ: Chromgelber Steinlehm		163/164	ohne
3. 8. 1954		3	27			li			subad.-ad.	1	19,0 M		FZ: Rot oben bei;18.30/1.30bis1.40		167	Abh. III
3. 8. 1954		4	31							1	0,5		FZ: Rot oben bei;18.30/1.30bis1.40		167	Abh. III
3. 8. 1954		5	g							2	1,2		FZ: Rot oben bei;18.30/1.30bis1.40		167	Abh. III
3. 8. 1954		6	69			re			subad.-ad.	1	0,4 M		Bu BS G		104	Brandpl
3. 8. 1954		7	64			re			subad.-ad.	1	0,3		Bu BS G		104	Brandpl
3. 8. 1954		8	64			li			subad.-ad.	1	0,2		Bu BS G		104	Brandpl
3. 8. 1954		9	64						subad.-ad.	1	0,1		Bu BS G		104	Brandpl
3. 8. 1954		10	64						subad.-ad.	1	0,1		Bu BS G		104	Brandpl
3. 8. 1954		11	58						subad.-ad.	1	0,4		Bu BS G		104	Brandpl
3. 8. 1954		12	6							1	0,4		Bu BS G		104	Brandpl
3. 8. 1954		13	6							15	1,0		Bu BS G		104	Brandpl
3. 8. 1954		14	2			re u. li			subad.-ad.	2	0,3		Bu BS G		104	Brandpl

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
3. 8. 1954		15		69		li	w		subad.-ad.	1	1,8	M	Bu Brt		104	Brandpl
3. 8. 1954		16		g						9	23,0		FZ: Braunrot unter Rot;13.00		169	Abh. II
3. 8. 1954		17		40					subad.-ad.	1	4,6		FZ: H St 1300 Post.		167/169	Abh. III/II
3. 8. 1954		18		g						19	15,0		FZ: H St 1300 Post.		ohne	ohne
3. 8. 1954		19		h						4	23,0		FZ: H St 1300 Post.		ohne	ohne
3. 8. 1954		20		37		li			subad.-ad.	1	20,0		Fundzettel		ohne	ohne
3. 8. 1954		21		g			verbrannt			2	3,1		FZ: Brandplatte Braun tief		104	Brandpl
3. 8. 1954		22		g						13	28,0		FZ: Rot;27.00/26.50		194	Abh. II
4. 8. 1954		1		g						6	3,2		FZ: Graben Gelblich sandig unter Dunkelrotbraun		170	Abh. I
4. 8. 1954		2		g						30	46,0		FZ: Graben Rot;27.00/27.50		194	Abh. II
4. 8. 1954		3		66		re			subad.-ad.	1	0,2		FZ: Graben Rot;27.00/27.50		194	Abh. II
4. 8. 1954		4		29		li	unb. pd, stark abgekaut		juv.-subad.	1	21,0		FZ: Graben Rot;17.00		167	Abh. III
4. 8. 1954		5		21		re	P3, mittel abgekaut		ad.	1	6,0		FZ: Graben Rot;17.00		167	Abh. III
4. 8. 1954		6		h						6	12,0		FZ: Buchenstotzen Lehm/Rotbraun oben		103	Abh. III
4. 8. 1954		7		h			verbrannt			1	3,3		FZ: Buchenstotzen Lehm/Rotbraun oben		103	Abh. III
4. 8. 1954		8		h			verbrannt			1	28,0		FZ: Buchenstotzen Lehm/Rotbraun oben		103	Abh. III
4. 8. 1954		9		g			verbrannt			19	10,0		FZ: Buchenstotzen Lehm/Rotbraun oben		103	Abh. III
4. 8. 1954		10		g			verbrannt			2	1,1		FZ: Buchenstotzen Lehm/Rotbraun oben		103	Abh. III
4. 8. 1954		11		g						1	0,7		FZ: Buchenstotzen Lehm/Rotbraun oben		103	Abh. III
4. 8. 1954		12		g			Politur			1	1,5		FZ: Buchenstotzen Lehm/Rotbraun oben		103	Abh. III
4. 8. 1954		13		g			verbrannt			1	4,0		FZ: Buchenstotzen Lehm/Rotbraun oben		103	Abh. III
4. 8. 1954		15		h					subad.-ad.	1	1,7		Bu RB/BT		103/104	Abh. III/Brand
4. 8. 1954		14		h					subad.-ad.	1	8,0		Bu RB/BT		103/104	Abh. III/Brand
4. 8. 1954		16		69		re			subad.-ad.	1	0,3	M	Bu RB/BT		103/104	Abh. III/Brand
4. 8. 1954		17		18		re	Corpus; M1, im Durchbruch		subad.	1	0,7		Bu RB/BT		103/104	Abh. III/Brand
4. 8. 1954		18		g						1	2,8		Bu RB/BT		103/104	Abh. III/Brand
4. 8. 1954		19		c						4	1,2		Bu RB/BT		103/104	Abh. III/Brand
4. 8. 1954		20		g			verbrannt			6	5,0		Bu RB/BT		103/104	Abh. III/Brand
4. 8. 1954		21		g			verbrannt			8	17,0		FZ: Graben Rot;17.00		167	Abh. III
4. 8. 1954		22		27			unb. id, leicht abgekaut		föt.-inf.	1	2,1		FZ: Graben Rot;17.00		167	Abh. III
4. 8. 1954		23		g						1	2,3		FZ: Graben Rot;17.00		167	Abh. III
4. 8. 1954		24		31						1	6,0		FZ: Graben Rot;17.00		167	Abh. III
4. 8. 1954		25		h						1	2,8		FZ: Graben Rot;17.00		167	Abh. III
4. 8. 1954		26		h						1	15,0		FZ: Graben Rot;17.00		167	Abh. III
4. 8. 1954		27		29		li	I3, stark abgekaut		ad.	1	10,0		FZ: Graben Rot;12.50		167	Abh. III
5. 8. 1954		1		g						3	12,0		FZ: Graben Gelblich tief unter Braunrot;12.00-10.00		170	Abh. I
5. 8. 1954		2		69		li	w		subad.-ad.	1	2,1		Bu RB		103	Abh. III
5. 8. 1954		3		69		re	w		subad.-ad.	1	2,0	M	Bu Brt		104	Brandpl
5. 8. 1954		4		6		li	prox. verwachsen		subad.-ad.	1	0,2		Bu Brt		104	Brandpl
5. 8. 1954		5		58						1	1,7		FZ: Buchenstotzen Braun tief		104	Brandpl
5. 8. 1954		6		43		li	I3, leicht abgekaut		subad.	1	0,2		FZ: Buchenstotzen Braun tief		104	Brandpl
5. 8. 1954		7		g						7	9,6		FZ: Buchenstotzen Braun tief		104	Brandpl
5. 8. 1954		8		g						1	32,0		FZ: Buchenstotzen Braun tief		104	Brandpl

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
5. 8. 1954		9		69		re	m		subad.-ad.	1	5,4		Bu RB		103	Abh. III
5. 8. 1954		10		69		re	m		subad.-ad.	1	1,2		FZ: Buchenstotzen Rotbraun		103	Abh. III
5. 8. 1954		11		g						1	1,4		FZ: Buchenstotzen Rotbraun		103	Abh. III
5. 8. 1954		12		29	M3, stark abgekaut	li			ad.	1	47,0 M		FZ: Graben tief Rot;27.50		194	Abh. II
5. 8. 1954		13		27						2	8,5		FZ: Graben tief Rot;27.50		194	Abh. II
5. 8. 1954		14		h					föt.-juv.	1	8,3		FZ: Graben tief Rot;27.50		194	Abh. II
5. 8. 1954		15		g						2	7,8		FZ: Graben tief Rot;27.50		194	Abh. II
5. 8. 1954		16		i						1	46,0		FZ: Graben tief Rot;27.50		194	Abh. II
6. 8. 1954		1		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	28,0 M		FZ: Buchenstotzen Bergkies		101	BS VII
7. 8. 1954		1		29		re			subad.-ad.	1	46,0 M		Bu; FZ: Mi.Kultur;SW als Schmiedsstotzen		103	Abh. III
7. 8. 1954		2		g				Politur		2	2,1		Bu; FZ: Mi.Kultur;SW als Schmiedsstotzen		103	Abh. III
7. 8. 1954		3		g				verbrannt		14	23,0		Bu; FZ: Mi.Kultur;SW als Schmiedsstotzen		103	Abh. III
9. 8. 1954		1		29		li			subad.-ad.	1	108,0		FZ: Schräge Roter Bergkies		201	ohne
9. 8. 1954		2		43		li			subad.-ad.	1	20,0		FZ: B.Graben tiefer Braunrot / gelblich		ohne	ohne
9. 8. 1954		3		43					subad.-ad.	2	10,0		FZ: B.Graben tiefer Braunrot / gelblich		ohne	ohne
9. 8. 1954		4		f						15	32,0		FZ: B.Graben tiefer Braunrot / gelblich		ohne	ohne
10. 8. 1954		1		b						1	0,3		FZ: Graben Gelblich unter Schwarzviolett;11.00		172	ohne
10. 8. 1954		2		g						9	22,0		FZ: Graben Gelblich unter Schwarzviolett;11.00		172	ohne
11. 8. 1954		1		g						2	1,7		B. Grab. Löss		201	ohne
11. 8. 1954		2		g						2	0,7		B. Grab. Löss; FZ: oberes Gelb über SV(=Schwarzviolett);13.00		170	Abh. I
11. 8. 1954		3		b						1	0,1		FZ: Graben unteres Gelb unter SV(=Schwarzviolett;11.00/12.00		172	ohne
12. 8. 1954		1		g						14	6,5		FZ: Gelb über Schwarzviolett;13.00-11.00		170	Abh. I
12. 8. 1954		2		h				Carnivorenverbiss		1	3,9		FZ: Gelb über Schwarzviolett;13.00-11.00		170	Abh. I
12. 8. 1954		3		c				Carnivorenverbiss		1	1,6		FZ: Gelb über Schwarzviolett;13.00-11.00		170	Abh. I
12. 8. 1954		4		h						9	15,0		FZ: tiefer Braunrot;16.00		169	Abh. II
12. 8. 1954		5		g				Carnivorenverbiss		1	4,5		FZ: Gelb unter Schwarzviolett;13.00-11.00		172	ohne
12. 8. 1954		6		6						1	0,1		FZ: Gelb unter Schwarzviolett;13.00-11.00		172	ohne
12. 8. 1954		7		b						30	3,0		FZ: Schwarzviolett;13.00-11.00		171	ohne
13. 8. 1954		1		40					subad.-ad.	1	6,9		FZ: Graben tiefer Braunrot unten;16.00		169	Abh. II
13. 8. 1954		2		g						22	21,0		FZ: Graben tiefer Braunrot unten;16.00		169	Abh. II
13. 8. 1954		3		g						9	3,8		FZ: Graben tiefer Braunrot unten;17.00		169	Abh. II
13. 8. 1954		4		h						1	22,0		FZ: Graben tiefer Braunrot unten;17.00		169	Abh. II
13. 8. 1954		5		h						8	11,0		FZ: Graben Loser Schotter unter Braun tief;16.00		170	Abh. I
13. 8. 1954		6		h						5	15,0		FZ: Buchenstotzen Rot Kultur		103	Abh. III
13. 8. 1954		7		c						1	0,3		FZ: Buchenstotzen Rot Kultur		103	Abh. III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
13. 8.	1954	8		g						25	30,0		FZ: Buchenstotzen Rot Kultur	103		Abh. III
13. 8.	1954	9		49		re			juv.-subad.	1	17,0		FZ: Buchenstotzen Rot Kultur	103		Abh. III
13. 8.	1954	10		58		re			subad.-ad.	1	0,4		K Bu	103		Abh. III
13. 8.	1954	11		58		li			subad.-ad.	1	0,9		K Bu	103		Abh. III
13. 8.	1954	12		10	C, gewechselt, Abkauung?					1	0,2		K Bu	103		Abh. III
13. 8.	1954	13		h					föt.-juv.	1	4,6		K Bu	103		Abh. III
13. 8.	1954	14		b						4	0,3		K Bu	103		Abh. III
13. 8.	1954	15		27						1	4,8		Bu K	103		Abh. III
14. 8.	1954	1		b						10	1,0		FZ: Buchenstotzen Braun tief unter dem Stotzenstein	104		Brandpl
16. 8.	1954	1		69		li			subad.-ad.	1	1,0		Kt Bu	104		Brandpl
16. 8.	1954	2		h						1	3,3		B.T.	104		Brandpl
16. 8.	1954	3		g						1	0,2		FZ: Graben Oberes Gelb =BR tief;18.00	170		Abh. I
16. 8.	1954	4		41					subad.-ad.	2	31,0		FZ: Buchenstotzen Kultur tief neben dem Stotzenstein	104		Brandpl
16. 8.	1954	5		58					subad.-ad.	2	0,9		FZ: Buchenstotzen Kultur tief neben dem Stotzenstein	104		Brandpl
16. 8.	1954	6		b					subad.-ad.	2	0,4		FZ: Buchenstotzen Kultur tief neben dem Stotzenstein	104		Brandpl
16. 8.	1954	7		h					subad.-ad.	30	40,0		FZ: Buchenstotzen Kultur tief neben dem Stotzenstein	104		Brandpl
16. 8.	1954	8		29		re			subad.-ad.	1	49,0		FZ: Buchenstotzen Kultur tief neben dem Stotzenstein	104		Brandpl
16. 8.	1954	9		29		re			subad.-ad.	1	16,0		FZ: Buchenstotzen Kultur tief neben dem Stotzenstein	104		Brandpl
16. 8.	1954	10		64		re			subad.-ad.	1	0,6		Bu Kt	104		Brandpl
16. 8.	1954	11		e					subad.-ad.	1	0,8		Bu Brt	104		Brandpl
16. 8.	1954	12		h				verbrannt		1	1,4		H. Sti.B ti.	104		Brandpl
16. 8.	1954	13		27						1	2,3		T.B.	104		Brandpl
16. 8.	1954	14		6						3	0,2		T.B.	104		Brandpl
16. 8.	1954	15		c						2	0,4		BT	104		Brandpl
16. 8.	1954	16		c						21	7,5		T.B.	104		Brandpl
16. 8.	1954	17		b						2	0,1		FZ: Schwarzviolett;15.00	171		ohne
16. 8.	1954	18		g						2	0,4		FZ: Schwarzviolett;15.00	171		ohne
16. 8.	1954	19		g						9	11,0		FZ: Graben Oberes Gelb bzw. loser Schotter	170		Abh. I
17. 8.	1954	1		f						1	4,9		FZ: Buchenstotzen Tiefer Brauner Feinlehm	104		Brandpl
17. 8.	1954	2		31				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	3,1		FZ: Buchenstotzen Tiefer Brauner Feinlehm	104		Brandpl
17. 8.	1954	3		h				benutzter Splitter		1	2,2		FZ: Buchenstotzen Tiefer Brauner Feinlehm	104		Brandpl
17. 8.	1954	4		g						1	0,8		Bu SW Brt	104		Brandpl
17.-18. 8.	1954	1		h						11	21,0		FZ: Graben Ob.Gelb;15.00/13.00	170		Abh. I
17.-18. 8.	1954	2		b						5	0,6		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104		Brandpl
17.-18. 8.	1954	3		e						5	2,6		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104		Brandpl
17.-18. 8.	1954	4		h						5	32,0		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104		Brandpl

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
17.-18. 8.	1954	5		h						1	6,4		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
17.-18. 8.	1954	6		g						16	19,0		FZ: Buchenstotzen Braun tief;SW	104	Brandpl	
17.-18. 8.	1954	7		h						3	47,0		FZ: Buchenstotzen Braun tief;SW	104	Brandpl	
17.-18. 8.	1954	8		6						7	0,7		FZ: Buchenstotzen Braun tief;SW	104	Brandpl	
17.-18. 8.	1954	9		b						25	1,7		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
17.-18. 8.	1954	10		68		li			subad.-ad.	1	0,3		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
17.-18. 8.	1954	11		11	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,1 M		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
17.-18. 8.	1954	12		g				verbrannt		18	14,0		FZ: Graben Schwarzviolett;15.00-13.00	171	ohne	
17.-18. 8.	1954	13		6						5	2,2		FZ: Graben Schwarzviolett;15.00-13.00	171	ohne	
18. 8.	1954	1		69		li	w		subad.-ad.	1	1,9 M		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
18. 8.	1954	2		69		li			subad.-ad.	1	0,6		FZ: Buchenstotzen Braun tief;W	104	Brandpl	
18. 8.	1954	3		b					föt.-juv.	1	0,3		FZ: Buchenstotzen Braun tief;W	104	Brandpl	
18. 8.	1954	4		c						6	0,9		FZ: Buchenstotzen Braun tief;W	104	Brandpl	
18. 8.	1954	5		31	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	0,3		FZ: Buchenstotzen Braun tief;W	104	Brandpl	
18. 8.	1954	6		68		li			subad.-ad.	1	0,6 M		FZ: Buchenstotzen Braun tief;SW	104	Brandpl	
18. 8.	1954	7		69		re	?w		subad.-ad.	1	0,6		Bu hint BrT; FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
18. 8.	1954	8		69		li			subad.-ad.	1	0,6 M		Bu hint BrT; FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
18. 8.	1954	9		69		li	m	schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	0,8		Bu hint BrT; FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
18. 8.	1954	10		30					subad.-ad.	1	12,0		Bu hint BrT; FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
18. 8.	1954	11		30					subad.-ad.	1	9,9		Bu hint BrT; FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hutwinkel	104	Brandpl	
18. 8.	1954	12		29		li			subad.-ad.	1	24,0		FZ: Graben gelb Bleischacht 23.00	182	Abh. IV	
18. 8.	1954	13		69		re			subad.-ad.	1	0,9		FZ: Buchenstotzen Braun tief	104	Brandpl	
18. 8.	1954	14		64						1	0,4		FZ: Buchenstotzen Braun tief	104	Brandpl	
18. 8.	1954	15		40					subad.-ad.	2	7,0		FZ: Buchenstotzen Braun tief	104	Brandpl	
18. 8.	1954	16		c						7	1,7		FZ: Buchenstotzen Braun tief	104	Brandpl	
18. 8.	1954	17		h						9	23,0		FZ: Buchenstotzen Braun tief	104	Brandpl	
18. 8.	1954	18		g				verbrannt		2	2,4		FZ: Buchenstotzen Braun tief	104	Brandpl	
18. 8.	1954	19		29	dist. verwachsen				subad.-ad.	1	55,0		Bu W Br t. braun tief	104	Brandpl	
19. 8.	1954	1		g						1	1,4		Bu B.T.	104	Brandpl	
19. 8.	1954	2		69		re	w		subad.-ad.	1	1,0 M		Bu B.T.	104	Brandpl	
19. 8.	1954	3		b						1	0,2		Bu RK	103	Abh. III	
19. 8.	1954	4		g						15	17,0		FZ: Buchenstotzen Braun tief unter dem Stotzenstein	104	Brandpl	
19. 8.	1954	5		g						4	8,6		FZ: Buchenstotzen Braun tief	104	Brandpl	
19. 8.	1954	6		c						4	0,6		FZ: Buchenstotzen Braun tief	104	Brandpl	
19. 8.	1954	7 A		69		li	m		subad.-ad.	1	0,2 M		Bu Brt	104	Brandpl	
19. 8.	1954	8 A		69		li	m		subad.-ad.	1	3,7 M		Bu Brt	104	Brandpl	
19. 8.	1954	9		10						1	0,2		Bu Brt	104	Brandpl	
19. 8.	1954	10		6	prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	0,6		Bu Brt	104	Brandpl	
19. 8.	1954	11		6	prox. verwachsen				subad.-ad.	8	0,6		Bu Brt	104	Brandpl	

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
19. 8. 1954		12		g						3	2,2		FZ: Graben Braunrot tief;20.00	169		Abh. II
19. 8. 1954		13		29	dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	284,0 M		FZ: Graben-Bleichschacht Rot bzw.Rote Kultur;22.00	183		Abh. I
19. 8. 1954		14		g						6	6,2		BU BT	104		Brandpl
19. 8. 1954		15		c						3	0,6		Bu BT	104		Brandpl
19. 8. 1954		16		6	prox. offen				infant.	1	0,3		Bu rötl. Kies	103		Abh. III
19. 8. 1954		17		43					infant.	1	3,1		Bu rötl. Kies	103		Abh. III
19. 8. 1954		18		c						9	1,2		Bu rötl. Kies	103		Abh. III
19. 8. 1954		19		g						3	1,3		Bu rötl. Kies	103		Abh. III
19. 8. 1954		20		g				verbrannt		5	5,1		Bu rötl. Kies	103		Abh. III
19. 8. 1954		21		i						1	73,0		FZ: Graben Rot;22.00	183		Abh. I
19. 8. 1954		22		h						13	30,0		FZ: Graben Rot;22.00	183		Abh. I
19. 8. 1954		23		h				Politur		1	2,3		FZ: Graben Rot;22.00	183		Abh. I
19. 8. 1954		24		h				verbrannt		18	29,0		FZ: Graben Rot;22.00	183		Abh. I
19. 8. 1954		25		49	pd4, mittel abgekaut				juv.	1	9,5		FZ: Graben-Bleichschacht Rot;22.00	183		Abh. I
19. 8. 1954		26		49	pd4, mittel abgekaut				juv.	1	2,0		FZ: Graben-Bleichschacht Rot;22.00	183		Abh. I
19. 8. 1954		27		27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	8,5		FZ: Graben-Bleichschacht Rot;22.00	183		Abh. I
19. 8. 1954		28		27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	1,3		FZ: Graben-Bleichschacht Rot;22.00	183		Abh. I
20. 8. 1954		1		69		li			subad.-ad.	1	1,3 M		Bu Hu	100		ohne
20. 8. 1954		2		31						1	12,0		Schwarzviolett; FZ: Buchenstotzen Braune Schicht unter Brand	144		ohne
20. 8. 1954		3		40						1	35,0		FZ: Graben Gelblich unter Braunrot;19.00/18.00	170		Abh. I
20. 8. 1954		4		31						1	4,0		FZ: Graben Gelblich unter Braunrot;19.00/18.00	170		Abh. I
20. 8. 1954		5		g						22	13,0		FZ: Graben Gelblich unter Braunrot;19.00/18.00	170		Abh. I
20. 8. 1954		6		g						7	15,0		FZ: Graben Gelblich unter Braunrot;19.00/18.00	170		Abh. I
20. 8. 1954		7		h						1	5,9		FZ: Schräge rötlich	208		ohne
20. 8. 1954		8		g						9	4,1		FZ: Schräge rötlich	208		ohne
20. 8. 1954		9		29	unb. pd, nicht abgekaut	re			infant.	1	15,0		BU hint Brt	104		Brandpl
20. 8. 1954		10		5					föt.-juv.	1	1,6		BU hint Brt	104		Brandpl
20. 8. 1954		11		b						20	1,2		BU hint Brt	104		Brandpl
20. 8. 1954		12		58					subad.-ad.	4	4,6		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hut/Bastion	104		Brandpl
20. 8. 1954		13		58					subad.-ad.	1	0,3		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hut/Bastion	104		Brandpl
20. 8. 1954		14		c						20	5,2		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hut/Bastion	104		Brandpl
20. 8. 1954		15		g						2	1,2		FZ: Buchenstotzen Braun tief;Hut/Bastion	104		Brandpl
20. 8. 1954		16		69		li			subad.-ad.	1	0,5		FZ: Buchenstotzen Braune Schicht über (?) Brand	104		Brandpl
20. 8. 1954		17		69		li			subad.-ad.	1	0,5		FZ: Buchenstotzen Braune Schicht über (?) Brand	104		Brandpl
20. 8. 1954		18		6		re			subad.-ad.	1	0,3		FZ: Buchenstotzen Braune Schicht über (?) Brand	104		Brandpl
20. 8. 1954		19		43	unb. pd, P o. M, o. Wurzel				föt.-juv.	1	0,2		FZ: Buchenstotzen Braune Schicht über (?) Brand	104		Brandpl

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
20. 8.	1954	20	6							11	1,0		FZ: Buchenstotzen Braune Schicht über (?) Brand	104	Brandpl	
20. 8.	1954	21	69			li			subad.-ad.	1	2,1 M		Bu Brt	104	Brandpl	
20. 8.	1954	22	69			li	w		subad.-ad.	1	1,3		FZ: Buchenstotzen Braune Schicht über (?) Brand	104	Brandpl	
20. 8.	1954	23	c							13	2,0		FZ: Buchenstotzen Braune Schicht über (?) Brand	104	Brandpl	
20. 8.	1954	24	g							1	4,3		FZ: Buchenstotzen Braune Schicht über (?) Brand	104	Brandpl	
20. 8.	1954	25	h					Artefakt		1	0,7		FZ: Hürbener Stich Humus	131	ohne	
20. 8.	1954	26	40							1	12,0		FZ: Hürbener Stich Humus	131	ohne	
20. 8.	1954	27	g							3	3,3		FZ: Hürbener Stich Humus	131	ohne	
20. 8.	1954	28	g					verbrannt		60	148,0		FZ: Schräge Grauer Kies über Rötlich	207	ohne	
20. 8.	1954	29	31			prox. verwachsen			subad.-ad.	1	22,0		FZ: Schräge Grauer Kies über Rötlich	207	ohne	
20. 8.	1954	30	31					verbrannt	subad.-ad.	1	5,8		FZ: Schräge Grauer Kies über Rötlich	207	ohne	
20. 8.	1954	31	29			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut			subad.-ad.	1	28,0		Schräge	207	ohne	
20. 8.	1954	32	31							1	1,8		FZ: Schräge Grauer Kies über Rötlich	207	ohne	
20. 8.	1954	33	h					verbrannt		1	1,5		FZ: Schräge Grauer Kies über Rötlich	207	ohne	
20. 8.	1954	34	30							1	2,7		FZ: Schräge Grauer Kies über Rötlich	207	ohne	
21. 8.	1954	1	h							6	29,0		FZ: B-Gr. oberes Gelb(Loser Schotter)unter Braunrot;17.00	170	Abh. I	
21. 8.	1954	2	g							2	1,5		FZ: Schräge Schwarzviolett;16.00	171	ohne	
21. 8.	1954	3	c							1	0,4		FZ: Schräge Schwarzviolett;16.00	171	ohne	
21. 8.	1954	4	g					verbrannt		2	9,5		FZ: Schräge Kies unter Löß,....;30.00	207	ohne	
21. 8.	1954	5	g					verbrannt		4	12,0		FZ: Schräge Rötlich;30.00	208	ohne	
23. 8.	1954	1	h					benutzter Splitter		1	14,0		FZ: Brandplatte Braun Tief	104	Brandpl	
23. 8.	1954	2	17			cd, nicht gewechselt			infant.	1	0,1		FZ: Hürbener Stich Lehmiger Kies;6.00-5.00	132	BS VI	
23. 8.	1954	3	g					verbrannt		20	20,0		FZ: Hürbener Stich Lehmiger Kies;6.00-5.00	132	BS VI	
23. 8.	1954	4	43					verbrannt	subad.-ad.	1	14,0		FZ: Hürbener Stich "Braun tief"; 6-500	135	Brandpl	
23. 8.	1954	5	g							1	3,7		FZ: Hürbener Stich "Braun tief"; 6-500	135	Brandpl	
23. 8.	1954	6	49						föt.-juv.	2	22,0		FZ: Hürbener Stich "Braun tief"; 500	135	Brandpl	
23. 8.	1954	7	g					verbrannt		3	2,3		FZ: Hürbener Stich "Braun tief"; 500	135	Brandpl	
23. 8.	1954	8	g					verbrannt		4	9,3		FZ: Schräge grau oben unter Lößkies;30.00	207	ohne	
23. 8.	1954	9	29			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li		subad.-ad.	1	65,0		FZ: Schräge grau über rot unten;30.00	207	ohne	
23. 8.	1954	10	29			C, mittel abgekaut	re	m	subad.-ad.	1	9,0		FZ: Schräge grau über rot unten;30.00	207	ohne	
23. 8.	1954	11	43			prox. verwachsen			subad.-ad.	1	7,5		FZ: Schräge grau über rot unten;30.00	207	ohne	
23. 8.	1954	12	27			unb. I, leicht abgekaut			subad.-ad.	1	4,8		FZ: Schräge grau über rot unten;30.00	207	ohne	
23. 8.	1954	13	11			M1, leicht abgekaut	li		subad.-ad.	1	0,6		FZ: Schräge grau mit Lößkies unten über rot;30.00	207	ohne	
23. 8.	1954	14	h					verbrannt		30	45,0		Schräge	207	ohne	
24. 8.	1954	1	g							30	31,0		FZ: Graben oberes Gelb;19.00	170	Abh. I	
24. 8.	1954	2	h							6	27,0		FZ: Graben oberes Gelb;19.00	170	Abh. I	
24. 8.	1954	3	h							3	9,1		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5.00/6.00	135	Brandpl	
24. 8.	1954	4	g							22	21,0		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5.00/6.00	135	Brandpl	

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
24. 8.	1954	5		b						6	1,2		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5.00/6.00	135		Brandpl
24. 8.	1954	6		g						8	13,0		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5.00/6.00	135		Brandpl
24. 8.	1954	7		g						2	0,7		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5.00/6.00	135		Brandpl
24. 8.	1954	8		27	pd2, mittel abgekaut	li			juv.	1	9,2 M		FZ: Hürbener Stich Lehm;5.00/6.00	137		ohne
24. 8.	1954	9		17	unb. I, nicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	0,7		FZ: Hürbener Stich Lehm;5.00/6.00	137		ohne
24. 8.	1954	10		17	C, nicht gewechselt	re			juv.-subad.	1	0,3		FZ: Hürbener Stich Lehm;5.00/6.00	137		ohne
24. 8.	1954	11		g						16	26,0		FZ: Hürbener Stich Lehm;5.00/6.00	137		ohne
24. 8.	1954	12		29	I2, mittel abgekaut				subad.	1	15,0		H Sti BuT	135		Brandpl
24. 8.	1954	13		g						6	2,7		FZ: Schräge Kies unter Löß;35.00	207		ohne
24. 8.	1954	14		43	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	2,9		H Sti BuT	135		Brandpl
24. 8.	1954	15		h	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	1,9		H Sti BuT	135		Brandpl
24. 8.	1954	16		40					subad.-ad.	1	5,1		FZ: Graben Loser Schotter;19.00	170		Abh. I
24. 8.	1954	17		h						8	22,0		FZ: Graben Loser Schotter;19.00	170		Abh. I
24. 8.	1954	18		g						17	22,0		FZ: Graben Loser Schotter;19.00	170		Abh. I
24. 8.	1954	19		h						6	26,0		FZ: Schräge ... Löß;37.00	207		ohne
24. 8.	1954	20		29		re			subad.-ad.	1	14,0		FZ: Schräge grau über rot;30.00/31.00	207		ohne
24. 8.	1954	21		29	I2, stark abgekaut	li			ad.	1	9,9		FZ: Schräge grau über rot;30.00/31.00	207		ohne
24. 8.	1954	22		h						1	1,9		FZ: Schräge grau über rot;30.00/31.00	207		ohne
24. 8.	1954	23		h						1	1,7		FZ: Schräge grau über rot;30.00/31.00	207		ohne
24. 8.	1954	24		41	C, leicht abgekaut		m		subad.-ad.	1	1,5		FZ: Schräge grau über rot;30.00/31.00	207		ohne
24. 8.	1954	25		h						1	2,0		FZ: Schräge grau über rot;30.00/31.00	207		ohne
24. 8.	1954	26		h						1	2,5		FZ: Schräge grau über rot;30.00/31.00	207		ohne
24. 8.	1954	27		h					föt.-juv.	1	41,0		FZ: Schräge grau über rot;30.00/31.00	207		ohne
24. 8.	1954	28		15		re			subad.-ad.	1	12,0 M		FZ: Schräge grau über rot;30.00/31.00	207		ohne
24. 8.	1954	29		h						12	221,0		FZ: Schräge grau unter Lößkies unten über rot;30.00	207		ohne
24. 8.	1954	30		g						50	70,0		Schräge	207		ohne
25. 8.	1954	1		g						1	11,0 M		FZ: Graben Ob.gelber Lößschotter;18.00	170		Abh. I
25. 8.	1954	2		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	45,0		FZ: Hürbener Stich Humus;5.00/6.00	131		ohne
25. 8.	1954	3		10	C, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	0,4		FZ: Schräge grau über rot;31.00	207		ohne
25. 8.	1954	4		g						30	29,0		FZ: Schräge grau über rot;31.00	207		ohne
25. 8.	1954	5		h						3	43,0		FZ: Schräge grau über rot;31.00	207		ohne
25. 8.	1954	6		h						1	7,0		FZ: Schräge grau über rot;31.00	207		ohne
25. 8.	1954	7		g						10	4,7		FZ: Schräge Kies unter Löß;35.00/34.00	207		ohne
25. 8.	1954	8		64						1	0,1		FZ: Graben B.graben 1500 tiefer gelb	172		ohne
26. 8.	1954	1		h					subad.-ad.	1	13,0		FZ: Schräge Grau/Röttlich;27.00	207/208		ohne
26. 8.	1954	2		g						10	9,7		FZ: Schräge Grau/Röttlich;27.00	207/208		ohne
26. 8.	1954	3		g						11	26,0		FZ: Schräge Kies unter Löß tief;33.00	207		ohne
26. 8.	1954	4		27					subad.-ad.	1	3,2		FZ: Schräge grau Rot;27.00	207/208		ohne
26. 8.	1954	5		h						1	1,8		Schräge	207		ohne
26. 8.	1954	6		30						1	16,0		FZ: Schräge grau über röttlich;27.00	207		ohne
26. 8.	1954	7		27					subad.-ad.	1	3,2		Schräge	207		ohne
27. 8.	1954	1		h						1	28,0		FZ: Hürbener Stich Lehmiger Kies	132		BS VI
27. 8.	1954	2		g						1	0,2		FZ: Hürbener Stich Lehmiger Kies	132		BS VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
27. 8. 1954		3		g						12	21,0		FZ: Graben Ob.Gelb;17.00		170	Abh. I
27. 8. 1954		4		h						3	8,0		FZ: Hürbener Stich Humus		131/231	BS VII
27. 8. 1954		5		5		li				1	1,2		FZ: Hürbener Stich Humus		131/231	BS VII
27. 8. 1954		6		g						8	13,0		FZ: Hürbener Stich Lehmig Rot		132	BS VI
27. 8. 1954		7		g						7	5,3		FZ: Schräge Kies tiefer;34.00		209	ohne
27. 8. 1954		8		g						20	16,0		FZ: Schräge Kies tiefer;31.00		209	ohne
27. 8. 1954		9		h						2	24,0		FZ: Schräge Kies tiefer;31.00		209	ohne
27. 8. 1954		10		27	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut					1	4,3		FZ: Schräge Kies tiefer;31.00		209	ohne
27. 8. 1954		11		40		li				1	13,0		FZ: Schräge Kies unter Löß;31.00		207	ohne
27. 8. 1954		12		h						9	49,0		FZ: Graben Lehmschicht;16.00		170	Abh. I
27. 8. 1954		13		58						4	0,5		FZ: Graben Unteres Gelb;15.00		172	ohne
27. 8. 1954		14		g						2	0,7		FZ: Graben Schwarzviolet;17.00		171	ohne
27. 8. 1954		15		g						4	8,6		FZ: Graben Schwarzviolet;17.00		171	ohne
27. 8. 1954		16		b						1	0,4		FZ: Graben Schwarzviolet;17.00		171	ohne
27. 8. 1954		17		30	unb. pd, stark abgekaut				juv.-subad.	1	10,0		FZ: Schräge Kies tief;31.00		209	ohne
27. 8. 1954		18		27	unb. pd, stark abgekaut				juv.-subad.	1	4,0		FZ: Schräge Kies tief;31.00		209	ohne
27. 8. 1954		19		10	unb. pd, P o. M					1	1,3		FZ: Schräge Kies tief;31.00		209	ohne
27. 8. 1954		20		h	Pars petrosum					1	6,6		FZ: Schräge Kies tief;34.00		209	ohne
27. 8. 1954		21		g	Pars petrosum					2	1,1		FZ: Schräge Kies tief;34.00		209	ohne
27. 8. 1954		22		29		re			subad.-ad.	1	56,0		3100 ti Kies Graben		209	ohne
27. 8. 1954		23		27	I3, stark abgekaut				ad.	1	6,9		FZ: Schräge 3400, Kies tiefer		209	ohne
28. 8. 1954		1		h						10	13,0		FZ: Hürbener Stich Braun tief ganz oben		135	Brandpl
28. 8. 1954		2		h						1	0,8		FZ: Hürbener Stich Braun tief ganz oben		135	Brandpl
28. 8. 1954		3		g						7	11,0		Schräge Kies ti		209	ohne
28. 8. 1954		4		10	C, gewechselt, Abkattung?					1	1,9		Schräge Kies ti		209	ohne
28. 8. 1954		5		10						1	23,0		FZ: Schräge Kies tief;34.00		209	ohne
28. 8. 1954		6		29		re				1	30,0 M		FZ: Schräge Kies tief;34.00		209	ohne
28. 8. 1954		7		30						1	9,3		FZ: Schräge Kies tief;34.00		209	ohne
28. 8. 1954		8		g						24	30,0		FZ: Schräge Kies unter Löß;35.00/34.00		207	ohne
29. 8. 1954		1		6						2	0,1		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5-600		135	Brandpl
29. 8. 1954		2		h						1	0,2		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5-600		135	Brandpl
29. 8. 1954		3		69		li	w		subad.-ad.	1	0,3		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5-600		135	Brandpl
29. 8. 1954		4		6	dist. offen	li			juv.	1	0,8		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5-600		135	Brandpl
29. 8. 1954		5		10					subad.-ad.	1	0,4		FZ: Hürbener Stich Braun tief;5-600		135	Brandpl
30. 8. 1954		1		h						1	36,0		FZ: Hürbener Stich Lehmiger Kies		132	BS VI
30. 8. 1954		2		g						14	10,0		FZ: Hürbener Stich Lehmiger Kies		132	BS VI
30. 8. 1954		3		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	10,0		H Sti Brt		234	Brandpl
30. 8. 1954		4		27					subad.-ad.	1	2,4		H Sti Brt		234	Brandpl
30. 8. 1954		5		72		li			subad.-ad.	1	0,1		FZ: Hürbener Stich Braun tief		234	Brandpl
30. 8. 1954		6		72					subad.-ad.	1	0,1		FZ: Hürbener Stich Braun tief		234	Brandpl
30. 8. 1954		7		h						14	57,0		FZ: Hürbener Stich Braun tief		234	Brandpl
30. 8. 1954		8		h						4	11,0		FZ: Hürbener Stich Braun tief		234	Brandpl
30. 8. 1954		9		d						1	0,7		FZ: Hürbener Stich Braun tief		234	Brandpl

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An-zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund-nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
30. 8. 1954		10		d						5	1,6		FZ: Hürbener Stich Braun tief		234	Brandpl
30. 8. 1954		11		h						1	6,7		FZ: Hürbener Stich Braun tief		234	Brandpl
30. 8. 1954		12		21	C, stark abgekaut	re			ad.	1	17,0 M		FZ: Schräge Kies tief;34.00		209	ohne
30. 8. 1954		13		g						50	45,0		FZ: Brandplatte Braun tief		104	Brandpl
30. 8. 1954		14		h						7	56,0		FZ: Schräge tiefer Kies;31.00		209	ohne
30. 8. 1954		15		h						2	42,0		Schäg Kies ti; FZ: Schräge tiefer Kies;34.00/T4093.20		209	ohne
30. 8. 1954		16		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	5,1		Schräge Kies ti		209	ohne
30. 8. 1954		17		40					subad.-ad.	1	4,6		FZ: Schräge 34.00 tiefer Kies		209	ohne
30. 8. 1954		17a		27						1	4,2		Fundzettel		ohne	ohne
31. 8. 1954		1		g						1	0,4		BT		104	Brandpl
31. 8. 1954		2		h						1	8,7		FZ: Schräge roter Kies;34.00/2.40		209	ohne
31. 8. 1954		3		h						1	1,4		FZ: Schräge roter Kies;34.00/2.40		209	ohne
31. 8. 1954		4		h						1	5,7		FZ: Schräge roter Kies;34.00/2.40		209	ohne
31. 8. 1954		5		g						7	4,5		FZ: Hürbener Stich Braun tief		234	Brandpl
31. 8. 1954		6		g						1	2,3		FZ: Hürbener Stich Braun tief		234	Brandpl
31. 8. 1954		7		c					föt.-juv.	1	0,8		Bu Brt		104	Brandpl
31. 8. 1954		8		64		li			subad.-ad.	1	0,8		Bu Brt		104	Brandpl
31. 8. 1954		9		11	dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	1,1 M		Bu Brt		104	Brandpl
31. 8. 1954		10		g					subad.-ad.	1	11,0		FZ: Buchenstotzen Braun tief		104	Brandpl
31. 8. 1954		11		g					subad.-ad.	1	2,9		FZ: Buchenstotzen Braun tief		104	Brandpl
31. 8. 1954		12		g					subad.-ad.	11	4,2		FZ: Buchenstotzen Braun tief		104	Brandpl
31. 8. 1954		13		h					subad.-ad.	6	8,3		FZ: Buchenstotzen Braun tief		104	Brandpl
31. 8. 1954		14		43	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	6,4		FZ: Schräge roter Kies;34.00/2.40		209	ohne
1. 9. 1954		1		h						1	12,0		FZ: Hürbener Stich Lehmiger Kies;11.00/12.00		232	Abh. V/BS VI
1. 9. 1954		2		g						3	1,8		FZ: Hürbener Stich Bergkies;14.00/15.00		231	BS VII
1. 9. 1954		3		h						4	27,0		FZ: Schräge 39/35.00/2.40		207	ohne
1. 9. 1954		4		i						1	58,0		FZ: Schräge 39/35.00/3.20		207	ohne
1. 9. 1954		5 A		29	unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	26,0		3400/290		207	ohne
1. 9. 1954		6 A		29	M1, mittel abgekaut	li			juv.-subad.	1	46,0 M		3400/290		207	ohne
1. 9. 1954		7 A		29	M3, nicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	50,0		3400/290		207	ohne
1. 9. 1954		8		21	C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	15,0		3400/290		207	ohne
1. 9. 1954		9		21	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	3,0		3400/290		207	ohne
1. 9. 1954		10		21	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	2,7		3400/260		207	ohne
1. 9. 1954		11		g						23	19,0		3400/260		207	ohne
1. 9. 1954		12		h						2	33,0		3400/260		207	ohne
2. 9. 1954		1		h						1	4,9		H.STI B.T		234	Brandpl
2. 9. 1954		2		h						4	24,0		FZ: gelbbraun;10.00		235	Abh. I
2. 9. 1954		3		g						1	6,9		FZ: gelbbraun;10.00		235	Abh. I
2. 9. 1954		4		g						4	2,3		FZ: braun tief;9.00/10.00		234	Brandpl
2. 9. 1954		5		g						3	0,3		Schräge		209	ohne
2. 9. 1954		6		30					subad.-ad.	1	89,0		Schräge		209	ohne
3. 9. 1954		1		49					subad.-ad.	1	15,0		FZ: Brandplatte Braun tief		104	Brandpl

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
3. 9. 1954		2		76						1	0,1		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00		143	Abh. I
3. 9. 1954		3		g						2	4,1		FZ: Brandhanggraben Braun tief;8.00	234		Brandpl
3. 9. 1954		4		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	47,0		FZ: Brandhanggraben Braun tief;13.00	234		Brandpl
3. 9. 1954		5		29	unb. pd, stark abgekaut	li			juv.	1	30,0		FZ: Querprofil -5 Braun tief oben	135		Brandpl
3. 9. 1954		6		29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	26,0		H. St Brt.; FZ: Braun tief oben;8.00	234		Brandpl
3. 9. 1954		7		17	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut			verbrannt	juv.-subad.	1	0,4		FZ: Querprofil -5 Braun tief oben	135		Brandpl
3. 9. 1954		8		g						2	1,9		FZ: Querprofil -5 Braun tief oben	135		Brandpl
3. 9. 1954		9		g				verbrannt		4	2,0		FZ: Querprofil -5 Braun tief oben	135		Brandpl
3. 9. 1954		10		g				verbrannt		20	14,0		FZ: Braun tief oben	135		Brandpl
3. 9. 1954		11		h				verbrannt		1	15,0		FZ: Querprofil -5 Braun tief oben	135		Brandpl
3. 9. 1954		12		h				verbrannt+Carnivornver biss		1	1,4		FZ: Querprofil -5 Braun tief oben	135		Brandpl
3. 9. 1954		13		g				verbrannt		13	6,9		FZ: Brandhanggraben Braun tief;13.00	234		Brandpl
3. 9. 1954		14		h						1	2,8		FZ: Brandhanggraben Braun tief;13.00	234		Brandpl
3. 9. 1954		15		h				verbrannt		30	46,0		FZ: gelber Lehm;8.00	143		Abh. I
3. 9. 1954		16		27						1	8,5		FZ: Brandhanggraben gelber Lehm;12.00	216		ohne
3. 9. 1954		17		g						4	4,7		FZ: Brandhanggraben gelber Lehm;12.00	216		ohne
3. 9. 1954		18		h						2	23,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		19		17				Carnivorenverbiss		1	19,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		20		17				Carnivorenverbiss		1	31,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		21		17						1	36,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		22		17	C, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	83,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		23		17	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	8,6		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		24		17					subad.-ad.	1	11,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		25		17				pathologisch	subad.-ad.	1	8,5		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		26		17		re				1	36,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		27		h						2	30,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		28		h					föt.-inf.	1	3,1		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		29		h						21	211,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		30		g						5	16,0		FZ: Quergraben ohne Schichtzuweisung;15.00/16.00	ohne		ohne
3. 9. 1954		31		g						1	3,9		FZ: Quergraben Bergkies weißlich;15.00	231		BS VII
3. 9. 1954		32		31				verbrannt	subad.-ad.	1	1,4		H St. rot 1300	167/169		Abh. III/II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
4. 9. 1954		1		h						1	4,4		FZ: Quergraben Chromgelber Steinlehm		213	ohne
4. 9. 1954		2		43					subad.-ad.	1	6,8		FZ: Quergraben Graugelber Kies tief(!);15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		3		h						2	34,0		FZ: Quergraben Graugelber Kies tief(!);15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		4		g						2	3,4		FZ: Quergraben Graugelber Kies tief(!);15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		5		g						1	4,5		FZ: Quergraben Graugelber Kies tief(!);15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		6		b						4	1,1		FZ: Brandhanggraben Oberes Gelb;8.00/9.00		143/215	Abh.I
4. 9. 1954		7		72	li					1	0,1		FZ: Brandhanggraben Oberes Gelb;8.00/9.00		143/215	Abh.I
4. 9. 1954		8		h						5	64,0		FZ: Brandhanggraben Oberes Gelb;8.00/9.00		143/215	Abh.I
4. 9. 1954		9		g						13	7,8		FZ: Brandhanggraben Oberes Gelb;8.00/9.00		143/215	Abh.I
4. 9. 1954		10		g				verbrannt		1	0,6		FZ: Brandhanggraben Oberes Gelb;8.00/9.00		143/215	Abh.I
4. 9. 1954		11		h						1	12,0		FZ: Quergraben Röttlich		167/214	Abh.III
4. 9. 1954		12		h						1	10,0		FZ: Quergraben Grauer Kies über Rot		213	ohne
4. 9. 1954		13		h						5	47,0		Fz: Quergraben Graugelber Kies;15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		14		g						6	8,6		Fz: Quergraben Graugelber Kies;15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		15		g				verbrannt		9	13,0		FZ: Quergraben Graugelber Kies;15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		16		27				verbrannt		1	2,9		Fz: Quergraben Graugelber Kies;15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		17		27						1	7,6		FZ: Quergraben Röttlich;15.00/16.00		167/214	Abh.III
4. 9. 1954		18		h						5	27,0		FZ: Quergraben Röttlich;15.00/16.00		167/214	Abh.III
4. 9. 1954		19		g						3	2,4		FZ: Quergraben Röttlich;15.00/16.00		167/214	Abh.III
4. 9. 1954		20		g				verbrannt		4	3,5		Fundzettel			ohne
4. 9. 1954		21		g				verbrannt		3	1,5		FZ: Quergraben Grauer Kies über Rot		213	ohne
4. 9. 1954		22		g	Pars petrosum			verbrannt		1	3,0		FZ: Quergraben Grauer Kies über Rot		213	ohne
4. 9. 1954		23		40					subad.-ad.	1	9,1		FZ: Quergraben Grauer Kies über Rot		213	ohne
4. 9. 1954		24		27						1	6,3		FZ: Quergraben Rotes Micoquien		167/214	Abh.III
4. 9. 1954		25		29	unb. id, nicht abgekaut				inf.-juv.	1	4,9		FZ: Quergraben Graugelber Kies;15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		26		27						1	4,1		FZ: Quergraben Graugelber Kies;15.00/16.00		213	ohne
4. 9. 1954		27		27		re u. li			ad.	1	22,0		FZ: Quergraben Röttlich;15.00/16.00		167/214	Abh.III
4. 9. 1954		28		i						1	272,0		FZ: Quergraben graugelber Kies		213	ohne
11. 9. 1954		1		c						1	0,2		BH VIII		348	BH VIII
30. 9. 1954		1		c						2	0,4		FZ: Gelbrot oben		103	Abh. III
30. 9. 1954		2		g						1	2,8		FZ: Gelbrot oben		103	Abh. III
30. 9. 1954		3		h						1	7,7		FZ: Gelbrot oben		103	Abh. III
30. 9. 1954		4		g				verbrannt		4	4,8		FZ: Gelbrot oben		103	Abh. III
6. 11. 1954		1	19		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	3,7		FZ: Brandhanggraben Käsgelb		219/237	ohne
6. 11. 1954		2	27		I2, gewechselt, Abkautung?	re		Politur	subad.-ad.	1	3,1		FZ: Brandhanggraben Röttl. Micoquien		214	Abh.III
6. 11. 1954		3	6		prox. offen	re			juv.-subad.	1	0,4		FZ: Brandhanggraben Tiefer Braun unter Käsgelb		238	ohne
6. 11. 1954		4	6			li				1	0,2		FZ: Brandhanggraben Tiefer Braun unter Käsgelb		238	ohne

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
6. 11. 1954		5	6		prox. offen	li			juv.-subad.	1	1,0		FZ: Brandhanggraben Tiefer Braun unter Käsgelb	238		ohne
o. Datum 1955		1	29			re			subad.-ad.	1	563,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		2	29					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	43,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		3	49			li			subad.-ad.	1	227,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		4	29		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	57,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		5	h							3	56,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		6 A	29			re			subad.-ad.	1	35,0 M		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		7 A	29			re			subad.-ad.	1	16,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		8 A	29			re			subad.-ad.	1	26,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		9 A	29			re			subad.-ad.	1	26,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		10 A	29			re			subad.-ad.	1	23,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		11	10						subad.-ad.	1	29,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		12	29			li			subad.-ad.	1	109,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		13	29					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	85,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		14	h							1	28,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		15	h						subad.-ad.	1	21,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		16	69			re			subad.-ad.	1	3,7 M		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		17	27							1	3,2		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		18	g					Politur		2	9,3		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		19	27		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	8,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		20	27							2	11,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		21	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	50,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		22	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	38,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		23	29		M3, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	49,0 M		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		24	29		M3, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	51,0 M		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		25	29		M1, mittel abgekaut	re			ad.	1	43,0 M		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		26	h							10	65,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		27	g							50	102,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		28	g					Politur		11	24,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		29	h					Carnivorenverbiss		1	6,9		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		30	g							25	36,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		31	h		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					1	3,4		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		32	h		unb. pd, P o. M, stark abgekaut					1	9,1		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		33	26							4	12,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		34	h							1	3,1		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		35	29			li			subad.-ad.	1	14,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		36	17			re			subad.-ad.	1	30,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		37	17		M2, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	8,8		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		38	15		P4, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,7 M		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		39	64			li			subad.-ad.	1	0,7		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		40	20		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,1 M		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		41	29		C, mittel abgekaut	li	m		ad.	1	12,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		42	29		unb. pd, P o. M, o. Wurzel	li			juv.-subad.	3	52,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		43	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	2	31,0		Törle	406		BT VIII
o. Datum 1955		44	29		unb. pd, leicht abgekaut				inf.-juv.	1	18,0		Törle	406		BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
o. Datum	1955	45	27							10	48,0		Törl		406	BT VIII
25. 7.	1955	1	69			li			subad.-ad.	1	0,8 M		FZ: Brandhang "Braun tief" unter dem Hut		104	Brandpl
25. 7.	1955	2	6							3	0,3		FZ: Brandhang "Braun tief" unter dem Hut		104	Brandpl
25. 7.	1955	3	g					verbrannt		1	0,6		FZ: Brandhang "Braun tief" unter dem Hut		104	Brandpl
26. 7.	1955	1	6		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	4,2		FZ: Brandhang Braun tief; Profil +5.50;0-1.00		104	Brandpl
26. 7.	1955	2	g					verbrannt		1	21,0		FZ: Brandhang Braun tief; Profil +5.50;0-1.00		104	Brandpl
26. 7.	1955	3	h							1	26,0		FZ: Brandhang Tief Braun;0-2.00		104	Brandpl
26. 7.	1955	4	6							1	1,0		FZ: Brandhang Tief Braun;0-2.00		104	Brandpl
26. 7.	1955	5	17		M2, im Durchbruch	li			juv.-subad.	1	2,3		FZ: Brandhang Braun tief; Profil +5.50;0-1.00		104	Brandpl
26. 7.	1955	6	10		unb. I, nicht abgekaut				subad.	1	1,0		FZ: Brandhang Braun tief; Profil +5.50;0-1.00		104	Brandpl
26. 7.	1955	7	17		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	4,8		FZ: Brandhang Braun tief; Profil +5.50;0-1.00		104	Brandpl
26. 7.	1955	8	h							10	25,0		FZ: Grabenstotzen lößig gelb;11.00-10.00		164	ohne
26. 7.	1955	9	49		unb. pd, leicht abgekaut	li			infant.	1	12,0 M		FZ: Brandhang Rötlicher Schotter; Profil +5.50;0.00-1.00		103	Abh. III
26. 7.	1955	10	h					Politur		2	20,0		FZ: Graben Rot oben; aus der Wand G.G.; 20.00/21.00(5290-5293)		182	Abh. IV
26.+27. 7.	1955	1	6		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,0		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	2	58						subad.-ad.	2	0,4		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	3	71			re			subad.-ad.	1	0,2		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	4	71			li			subad.-ad.	1	0,1		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	5	b							40	4,8		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	6	h							20	43,0		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	7	g					verbrannt		21	13,0		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	8	c					verbrannt		7	1,7		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	9	41			li			subad.-ad.	1	9,5		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	10	58			re		verbrannt		1	0,5		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	11	58					verbrannt		1	0,4		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	12	58					verbrannt		1	0,1		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	13	6					verbrannt		2	0,5		Brandhang		104	Brandpl
26.+27. 7.	1955	14	58							1	1,1		Brandhang		104	Brandpl
27. 7.	1955	1	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	44,0		FZ: Grabenstotzen Bergkies, lößiger; 10.00-8.00		151	ohne
27. 7.	1955	2	27							1	12,0		FZ: Grabenstotzen Bergkies, lößiger; 10.00-8.00		151	ohne
27. 7.	1955	3	h							3	14,0		FZ: Grabenstotzen Bergkies, lößiger; 10.00-8.00		151	ohne
27. 7.	1955	4	g							25	16,0		FZ: Brandhang "Braun tief"; Profil 5.50;1-3m		104	Brandpl
27. 7.	1955	5	h							4	23,0		FZ: Brandhang "Braun tief"; Profil 5.50;1-3m		104	Brandpl
27. 7.	1955	6	g					Politur		1	1,7		FZ: Brandhang "Braun tief"; Profil 5.50;1-3m		104	Brandpl
27. 7.	1955	7	g					verbrannt		3	5,8		FZ: Brandhang "Braun tief"; Profil 5.50;1-3m		104	Brandpl
27. 7.	1955	8	b							2	0,6		FZ: Brandhang "Braun tief"; Profil 5.50;1-3m		104	Brandpl
27. 7.	1955	9	58							1	1,3		FZ: Brandhang "Braun tief"; Profil 5.50;1-3m		104	Brandpl
27. 7.	1955	10	58							1	0,6		FZ: Brandhang "Braun tief"; Profil 5.50;1-3m		104	Brandpl

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
27. 7. 1955	1955	11	41			li			subad.-ad.	1	4,7		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	12	15		P4, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,0 M		FZ: Brandhang Tief Braun;0.-2.00	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	13	69			li medi:w			subad.-ad.	1	0,8		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	14	69			li medi:w			subad.-ad.	1	0,7		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	15	69			re w			subad.-ad.	1	2,9		FZ: Brandhang Röttlicher Schotter;Profil +5.50;0.00-1.00	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	16	69			re w			subad.-ad.	1	1,4		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	17	69			re w			subad.-ad.	1	0,3		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	18	69			li w			subad.-ad.	1	0,9		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	19	69			li w			subad.-ad.	1	2,6 M		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	20	5			re			subad.-ad.	1	0,6		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	21	41		unb. P strak abgekaut	li			ad.	1	3,7		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	22	41		unb. P, stark abgekaut	li			ad.	1	2,3		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	23	5			li			subad.-ad.	1	0,9 M		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	24	18		prox. verwachsen	re			ad.	1	0,6		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	25	69			li w			subad.-ad.	1	0,3		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	26	44					Carnivorenverbiss	infant.	1	3,1		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	27	41						subad.-ad.	1	13,0		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	28	g					verbrannt		30	24,0		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	29	h					verbrannt		30	116,0		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	30	58						subad.-ad.	1	3,5		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	31	c							30	5,7		FZ: Brandhang "Braun tief";Profil 5.50;1-3m	104	Brandpl	
27. 7. 1955	1955	32	15		unb. P, leicht abgekaut	li			ad.	1	1,2		FZ: Grabenstotzen lößig steinig	164	ohne	
27. 7. 1955	1955	33	g					verbrannt		1	1,5		FZ: Grabenstotzen lößig steinig	164	ohne	
27. 7. 1955	1955	34	h							12	61,0		FZ: Unterer Mittelstotzen lehmig gelblich	182	Abh. IV	
27. 7. 1955	1955	35	25		dist. verwachsen				subad.-ad.	1	24,0 M		FZ: Grabenstotzen lößig kiesig;10.00-8.00	164	ohne	
27. 7. 1955	1955	36	6		C, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	1,0		FZ: Grabenstotzen lößig kiesig;10.00-8.00	164	ohne	
27. 7. 1955	1955	37	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	82,0		FZ: Graben lehmig gelblich;Unt.Mittelstotzen - 22.00	182	Abh. IV	
27. 7. 1955	1955	38	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	13,0		FZ: Grabenstotzen lehmig gelblich;-7.00	153	Abh.III	
27. 7. 1955	1955	39	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	5,7		FZ: Grabenstotzen lehmig gelblich;-7.00	153	Abh.III	
27. 7. 1955	1955	40	h					Politur		1	14,0		FZ: Grabenstotzen lehmig gelblich;-7.00	153	Abh.III	
27. 7. 1955	1955	41	11		M1, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,1		FZ: Grabenstotzen lehmig gelblich;-7.00	153	Abh.III	
27. 7. 1955	1955	42	h					verbrannt		19	25,0		FZ: Grabenstotzen lehmig gelblich;-7.00	153	Abh.III	
27. 7. 1955	1955	43	27		prox. verwachsen	li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	94,0		FZ: obere gelbl.Zone B.T. B... 5.50	135	Brandpl	
28. 7. 1955	1955	1	h							8	22,0		FZ: Grabenstotzen Lehmig unter Bergkies;8.00-6.00	153	Abh.III	
28. 7. 1955	1955	2	g					verbrannt		23	16,0		FZ: Grabenstotzen Lehmig unter Bergkies;8.00-6.00	153	Abh.III	
28. 7. 1955	1955	3	17		C, nicht gewechselt				infant.	1	0,5		FZ: Grabenstotzen Lehmig unter Bergkies;8.00-6.00	153	Abh.III	
28. 7. 1955	1955	4	31							2	1,1		FZ: Grabenstotzen Lehmig unter Bergkies;8.00-6.00	153	Abh.III	
28. 7. 1955	1955	5	g							1	0,6		FZ: Brandhang Tief Braun;0.-2.00	135	Brandpl	
28. 7. 1955	1955	6	b							20	1,7		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104	Brandpl	
28. 7. 1955	1955	7	c							3	1,5		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104	Brandpl	

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
28. 7. 1955		8	69						subad.-ad.	2	2,1		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		9	69			li	w		subad.-ad.	1	0,5		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		10	69			li	w		subad.-ad.	1	1,3		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		11	69			re	w		subad.-ad.	1	1,7		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		12	69			re	w	mit medulärem Knochen depot	subad.-ad.	1	1,2		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		13	6							3	0,2		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		14	c							6	1,0		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		15	g							5	1,8		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		16	h							4	13,0		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		17	29			li		verbrannt	subad.-ad.	1	56,0		FZ: Brandhang Braun tief ganz oben ...	135		Brandpl
28. 7. 1955		18	g							5	0,9		FZ: Brandhang "Braun tief" obere Zone ...	135		Brandpl
28. 7. 1955		19	h							4	9,9		FZ: Brandhang "Braun tief" obere Zone ...	135		Brandpl
28. 7. 1955		20	h					verbrannt		1	3,5		FZ: Brandhang "Braun tief" obere Zone ...	135		Brandpl
28. 7. 1955		21	c					verbrannt		1	0,3		FZ: Brandhang "Braun tief" obere Zone ...	135		Brandpl
28. 7. 1955		22	g					verbrannt		11	8,3		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) Braun tief	104		Brandpl
28. 7. 1955		24	h							1	9,9		FZ: Grabenstotzen Bergkies	151		ohne
28. 7. 1955		25	29			unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li		subad.-ad.	1	56,0		FZ: Grabenstotzen Bergkies	151		ohne
28. 7. 1955		23	g					verbrannt		11	8,2		FZ: Graben Lehmzone unter Bergkies; Bambergerprofil 5.50S,3-4m	132		BS VI
29. 7. 1955		1	h						föt.-inf.	1	2,1		FZ: Brandplatte(Hut-Dreispitz) B.T.=Braun Tief;Hut	104		Brandpl
29. 7. 1955		2	h							1	168,0		FZ: Brandhang Gelber Schwellenlehm;Profil 5.50;bei-5.00	136		Abh.I
29. 7. 1955		3	g					verbrannt		1	0,2		FZ: Brandhang Gelber Schwellenlehm;Profil 5.50;bei-5.00	136		Abh.I
29. 7. 1955		4	g							1	0,8		FZ: Brandhang Gelber Schwellenlehm;Profil 5.50;bei-5.00	136		Abh.I
29. 7. 1955		5	6			prox. verwachsen	re		subad.-ad.	1	0,6		FZ: Brandhang Gelber Schwellenlehm;Profil 5.50;bei-5.00	136		Abh.I
29. 7. 1955		6	6							1	0,1		FZ: Brandplatte-Hutwinkel Braun tief	104		Brandpl
29. 7. 1955		7	b							1	0,1		FZ: Brandplatte-Hutwinkel Braun tief	104		Brandpl
29. 7. 1955		8	h							3	5,3		FZ: Brandplatte-Hutwinkel Braun tief	104		Brandpl
29. 7. 1955		9	h							2	1,1		FZ: Brandplatte-Hutwinkel Braun tief	104		Brandpl
29. 7. 1955		10	29			unb. pd, stark abgekaut			ad.	1	10,0		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;-22.00 bis 20.50	167/214		Abh.III
29. 7. 1955		11	31							1	1,2		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;-22.00 bis 20.50	167/214		Abh.III
29. 7. 1955		12	29				li	Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	63,0		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;-22.00 bis 20.50	167/214		Abh.III
29. 7. 1955		13	29				re		subad.-ad.	1	8,2		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;-22.00 bis 20.50	167/214		Abh.III
29. 7. 1955		14	17					Politur		1	8,7		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;-22.00 bis 20.50	167/214		Abh.III
29. 7. 1955		15	h							30	79,0		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;-22.00 bis 20.50	167/214		Abh.III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
29. 7. 1955		16		27		re			ad.	1	147,0	M	Graben-Unt.Stotzen rot		167/214	Abh.III
30. 7. 1955		1 A	17		M2, leicht abgekaut	li			ad.	1	64,0	M	FZ: Unterer Mittelstotzen lehmig gelblich		182	Abh.IV
30. 7. 1955		3 A	17		M2, leicht abgekaut	li			ad.	1	52,0		FZ: Unterer Mittelstotzen lehmig gelblich		182	Abh.IV
30. 7. 1955		4 A	17		M2, leicht abgekaut	li			ad.	1	46,0		FZ: Unterer Mittelstotzen lehmig gelblich		182	Abh.IV
30. 7. 1955		5	40		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	14,0			ohne	ohne	
30. 7. 1955		6	h							8	68,0		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;bis-20.00		167/214	Abh.III
30. 7. 1955		7 B	29		unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	23,0		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;bis-20.00		167/214	Abh.III
30. 7. 1955		8 B	29		unb. pd, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	24,0		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;bis-20.00		167/214	Abh.III
30. 7. 1955		9 B	29		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	19,0		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;bis-20.00		167/214	Abh.III
30. 7. 1955		10 B	29		C, gewechselt, Abkautung?		m		subad.-ad.	1	2,6		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;bis-20.00		167/214	Abh.III
30. 7. 1955		11 B	29						subad.-ad.	3	19,0		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;bis-20.00		167/214	Abh.III
30. 7. 1955		12	h					verbrannt		1	2,5		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;bis-20.00		167/214	Abh.III
30. 7. 1955		13	h					Politur		1	5,9		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;bis-20.00		167/214	Abh.III
30. 7. 1955		14	g					verbrannt		2	1,0		FZ: Graben-Unt.Mittelstotzen Rot;bis-20.00		167/214	Abh.III
1. 8. 1955		1	17		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	92,0	M	Graben-Unt.Mittelstotzen		213	ohne
1. 8. 1955		3	h							2	43,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		213	ohne
1. 8. 1955		4	h					Carnivorenverbiss		2	11,0		Brandplatte		143	Abh.I
1. 8. 1955		5	11		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,7	M	Brandhang		134	ohne
1. 8. 1955		6	5					verbrannt	subad.-ad.	1	0,3		Brandhang		134	ohne
1. 8. 1955		7	5			re		verbrannt	subad.-ad.	1	0,8		Brandhang		134	ohne
1. 8. 1955		8	27					verbrannt	ad.	1	1,4		Brandhang		134	ohne
1. 8. 1955		9	h					Carnivorenverbiss		1	16,0		Grabenstotzen		143	Abh.I
1. 8. 1955		10	g							7	7,0		Grabenstotzen		143	Abh.I
1. 8. 1955		11	g							1	4,1		Brandhang		143	Abh.I
1. 8. 1955		12	h							2	15,0		Brandhang		143	Abh.I
1. 8. 1955		13	g					verbrannt		1	0,8		Brandhang		143	Abh.I
1. 8. 1955		14	g							3	3,4		Grabenstotzen		143	Abh.I
1. 8. 1955		15	g					verbrannt		1	0,9		FZ: Grabenstotzen Schwellengelb;-6/7S		143	Abh.I
1. 8. 1955		16	43		dist. verwachsen			verbrannt	subad.-ad.	1	7,2		Grabenstotzen		152	Abh.IV
1. 8. 1955		17	27						subad.-ad.	1	2,7		Grabenstotzen		152	Abh.IV
1. 8. 1955		18	15		P3, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,0		Grabenstotzen		152	Abh.IV
1. 8. 1955		19	g							2	0,7		Grabenstotzen		152	Abh.IV
1. 8. 1955		20	g							2	1,8		Grabenstotzen		152	Abh.IV
1. 8. 1955		21	h							2	14,0		Grabenstotzen		152	Abh.IV
1. 8. 1955		22	g					verbrannt		15	9,1		Grabenstotzen		152	Abh.IV
1. 8. 1955		23	h					verbrannt		13	38,0		FZ: Graben lehmig gelblich;Brandhangprofil 5.50 bei 6/7.00		134	ohne
1. 8. 1955		24	h					verbrannt		10	30,0		Grabenstotzen		142	ohne
1. 8. 1955		25	g					verbrannt		2	1,0		Graben		213	ohne
1. 8. 1955		26	h							6	40,0		Graben		213	ohne
1. 8. 1955		27	h							1	1,6		Grabenstotzen		152	Abh.IV
1. 8. 1955		28	27							1	4,5		Grabenstotzen		152	Abh.IV
1. 8. 1955		29	h							14	125,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		167/214	Abh.III
1. 8. 1955		30	g					verbrannt		2	1,1		Graben-Unt.Mittelstotzen		167/214	Abh.III
1. 8. 1955		31	g							90	122,0		Törle		404	BT VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH	
Datum	Jahr																
1. 8. 1955		32		h						2	11,0		Törle		404	BT VI	
1. 8. 1955		33		g						2	9,2		Törle		404	BT VI	
1. 8. 1955		34		g						2	2,3		Törle		404	BT VI	
1. 8. 1955		35		43						subad.-ad.	1	3,1		Törle		404	BT VI
1. 8. 1955		36		17	M2, hochgewachsen, Abkauung?	li				infant.	1	0,3 M		Törle		404	BT VI
1. 8. 1955		37 A		11		re				subad.-ad.	1	1,8		Törle		404	BT VI
1. 8. 1955		38 A		11		li				subad.-ad.	1	3,3		Törle		404	BT VI
1. 8. 1955		39		5		li				subad.-ad.	1	0,8		Törle		404	BT VI
1. 8. 1955		40		21						1	0,6		Törle		404	BT VI	
1. 8. 1955		41		21	P3, mittel abgekaut	li				ad.	1	2,2		Törle		404	BT VI
1. 8. 1955		42		27		li				subad.-ad.	1	9,3		Törle		404	BT VI
1. 8. 1955		43		h						1	1,8		Törle		404	BT VI	
1. 8. 1955		44		15		re				subad.-ad.	1	17,0 M		Törle		404	BT VI
1. 8. 1955		45		31	prox. verwachsen	re				subad.-ad.	1	14,0		Törle		404	BT VI
1. 8. 1955		46		26						subad.-ad.	10	36,0		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		1		27						subad.-ad.	1	5,4		Grabenstotzen		143	Abh.I
2. 8. 1955		2		g						18	16,0		Grabenstotzen		143	Abh.I	
2. 8. 1955		3		h						2	18,0		Grabenstotzen		143	Abh.I	
2. 8. 1955		4		h						2	18,0		Grabenstotzen		143	Abh.I	
2. 8. 1955		5		g						2	1,3		Grabenstotzen		143	Abh.I	
2. 8. 1955		6		g				Politur		1	2,5		Grabenstotzen		143	Abh.I	
2. 8. 1955		7		g				verbrannt		13	7,5		Grabenstotzen		143	Abh.I	
2. 8. 1955		8		g				verbrannt		6	1,4		Grabenstotzen		143	Abh.I	
2. 8. 1955		9		58						subad.-ad.	1	0,5		Grabenstotzen		143	Abh.I
2. 8. 1955		10		31	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut					juv.-subad.	1	0,4		Grabenstotzen		143	Abh.I
2. 8. 1955		11		h						5	23,0		Grabenstotzen		154	Abh.I	
2. 8. 1955		12		43		re		verbrannt		subad.-ad.	1	10,0		Brandhangprofil		232	ohne
2. 8. 1955		13		g				verbrannt		17	23,0		Brandhangprofil		232	ohne	
2. 8. 1955		14		h						2	19,0		Graben		132	BS VI	
2. 8. 1955		15		g				verbrannt		4	1,8		Grabenstotzen		152	Abh.IV	
2. 8. 1955		16		g				verbrannt		7	3,0		Grabenstotzen		152	Abh.IV	
2. 8. 1955		17		27						1	3,4		Grabenstotzen		152	Abh.IV	
2. 8. 1955		18		g				verbrannt		8	4,4		Grabenstotzen		152	Abh.IV	
2. 8. 1955		19		30	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li		passt an 4.8.1955/12		juv.-subad.	1	16,0		Grabenstotzen		152	Abh.IV
2. 8. 1955		20		27						1	1,9		Grabenstotzen		152	Abh.IV	
2. 8. 1955		21		25	C, leicht abgekaut					subad.-ad.	1	3,9		Grabenstotzen		152	Abh.IV
2. 8. 1955		22		29						ad.	1	73,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		167/214	Abh.III
2. 8. 1955		23		i						1	27,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		167/214	Abh.III	
2. 8. 1955		24		g				verbrannt		2	5,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		167/214	Abh.III	
2. 8. 1955		25		29	dist. verwachsen	re				subad.-ad.	1	137,0		Grabenstotzen		151	ohne
2. 8. 1955		26		g						80	75,0		Törle		404	BT VI	
2. 8. 1955		27		f						5	22,0		Törle		404	BT VI	
2. 8. 1955		28		h						8	63,0		Törle		404	BT VI	
2. 8. 1955		29		h				Carnivorenverbiss		1	4,7		Törle		404	BT VI	
2. 8. 1955		30		g				Politur		3	8,5		Törle		404	BT VI	
2. 8. 1955		31		43				schwache Schnittspur		subad.-ad.	1	11,0		Törle		404	BT VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
2. 8. 1955		32	43			li			subad.-ad.	1	14,0		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		33	43						subad.-ad.	1	4,1		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		34	43						subad.-ad.	1	4,1		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		35	43			re			subad.-ad.	1	3,5		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		36	17			li		Politur	subad.-ad.	1	18,0		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		37	27		unb. pd, P o. M, o. Wurzel				inf.-juv.	1	1,6		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		38	h		Pars petrosum					1	17,0		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		39	h							1	52,0		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		40	g					verbrannt		4	1,7		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		41	26							3	1,0		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		42	17		C, nicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	0,7		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		43	17		I3, stark abgekaut	re			ad.	1	3,3		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		44	17		M1, leicht abgekaut	re			juv.	1	5,0		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		45	27		unb. pd, stark abgekaut	li		Politur	juv.-subad.	1	7,4		Törle		404	BT VI
2. 8. 1955		46	11		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	3,1 M		Törle		404	BT VI
3. 8. 1955		1	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			ad.	1	73,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		213	ohne
3. 8. 1955		2	h						subad.-ad.	1	3,3		Grabenstotzen		154	Abh.I
3. 8. 1955		3	g							2	7,5		Grabenstotzen		154	Abh.I
3. 8. 1955		4	g							14	13,0		Grabenstotzen		152	Abh.IV
3. 8. 1955		5	g					verbrannt		9	7,8		Grabenstotzen		152	Abh.IV
3. 8. 1955		6	31						subad.-ad.	1	7,6		Grabenstotzen		152	Abh.IV
3. 8. 1955		7	17		unb. pd, mittel abgekaut	li			juv.	1	0,2		Grabenstotzen		152	Abh.IV
3. 8. 1955		8	g					verbrannt		8	6,7		Grabenstotzen		152	Abh.IV
3. 8. 1955		9	29		unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.	1	30,0		Grabenstotzen		152	Abh.IV
3. 8. 1955		10	h							6	16,0		Graben		213	ohne
4. 8. 1955		1	h					benutzter Splitter		1	27,0		Graben		136	Abh.I
4. 8. 1955		2	27					verbrannt		1	4,3		Brandhang		133	ohne
4. 8. 1955		3	h					verbrannt		1	9,2		Brandhang		133	ohne
4. 8. 1955		4	g					verbrannt		9	9,7		Brandhang		133	ohne
4. 8. 1955		5	53			re			juv.-subad.	1	20,0		Grabenstotzen		154	Abh.I
4. 8. 1955		6	g							6	4,7		Grabenstotzen		154	Abh.I
4. 8. 1955		7	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					1	4,7		Grabenstotzen		154	Abh.I
4. 8. 1955		8	43					verbrannt		1	6,7		Grabenstotzen		143	Abh.I
4. 8. 1955		9	g		unb. pd, P o. M, o. Wurzel				föt.-juv.	1	0,3		Grabenstotzen		143	Abh.I
4. 8. 1955		10	g							6	5,6		Grabenstotzen		143	Abh.I
4. 8. 1955		11	g					verbrannt		3	4,0		Grabenstotzen		143	Abh.I
4. 8. 1955		12	g							4	38,0		Grabenstotzen		143	Abh.I
4. 8. 1955		13	30		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	88,0		Grabenstotzen		153	Abh.III
4. 8. 1955		14	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	48,0		Graben		153	Abh.III
4. 8. 1955		15	h							3	11,0		Graben		136	Abh.I
4. 8. 1955		16	g					verbrannt		8	6,1		Grabenstotzen		136	Abh.I
4. 8. 1955		17	g					verbrannt		5	2,9		Graben		136	Abh.I
4. 8. 1955		18	h							3	50,0		Graben		136	Abh.I
4. 8. 1955		19	g					verbrannt		1	1,0		Graben		136	Abh.I
4. 8. 1955		20	g					verbrannt		6	5,2		Grabenstotzen		153	Abh.III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
4. 8. 1955		21		h						16	40,0		Grabenstotzen		153	Abh.III
4. 8. 1955		22		h				benutzter Splitter		1	2,4		Graben		167/214	Abh.III
4. 8. 1955		23		h						5	19,0		Grabenstotzen		145	ohne
4. 8. 1955		24		29		re		verbrannt		1	81,0		Graben		167/214	Abh.III
4. 8. 1955		25		29		re		verbrannt		1	25,0		Graben		167/214	Abh.III
4. 8. 1955		26		g				verbrannt		15	35,0		Graben		133	ohne
4. 8. 1955		27		h						8	50,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		167/214	Abh.III
4. 8. 1955		28		g				Politur		2	3,5		Graben-Unt.Mittelstotzen		167/214	Abh.III
5. 8. 1955		1		27	id2, leicht abgekaut	re			föt.-inf.	1	3,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
5. 8. 1955		2		6						1	0,1		Grabenstotzen		136	Abh.I
5. 8. 1955		3		20	M2, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	4,5		Grabenstotzen		136	Abh.I
5. 8. 1955		4		29		li			subad.-ad.	1	27,0		Grabenstotzen		136	Abh.I
5. 8. 1955		5		h						2	12,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
5. 8. 1955		6		h						3	26,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
5. 8. 1955		7		41	prox. offen			verbrannt	föt.-juv.	1	6,2		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
5. 8. 1955		8		g						12	8,8		Grabenstotzen		136	Abh.I
5. 8. 1955		9		g				verbrannt		30	27,0		Grabenstotzen		136	Abh.I
5. 8. 1955		10		g				verbrannt		6	4,0		Graben		136	Abh.I
5. 8. 1955		11		h				verbrannt		2	2,1		Grabenstotzen		136	Abh.I
5. 8. 1955		12		25	M1, leicht abgekaut	re			ad.	1	3,7		Grabenstotzen		136	Abh.I
5. 8. 1955		13		h						12	39,0		Brandhang		235	Abh.I
5. 8. 1955		14		41						1	19,0		Grabenstotzen		145	ohne
5. 8. 1955		15		c						1	0,2		Grabenstotzen		145	ohne
5. 8. 1955		16		h						2	18,0		Grabenstotzen		142	ohne
5. 8. 1955		17		g				Politur		1	1,7		Grabenstotzen		142	ohne
8. 8. 1955		1		h						1	4,3		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
8. 8. 1955		2		27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	4,1		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
8. 8. 1955		3		29	I1, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	20,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
8. 8. 1955		4		h						2	11,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
8. 8. 1955		5		29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	62,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		167/214	Abh.III
9. 8. 1955		1		29						1	5,7		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
9. 8. 1955		2		h						4	61,0		Graben-Unt.Mittelstotzen		168	ohne
9. 8. 1955		3		g				verbrannt		6	8,3		Grabenstotzen		162	Abh.IV
9. 8. 1955		4		h						5	22,0		Grabenstotzen		216	ohne
9. 8. 1955		5		h				verwittert		4	36,0		Grabenstotzen		161	ohne
9. 8. 1955		6		29		li			subad.-ad.	1	74,0 M		Törle		401	BT II
9. 8. 1955		7		27	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	15,0		Törle		401	BT II
9. 8. 1955		8		29	M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	184,0 M		Törle		401	BT II
9. 8. 1955		10		27	unb. I, leicht abgekaut			verbrannt	inf.-juv.	1	4,1		Törle		401	BT II
9. 8. 1955		11		49	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	28,0		Törle		401	BT II
9. 8. 1955		12		43	dist. verwachsen				subad.-ad.	1	22,0 M		Törle		401	BT II
9. 8. 1955		13		43	dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	9,7		Törle		401	BT II
9. 8. 1955		14		5	dist. verwachsen	re			subad.-ad.	1	2,7		Törle		401	BT II
9. 8. 1955		15		15	prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,8 M		Törle		401	BT II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
9. 8. 1955		16	21		unb. pd, leicht abgekaut	re			infant.	1	1,8		Törle	401		BT II
9. 8. 1955		17	h							2	12,0		Törle	401		BT II
9. 8. 1955		18	h							3	71,0		Törle	401		BT II
10. 8. 1955		1	h							1	3,8		?	239		ohne
10. 8. 1955		2	61						subad.-ad.	1	0,5		Grabenstotzen	216		ohne
10. 8. 1955		3	b							12	1,2		Fundzettel	ohne		ohne
10. 8. 1955		4	h							1	1,3		Graben	216		ohne
10. 8. 1955		5	17		I1, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,3		Graben	216		ohne
10. 8. 1955		6	h							1	3,7		Graben	216		ohne
10. 8. 1955		7	h							8	26,0		Graben	216		ohne
10. 8. 1955		8	h							1	7,1		Grabenstotzen	218		ohne
10. 8. 1955		9	g							3	0,7		Grabenstotzen	218		ohne
10. 8. 1955		10	h							6	27,0		Grabenstotzen	216		ohne
10. 8. 1955		11	27							1	6,6		Grabenstotzen	216		ohne
10. 8. 1955		12	g							4	4,0		Grabenstotzen	216		ohne
10. 8. 1955		13	8a							8	2,0		Grabenstotzen	216		ohne
10. 8. 1955		14	58						föt.-inf.	1	0,1		Grabenstotzen	216		ohne
10. 8. 1955		15	i						subad.-ad.	1	228,0		Fundzettel	ohne		ohne
10. 8. 1955		16	i							1	7,9		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		17	28			li			subad.-ad.	1	71,0		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		18	5		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,7		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		19	47			li			subad.-ad.	1	41,0		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		20	h							10	59,0		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		21	f							3	20,0		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		22	g							50	105,0		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		23	g							1	0,6		Törle	401		BT II
10. 8. 1955		24	h							2	7,7		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		25	g					verbrannt		1	3,9		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		26	6							1	0,1		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		27	10		C, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	2,4		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		28	c							1	0,2		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		29	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	43,0		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		30	5			li			subad.-ad.	1	2,3		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		31	5		prox. im verwachsen	li			juv.	1	1,4		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		32	5			li			subad.-ad.	1	0,7		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		33	11			li			inf.-juv.	1	1,0		Fundzettel	401		BT II
10. 8. 1955		34	11		C, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	0,4		Fundzettel	401		BT II
11. 8. 1955		1	b							10	1,0		Grabenstotzen	214		Abh.III
11. 8. 1955		2	58			li			subad.-ad.	1	0,1		Grabenstotzen	214		Abh.III
11. 8. 1955		3	20		C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,4 M		Grabenstotzen	214		Abh.III
11. 8. 1955		4	20		unb. P, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,1		Grabenstotzen	214		Abh.III
11. 8. 1955		5	b						subad.-ad.	1	0,5		Grabenstotzen	214		Abh.III
11. 8. 1955		6	h							13	92,0		Grabenstotzen	170/235		Abh.I
11. 8. 1955		7	h					verbrannt		2	14,0		Grabenstotzen	170/235		Abh.I
11. 8. 1955		8	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	44,0		Grabenstotzen	170/235		Abh.I

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
11. 8. 1955		9		27		re			subad.-ad.	1	4,8		Grabenstotzen		170/235	Abh.I
11. 8. 1955		10		h						1	8,9		Graben-Unt.Stotzen		169	Abh.II
11. 8. 1955		11		g						1	6,0		Brandhang		142	ohne
11. 8. 1955		12		29	dist. verwachsen				subad.-ad.	1	126,0		Graben		216	ohne
11. 8. 1955		13		43					subad.-ad.	1	12,0		Törle		403	BT V/VI
11. 8. 1955		14		h						1	29,0		Törle		403	BT V/VI
12. 8. 1955		1		17	I3, leicht abgekaut	re		verbrannt	subad.-ad.	1	2,6		FZ: Grabenstotzen braungelb lehmig tief;12.00/11.00		214	Abh.III
12. 8. 1955		2		27				verbrannt		1	5,2		FZ: Grabenstotzen braungelb lehmig tief;12.00/11.00		214	Abh.III
12. 8. 1955		3		h				verbrannt		1	7,3		FZ: Grabenstotzen lehmig kiesig(Braungelb tief);12.00/11.00		214	Abh.III
12. 8. 1955		4		g				verbrannt		21	16,0		FZ:Grabenstotzen braungelb lehmig tief;12.00/11.00		214	Abh.III
12. 8. 1955		5		h				verbrannt		1	1,7		FZ:Grabenstotzen braungelb lehmig tief;12.00/11.00		214	Abh.III
12. 8. 1955		6		h						1	9,3		FZ: Graben-Unt.Stotzen Braunrot X;15.00/14.00		169	Abh.II
12. 8. 1955		7		g						1	0,8		FZ: Graben-Unt.Stotzen Braunrot X;15.00/14.00		169	Abh.II
12. 8. 1955		8		g				verbrannt		2	1,6		FZ: Graben-Unt.Stotzen Braunrot X;15.00/14.00		169	Abh.II
12. 8. 1955		9		h						3	31,0		FZ: Grabenstotzen Braunrot XI;16.00		167/214	Abh.III
12. 8. 1955		10		g						1	0,4		Fundzettel		ohne	ohne
12. 8. 1955		11		c						1	0,2		FZ: Graben-Unt.Stotzen Rot;17.00/16.00		167	Abh.III
12. 8. 1955		12		g						2	4,6		FZ: Graben-Unt.Stotzen Rot;17.00/16.00		167	Abh.III
12. 8. 1955		13		49		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	277,0		FZ: Törle speckige Lehmschicht an der B-Linie		404	BT VI
12. 8. 1955		14		g						40	63,0		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen		404	BT VI
12. 8. 1955		15		h						6	74,0		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen		404	BT VI
12. 8. 1955		16		f						1	2,3		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen		404	BT VI
12. 8. 1955		17		g				Politur		1	11,0		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen		404	BT VI
12. 8. 1955		18		h						17	54,0		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen		404	BT VI
12. 8. 1955		19		h						1	13,0		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen		404	BT VI
12. 8. 1955		20		29		re		Carnivorenverbiss		1	15,0		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen		404	BT VI
12. 8. 1955		21		27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	2	15,0		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen		404	BT VI
12. 8. 1955		22		27	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	6,4		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen		404	BT VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
12. 8. 1955		23		h	Pars petrosum					1	7,8		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen	404		BT VI
12. 8. 1955		24		10					subad.-ad.	1	0,9		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen	404		BT VI
12. 8. 1955		25		6	prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	1,1		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen	404		BT VI
12. 8. 1955		26		15	unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	0,5		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen	404		BT VI
12. 8. 1955		27		20		li			subad.-ad.	1	1,2		FZ: Törle Speckige Lehmschicht zwischen den Steinen	404		BT VI
12. 8. 1955		28		h						14	147,0		FZ: Törle Humus, Grabenvertiefung	401		BT II
12. 8. 1955		29		g						40	94,0		FZ: Törle Humus, Grabenvertiefung	401		BT II
12. 8. 1955		30		f						2	7,7		FZ: Törle Humus, Grabenvertiefung	401		BT II
12. 8. 1955		31		29					subad.-ad.	1	51,0		FZ: Törle Humus, Grabenvertiefung	401		BT II
12. 8. 1955		32		64		li			subad.-ad.	1	1,5		FZ: Törle Humus, Grabenvertiefung	401		BT II
12. 8. 1955		33		27						1	6,1		FZ: Törle Humus, Grabenvertiefung	401		BT II
12. 8. 1955		34		h						2	5,4		FZ: Törle Humus, Grabenvertiefung	401		BT II
12. 8. 1955		35		g				verbrannt		1	1,9		FZ: Törle Humus, Grabenvertiefung	401		BT II
13. 8. 1955		1		g				verbrannt		14	6,4		Grabenstotzen	153/167		Abh.III
13. 8. 1955		2		29	M3, im Durchbruch	re			subad.	1	29,0 M		Grabenstotzen	153/167		Abh.III
13. 8. 1955		3		27					subad.-ad.	1	2,8		Grabenstotzen	153/167		Abh.III
15. 8. 1955		1		h						8	60,0		FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401		BT II
15. 8. 1955		1a		g				verbrannt		6	8,0		FZ: Graben Brauner Kies bzw. Braungelb oben	162		Abh.IV
15. 8. 1955		2		g						25	58,0		FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401		BT II
15. 8. 1955		2a		g				verbrannt		1	2,8		FZ: Graben Brauner Kies bzw. Braungelb oben	162		Abh.IV
15. 8. 1955		3		g						1	9,9		FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401		BT II
15. 8. 1955		3a		g				verbrannt		4	2,7		FZ: Graben Brauner Kies bzw. Braungelb oben	162		Abh.IV
15. 8. 1955		4		27		re			subad.-ad.	1	36,0		FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401		BT II
15. 8. 1955		4a		g				verbrannt		6	3,8		FZ: Graben Brauner Kies bzw. Braungelb oben	162		Abh.IV
15. 8. 1955		5		29	M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	23,0 M		FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401		BT II
15. 8. 1955		5a		g				verbrannt		5	3,4		FZ: Graben Brauner Kies bzw. Braungelb oben	162		Abh.IV
15. 8. 1955		6		29	P2, mittel abgekaut	li			ad.	1	26,0		FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401		BT II
15. 8. 1955		6a		29	I2, mittel abgekaut				juv.-subad.	1	8,5		FZ: Graben Brauner Kies bzw. Braungelb oben	162		Abh.IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	Anzahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund-nr. alt	GH	AH			
Datum	Jahr																		
15. 8. 1955		7	27		unb. I, leicht abgekaut								Politur	juv.-subad.	1	1,0	FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401	BT II
15. 8. 1955		7a	h												10	68,0	FZ: Unt. Mittelstotzen 16.00/15.00; Braunrot unter Rot	214	Abh.III
15. 8. 1955		8	g												1	1,6	FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401	BT II
15. 8. 1955		8a	g										verbrannt		30	35,0	Grabenstotzen	153/167	Abh.III
15. 8. 1955		9	g		prox. offen									inf.-juv.	1	0,7	FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401	BT II
15. 8. 1955		9a	21		C, leicht abgekaut	li								subad.-ad.	1	9,6	FZ: Grabenstotzen Rötlich unter Braungelb VIII;11.00/10.00	153/167	Abh.III
15. 8. 1955		10	1			li									1	0,1	FZ: Törle Humus, obere Stufe (Minusseite an der B-Linie)	401	BT II
15. 8. 1955		10a	c												2	0,5	FZ: Grabenstotzen Rötlich unter Braungelb VIII;11.00/10.00	153/167	Abh.III
16. 8. 1955		1	h										verbrannt		5	20,0	Grabenstotzen	151	ohne
16. 8. 1955		2	g										verbrannt		10	1,9	Graben-Unt.Stotzen	162/212/	Abh.IV
16. 8. 1955		3	17		I3, mittel abgekaut	re								subad.-ad.	1	6,0	Graben-Unt.Stotzen	162/212/	Abh.IV
16. 8. 1955		4	17		C, nicht gewechselt	re								juv.	1	0,4	Graben-Unt.Stotzen	162/212/	Abh.IV
16. 8. 1955		5	h												1	2,3	Graben-Unt.Stotzen	162/212/	Abh.IV
16. 8. 1955		6	h												30	55,0	Grabenstotzen	151/152	vermischt
16. 8. 1955		7	g										verbrannt		11	11,0	Graben-Unt.Stotzen	162/212/	Abh.IV
16. 8. 1955		8	h												3	49,0	Graben-Unt.Stotzen	162/212/	Abh.IV
16. 8. 1955		9	49		I1, mittel abgekaut	li								subad.-ad.	1	2,4	Grabenstotzen	152	Abh.IV
16. 8. 1955		10	29		unb. P, mittel abgekaut	re								ad.	1	61,0	Grabenstotzen	152	Abh.IV
16. 8. 1955		11	29		unb. P, mittel abgekaut	re								ad.	1	57,0	Grabenstotzen	152	Abh.IV
16. 8. 1955		12 A	40												1	8,2	Graben-Unt.Stotzen	167/214	Abh.III
16. 8. 1955		13 A	g												1	9,5	Graben-Unt.Stotzen	167/214	Abh.III
16. 8. 1955		14	6		dist. verwachsen	li								subad.-ad.	1	0,5 M	Graben-Unt.Stotzen	167/214	Abh.III
16. 8. 1955		15	29		unb. pd, stark abgekaut	li								juv.-subad.	1	31,0	Grabenstotzen	153/167	Abh.III
16. 8. 1955		16	g										Politur		3	2,1	Grabenstotzen	153/167	Abh.III
16. 8. 1955		17	h												1	34,0	Grabenstotzen	153/167	Abh.III
16. 8. 1955		18	g										verbrannt		18	29,0	Grabenstotzen	153/167	Abh.III
16. 8. 1955		19	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li								ad.	1	63,0	Graben-Unt.Stotzen	167	Abh.III
16. 8. 1955		20	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li								subad.-ad.	1	58,0	Graben-Unt.Stotzen	167	Abh.III
16. 8. 1955		21	h												1	6,8	Graben-Unt.Stotzen	167	Abh.III
16. 8. 1955		22	c												1	0,1	ohne	ohne	ohne
16. 8. 1955		23	5			re								subad.-ad.	1	0,6	Törle	402	BT III
16. 8. 1955		24	27											subad.-ad.	1	4,9	Törle	402	BT III
16. 8. 1955		25	56											subad.-ad.	2	7,4	Törle	402	BT III
16. 8. 1955		26	h												1	11,0	Törle	402	BT III
16. 8. 1955		27	g												2	2,9	Törle	402	BT III
16. 8. 1955		28	g												1	1,2	Törle	403	BT V/VI
16. 8. 1955		29	6												1	0,2	Törle	403	BT V/VI
16. 8. 1955		30	h												13	40,0	Törle	403	BT V/VI
16. 8. 1955		31	h												4	17,0	Törle	403	BT V/VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
16. 8. 1955		32		g						55	59,0		Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		33		g				Politur		2	6,5		Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		34		g				stumpfe Schlagspur o. Carnivorenverbiss		1	9,0		Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		35		26						1	0,8		Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		36		g						1	0,1		Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		37		76						1	0,1		Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		38		77						1	0,1		Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		39		27		re		unb. pd, stark abgekaut	Politur	juv.-subad.	1	6,6	Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		40		64		li				subad.-ad.	1	0,2	Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		41		17		li		I2, leicht abgekaut		subad.	1	1,6	Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		42		17		li				subad.-ad.	1	5,0	Törle		403	BT V/VI
16. 8. 1955		43		h						2	19,0		Törle		402	BT III
16. 8. 1955		44		g						4	1,3		Törle		402	BT III
17. 8. 1955		1		h				benutzter Splitter		1	42,0		Graben		162	Abh.IV
17. 8. 1955		2		g				verbrannt		1	2,1		Graben-Unt.Stotzen		161	ohne
17. 8. 1955		3		g				verbrannt		3	11,0		Graben-Unt.Stotzen		161	ohne
17. 8. 1955		4		6		re			infant.	1	3,0		Grabenstotzen		170/215/	Abh.I
17. 8. 1955		5		6		li		Verbiss durch Nager	subad.-ad.	1	4,3		Grabenstotzen		170/215/	Abh.I
17. 8. 1955		6		c						2	0,5		Grabenstotzen		170/215/	Abh.I
17. 8. 1955		7		d						2	0,7		Grabenstotzen		170/215/	Abh.I
17. 8. 1955		8		h						8	21,0		Grabenstotzen		154/215	Abh.I
17. 8. 1955		9		g				verbrannt		18	14,0		Grabenstotzen		162	Abh.IV
17. 8. 1955		10		g				verbrannt		2	2,2		Grabenstotzen		162/212/	Abh.IV
17. 8. 1955		11		h						4	39,0		Grabenstotzen		162/212/	Abh.IV
17. 8. 1955		12		29		re		M3, mittel abgekaut	ad.	1	40,0		Grabenstotzen		162/212/	Abh.IV
17. 8. 1955		13		h						1	1,6		Grabenstotzen		162/212/	Abh.IV
17. 8. 1955		14		h						1	3,3		Graben-Unt.Stotzen		169	Abh.II
17. 8. 1955		15		h						2	7,1		Graben-Unt.Stotzen		170/215	Abh.I
17. 8. 1955		16		27					subad.-ad.	1	9,6		Graben-Unt.Stotzen		170/215	Abh.I
17. 8. 1955		17		h				verbrannt		11	43,0		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
17. 8. 1955		18		27				verbrannt		1	4,2		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
17. 8. 1955		19		69		re	m	verbrannt	subad.-ad.	1	2,2		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
17. 8. 1955		20		27						1	2,3		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
17. 8. 1955		21		h						1	21,0		Grabenstotzen		166	ohne
17. 8. 1955		22		29						1	17,0		Grabenstotzen		166	ohne
17. 8. 1955		23		h						3	16,0		Grabenstotzen		166	ohne
17. 8. 1955		24		g				verbrannt		1	3,6		Grabenstotzen		162	Abh.IV
17. 8. 1955		25		h				verbrannt		1	1,9		Grabenstotzen		162	Abh.IV
17. 8. 1955		26		g				verbrannt		16	11,0		Grabenstotzen		163	ohne
17. 8. 1955		27		g				verbrannt		9	12,0		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
17. 8. 1955		28		h				verbrannt		1	18,0		Grabenstotzen		167/214	Abh.III
17. 8. 1955		29		g						3	2,7		Grabenstotzen		167/214	Abh.III
17. 8. 1955		30		g				Politur		1	1,5		Grabenstotzen		167/214	Abh.III
17. 8. 1955		31		43		li		unb. pd, stark abgekaut	juv.-subad.	1	1,9		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
17. 8. 1955		32		29				unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	12,0		Grabenstotzen		153/214	Abh.III

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
17. 8. 1955		33	27		prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	88,0 M		Grabenstotzen	163		ohne
17. 8. 1955		34	g					verbrannt		1	2,5		Grabenstotzen	163		ohne
17. 8. 1955		35	29		unb. pd, P o. M, o. Wurzel					1	1,1		Grabenstotzen	163		ohne
17. 8. 1955		36	g							50	51,0		Törle	404		BT VI
17. 8. 1955		37	g					Carnivorenverbiss		5	7,4		Törle	404		BT VI
17. 8. 1955		38	66			li			subad.-ad.	1	0,5		Törle	404		BT VI
17. 8. 1955		39	5			li			subad.-ad.	1	0,2		Törle	404		BT VI
17. 8. 1955		40	43						subad.-ad.	2	5,4		Törle	404		BT VI
17. 8. 1955		41	26						subad.-ad.	1	1,0		Törle	404		BT VI
17. 8. 1955		42	17		I2, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	2,4		Törle	404		BT VI
17. 8. 1955		43	43			li			subad.-ad.	1	2,0		Törle	404		BT VI
17. 8. 1955		44	11		unb. P, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,1		Törle	404		BT VI
17. 8. 1955		45	g					verbrannt		5	0,2		Fundzettel	402		BT III
17. 8. 1955		46	h							1	12,0		Fundzettel	402		BT III
17. 8. 1955		47	g							7	11,0		Fundzettel	402		BT III
17. 8. 1955		48	g					verbrannt		1	0,7		Fundzettel	402		BT III
17. 8. 1955		49	f					verbrannt		1	3,1		Fundzettel	403		BT V/VI
17. 8. 1955		50	g					verbrannt		20	17,0		Törle	403		BT V/VI
17. 8. 1955		51	76							1	0,1		Törle	403		BT V/VI
17. 8. 1955		52	h							2	11,0		Törle	403		BT V/VI
17. 8. 1955		53	6							3	0,3		Törle	403		BT V/VI
17. 8. 1955		54	43						subad.-ad.	1	2,5		Törle	403		BT V/VI
17. 8. 1955		55	17		I3, nicht abgekaut	li			juv.	1	2,3		Törle	403		BT V/VI
17. 8. 1955		56	30		unb. pd, P o. M, o. Wurzel	re			juv.	1	36,0 M		Törle	403		BT V/VI
18. 8. 1955		1	g							1	0,9		Grabenstotzen	154/215		Abh.I
18. 8. 1955		2	g					verbrannt		1	0,3		Grabenstotzen	154/215		Abh.I
18. 8. 1955		3	g					verbrannt		1	2,0		Graben-Unt.Stotzen	213		ohne
18. 8. 1955		4	g							1	2,1		Graben-Unt.Stotzen	213		ohne
18. 8. 1955		5	27							1	4,5		Graben-Unt.Stotzen	213		ohne
18. 8. 1955		6	42			li			subad.-ad.	1	46,0 M		Grabenstotzen	154/215		Abh.I
18. 8. 1955		7	43					Abfall der Artefaktherstellung		1	16,0		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		8	g					verbrannt		9	18,0		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		9	g							5	6,0		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		10	h							13	99,0		Graben-Unt.Stotzen	162/212/		Abh.IV
18. 8. 1955		11	43							1	6,7		Graben-Unt.Stotzen	162/212/		Abh.IV
18. 8. 1955		12	29						subad.-ad.	1	16,0		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		13	27					Politur	juv.	1	1,4		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		14	h		unb. pd, P o. M, o. Wurzel				föt.-juv.	1	1,0		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		15	h							1	6,3		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		16	29		unb. I, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	4,7		Graben-Unt.Stotzen	162/212/		Abh.IV
18. 8. 1955		17	g					Politur		1	0,8		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		18	g					verbrannt		2	3,5		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		19	g							8	9,5		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		20	h							1	27,0		Grabenstotzen	162		Abh.IV
18. 8. 1955		21	i							1	81,0		Grabenstotzen	162		Abh.IV

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
18. 8. 1955		22		i						2	141,0		Graben-Unt.Stotzen		162/212/	Abh.IV
18. 8. 1955		23		g						2	2,3		Graben-Unt.Stotzen		162/212/	Abh.IV
18. 8. 1955		24		h						11	68,0		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
18. 8. 1955		25		g						17	23,0		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
18. 8. 1955		26		49		re		verbrannt	föt.-juv.	1	53,0		Grabenstotzen		153	Abh.III
18. 8. 1955		27		49	unb. pd, leicht abgekaut				infant.	1	1,8		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
18. 8. 1955		28		h						2	4,2		Grabenstotzen		153	Abh.III
18. 8. 1955		29		49	unb. pd, P o. M, o. Wurzel			Politur	juv.-subad.	1	5,5		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
18. 8. 1955		30		h				Politur		1	6,5		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
18. 8. 1955		31		h				verbrannt		3	6,1		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
18. 8. 1955		32		17	C, stark abgekaut				juv.	1	0,3		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
18. 8. 1955		33		g				verbrannt		7	7,3		Grabenstotzen		153	Abh.III
18. 8. 1955		34		g				benutzter Splitter		1	5,1		Grabenstotzen		153	Abh.III
18. 8. 1955		35		43				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	5,0		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		36		h						4	28,0		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		37		h						27	55,0		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		38		29	P3, mittel abgekaut	li			ad.	1	48,0		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		39		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	29,0		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		40		26					föt.-juv.	1	52,0		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		41		5					subad.-ad.	1	1,0		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		42		66		re			subad.-ad.	1	0,3 M		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		43		43	prox. offen				juv.-subad.	1	2,4		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		44		17						1	0,5		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		45		g						16	15,0		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		46		g				Carnivorenverbiss		3	8,0		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		47		h						1	1,7		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		48		h						1	2,2		Törle		403	BT V/VI
18. 8. 1955		49		g						5	10,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1955		50		29	M3, mittel abgekaut	li			ad.	1	30,0 M		Törle		402	BT III
18. 8. 1955		51		g						3	1,1		Törle		402	BT III
18. 8. 1955		52		g						1	2,3		Törle		402	BT III
18. 8. 1955		53		g				verbrannt		1	2,8		Törle		402	BT III
18. 8. 1955		54		40						1	1,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		55		40						1	1,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		56		6						1	3,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		57		64		re		verbrannt	subad.-ad.	1	0,1		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		58		10	cd, im Wechsel				juv.-subad.	1	0,2		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		59		43	unb. id, mittel abgekaut	li			inf.-juv.	1	0,2		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		60		g				verbrannt		40	46,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		61		26						1	34,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		62		43		re			subad.-ad.	1	8,4		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		63		43		re			subad.-ad.	1	1,1		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		64		43	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	5,2		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		65		43	M1, leicht abgekaut	re		Politur	juv.	1	3,6 M		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		66		43	P2, mittel abgekaut	re			ad.	1	1,2		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		67		43	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	0,5		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		68		g				Politur		6	8,3		Törle		404	BT VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
18. 8. 1955		69	17		unb. I, nicht abgekaut	li			juv.-subad.	1	1,2		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		70	h							1	3,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		71	h					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	5,8		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		72	15			re			subad.-ad.	1	15,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		73	43			li			subad.-ad.	1	2,5		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		74	43		prox. verwachsen	li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	15,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		75	43			li			subad.-ad.	1	7,8		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		76	66			re			subad.-ad.	1	0,3		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		77	66			li			subad.-ad.	1	0,3		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		78	58							1	0,2		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		79	15						subad.-ad.	1	0,8		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		80	11		M1, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,9		Törle		404	BT VI
18. 8. 1955		81	15		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	0,5		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		1	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	62,0 M		Grabenstotzen		215	Abh.I
19. 8. 1955		2	27							1	7,4		Grabenstotzen		215	Abh.I
19. 8. 1955		3	h							1	18,0		Grabenstotzen		215	Abh.I
19. 8. 1955		4	g							3	2,3		Grabenstotzen		215	Abh.I
19. 8. 1955		5	g					verbrannt		1	1,6		Grabenstotzen		215	Abh.I
19. 8. 1955		6	g					verbrannt		4	8,3		Graben-Unt.Stotzen		162/212/	Abh.IV
19. 8. 1955		7	29		I2, nicht abgekaut	li			juv.	1	10,0		Grabenstotzen		162	Abh.IV
19. 8. 1955		8	27							1	5,3		Grabenstotzen		172	ohne
19. 8. 1955		9	g					verbrannt		10	2,7		Grabenstotzen		215	Abh.I
19. 8. 1955		10	g					verbrannt		4	1,5		Grabenstotzen		215	Abh.I
19. 8. 1955		11	g					verbrannt		1	1,1		Grabenstotzen		215	Abh.I
19. 8. 1955		12	h							6	28,0		Graben		235	Abh.I
19. 8. 1955		13	h							5	7,2		Grabenstotzen		154/215	Abh.I
19. 8. 1955		14	h							1	1,6		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
19. 8. 1955		15	g							13	18,0		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
19. 8. 1955		16	g					verbrannt		1	0,7		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
19. 8. 1955		17	h							9	51,0		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
19. 8. 1955		18	h							8	126,0		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
19. 8. 1955		19	g					verbrannt		5	11,0		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
19. 8. 1955		20	g							1	1,1		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
19. 8. 1955		21	27		unb. I, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	2,5		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
19. 8. 1955		22	g							1	0,4		Graben-Unt.Stotzen		167/214	Abh.III
19. 8. 1955		23	30						subad.-ad.	1	92,0		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
19. 8. 1955		24	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	8,9		Grabenstotzen		153/214	Abh.III
19. 8. 1955		25	30			re			subad.-ad.	1	198,0		Grabenstotzen		162	Abh.IV
19. 8. 1955		26	41			re	m	Politur	ad.	1	259,0		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		27	30			li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	1105,0		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		28	g							150	435,0		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		29	h							24	173,0		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		30	f							21	91,0		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		31	f					Carnivorenverbiss		1	4,5		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		32	g					Carnivorenverbiss		3	4,5		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		33	h					Carnivorenverbiss		4	18,0		Törle		404	BT VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
19. 8. 1955		34		43					subad.-ad.	3	17,0		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		35		43					subad.-ad.	1	4,6		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		36		43	li				subad.-ad.	1	4,4		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		37		43					subad.-ad.	1	4,8		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		38		43	li				subad.-ad.	1	8,8		Törle		404	BT VI
19. 8. 1955		39		h						1	41,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		1		g						6	12,0		Grabenstotzen		215	Abh.I
20. 8. 1955		2		g						1	2,8		Grabenstotzen		172	ohnr
20. 8. 1955		3		h						17	79,0		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
20. 8. 1955		4		27						1	4,8		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
20. 8. 1955		5		27	li			schwache Schnittpur	subad.-ad.	1	3,6		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		6		27	li				subad.-ad.	1	13,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		7		29						1	1,6		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		8		26						1	0,6		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		9		43					subad.-ad.	1	2,4		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		10		43	re				subad.-ad.	1	3,1		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		11		43					subad.-ad.	1	2,3		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		12		a						1	0,1		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		13		h						11	73,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		14		f						7	19,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		15		g						70	74,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		23		17	C, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	6,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		16		g				Carnivorenverbiss		14	19,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		17		h						1	7,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		18		h				verbrannt		3	3,9		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		19		g						4	4,9		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		20		30	unb. pd, leicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	24,0 M		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		21		40					subad.-ad.	1	5,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		22		17	M2, leicht abgekaut	re	?m		juv.-subad.	1	20,0 M		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		24 A		17	I3, im Wechsel	re			juv.	1	0,9		Törle		404	BT VI
20. 8. 1955		25 A		17	I3, im Wechsel	re			juv.	1	5,3		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		1		41		re	m	Carnivorenverbiss	ad.	1	380,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		2		g				verbrannt		6	3,0		Grabenstotzen		154/215	Abh.I
22. 8. 1955		3		h						1	2,7		Grabenstotzen		154/215	Abh.I
22. 8. 1955		4		h						6	9,5		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
22. 8. 1955		5		c				verbrannt		4	0,7		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
22. 8. 1955		6		c	prox. offen	re			juv.	1	0,4		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
22. 8. 1955		7		c	prox. offen	li			juv.	1	0,5		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
22. 8. 1955		8		41	prox. offen	re			juv.	1	19,0		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
22. 8. 1955		9		h						2	14,0		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
22. 8. 1955		10		h						6	84,0		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
22. 8. 1955		11		g						7	2,0		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
22. 8. 1955		12		g				verbrannt		1	0,1		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
22. 8. 1955		13		29	C gewechselt, Abkautung?	li	m		ad.	1	96,0		Törle		405	BT VII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
22. 8. 1955		14		h						1	10,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		15		h						1	25,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		16		h				Carnivorenverbiss		1	8,7		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		17	17		M2, im Durchbruch	re			juv.	1	12,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		18	17		I1, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	2,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		19	49		unb. pd, stark abgekaut	li		Politur	juv.-subad.	1	7,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		20	49		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	29,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		21	49		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	36,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		22	49		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	19,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		23	49		unb. pd, stark abgekaut				juv.-subad.	1	2,8		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		24	49		Pars petrosum	re				1	21,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		25		g						3	4,9		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		26		g				Politur		1	4,1		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		27	29		pd4, stark abgekaut	li			juv.-subad.	1	80,0 M		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		29	29		C, mittel abgekaut	li	m	Politur	ad.	1	5,2		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		30	29		I2, stark abgekaut	li	m		ad.	1	13,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		31	29		unb. I, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	8,6		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		32	29							1	1,9		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		33	29					Politur		1	3,7		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		34	29		unb. id, stark abgekaut			Politur	juv.	1	0,6		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		35	29					Politur		1	2,4		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		36	29							5	17,0		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		37	43						subad.-ad.	1	0,6		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		38	21		M1, hochgewachsen, Abkautung?	re			ad.	1	4,4		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		39	21		P4 im Wechsel	re			subad.	1	2,6		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		40	11			re			subad.-ad.	1	0,7		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		41	17		I2, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,8		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		42	17		C, nicht abgekaut	re			infant.	1	1,0 M		Törle		405	BT VII
22. 8. 1955		43		g						18	18,0		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		44		h						3	18,0		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		45		c						1	0,4		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		46		g						1	0,5		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		47		h				Politur		1	13,0		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		48		g				Politur		5	4,4		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		49		g				Carnivorenverbiss		1	5,0		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		50	27		pd2+3, stark abgekaut				juv.-subad.	1	111,0		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		51	17		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	11,0		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		52	43						subad.-ad.	1	2,7		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		53	15		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	2,7 M		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		54	17		cd, nicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	0,7		Törle		404	BT VI
22. 8. 1955		55	27						subad.-ad.	1	100,0		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		56		h						7	39,0		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		57		g						30	44,0		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		58		g				Politur		4	2,7		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		59		h				Politur		4	18,0		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		60		h				Politur		1	12,0		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		61	30		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	7,1		Törle		406	BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
22. 8. 1955		62	29		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	18,0		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		63	17			re			juv.-subad.	1	2,0		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		64	17		prox. verwachsen				subad.-ad.	1	14,0 M		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		65	17		M1, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	3,0		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		66	17		C, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	7,2		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		67	10		C, nicht gewechselt				föt.-inf.	1	0,3		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		68	h							1	0,5		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		69	43		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	1,5		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		70	43		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	4,5		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		71	69			re			subad.-ad.	1	2,3 M		Törle		406	BT VIII
22. 8. 1955		72	g				Politur			3	5,1		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		1	g							3	3,3		Grabenstotzen		154/215	Abh.I
23. 8. 1955		2	h							1	16,0		Grabenstotzen		154/215	Abh.I
23. 8. 1955		3	40							1	9,0		Grabenstotzen		154/215	Abh.I
23. 8. 1955		4	17		C, nicht gewechselt				infant.	1	0,4		Grabenstotzen		154/215	Abh.I
23. 8. 1955		5	15						subad.-ad.	1	5,6		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		6	g			re				1	1,1		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		7	29			li			subad.-ad.	1	34,0 M		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		8	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut		Politur		subad.-ad.	1	15,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		9	g							1	6,5		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		10	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	69,0 M		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		11	29		M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	49,0 M		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		12	29		M3, stark abgekaut	re			ad.	1	22,0 M		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		13	30		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	44,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		14	5						subad.-ad.	1	1,3		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		15	49						subad.-ad.	1	36,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		16	41						subad.-ad.	1	27,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		17	g							1	6,7		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		18	i							1	14,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		19	h							11	92,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		20	g							14	24,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		21	g				Politur			2	5,4		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		22	15		I1, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	0,5		Törle		405	BT VII
23. 8. 1955		23	17		I2, stark abgekaut	li			ad.	1	1,9		Törle		405	BT VII
23. 8. 1955		24	29		unb. pd, mittel abgekaut	re			juv.	1	28,0 M		Törle		405	BT VII
23. 8. 1955		25	g							1	1,3		Törle		405	BT VII
23. 8. 1955		26	76			re				1	0,1		Törle		405	BT VII
23. 8. 1955		27	g							40	41,0		Törle		405	BT VII
23. 8. 1955		28	h							5	28,0		Törle		405	BT VII
23. 8. 1955		29	f							2	5,2		Törle		405	BT VII
23. 8. 1955		30	g				Politur			5	6,2		Törle		405	BT VII
23. 8. 1955		31	30		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				1	15,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		32	26							4	48,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		33	27							2	7,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		34	29							1	15,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		35	27		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	2	30,0		Törle		406	BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
23. 8. 1955		36	29	unb. P mittel abgekaut	re				ad.	1	50,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		37	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	96,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		38	29	pd2, stark abgekaut	re				juv.-subad.	1	10,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		39	27	unb. pd, stark abgekaut					juv.-subad.	1	7,4		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		40	27							1	9,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		41	h							2	2,3		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		42	29		li				subad.-ad.	1	100,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		43	c							1	0,6		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		44	h							1	26,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		45	h							1	100,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		46	h							2	46,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		47	g							5	7,4		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		48	g							17	48,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		49	h							7	143,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		50	h							1	9,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		51	h							4	16,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		52	h							1	20,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		53	g							1	11,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		54	g							1	1,4		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		55	g							11	24,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		56	h							6	19,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		57	49							1	15,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		58	30	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li				subad.-ad.	1	62,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		59	30	unb. pd, stark abgekaut	li				juv.-subad.	1	28,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		60	26							1	12,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		61	10	I3, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	5,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		62	17	I3, leicht abgekaut	li				juv.-subad.	1	4,4		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		63	29		re				subad.-ad.	1	49,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		64	29	unb. pd, leicht abgekaut	li				inf.-juv.	2	81,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		65	29	unb. pd, stark abgekaut	li				juv.-subad.	1	27,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		66	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	2	126,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		67	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	2	60,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		68	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	2	85,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		69	29	I3, stark abgekaut	re				subad.-ad.	1	9,0		Törle		406	BT VIII
23. 8. 1955		70	40							1	0,9		Törle		404	BT VI
23.-24. 8. 1955		1	10	unb. I, leicht abgekaut					subad.	1	0,9		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
23.-24. 8. 1955		2	c							8	3,5		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
23.-24. 8. 1955		3	69		re	m			subad.-ad.	1	3,0		ohne		ohne	ohne
23.-24. 8. 1955		4	h							1	6,2		ohne		ohne	ohne
23.-24. 8. 1955		5	g							3	2,5		ohne		ohne	ohne
23.-24. 8. 1955		6	c							30	7,3		ohne		ohne	ohne
24. 8. 1955		1	h							25	143,0		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
24. 8. 1955		2	6	prox. verwachsen	re				ad.	1	1,8		Grabenstotzen		171	ohne
24. 8. 1955		3	c							14	2,5		Grabenstotzen		171	ohne
24. 8. 1955		4	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	1	23,0		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
24. 8. 1955		5	49	unb. id, mittel abgekaut	li				inf.-juv.	1	0,7		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
24. 8. 1955		6	g							1	1,8		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
24. 8. 1955		7	c							3	0,8		Graben-Unt.Stotzen		170/215/	Abh.I
24. 8. 1955		8	h							3	7,6		Graben-Unt.Stotzen		172/219/	ohne
24. 8. 1955		9	6							1	0,7		Graben-Unt.Stotzen		172/219/	ohne
24. 8. 1955		10	29	prox. verwachsen	re				subad.-ad.	1	190,0 M		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		11	g							90	170,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		12	h							6	64,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		13	h					Carnivorenverbiss		1	45,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		14	h							2	14,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		15	27							20	124,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		16	h							1	7,5		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		17	h						subad.-ad.	1	24,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		18	49						subad.-ad.	1	14,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		19	43		li				subad.-ad.	1	4,8		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		20	43		li				subad.-ad.	1	6,9		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		21	43		li				subad.-ad.	1	8,2		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		22	15	dist. verwachsen	li				subad.-ad.	1	18,0 M		Törle	405		BT VII
24. 8. 1955		23	43	dist. verwachsen	re				subad.-ad.	1	5,0		Törle	405		BT VII
24. 8. 1955		24	27						subad.-ad.	1	27,0		Törle	405		BT VII
24. 8. 1955		25	27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	9,0		Törle	405		BT VII
24. 8. 1955		26	6						subad.-ad.	1	1,5		Törle	405		BT VII
24. 8. 1955		27	17	unb. I, stark abgekaut	re				ad.	1	2,1		Törle	405		BT VII
24. 8. 1955		28	17	I2, mittel abgekaut	li				ad.	1	2,3		Törle	405		BT VII
24. 8. 1955		29	5	cd, nicht abgekaut	re				juv.	1	0,7		Törle	405		BT VII
24. 8. 1955		30	17	P3, leicht abgekaut	li				subad.	1	1,5 M		Törle	405		BT VII
24. 8. 1955		31	6							13	0,7		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		32	27		re				subad.-ad.	1	83,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		33	h							1	36,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		34	h							1	55,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		35	h							5	45,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		36	g							30	28,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		37	g					Politur		3	2,7		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		38	h					Carnivorenverbiss		1	8,3		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		39	h						subad.-ad.	1	19,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		40	27						subad.-ad.	4	27,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		41	43						subad.-ad.	1	2,9		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		42	69		re	m			subad.-ad.	1	3,6 M		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		43	69		re	m			subad.-ad.	1	0,7		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		44	g							1	1,6		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		45	27					Politur		1	8,2		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		46	27							6	17,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		47	29	unb. pd, P o. M, o. Wurzel					juv.-subad.	1	8,8		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		48	29	M3, im Durchbruch	li				subad.	1	62,0 M		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		49	49	M3, mittel abgekaut	li				ad.	1	42,0		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		50	30	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re					1	3,1		Törle	406		BT VIII
24. 8. 1955		51	27	prox. verwachsen	re				subad.-ad.	1	26,0		Törle	406		BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
24. 8. 1955		52		27		li			subad.-ad.	1	11,0		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		53		6						8	0,5		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		54		g				verbrannt		1	1,2		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		55 A		i		re			subad.-ad.	1	96,0		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		56 A		i						1	134,0		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		57		27					subad.-ad.	1	31,0		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		58		43					subad.-ad.	1	11,0 M		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		59		5	prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	0,7 M		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		60		15	prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	47,0 M		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		61		21	P3, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	9,6 M		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		62		49	unb. pd, P o. M, o. Wurzel				föt.-juv.	1	1,0		Törle		406	BT VIII
24. 8. 1955		63		49	unb. pd, P o. M, o. Wurzel				föt.-juv.	1	1,6		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		1		h				verbrannt		2	26,0		Brandhang		104	Brandpl
25. 8. 1955		2		g				verbrannt		2	4,1		Brandhang		104	Brandpl
25. 8. 1955		3		17	I3, mittel abgekaut	re			ad.	1	1,7		Brandhang		104	Brandpl
25. 8. 1955		4		27	unb. pd, stark abgekaut	re			juv.	1	9,8		Brandhang		104	Brandpl
25. 8. 1955		5		29	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	31,0		Brandhang		104	Brandpl
25. 8. 1955		6		29				Politur	juv.-subad.	1	2,5		Brandhang		104	Brandpl
25. 8. 1955		7		h	unb. pd, P o. M, o. Wurzel			verbrannt	föt.-juv.	1	1,6		Brandhang		104	Brandpl
25. 8. 1955		8		g				verbrannt		1	2,1		Brandhang		104	Brandpl
25. 8. 1955		9		f						1	0,8		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		10		h						18	55,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		11		30	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut	li				1	4,3		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		12		26						1	11,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		13		29	dist. verwachsen	re u. li	w		subad.-ad.	1	34,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		14		29	prox. verwachsen	li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	38,0 M		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		15		27				Politur		2	6,2		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		16		27						7	22,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		17		27	unb. id, leicht abgekaut				infant.	2	6,7		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		18		27	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	2	16,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		19		27						1	7,3		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		20		29	unb. pd, nicht abgekaut	re			föt.-inf.	1	14,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		21		29	unb. pd, leicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	38,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		22		29	unb. pd, leicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	63,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		23		29	pd2, leicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	31,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		24		29	P2 mittel abgekaut	re			ad.	1	45,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		25		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	2	110,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		26		43					subad.-ad.	1	28,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		27		43	unb. P mittel abgekaut	li			ad.	1	1,2		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		28		43	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	49,0 M		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		30		49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	28,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		31		49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	8,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		32		49	M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	25,0		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		33		65		li			subad.-ad.	1	0,6 M		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		34		d					föt.-juv.	1	0,5		Törle		406	BT VIII
25. 8. 1955		35		15	prox. verwachsen	li			subad.-ad.	1	7,7		Törle		406	BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
25. 8. 1955		36	15		unb. P, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	0,6		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		37	17		cd, nicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	0,4		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		38	11			li			subad.-ad.	1	0,8		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		39 A	21		C, leicht abgekaut	li			subad.	1	3,8		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		40 A	21		P2, leicht abgekaut	li			subad.	1	6,4 M		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		41 A	21		P3, leicht abgekaut	li			subad.	1	15,0 M		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		42 A	21		P4, leicht abgekaut	li			subad.	1	12,0 M		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		43 A	21		M1, leicht abgekaut	li			subad.	1	14,0 M		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		44	25		unb. P, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	14,0 M		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		45	27			re		Exostosen	subad.-ad.	1	8,0		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		46	43						subad.-ad.	1	5,8		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		47	15			li		Exostosen	subad.-ad.	1	3,9 M		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		48 B	43			re			subad.-ad.	1	23,0		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		49 B	43			re			subad.-ad.	1	18,0		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		50	43			re			subad.-ad.	1	24,0		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		51	h						föt.-juv.	1	6,6		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		52	h					Carnivorenverbiss		1	19,0		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		53	27					Carnivorenverbiss		1	5,9		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		54	27							14	66,0		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		55	h							12	17,0		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		56	e							2	2,5		Törle	405		BT VII
25. 8. 1955		57	h							22	449,0		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		58	h					Carnivorenverbiss		2	73,0		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		59	49			li			subad.-ad.	1	41,0		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		60	29			li			subad.-ad.	1	107,0		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		61	29			li			subad.-ad.	1	114,0		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		62	h							1	73,0		Törle	406		BT VIII
25. 8. 1955		63	h					Carnivorenverbiss		1	114,0		Törle	406		BT VIII
26. 8. 1955		1	h							9	43,0		Graben-Unt.Stotzen	170/215/		Abh. I
26. 8. 1955		2	g							6	3,1		Graben-Unt.Stotzen	172/219/		ohne
26. 8. 1955		3	66			re			subad.-ad.	1	0,4		Graben-Unt.Stotzen	172/219/		ohne
26. 8. 1955		4	40							1	3,0		Graben-Unt.Stotzen	172/219/		ohne
26. 8. 1955		5	g							1	1,1		Graben-Unt.Stotzen	172/219/		ohne
26. 8. 1955		6	c							1	0,1		Graben-Unt.Stotzen	172/219/		ohne
26. 8. 1955		7	31							1	0,8		Graben-Unt.Stotzen	172/219/		ohne
26. 8. 1955		8	6		dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	0,4		Graben-Unt.Stotzen	172/219/		ohne
26. 8. 1955		9	6		dist. verwachsen				subad.-ad.	3	0,7		Graben-Unt.Stotzen	172/219/		ohne
26. 8. 1955		10	29		unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	18,0		Brandhang	103		Abh. III
26. 8. 1955		11	10		prox. verwachsen			Politur	subad.-ad.	1	0,7		Brandhang	103		Abh. III
26. 8. 1955		12	21		P4, leicht abgekaut	re			ad.	1	9,4 M		Törle	404		BT VI
26. 8. 1955		13	49		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	40,0		Törle	404		BT VI
26. 8. 1955		14	49		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	33,0		Törle	404		BT VI
26. 8. 1955		15	g							23	22,0		Törle	404		BT VI
26. 8. 1955		16	h							11	74,0		Törle	404		BT VI
26. 8. 1955		17	h					Carnivorenverbiss		1	6,5		Törle	404		BT VI
26. 8. 1955		18	g					Carnivorenverbiss		1	1,0		Törle	404		BT VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
26. 8. 1955	1955	19		g				Politur		3	6,7		Törle		404	BT VI
26. 8. 1955	1955	20		g						1	1,3		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
26. 8. 1955	1955	21		c						6	1,7		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
26. 8. 1955	1955	22		d						1	3,2		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
26. 8. 1955	1955	23		40						1	21,0		Törle		404	BT VI
26. 8. 1955	1955	24		h						9	84,0		Törle		404	BT VI
26. 8. 1955	1955	25		f						1	2,0		Törle		404	BT VI
26. 8. 1955	1955	26		g						10	16,0		Törle		404	BT VI
26. 8. 1955	1955	27		h				Carnivorenverbiss		1	54,0		Törle		404	BT VI
26. 8. 1955	1955	28		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	38,0		Törle		404	BT VI
26. 8. 1955	1955	29		49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.	1	56,0		Törle		404	BT VI
26. 8. 1955	1955	30		26						1	14,0		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	31		43	prox. verwachsen			Sinter	subad.-ad.	1	49,0		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	32		43	prox. verwachsen			Sinter	subad.-ad.	1	40,0		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	33		27					subad.-ad.	1	7,0		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	34		29	unb. pd, stark abgekaut	li		Politur	juv.-subad.	1	8,2		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	35		17		re			föt.-inf.	1	2,3		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	36		17	prox. offen				föt.-inf.	1	1,6		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	37		17	C, nicht gewechselt	re			infant.	1	0,6		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	38		10	C, gewechselt, Abkautung?				subad.-ad.	1	2,1		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	39		h						1	4,9		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	40		h						1	2,1		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	41		h						16	197,0		Törle		406	BT VIII
26. 8. 1955	1955	42		g						16	23,0		Törle		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	1		66		re			subad.-ad.	1	1,6 M		Grabenstotzen		153	Abh.III
27. 8. 1955	1955	2		h				Politur		1	7,4		Graben		182	Abh. IV
27. 8. 1955	1955	3		h				verbrannt		1	2,6		Brandhang		104	Brandpl
27. 8. 1955	1955	4		h						3	28,0		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	5		h						1	13,0		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	6		g						4	6,9		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	7		27						6	25,0		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	8		27						1	2,5		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	9		27		re				1	57,0		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	10		43						1	2,3		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	11		43		li			subad.-ad.	1	2,7		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	12		h				Carnivorenverbiss		7	80,0		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	13		h				Carnivorenverbiss		1	19,0		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	14		h						33	342,0		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	15		h						90	167,0		Alter Lehm UB-Kn		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	16		g						4	4,5		Törle		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	17		26						1	11,0		Törle		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	18		43					subad.-ad.	1	3,6		Törle		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	19		43	unb. pd, stark abgekaut	re			juv.-subad.	1	3,2		Törle		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	20		g	Pars petrosum					1	11,0		Törle		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	21		43		re		benutzter Splitter	subad.-ad.	1	20,0		Törle		406	BT VIII
27. 8. 1955	1955	22		66		re			subad.-ad.	1	0,7		Törle		406	BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
27. 8. 1955		23	30	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut						1	30,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		24	29							1	10,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		25	49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	2	10,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		26	29	unb. pd, P o. M, o. Wurzel					juv.-subad.	1	26,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		27	h							2	7,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		28	27							5	23,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		29	27							6	40,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		30	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re				subad.-ad.	2	120,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		31	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	36,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		32	29	unb. pd, stark abgekaut	li				juv.	1	41,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		33	29	unb. pd, stark abgekaut	re				juv.	1	36,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		34	29	pd2, stark abgekaut	li				juv.	1	23,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		35	27							1	6,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		37	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	53,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		36	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li				subad.-ad.	1	16,0		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		38	27	unb. l, stark abgekaut					ad.	1	4,6		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		39	h							1	9,5		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		40	h							1	2,6		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		41	29		li				subad.-ad.	1	43,0 M		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		42	15		li				subad.-ad.	1	2,7		Törle	406		BT VIII
27. 8. 1955		43	15	dist. verwachsen					subad.-ad.	1	1,4		Törle	406		BT VIII
28. 8. 1955		1	h							3	12,0		Brandhang	136		Abh.I
28. 8. 1955		2	h			verbrannt				1	5,6		Brandhang	136		Abh.I
29. 8. 1955		1	h			Carnivorenverbiss				1	210,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		2	h							1	90,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		3	h							1	59,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		4	h							1	162,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		5	h							1	108,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		6	h			Carnivorenverbiss				1	48,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		7	h							1	51,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		8	29		re				subad.-ad.	1	90,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		8	29		re				subad.-ad.	1	90,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		9	29		li				subad.-ad.	1	145,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		10	29		re				subad.-ad.	1	205,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		11 A	29		re				subad.-ad.	1	14,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		12 A	29		re				subad.-ad.	1	33,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		13	29		li				subad.-ad.	1	40,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		14	50		re				subad.-ad.	1	333,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		15	30						subad.-ad.	1	535,0 M		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		16	43	unb. pd, P o. M, leicht abgekaut					juv.-subad.	1	1,9		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		17	49	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	4,6		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		18	30	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	9,9		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		19	26	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	5,6		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		20	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	2	27,0		Törle	406		BT VIII
29. 8. 1955		21	29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut					subad.-ad.	1	14,0		Törle	406		BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
29. 8. 1955		22		27						2	3,7		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		23		27	M3, mittel abgekaut	re			ad.	1	120,0	M	Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		25		27	C, leicht abgekaut	li	m		ad.	1	6,9		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		26		27	C, leicht abgekaut		m		subad.	1	3,6		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		27		27	C, leicht abgekaut	re	m		subad.-ad.	1	7,5		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		28	B	27	I3, leicht abgekaut	re			subad.	1	9,9		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		29	B	27	I2, leicht abgekaut	re			subad.	1	11,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		30	B	27	I1, mittel abgekaut	re			subad.	1	9,4		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		31	B	27	I2, leicht abgekaut	li			subad.	1	10,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		32	B	27	I3, leicht abgekaut	li			subad.	1	9,1		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		33	B	27	I1, mittel abgekaut	li			subad.	1	9,1		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		34		27	unb. id, nicht abgekaut				föt.-inf.	1	2,4		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		35		27	unb. I, nicht abgekaut			Politur	inf.-juv.	1	2,9		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		36		27				Politur		1	4,3		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		37		27				Politur		1	6,1		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		38		g						8	20,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		39		29	prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	60,0	M	Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		40		27		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	57,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		41		27		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	34,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		42		27				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	13,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		43	C	69		li	w	Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	1,5	M	Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		44	C	69		li	w		subad.-ad.	1	0,9	M	Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		45	C	69		li	w		subad.-ad.	1	0,9	M	Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		46	C	69		li	w		subad.-ad.	1	0,9		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		47		11	unb. pd, leicht abgekaut	re			inf.-juv.	1	1,9	M	Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		49		11	C, leicht abgekaut	li			subad.-ad.	1	1,1	M	Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		50		11					subad.-ad.	1	0,3		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		51		17	unb. I, mittel abgekaut	re			ad.	1	3,1		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		52		43					subad.-ad.	1	6,1		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		53		40				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	36,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		54		21	prox. offen	li			infant.	1	13,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		55		21		li			inf.-juv.	1	1,8		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		56		g						4	9,6		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		57		h				Carnivorenverbiss		1	8,2		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		58		49					subad.-ad.	1	33,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		59		11		re		Verbiss durch Nager	subad.-ad.	1	0,5		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		60		29					subad.-ad.	1	38,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		61		49					subad.-ad.	2	43,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		62		26						1	0,5		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		64		h	Pars petrosum					1	16,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		65		g	Pars petrosum			Politur		1	2,1		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		66		26	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut					1	21,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		67		64		re			subad.-ad.	1	0,5		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		68		15		re			subad.-ad.	1	28,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		69		27		re			subad.-ad.	1	8,6		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		70		29		re		benutzter Splitter	subad.-ad.	1	28,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		71		27		li			subad.-ad.	1	16,0		Törle		406	BT VIII

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
29. 8. 1955		72		27						1	2,1		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		73		h						1	1,2		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		74		g						200	368,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		75		h						50	450,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		76		f						9	46,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		77		h						10	25,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		78		h				Politur		1	19,0		Törle		406	BT VIII
29. 8. 1955		80		h				Carnivorenverbiss		8	108,0		Törle		401	BT II
29. 8. 1955		80a		h				Carnivorenverbiss		1	4,6		Törle		401	BT II
29. 8. 1955		81		29		re			subad.-ad.	1	70,0		Törle		401	BT II
29. 8. 1955		82		h						2	78,0		Törle		401	BT II
29. 8. 1955		83		56					subad.-ad.	1	2,1		Törle		401	BT II
29. 8. 1955		84		27					subad.-ad.	1	1,8		Törle		401	BT II
29.+30. 8. 1955		1		43	I3, nicht abgekaut	re			juv.	1	0,2		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		2		72		re			subad.-ad.	1	0,1		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		3		72		li			subad.-ad.	1	0,1		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		4		72		re			subad.-ad.	1	0,1		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		5		72		re			subad.-ad.	1	0,1		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		6		6	dist. verwachsen				subad.-ad.	1	0,5		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		7		b						10	2,0		Graben-Unt.Stotzen		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		8		g						12	30,0		Graben		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		9 A		6	dist. verwachsen	re			subad.-ad.	2	0,3		Graben		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		10 A		6	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	0,3		Graben		171/216/	ohne
29.+30. 8. 1955		11		6						9	1,0		Graben-Unt.Stotzen		172/219/	ohne
29.+30. 8. 1955		12		58						1	0,2		Graben-Unt.Stotzen		172/219/	ohne
29.+30. 8. 1955		13		h						8	38,0		Graben-Unt.Stotzen		172/219/	ohne
30. 8. 1955		1		g				verbrannt		2	1,3		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		2		g						40	71,0		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		3		f						5	22,0		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		4		h						17	134,0		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		5		b						2	0,7		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		6		h						1	1,1		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		7		47	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	3,1		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		8		43					subad.-ad.	2	9,0		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		9		43					subad.-ad.	1	8,9		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		10		43		li			subad.-ad.	1	3,1		Törle		402	BT III
30. 8. 1955		11		14		re			subad.-ad.	1	3,6		Törle		402	BT III
31. 8. 1955		1		26						9	7,8		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		2		43					subad.-ad.	4	15,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		3		43					subad.-ad.	1	2,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		4		40					subad.-ad.	2	4,9		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		5		f				Abfall der Artefaktherstellung		1	0,9		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		6		43				benutzter Splitter	subad.-ad.	1	2,5		Törle		404	BT VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
31. 8. 1955		7		41					subad.-ad.	2	13,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		8		27					subad.-ad.	1	4,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		9		43					subad.-ad.	1	3,7		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		10		17		re			juv.	1	16,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		11		f						6	16,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		12		g						120	159,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		13		h						46	203,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		14		i						6	104,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		15		g				verbrannt		22	29,0		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		16		c						6	1,7		Törle		404	BT VI
31. 8. 1955		17		26						50	261,0		Törle		404	BT VI
1. 9. 1955		1		27	I1, stark abgekaut	li			ad.	1	7,6		Fundzettel		402	BT III
1. 9. 1955		2		8a	dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	0,5		Graben		171/216/	ohne
1. 9. 1955		3		e						3	1,3		Graben		171/216/	ohne
1. 9. 1955		4		11	prox. + dist. verwachsen	li			subad.-ad.	1	0,9 M		Graben-Unt.Stotzen		172	ohne
1. 9. 1955		5		11	unb. P gewechselt, Abkautung?	re			subad.-ad.	1	1,8		Graben-Unt.Stotzen		172	ohne
1. 9. 1955		6		11	C, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	0,6		Graben-Unt.Stotzen		172	ohne
1. 9. 1955		7		c						2	0,5		Graben-Unt.Stotzen		172	ohne
1. 9. 1955		8		g						27	33,0		Graben-Unt.Stotzen		172	ohne
1. 9. 1955		9		29		li				1	45,0		Graben-Augsteinschacht		402	BT III
1. 9. 1955		10		g						4	13,0		Graben-Augsteinschacht		402	BT III
1. 9. 1955		11		73		li			subad.-ad.	1	0,4		Graben		171/216/	ohne
1. 9. 1955		12		c						7	1,1		Graben		171/216/	ohne
1. 9. 1955		13		h						1	15,0		Graben-Augsteinschacht		403	BT V/VI
1. 9. 1955		14		26						100	153,0		Törle		404	BT VI
1. 8. 1956		1		h				benutzter Splitter		2	25,0		Brandplatte		104	Brandpl
4. 8. 1956		1		42	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	19,0		Ecke Rotmaier(Brandplatte)		115	ohne
4. 8. 1956		2		29					subad.-ad.	1	28,0		ohne		ohne	ohne
4. 8. 1956		3		66		li			subad.-ad.	1	2,0		ohne		ohne	ohne
4. 8. 1956		4		66		li			subad.-ad.	1	0,8		ohne		ohne	ohne
4. 8. 1956		5		66		li			subad.-ad.	1	0,3		ohne		ohne	ohne
4. 8. 1956		6		40		re			subad.-ad.	1	17,0		ohne		ohne	ohne
4. 8. 1956		7		h						3	13,0		ohne		ohne	ohne
4. 8. 1956		8		g						8	11,0		ohne		ohne	ohne
4. 8. 1956		9		b						4	0,7		ohne		ohne	ohne
8.-13. 8. 1956		1		h				verbrannt		2	31,0		Ecke Rotmaier(Brandplatte)		111	ohne
8.-13. 8. 1956		2		g				verbrannt		3	1,3		Ecke Rotmaier(Brandplatte)		111	ohne
8.-13. 8. 1956		3		g				verbrannt		1	1,7		Ecke Rotmaier(Brandplatte)		111	ohne
8.-13. 8. 1956		4		g				verbrannt		5	6,7		Ecke Rotmaier(Brandplatte)		111	ohne
8.-13. 8. 1956		5		g				verbrannt		1	1,1		Ecke Rotmaier(Brandplatte)		111	ohne
8.-13. 8. 1956		6		29				verbrannt		1	3,2		Ecke Rotmaier(Brandplatte)		111	ohne
8.-13. 8. 1956		7		29				verbrannt		1	13,0		Ecke Rotmaier(Brandplatte)		111	ohne
8.-13. 8. 1956		8		g				verbrannt		40	49,0		Brandplatte		113	BS VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
8.-13. 8.	1956	9		h				verbrannt		17	88,0		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	10		h						15	57,0		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	11		b				verbrannt		4	0,6		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	12		69		re		verbrannt		1	1,4		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	13		27				Politur + verbrannt	juv.-subad.	1	3,6		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	14		h				verbrannt		1	4,8		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	15		26				verbrannt		1	3,4		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	16		15				schwache Schnittspur + verbrannt	subad.-ad.	1	5,5		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	17		15	prox. verwachsen				subad.-ad.	1	2,0		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	18		29	unb. pd, stark abgekaut	re			juv.	1	46,0		Brandplatte	113		BS VI
8.-13. 8.	1956	19		29	P3, mittel abgekaut	li			ad.	1	66,0		Brandplatte	113		BS VI
14. 8.	1956	1		40						1	5,0		Törle	404		BT VI
14. 8.	1956	2		43	prox. verwachsen			Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	9,3 M		Törle	404		BT VI
14. 8.	1956	3		27					subad.-ad.	1	7,5		Törle	404		BT VI
14. 8.	1956	4		27	unb. I, stark abgekaut				subad.-ad.	1	3,6		Törle	404		BT VI
14. 8.	1956	5		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	re			subad.-ad.	1	50,0		Törle	404		BT VI
14. 8.	1956	6		29	prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	120,0 M		Törle	404		BT VI
14. 8.	1956	7		h	dist. verwachsen				subad.-ad.	1	56,0		Törle	404		BT VI
14. 8.	1956	8		21	C, mittel abgekaut	li			ad.	1	23,0 M		Törle	404		BT VI
14. 8.	1956	9		30		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	251,0		Törle	404		BT VI
14. 8.	1956	10		h						2	13,0		Törle	401		BT II
14. 8.	1956	11		g						2	3,6		Törle	401		BT II
14. 8.	1956	12		g						1	7,8		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	1		6						1	5,4		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	2		h						19	124,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	3		f						2	1,2		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	4		f				verbrannt		1	0,4		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	5		26		li		Artefakt	subad.-ad.	1	36,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	6		26				Abfall der Artefaktherstellung	subad.-ad.	1	29,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	7		26					subad.-ad.	7	19,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	8		40					subad.-ad.	1	6,2		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	9		30					subad.-ad.	1	114,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	10		i						1	29,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	11		i						1	19,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	12		i						1	16,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	13		i				Carnivorenverbiss		2	16,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	14		h				Carnivorenverbiss		1	25,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	15		g				Politur		3	3,8		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	16		h						22	101,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	17		g						6	14,0		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	18		g						1	4,4		Törle	401		BT II
15. 8.	1956	19		h						3	9,7		Törle	401		BT II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
15. 8. 1956		20		26						1	9,5		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		21		27					subad.-ad.	1	6,9		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		22		49					subad.-ad.	1	10,0		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		23		29					subad.-ad.	1	9,4		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		24		49					subad.-ad.	1	7,2		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		25		49					subad.-ad.	1	19,0		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		26		49		li				1	8,5		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		27		27					subad.-ad.	1	3,3		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		28		43		re			subad.-ad.	1	6,3		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		29		43				dist. offen	juv.	1	1,5		Törle		401	BT II
15. 8. 1956		30		43			re	dist. verwachsen	subad.-ad.	1	1,9		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		1		g				verbrannt		1	0,8		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		2		g						15	16,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		3		h						6	30,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		4		h						8	70,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		5		g						21	41,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		6		h						1	2,2		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		7		29		li			subad.-ad.	1	9,6		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		8		27						1	4,8		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		9		30						1	34,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		10		g					subad.-ad.	1	4,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		11		g					föt.-juv.	1	2,2		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		12		43					subad.-ad.	1	6,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		13		g						13	20,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		14		h						10	52,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		15		h				Carnivorenverbiss		6	46,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		16		g				Politur		2	2,9		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		17		g						14	31,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		18		f						5	20,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		19		h						24	185,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		20		h				Carnivorenverbiss		4	15,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		21		g				Politur		5	14,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		22		47					subad.-ad.	1	21,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		23		26						1	0,8		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		24		h						1	4,4		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		25		17		re			subad.-ad.	1	11,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		26		h					föt.-juv.	1	13,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		27		27						3	13,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		28		27						4	14,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		29		27				Politur		1	3,5		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		30		h						1	21,0		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		31		5		li			subad.-ad.	1	1,1		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		32		h						1	2,6		Törle		401	BT II
16. 8. 1956		33		10				unb. pd, P o. M, stark abgekaut	ad.	1	7,8		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		1		h						14	99,0		Törle		401	BT II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
17. 8. 1956		2		g						30	40,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		3		f						16	30,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		4		43						5	5,6		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		5		43		re			subad.-ad.	1	7,2		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		6		43					föt.-juv.	1	5,5		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		7		43		re			föt.-juv.	1	4,7		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		8		43		re			subad.-ad.	1	15,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		9		h				stumpfe Schlagspur	subad.-ad.	1	11,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		10		43		re		stumpfe Schlagspur	subad.-ad.	1	19,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		11		29				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	5,1		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		12		g				Carnivorenverbiss		1	2,2		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		13		h				verbrannt		1	4,6		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		14		h						1	6,7		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		15		h						8	124,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		16		g						16	39,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		17		27		li				1	20,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		18		11		li				1	3,1		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		19		13		li			subad.-ad.	1	0,8 M		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		20		27						2	3,2		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		21		10	C, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	1,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		22		h						6	8,9		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		23		27						6	32,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		24		h						8	26,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		25		h						1	4,6		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		26		h						6	31,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		27		g						29	32,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		28		f						4	15,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		29		h				Carnivorenverbiss		1	9,7		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		30		g				Carnivorenverbiss		4	6,4		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		31		43		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	17,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		32		43	prox. verwachsen	re				1	9,4		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		33		43		re			subad.-ad.	1	11,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		34		h						1	16,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		35		27				Carnivorenverbiss		1	6,7		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		36		27		re			subad.-ad.	1	34,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		37		27		li			subad.-ad.	1	31,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		38		27		re			subad.-ad.	1	7,5		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		39		27						1	4,2		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		40		27		li			subad.-ad.	1	20,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		41		43					subad.-ad.	1	4,5		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		42		c						1	0,7		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		43		h						10	126,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		44		g						16	32,0		Törle		401	BT II
17. 8. 1956		45		f						1	4,7		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		1		43		li			subad.-ad.	1	14,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		2		27		li			subad.-ad.	1	3,6		Törle		401	BT II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
18. 8. 1956		3		g						9	14,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		4		g						10	16,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		5		h						4	56,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		6		h						9	52,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		7		g						60	94,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		8		f						2	10,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		9		h						1	3,6		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		10		29		re			subad.-ad.	1	80,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		11		29		re			subad.-ad.	1	45,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		12		43						2	12,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		13		43		re				1	4,5		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		14		43		re				1	6,3		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		15		27		li			subad.-ad.	1	7,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		16		29		re			subad.-ad.	1	155,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		17		27						9	27,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		18		27					subad.-ad.	1	1,6		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		19		11		re			inf.-juv.	1	0,2		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		20		h						8	147,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		21		g						19	36,0		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		22		g				Politur		1	1,3		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		23		h					subad.-ad.	1	8,8		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		24		26						2	2,6		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		25		26						5	9,1		Törle		401	BT II
18. 8. 1956		26		g						25	47,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1956		27		g						1	14,0		Törle		404	BT VI
18. 8. 1956		28		g						24	36,0		Törle		404	BT VI
19. 8. 1956		1		h				Artefakt		1	21,0		Törle		404	BT VI
19. 8. 1956		2		26						2	0,6		Törle		404	BT VI
19. 8. 1956		3		h				Artefakt		2	4,5		Törle		404	BT VI
20. 8. 1956		1		20		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	4,3		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		2		h						2	5,8		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		3		g						20	25,0		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		4		f						1	8,6		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		5		43						1	9,8		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		6		43						2	6,3		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		7		h						3	32,0		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		8		g						8	16,0		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		9		g						6	9,2		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		10		h						2	7,7		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		11		c						1	0,3		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		12		h						2	16,0		Törle		401	BT II
20. 8. 1956		13		f						1	8,6		Törle		401/404	ohne
20. 8. 1956		14		g						1	27,0		Törle		401/404	ohne
20. 8. 1956		15		g						12	15,0		Törle		404	BT VI
20. 8. 1956		16		g		dist. verwachsen				5	5,6		Törle		404	BT VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
20. 8.	1956	17	29		prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	411,0	M	Törle	401		BT II
20. 8.	1956	18	43						subad.-ad.	1	6,0	M	Törle	401		BT II
20. 8.	1956	19	29						subad.-ad.	1	5,3		Törle	401		BT II
20. 8.	1956	20	17		I3, mittel abgekaut	re			ad.	1	4,6		Törle	401		BT II
21. 8.	1956	1	27			re		Carnivorenverbiss		1	73,0		Törle	401		BT II
21. 8.	1956	2	27							1	3,5		Törle	401		BT II
21. 8.	1956	3	g							2	4,6		Törle	401		BT II
21. 8.	1956	4	h						föt.-juv.	1	9,9		Törle	401		BT II
21. 8.	1956	5	g						föt.-juv.	19	41,0		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	1	30		prox. verwachsen	re		verbrannt	subad.-ad.	1	664,0	M	Waldschacht			
24. 8.	1956	2	29						subad.-ad.	1	58,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	3	29		P3, mittel abgekaut	re			ad.	1	38,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	4	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	48,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	5	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut				subad.-ad.	1	12,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	6	29					Politur		1	17,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	7	29		I3, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	16,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	8	29		dist. verwachsen	re			ad.	1	135,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	9	27		unb. pd, P o. M, nicht abgekaut				juv.-subad.	1	6,7		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	10	27		unb. I, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	9,4		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	11	43						inf.-juv.	1	3,9		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	12	43					gespalten	föt.-inf.	1	0,6		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	13	43						juv.	1	6,4		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	14	h							1	80,0		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	14a	g							16	29,0		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	15	g					verbrannt		1	0,9		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	23	f							3	12,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	16	g							22	19,0		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	17	f							1	6,5		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	18	h							1	63,0		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	19	29			re			subad.-ad.	1	33,0		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	20	27						subad.-ad.	1	11,0		Törle	401		BT II
24. 8.	1956	21	27					Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	12,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	22	27							3	17,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	24	g							40	70,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	25	h							8	106,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	26	h							3	11,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	27	h					Carnivorenverbiss		1	6,6		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	28	11						subad.-ad.	1	0,5		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	29	30						subad.-ad.	1	25,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	30	30						subad.-ad.	1	16,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	31	30						subad.-ad.	1	8,1		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	32	43			re	w		subad.-ad.	1	12,0		Törle	403		BT V/VI
24. 8.	1956	33	g					Carnivorenverbiss		1	5,9		Törle	403		BT V/VI
25. 8.	1956	1	29		unb. pd, P o. M, leicht abgekaut				subad.-ad.	1	21,0		Törle	401		BT II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
25. 8.	1956	2	29		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	29,0		Törle	401		BT II
25. 8.	1956	3	43			li	?m		subad.-ad.	1	14,0		Törle	401		BT II
25. 8.	1956	4	h							8	94,0		Törle	401		BT II
25. 8.	1956	5	g							6	17,0		Törle	401		BT II
25. 8.	1956	6	27							2	10,0		Törle	401		BT II
25. 8.	1956	7	27		unb. I, leicht abgekaut				juv.-subad.	1	5,5		Törle	401		BT II
27. 8.	1956	1	g							2	4,6		Törle	401		BT II
27. 8.	1956	2	h							4	34,0		Törle	401		BT II
27. 8.	1956	3	h					Carnivorenverbiss		1	12,0		Törle	401		BT II
27. 8.	1956	4	h							6	50,0		Törle	401		BT II
27. 8.	1956	5	g							19	40,0		Törle	401		BT II
27. 8.	1956	6	f							3	6,3		Törle	401		BT II
27. 8.	1956	7	h							5	33,0		Törle	403		BT V/VI
27. 8.	1956	8	g							14	19,0		Törle	403		BT V/VI
27. 8.	1956	9	g							14	24,0		Törle	403		BT V/VI
27. 8.	1956	10	h							6	124,0		Törle	403		BT V/VI
27. 8.	1956	11	h					Carnivorenverbiss		1	16,0		Törle	403		BT V/VI
27. 8.	1956	12	17					Carnivorenverbiss		1	16,0		Törle	403		BT V/VI
29. 8.	1956	1	29			li		verbrannt	subad.-ad.	1	92,0 M		VL	403		BT V/VI
29. 8.	1956	2	29		M3, nicht abgekaut	li			ad.	1	36,0		VL	403		BT V/VI
29. 8.	1956	3	21		C, mittel abgekaut	re			ad.	1	5,8		VL	403		BT V/VI
29. 8.	1956	4	h							6	46,0		Törle	401		BT II
29. 8.	1956	5	g							25	45,0		Törle	401		BT II
29. 8.	1956	6	f							3	8,8		Törle	401		BT II
29. 8.	1956	7	f							2	6,4		Törle	401		BT II
29. 8.	1956	8	h							8	78,0		Törle	401		BT II
29. 8.	1956	9	29							1	20,0		Törle	401		BT II
29. 8.	1956	10	27					Carnivorenverbiss		1	12,0		Törle	406		BT VIII
29. 8.	1956	11	17			li			subad.-ad.	1	57,0		Törle	406		BT VIII
29. 8.	1956	12	30						subad.-ad.	1	11,0		Törle	406		BT VIII
29. 8.	1956	13	30						subad.-ad.	1	6,1		Törle	406		BT VIII
29. 8.	1956	14	24			re			subad.-ad.	1	2,7 M		Törle	406		BT VIII
29. 8.	1956	15	h							20	178,0		Törle	406		BT VIII
29. 8.	1956	16	g							30	51,0		Törle	406		BT VIII
29. 8.	1956	17	h							1	13,0		Törle	406		BT VIII
29. 8.	1956	18	h					Carnivorenverbiss		3	56,0		Törle	406		BT VIII
29. 8.	1956	19	h					Carnivorenverbiss		4	7,9		Törle	406		BT VIII
30. 8.	1956	1	h							12	92,0		Törle	405/406		vermischt
30. 8.	1956	2	g							80	153,0		Törle	405/406		vermischt
30. 8.	1956	3	27							3	21,0		Törle	405/406		vermischt
30. 8.	1956	4	h							20	211,0		Törle	405/406		vermischt
30. 8.	1956	5	g							12	20,0		Törle	405/406		vermischt
30. 8.	1956	6	c							1	0,8		Törle	405/406		vermischt
30. 8.	1956	7	29			re			subad.-ad.	1	26,0		Törle	405/406		vermischt

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
30. 8.	1956	8		41		li			subad.-ad.	1	25,0		Törle		405/406	vermischt
30. 8.	1956	9		41					subad.-ad.	1	48,0		Törle		405/406	vermischt
1. 9.	1956	1		h						5	22,0		Graben		110	ohne
1. 9.	1956	2		g						20	24,0		Graben		110	ohne
1. 9.	1956	3		f						2	3,9		Graben		110	ohne
1. 9.	1956	4		40						1	2,8		Graben		110	ohne
1. 9.	1956	5		29		re			subad.-ad.	1	36,0		Graben		110	ohne
1. 9.	1956	6		27					subad.-ad.	1	16,0		Graben		110	ohne
3. 9.	1956	1		26					subad.-ad.	30	170,0		Törle		404	BT VI
3. 9.	1956	2		15	unb. P, mittel abgekaut	re			ad.	1	2,6		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	3		17	C, gewechselt, Abkautung?				ad.	1	28,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	4		h	Pars petrosus					1	15,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	5		h			Carnivorenverbiss		subad.-ad.	1	7,7		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	6		27						4	24,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	7		h						1	32,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	8		g						40	82,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	9		g						2	2,9		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	10		10	unb. I, stark abgekaut				ad.	1	2,2		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	11		27		li			subad.-ad.	1	38,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	12		39		re			subad.-ad.	1	7,1 M		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	13		h						5	32,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	14		g						25	41,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	15		g						3	13,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	16		g			Politur			4	14,0		Törle		401	BT II
3. 9.	1956	17		30						1	112,0		Törle		401	BT II
4. 9.	1956	1		41		li	m	Abwurfstange, Verbiss durch Nager	ad.	1	373,0		Törle		404	BT VI
4. 9.	1956	2		g						1	17,0		Törle		401	BT II
5. 9.	1956	1		5		re			subad.-ad.	1	0,8		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	2		17	unb. I, stark abgekaut				ad.	1	3,3		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	3		17	unb. I, stark abgekaut				ad.	1	5,0		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	4		17	P4 im Wechsel	li			juv.	1	1,5 M		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	5		17	unb. I, leicht abgekaut	re			juv.-subad.	1	1,4		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	6		17	M2, leicht abgekaut	re			subad.-ad.	1	79,0 M		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	7		21	C, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	23,0 M		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	8		17	I3, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	13,0		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	9		h						1	130,0		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	10		29		re			subad.-ad.	1	142,0 M		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	11		29		li			subad.-ad.	1	42,0		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	12		27	I2, mittel abgekaut	li			ad.	1	13,0		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	13 A		29	unb. pd, leicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	15,0		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	14 A		29	pd4, leicht abgekaut	li			inf.-juv.	1	16,0 M		Törle		404	BT VI
5. 9.	1956	15		29	unb. pd, leicht abgekaut	re		Politur	inf.-juv.	1	12,0		Törle		404	BT VI

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
5. 9. 1956		16		29						2	24,0		Törle		404	BT VI
5. 9. 1956		17		27	unb. pd, P o. M, nicht abgekaut					2	11,0		Törle		404	BT VI
5. 9. 1956		18		27						2	4,3		Törle		404	BT VI
5. 9. 1956		19		29	unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	li			subad.-ad.	1	18,0		Törle		404	BT VI
5. 9. 1956		20		g						20	20,0		Törle		402	BT III
5. 9. 1956		21		h						5	120,0		Törle		402	BT III
5. 9. 1956		22		h						4	9,4		Törle		402	BT III
5. 9. 1956		23		g				Politur		3	7,1		Törle		402	BT III
5. 9. 1956		24		g				Politur		5	15,0		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		25		g						50	100,0		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		26		f						3	8,9		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		27		h						17	211,0		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		28		i						1	139,0		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		29		g				verbrannt		1	1,2		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		30		43					subad.-ad.	1	2,2		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		31		26					subad.-ad.	1	1,5		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		32		26						1	0,8		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		33		29						3	9,3		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		34		21						1	3,1		Törle		405	BT VII
5. 9. 1956		35		i				Sinter		4	395,0		Törle		406	BT VIII
5. 9. 1956		36		g						18	28,0		Törle		406	BT VIII
5. 9. 1956		37		g						1	3,2		Törle		406	BT VIII
5. 9. 1956		38		g				Politur		1	2,2		Törle		406	BT VIII
5. 9. 1956		39		27						3	5,4		Törle		406	BT VIII
5. 9. 1956		40		27	unb. id, nicht abgekaut				föt.-inf.	1	0,7		Törle		406	BT VIII
5. 9. 1956		41		g				Carnivorenverbiss		1	3,8		Törle		406	BT VIII
5. 9. 1956		42		i						1	9,6		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		1		h				Carnivorenverbiss		1	107,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		2		h				Carnivorenverbiss		1	97,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		3		50		re	m	Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	327,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		4		50		re		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	232,0 M		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		5		43		li		Abwurfstange	subad.-ad.	1	153,0 M		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		6		h						20	224,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		7		g						50	177,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		8		h				Politur		8	43,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		9		h				Carnivorenverbiss		2	32,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		10		43					subad.-ad.	12	57,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		11		h						1	44,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		12		29	prox. verwachsen	re			subad.-ad.	1	25,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		13		h						1	8,7		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		14		43					subad.-ad.	1	10,0		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		15		g						8	11,0		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		16		h				verbrannt		6	11,0		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		17		11					subad.-ad.	1	0,2		Törle		401	BT II
6. 9. 1956		18		f						1	2,0		Törle		401	BT II
6. 9. 1956		19		g						6	5,9		Törle		401	BT II

Grabungsdatum		Fd-Nr.	Ind.	Tierart	Zahn & Epiphysenalter	Seite	m/w	sonstiges	Grobalter	An- zahl	Gew. in g	Maß	Beschriftung	Fund- nr. alt	GH	AH
Datum	Jahr															
6. 9. 1956		20		h						7	72,0		Törle		401	BT II
6. 9. 1956		21		i						1	53,0		Törle		401	BT II
6. 9. 1956		22		h						3	22,0		Törle		403	BT V/VI
6. 9. 1956		23		g						14	16,0		Törle		403	BT V/VI
6. 9. 1956		24		h				Carnivorenverbiss		2	52,0		Törle		403	BT V/VI
6. 9. 1956		25		h				Politur		1	5,8		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		26		h						6	75,0		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		27		i						1	58,0		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		28		g						50	80,0		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		29		h				verbrannt		2	1,9		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		30		27					subad.-ad.	1	4,7		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		31		43					subad.-ad.	1	9,9		Törle		402	BT III
6. 9. 1956		32		30		li		Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	433,0		Törle		404/406	vermischt
6. 9. 1956		33		h						1	38,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		34		i						1	108,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		35		i				Sinter		1	298,0		Törle		406	BT VIII
6. 9. 1956		36		h						4	32,0		Törle		405	BT VIII
6. 9. 1956		37		g						16	19,0		Törle		405	BT VIII
6. 9. 1956		38		10						1	2,1		Törle		405	BT VIII
6. 9. 1956		39		f				Pars petrosum		1	0,9		Törle		405	BT VIII
6. 9. 1956		40		43		li		prox. offen	inf.-juv.	1	15,0		Törle		405	BT VIII
6. 9. 1956		41		i				Carnivorenverbiss		1	172,0		Törle		404/406	vermischt
7. 9. 1956		1		43		re		prox. offen	inf.-juv.	1	7,0		Törle		404/406	vermischt
7. 9. 1956		2		h						3	93,0		Törle		404/406	vermischt
7. 9. 1956		3		g						20	44,0		Törle		404/406	vermischt
7. 9. 1956		4		h						4	17,0		Törle		404/406	vermischt
7. 9. 1956		5		h				Politur		1	4,5		Törle		404/406	vermischt
7. 9. 1956		6		43				Carnivorenverbiss	subad.-ad.	1	74,0		Törle		404/406	vermischt
7. 9. 1956		7		21					subad.-ad.	1	3,7		Törle		404/406	vermischt
7. 9. 1956		8		21				unb. I, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	0,9		Törle		404/406	vermischt
20. 10. 1956		1		17		re		prox. verwachsen	subad.-ad.	1	408,0 M		Pregelgraben		ohne	ohne
20. 10. 1956		2		17		li		M2, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	19,0 M		Pregelgraben		ohne	ohne
20. 10. 1956		3		17		li		P4, leicht abgekaut	subad.-ad.	1	4,2 M		Pregelgraben		ohne	ohne
ULM1 BH57		4		5		li		unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	3,1		ohne		ohne	ohne
24. 8. 1957		1		29		li		dist. verwachsen	subad.-ad.	1	380,0 M		Waldschacht		ohne	ohne
24. 8. 1957		2		29		re			subad.-ad.	1	383,0		Waldschacht		ohne	ohne
24. 8. 1957		3		30		li				1	54,0		Waldschacht		ohne	ohne
24. 8. 1957		4		29				unb. pd, P o. M, mittel abgekaut	subad.-ad.	1	24,0		Waldschacht		ohne	ohne
24. 8. 1957		5		27					subad.-ad.	1	7,6		Waldschacht		ohne	ohne
24. 8. 1957		6		h						1	14,0		Waldschacht		ohne	ohne
24. 8. 1957		7		h						1	36,0		Waldschacht		ohne	ohne
24. 8. 1957		8		h				Politur		1	16,0		Waldschacht		ohne	ohne

Gesamtzahl und Gesamtgewicht in Gramm

16790 136621,2

## Anhang IV: Liste der Vergleichsfundstellen – Säuger- und Vogelinventare

In den folgenden Kurzbeschreibungen werden die Fauneninventare der einzelnen Fundstellen kurz charakterisiert. Genannt werden hauptsächlich die für den Fundort typischen Arten, nicht die gesamte Bestimmungsliste. Die angegebene Literatur beinhaltet nicht nur die paläontologischen oder archäozoologischen Zitate, sondern auch die wichtigsten zur Archäologie bzw. Grabungsgeschichte der Fundstellen.

Die Fundstellen sind alphabetisch aufgeführt.

### **Breitenfurter Höhle**, Mittelpaläolithikum (AH D n=1020)

Der Steinbock (*Capra ibex*) ist die häufigste Tierart, dicht gefolgt vom Pferd (*Equus ferus*). Am dritthäufigsten sind die Hasen (*Lepus spec.*). Für die Carnivoren mit den Füchsen (*Vulpes* o. *Alopex*), dem Wolf (*Canis lupus*) und der Hyäne (*Crocuta crocuta spelaea*) konnten ähnliche Fundzahlen bestimmt werden wie für die anderen Pflanzenfresser, wie Wollnashorn (*Coelodonta antiquitatis*), Rentier (*Rangifer tarandus*), andere Cerviden sowie Boviden. (HELLER 1956). Die Huftiere zeigen hier nicht unbedingt eine offene Landschaft an. Der Steinbock verweist dagegen eindeutig auf die offenen Felshänge der Fränkischen Alb.

Literatur: HELLER 1956; MÜLLER-BECK 1957, 10, 35; BOSINSKI 1967, 155-156

### **Brillenhöhle**, Magdalénien (AH IV n=467, AH V n=339, AH VI n=743), Gravettien (AH VII n=1683, AH VIII n=160), Aurignacien (AH XIV n=172, AH XV n=143)

In allen Schichten gibt es viele Höhlenbären (*Ursus spelaeus*). In den magdalénienzeitlichen Schichten ist der Schneehase (*Lepus timidus*) die häufigste Art, gefolgt von den Füchsen. Rentiere (*Rangifer tarandus*) und Pferde (*Equus ferus*) sind im Magdalénien und im Gravettien die häufigsten Huftiere, im Aurignacien zusammen mit dem Steinbock (*Capra ibex*). (BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973)

Die Schneehühner (*Lagopus* sp., *L. mutus*, *L. lagopus*) sind in jeder Schicht am häufigsten, daneben sind u. a. Gänsesäger (*Mergus merganser*), Krickente (*Anas crecca*) oder Trauerente (*Melanitta nigra*) sowie Spechte (*Picidae* ind.) vertreten. (BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973, 34-49 + Tab. 1b)

Pferd und Hase belegen eine eher offene Landschaft, der Steinbock ist ein typischer Vertreter der Felsregionen. Die steilen Felshänge im Achtal waren demnach unbewaldet.

Die Arten einer offenen Landschaft überwiegen auch bei den Vogelarten, z. B. durch die Schneehühner. Wasservögel sind ebenfalls recht häufig, wobei sowohl offenes Wasser (Gänsesäger) als auch Gewässerränder (Krick-, Trauerente) belegt werden können. Waldliebende Arten (Spechte) sind dagegen selten, sie kommen nur in AH IV und AH VII vor.

Die Silexinventare wurden zwar teilweise neu bearbeitet (LAUXMANN/SCHEER 1986), in der vorliegenden Arbeit wurden jedoch Rieks (1973a) Einstufungen verwendet.

Literatur: RIEK 1973a; RIEK 1973b; BOESSNECK/VON DEN DRIESCH 1973; LAUXMANN/SCHEER 1986; SCHEER 1994, 61-65

### **Bruckersberg bei Giengen-Bärenfelsgrötte**, Magdalénien (AH IV n= 109)

Das Pferd (*Equus ferus*) ist die häufigste Art, gefolgt von Rentier (*Rangifer tarandus*), Hasen und Füchsen (Heller 1957b).

Pferd und Hase belegen eine überwiegend offene Landschaft. Hasen und Füchse sind die häufigsten Jagdtiere in allen Fundstellen des Magdalénien.

Literatur: HELLER 1957b; RIEK 1957; RIEK 1960; HAHN 1974, 29-30; RATHGEBER 1993a, 232

**Felsställe**, Magdalénien (AH IV n= 336)

Das Rentier (*Rangifer tarandus*) ist hier die häufigste Tierart, gefolgt von Hasen, Pferden und Füchsen. Andere Säugetiere sind sehr selten. Es gibt nur noch 2 Funde vom Wolf (*Canis lupus*) und einen vom Luchs (*Lynx lynx*). (BERKE 1987).

Von dieser Fundstelle liegen außerdem Untersuchungen zu den Vögeln, den Mollusken, den Fischen sowie den Kleinsäugetern vor.

Die Fundstelle kann in das Bölling-Interstadial datiert werden. Sie liegt in einem Tal, das den Aufstieg von den Donauniederungen zur Albhochfläche ermöglicht. Abgesehen von Galeriewäldern und kleinen Gehölzen an günstigen Standorten kann eine offene, steppenartige Landschaft rekonstruiert werden (BERKE/KIND 1987). Ein Befund der gut zu den nachgewiesenen Großsäugern passt.

Literatur: BERKE/KIND 1987; BERKE 1987, 304-323; KIND 1987; RÄHLE 1987; SCHOCH 1987; STORCH 1987; TORKE 1987; VILETTE 1987

**Geißenklösterle**, Magdalénien (AH Io n=229), Gravettien (AH I n=4683), Aurignacien (AH II n= 10214, AH III n= 7533), Mittelpaläolithikum (AH IV-VIII n= 1308)

In allen Schichten ist der Höhlenbär (*Ursus spelaeus*) die häufigste Tierart. Carnivoren sind sonst eher selten. Die Füchse und der Wolf (*Canis lupus*) kommen zwar in allen Schichten in nennenswerten Mengen vor, sind allerdings nicht zu häufig.

Im Magdalénien und im Gravettien ist das Rentier (*Rangifer tarandus*) der häufigste Herbivor, in den Aurignacienschichten das Pferd, allerdings nur mit einem geringen Abstand. Die zahlreichen Mammutfunde (*Mammuthus primigenius*) im Jungpaläolithikum können auch auf die Verarbeitung des Elfenbeins zurückzuführen sein. Steinbock (*Capra ibex*) und Hasen sind ebenfalls gut vertreten.

Im mittelpaläolithischen Inventar ist das Rentier das häufigste Huftier. Pferd, Steinbock und Mammut folgen mit jeweils ähnlichen Fundzahlen. Die Hasen sind in dieser Schicht eher selten. (MÜNZEL im Druck)

Schwan (*Cygnus* sp.), Enten/Säger (*Anatinae* indet.), Krickente (*Anas crecca*), Bartgeier (*Gypaetus barbatus*), Schneehuhn (*Lagopus* sp.), Alpenschneehuhn, (*Lagopus mutus*), Moorschneehuhn (*Lagopus lagopus*), Birkhuhn (*Lyrurus tetrrix*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) Steinschwalbe (*Ptyonoprogne fuligula*), Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) und Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*) konnten u. a. in den verschiedenen Inventaren bestimmt werden. (KRÖNNECK im Druck)

Das gravettiézeitliche Vogelspektrum gleicht dem der oben aufgeführten Brillenhöhle. In allen Schichten überwiegen hier Wasservögel (Schwäne, Enten). Daneben kommen auch immer Arten einer offenen Landschaft (Schneehühner) sowie der Felsregionen (Stein-, Felsenschwalbe) vor. Gehölzliebende Arten sind ebenfalls in allen Inventaren vertreten (Gravettien: Auerhuhn; Aurignacien: Eichelhäher, Kernbeißer).

Aus den mittelpaläolithischen Schichten liegen nur sehr wenige Vogelreste vor.

Die Umgebung des Geißenklösterles war damit eher offen, wobei im Jungpaläolithikum, durch die Hasen und zahlreichen Pferde mit einer noch etwas offeneren Vegetation zu rechnen ist als im Mittelpaläolithikum. Der regelmäßig auftretende Steinbock belegt die unbewaldeten, felsigen Talhänge.

Literatur: HAHN 1988; MÜNZEL 1997; RICHTER/WAIBLINGER/RINK et al. 2000; CONARD/BOLUS/MÜNZEL im Druck; MÜNZEL im Druck

**Göpfelstein**, Aurignacien und Mittelpaläolithikum

Hier werden in den Publikationen von Rathgeber (2004) und Peters (1936) hauptsächlich Mindestindividuenzahlen (MIZ) angegeben. Für das Pferd konnte die höchste MIZ bestimmt werden. Es folgen Wollnashorn, Hyäne und Höhlenbär mit jeweils derselben Häufigkeit. Rentier, Mammut und Wolf sind seltener. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen Faunenresten ausschließlich um die mittelpaläolithischen Funde.

Pferd und Wollnashorn, als häufigste Arten, belegen eine offene, steppenartige Landschaft. In der Moustérienschicht, und nur hier, wurden viele Knochenkohlen gefunden (PETERS 1936, 194)

Literatur: PETERS 1936, 173-195; GÖTZ 1949; BOSINSKI 1967, 151-152; HAHN 1977, 95-96; RATHGEBER 2004, 209-215; SCHEFF 2004, 64-66,

#### **Große Grotte**, Mittelpaläolithikum (n=1165)

Der Höhlenbär ist mit Abstand die häufigste Tierart. Daneben dominiert der Steinbock das Inventar, gefolgt von Rentieren und Hasen mit geringeren Fundzahlen. (WEINSTOCK 1999a) Hier kann nur auf die offenen, felsigen Talhänge verwiesen werden.

Literatur: WAGNER 1983; WEINSTOCK 1999a; WEINSTOCK 2000a

#### **Große & Kleine Ofnet**, Aurignacien (Schicht III + IV), Hoch-Solutréen (Schicht V), Magdalénien (Schicht VI)

Die Bestimmungen der Schichten folgen Schmidt (1912). Bei dem als Solutréen angesprochenen Schichten sollte es sich, nach heutigem Verständnis eher um ein Gravettien handeln.

Genauere Zahlenangaben fehlen hier, die einzelnen Arten werden nur als selten bzw. häufig bezeichnet.

In Schicht III bis V ist das Pferd immer am häufigsten, manchmal mit anscheinend sehr großer Fundzahl. In Schicht III scheinen Mammut, Hyäne und Höhlenbär häufiger als in den jüngeren Schichten zu sein. In der untersten Lage der Grabung von 1907 scheint ein mehr oder weniger vollständiges Mammutkalb vorhanden gewesen zu sein. (KOKEN 1912)

Nach Koken (1912, 173) stimmen Stratigraphie und Faunenzusammensetzung der Kleinen Ofnet mit der Großen Ofnet überein und werden deshalb nicht noch einmal extra aufgelistet.

Literatur: KOKEN 1912, 172-173; SCHMIDT 1912; BOSINSKI 1967, 163; HAHN 1977, 81; RATHGEBER 1993a, 231

#### **Hohlenstein-Stadel**, Mittelpaläolithikum (AH IX n=626, AH VIII n=2181, AH VII n=1338, AH n=1263, AH V n=1934), Aurignacien (AH IV n=1693, AH IVa n=750), Magdalénien (AH III n=1265)

Der Stadel ist mit diesen Fundzahlen eine der reichsten paläolithischen Fundstellen überhaupt. Von den mittelpaläolithischen Silexinventaren liegt eine Neubearbeitung vor (BECK 1999), von den Faunenresten eine aus den 1970er Jahren (GAMBLE 1979, 40-41, Tab. 4; GAMBLE 1999). In allen Fundschichten ist der Höhlenbär die häufigste Tierart. Carnivoren sind gut vertreten. In den mittelpaläolithischen Schichten eher die Hyäne, im Magdalénien die Füchse. Der Wolf kommt dagegen in gleichbleibenden Fundzahlen vor. Von den Herbivoren ist das Pferd in den mittelpaläolithischen Schichten, das Rentier in den jungpaläolithischen am häufigsten. In den drei ältesten Schichten scheint es durch den Rothirsch ersetzt zu werden. Hasen fehlen hier weitgehend. (GAMBLE 1979)

Die Erhaltung der Skelettelemente zeigt Ähnlichkeiten mit dem Bockstein. An beiden Fundstellen sind die Zähne wesentlich häufiger erhalten als postkraniale Elemente.

Im Eingangsbereich gibt es eine Feuerstelle mit vielen verbrannten Knochen

Literatur: LEHMANN 1960, 107-108; BOSINSKI 1967, 142; HAHN 1977, 85-86; HAHN/MÜLLER-BECK/TAUTE 1985, 70-71; GAMBLE 1979, 40-41, Tab. 4; GAMBLE 1999; BECK 1999

#### **Irpelhöhle**, Mittelpaläolithikum

Die Fauna dieser Höhle wurde erstmals von Eberhard Fraas ausgewertet. Ernst Koken (1912, 171) machte folgende Angaben: Mammut, Nashorn (ca. 5%), Pferd (fast 50%), Ren (ca. 8%), Rothirsch, Riesenhirsch, Steppenwisent, Hyäne (ca. 25%), Höhlenbär, Höhlenlöwe, Wolf, Rotfuchs (ca. 12%), Biber. Viele Knochen wurden von Carnivoren verbissen.

Lehmann (1960) publizierte Mindestindividuenzahlen. Danach ist der Höhlenlöwe, vor der Hyäne, die häufigste Tierart. Die beiden Fuchsarten, der Wolf und der Höhlenbär sind ebenfalls häufig. Bei den Pflanzenfressern gibt es folgende Reihenfolge: Gämse, dann Pferd zusammen mit Nashorn. Alle anderen sind sehr selten. (LEHMANN 1960).

Die Tierknochen, der Grabung von 1891-1892, wurden von Berckhemer neu bestimmt und möglicherweise zusammen mit denen der Neugrabungen, durch Eduard Peters 1931, ausgewertet. Die unterschiedlichen Mengenangaben können entweder durch die neuen Bestimmungen, das neue Fundmaterial oder die unterschiedliche Zählung, MIZ gegenüber n, zustande gekommen sein.

Literatur: KOKEN 1912, 171; BERCKHEMER 1935, 11; LEHMANN 1960, 108-109, 171; BOSINSKI 1967, 144; HAHN 1974, 23-24; RATHGEBER 1983, 22-27; RATHGEBER 1993a, 232

### **Kesslerloch, Magdalénien (n=1040)**

Die beiden häufigsten Säugetiere sind Rentiere (*Rangifer tarandus*) und Schneehase (*Lepus timidus*). Bei den Fundzahlen sind die Werte ähnlich, beim Fundgewicht dominiert das Ren dagegen eindeutig. Nach der Anzahl der Funde folgt das Wildpferd (*Equus ferus*) diesen beiden. Aber auch sein Fundgewicht ist immer noch deutlich höher als das der Hasen. Moschusochse (*Ovibos moschatus*), Mammut (*Mammuthus primigenius*), Wollnashorn (*Coelodonta antiquitatis*) und Steppenbison (*Bison priscus*) verweisen auf eine Steppenlandschaft. Der Steinbock (*Capra ibex*) belegt nahegelegene Felshänge. (NAPIERALA 2008, Tab. 7.1)

Bei den Vögeln sind die Schneehühner (*Lagopus* sp.) am häufigsten. Außerdem gibt es verschiedene Wasservögel, wie Singschwan (*Cygnus cygnus*), Gänse (*Anser* sp.), Enten (*Anas* sp., *Aythya* sp.), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), sowie einen nicht näher bestimmbar Seetaucher (*Gaviidae* indet.). (NAPIERALA 2008, 133-137).

Hier muss von einer offenen Landschaft ausgegangen werden. Die Wasservögel belegen eine Jagd an nahegelegenen Gewässern.

Literatur: NAPIERALA 2008

### **Kogelstein, Mittelpaläolithikum (Abtrag 1-8 n=573, Abtrag 9-14 n=404)**

Diese Fundstelle ist schon lange bekannt. Es handelt sich um die Reste einer Höhle in einem Felsen, der seit dem 19. Jahrhundert, hauptsächlich für Bahn- und Straßenbau, immer weiter zerstört wurde. Hier werden nur die Funde der jüngsten Ausgrabungen von 1987 und 1996 berücksichtigt.

Bei den Großsäugern sind die Füchse in beiden Schichten die häufigste Art. Wölfe und besonders Hyänen sind ebenfalls gut vertreten. Im älteren Schichtpaket ist das Pferd das häufigste Huftier, gefolgt vom Rentier, den Rindern sowie der Gämse. Rothirsch, Wollnashorn und Hasen sind ebenfalls gut vertreten. In den jüngeren Schichten ist das Pferd immer noch sehr häufig, doch sind die Fundzahlen insgesamt gleichmäßiger verteilt. Gämse und Rinder sind immer noch mit ähnlichen Zahlen vertreten wie vorher. Das Rentier ist jetzt eher selten und wird von dem Rothirsch praktisch ersetzt. Die Hasen fehlen fast völlig. (BÖTTCHER/CEP/KIND et al. 2000, 64-75)

Bei den Vögeln sind u. a. Gänsevögel (*Anser fabilis/anser*), Limikolen (Watvögel), Schneehühner (*Lagopus* sp.), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) und Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*) nachgewiesen. Alle Arten sind nur in geringen Fundzahlen belegt. (BÖTTCHER/CEP/KIND et al. 2000, 75-90)

Die Huftiere belegen eine eher offene Landschaft, was auch der Artenliste der Vogelfunde entspricht (Schneehühner). Daneben kommen auch Bewohner von Laubwäldern (Eichelhäher, Kernbeißer) vor. Der relativ hohe Anteil der Wasservögel belegt außerdem, neben den Fischresten (BÖTTCHER/CEP/KIND et al. 2000, 94-98), die Nutzung der nahegelegenen Gewässer. Neben den großen Säugetieren und den Vögeln wurden auch die Mikrofauna, die Reptilien und Amphibien, Fische, Mollusken und die botanischen Funde ausgewertet.

In allen Auswertungen wird ein gemäßigt-kontinentales Klima mit Steppen und Waldinseln rekonstruiert. Die Fischarten zeigen ein sauerstoffreiches Frischwasser an.

Literatur: BÖTTCHER/CEP/KIND et al. 2000

#### **Nikolaushöhle**, Veringenstadt, „Spätaurignacien-Frühmagdalénien“

Mehrere Datierungs- und Auswertungseinheiten werden von den Bearbeitern angegeben. Eine genauere Datierung nach modernen Kriterien wurde jedoch noch nicht durchgeführt. Publiziert wurden bisher nur die Carnivoren und die Mikrofauna (HELLER 1937). Demnach gibt es neben dem Höhlenbär hauptsächlich Füchse und verschiedene Marderarten. Zu den Huftieren gibt es nur wenige Angaben. Demnach konnten Pferd, Rentier, Mammut und Wollnashorn nachgewiesen werden (RATHGEBER 2004, 216)

Literatur: PETERS 1936, 173-195; HELLER 1937; RATHGEBER 2004, 215-219

#### **Petersfels**, Magdalénien (P1 AH3 n=1953, P1 AH4 n=246, P3 AH2 n=322, P3 AH4 n=210)

Das Rentier ist in allen Schichten die häufigste Tierart. In Profil 1 folgen die Hasen, danach die Pferde. In Profil 3 liegen die Fundmengen dieser beiden Arten in umgekehrter Reihenfolge vor. Alle anderen Tierarten sind eher selten.

Vogelknochen sind selten, wobei das Schneehuhn (*Lagopus* sp.) am häufigsten nachgewiesen werden konnte. Außerdem konnte eine Ohrenlerche (*Eremophila alpestris*), sowie eine kleine Raubmöwe (?*Stercorarius longicaudus*) bestimmt werden. Der Metacarpus eines nicht näher bestimmbar großen Greifvogels ist mit mehreren parallelen Einschnitten versehen.

(MOURER-CHAUVIRÉ 1983)

Die Säugetierreste belegen eine offene Landschaft, über die keine näheren Angaben gemacht werden können. Deckungsreiche Lebensräume werden durch die Schneehühner, sehr spärlich bewachsene durch die Ohrenlerche belegt. Baumbewuchs kann hier nicht nachgewiesen werden. Nach den Sedimentuntersuchungen gehören die Ablagerungen von P1 AH 3 und P3 AH 3-5 dem Bölling und P1 AH4 dem Ende der Ältesten Dryas an.

Literatur: ALBRECHT/BERKE/POPLIN 1983a; ALBRECHT/BERKE/POPLIN 1983b; MOURER-CHAUVIRÉ 1983; STORCH 1983

#### **Petershöhle**, Mittelpaläolithikum (AH I n=177, AH II n=249, AH III n=101, AH III n=133)

Höhlenlöwe und Wolf sind in allen Horizonten gut vertreten. In der Häufigkeit folgen darauf die Huftiere. Hier sind die Rinder und der Rothirsch recht häufig, auch der Hase ist regelmäßig vertreten. Vom Pferd werden jeweils nur wenige Funde aufgeführt. (HÖRMANN 1933)

Das Inventar wird neu von Brigitte Hilpert bearbeitet. Sie konnte als erstes jedoch einen großen Substanzverlust feststellen (HILPERT/KAULICH 2005, Tab. 2)

In AH I und AH II lassen sich stellenweise ausgeprägte Aschebänder mit Knochen und Holzkohle nachweisen. In Schicht I konnten zweimal Kiefer und einmal Eibe bestimmt werden, in AH II Fichte, Rotbuche und Tanne (HILPERT/KAULICH 2005, 351).

Literatur: HÖRMANN 1923; HÖRMANN 1933, 70-77, 51-53; BOSINSKI 1967, 173;

HILPERT/KAULICH 2005, 348-352

#### **Schafstall**, Moustérien

Für den Schafstall liegt eine Auswertung der Großsäuger (RATHGEBER 2004, 219-223), der Vögel (GÖTZ 1949) und der Holzkohle vor (HOLDHEIDE 1941).

Von den Großsäugern liegen hauptsächlich Mindestindividuenzahlen (MIZ) vor. Bei Rathgeber bzw. Peters werden zwar auch bestimmbar Knochen aufgezählt, bei denen es sich jedoch nicht um das gesamte Inventar handeln kann, wie widersprüchliche Angaben im Text vermuten lassen. Nach der MIZ kommt der Höhlenbär am häufigsten vor. Bei den Huftieren führen Pferd und Rentier die Rangliste an, Wollnashorn, Mammut und Steinbock sind allerdings ebenfalls nachgewiesen.

Die Artenliste der Vögel ist wesentlich umfangreicher. Neben den überall vorkommenden Schneehühnern konnten auch verschiedene Watvögel, Wasservögel aber auch einige Singvögel und sogar ein Buntspecht bestimmt werden. Es liegen also Arten einer eher offenen Landschaft (Schneehühner, Schnepfen) vor, sowie baumbewohnende Arten (Buntspecht, Tannenhäher). Auch die nahegelegenen Gewässer sind gut belegt (Stockente, Seeadler). Die heute nur noch südlich der Alpen brütende Felsenschwalbe kann ein Hinweis auf höhere Sommertemperaturen sein. (GÖTZ 1949).

Unter den Holzkohleresten konnten Buche, Eiche, Baumbirke, Hasel, Pappel und Erle bestimmt werden. Mit einem gewissen Baumbestand in der Umgebung des Schafstalls im Moustérien ist also zu rechnen. (HOLDHEIDE 1941)

Literatur: PETERS 1936, 173-195; HOLDHEIDE 1941; GÖTZ 1949; BOSINSKI 1967, 152; HAHN 1977, 96; RATHGEBER 2004, 219-223

### **Simmental, Jungpleistozän**

Hier liegen 3 Fundstellen in einem Hochtal nahe beieinander. Es handelt sich um die Chilchlihöhle ob Erlenbach, das Genschloch sowie um das Ranggiloch ob Bolten. In den Höhlen befinden sich teilweise gar keine, teilweise nur sehr wenige mittel- bis jungpaläolithische Werkzeuge, die nicht näher bestimmt werden konnten.

In den pleistozänen Schichten der Höhlen sind jeweils die Höhlenbären am häufigsten. Bei den Carnivoren fehlen die sonst überall vorhandenen Höhlenhyänen. Wölfe kommen regelmäßig vor, Füchse, Alpenwolf, Höhlenlöwe und weitere dagegen nur vereinzelt.

Die großen Huftiere sind nur durch Rothirsch und Moschusochse, hauptsächlich jedoch durch Steinbock und Gämse vertreten. Weiterhin gibt es Murmeltiere und kleinere Nager sowie Vögel und Amphibien.

Literatur: ANDRIST/FÜCKINGER/ANDRIST 1964; KOPY 1964; MÜLLER 1964; SCHMID 1964

### **Sirgenstein, Moustérien (AH VIII, AH VII), Aurignacien (AH VI, AH V, AH IV), Solutréen (AH III, AH II), Magdalénien (AH I)**

Die Bearbeitung der Steinartefakte erfolgte durch R. R. Schmidt. Eine Neubearbeitung würde sicher andere kulturelle Zuweisungen ergeben.

Bei den Tierknochen wurde für jede Schicht eine Artenliste mit Vermerken über die Häufigkeit publiziert. Demnach kommen Höhlenbär, Pferd und Rentier in allen Schichten jeweils häufig bis sehr häufig vor. Abgesehen von den Füchsen und dem Wolf sind die anderen Carnivoren selten. Es liegt nur ein Fund der Höhlenhyäne vor. Bei den Herbivoren ist das Mammut regelmäßig, das Nashorn nur im Aurignacien belegt. Der Steinbock kommt in Schicht VI häufig, in den anderen regelmäßig vor. Andere Huftiere sind eher selten. Neben den Großtieren konnten Hasen (im Magdalénien sehr häufig), Nager, Insektenfresser und Vögel nachgewiesen werden.

Literatur: SCHMIDT 1912; KOKEN 1912, 165-171; BOSINSKI 1967, 152-153

### **Spitzbubenhöhle, Magdalénien (Schicht 2 = Sedimentzone 8+9)**

Das Pferd ist in dieser Fundstelle die häufigste Tierart, noch vor dem Rentier und den Hasen. Carnivoren sind selten, die Füchse sind mit neun Funden vertreten.

Neben den Großsäugern wurden die Vögel, die Mikrofauna, die Reptilien und Amphibien, die Fische sowie die Holzkohlen ausgewertet. Bei letzteren handelt es sich jedoch wahrscheinlich um jüngere Verunreinigungen, dasselbe gilt für die ebenfalls vorgelegten Mollusken.

Durch die verschiedenen Tierarten wird ein kühleres Klima als heute belegt. Die Reptilien weisen jedoch auch auf trockenes, durchsonntes Terrain in der Umgebung der Fundstelle hin.

Literatur: HAHN 1974, 26-28; HAHN 1984a; KOENIGSWALD 1984a; MOURER-CHAUVIRÉ 1984a; RÄHLE 1984; TORKE 1984a; SCHWEINGRUBER 1984a; MARKERT 1984a

**Vogelherd**, Mittelpaläolithikum (AH IX, VIII, VII, VI), Aurignacien (AH IV/V)

Die Faunenreste dieser Fundstelle wurden neu bearbeitet (NIVEN 2006). Neben den Fundzahlen liegen hier auch die Fundgewichte vor.

Die Schichtenfolge beginnt in der letzten Warmzeit (AH IX), dem Eem, nachgewiesen durch einen Waldelefantenfund. Aus den anderen mittelpaläolithischen Schichten liegen unterschiedliche Fundmengen vor. Das Pferd ist jeweils nach Anzahl und Gewicht die wichtigste Tierart, gefolgt vom Wollnashorn, in beiden Kategorien. Es folgen die Rinder, das Mammut und der Höhlenbär. Letzterer jedoch mit einem deutlich geringeren Fundgewicht. Die Faunenreste des Aurignacien werden vom Mammut dominiert, von ihm liegen nach Fundzahl und –gewicht, mit Abstand die meisten Funde vor. Dabei handelt es sich nicht nur um Elfenbein sondern auch um Backenzähne und postcraniale Elemente. Pferd und Rentier folgen. Erstere mit dem etwas höheren Fundgewicht, letztere mit etwas mehr Funden. Der Höhlenbär und die anderen Carnivoren sind dagegen mit vergleichsweise geringen Fundmengen vorhanden.

Literatur: RIEK 1934; LEHMANN 1954a; LEHMANN 1954b; KRÖNNECK/NIVEN/UERPMANN 2004; NIVEN 2006

**Weinberghöhlen**, Gravettien/Pavlovien (Zone 1 n= 365), unb. Jungpaläolithikum (Zone 2 n=26), Mittelpaläolithikum (Zone 4 n= 963, Zone 5 n=389)

An dieser Fundstelle gab es im Laufe der Zeit mehrere Grabungen. Zum Vergleich mit dem Bockstein wurden jedoch nur die Ergebnisse der Grabung Müller-Becks in den 1960er Jahren herangezogen. Neben den Großsäugern wurden auch die Mikrofauna und die Vögel vorgelegt. Im Pavlovien (Zone 1) sind die Höhlenbären und die Hasen die häufigsten Tierarten. Es folgen die Füchse, Pferd, Mammut und die Höhlenhyäne. Andere Arten sind nur in geringen Fundzahlen vertreten.

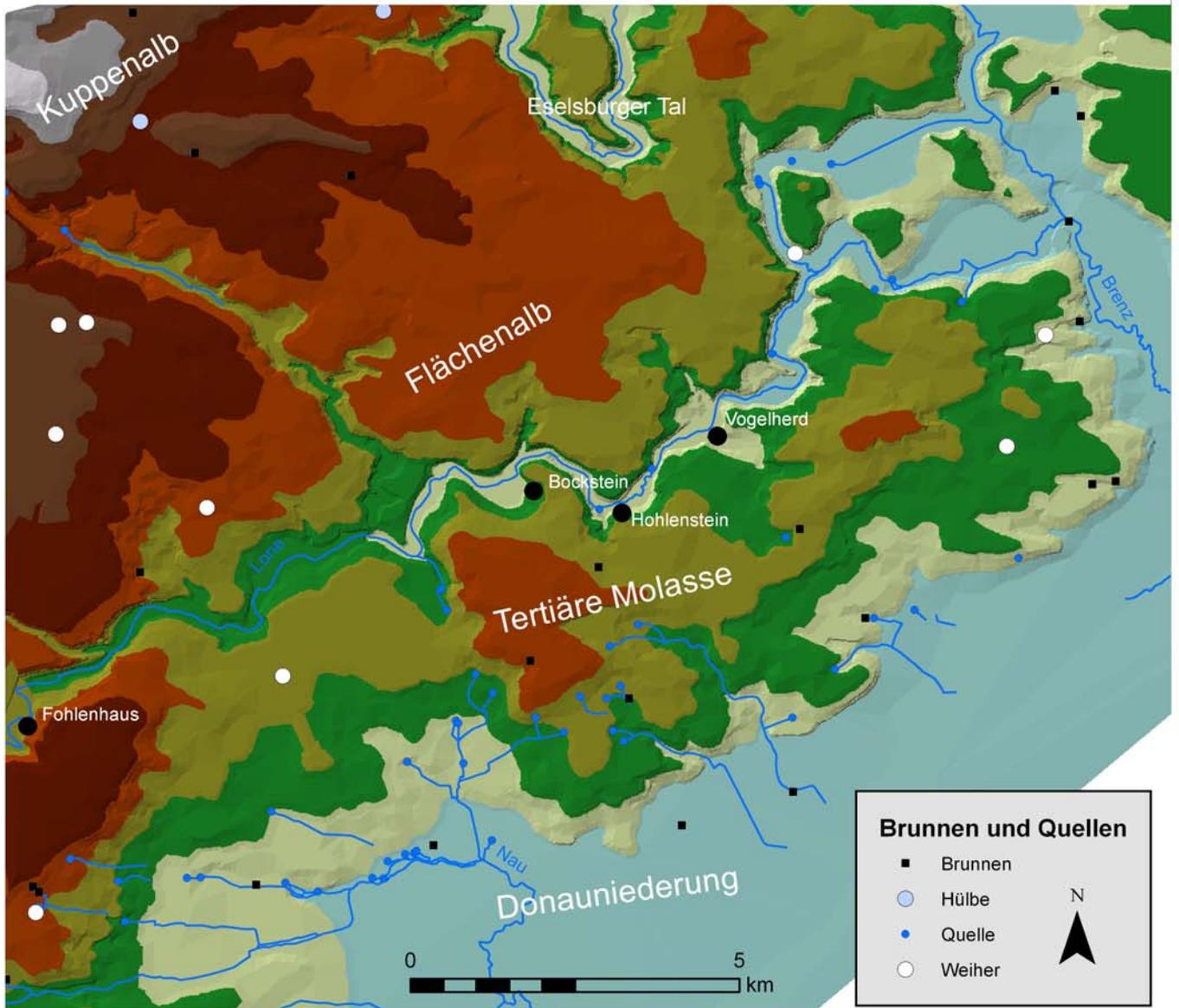
In Zone 2 gibt es insgesamt nur wenige Funde, hauptsächlich Höhlenbär.

Auch in Zone 4 gibt es vom Höhlenbär die meisten Funde, doppelt so viele wie von den Pferden, der nächsthäufigen Tierart. Die Höhlenhyäne ist das häufigste echte Raubtier. Von den Huftieren sind Wollnashorn, Wildrinder, Mammut und Rentier noch gut vertreten.

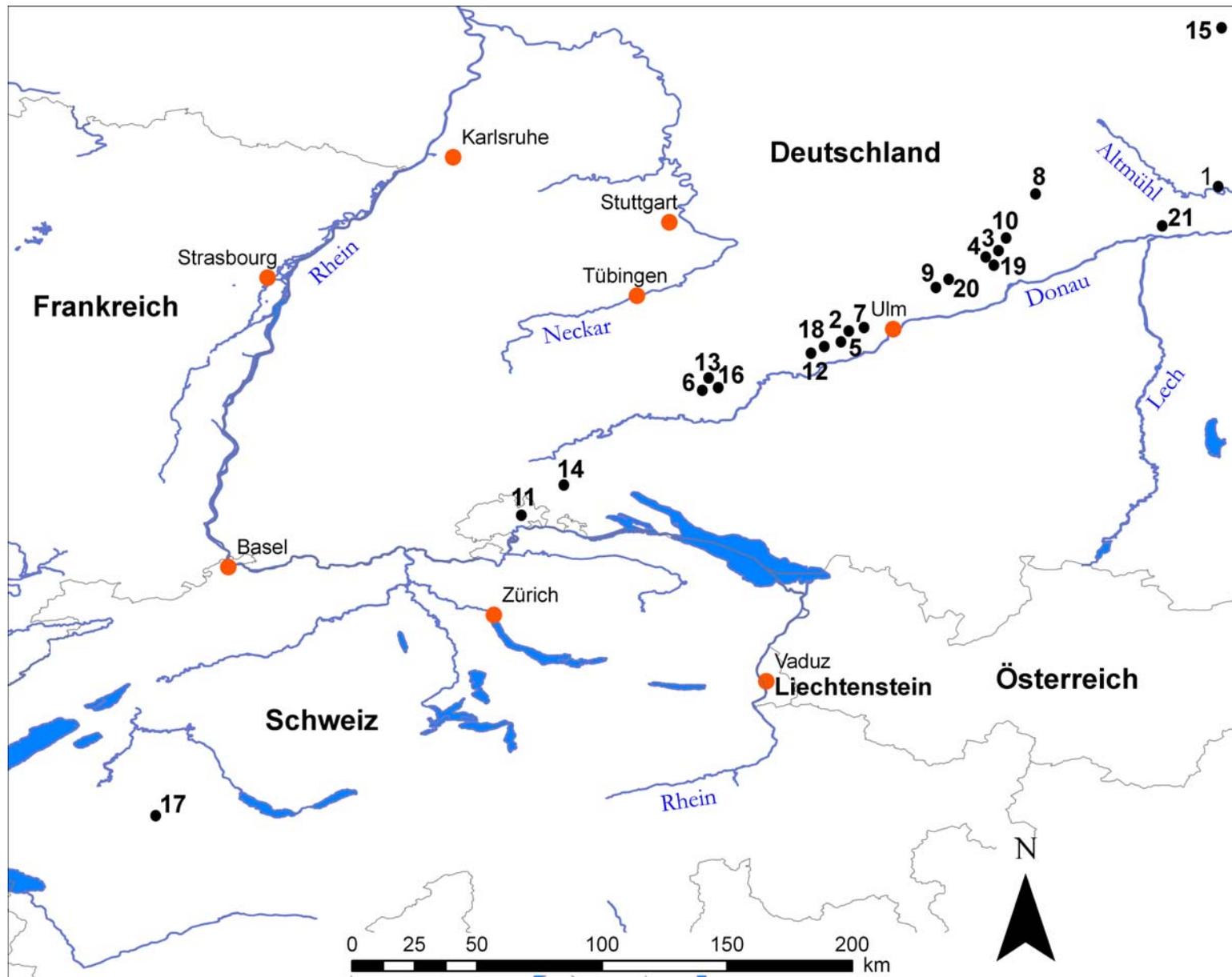
In Zone 5 liegen wieder vom Höhlenbär die meisten Funde vor, gefolgt von Hyäne, Pferd und Mammut.

Es liegt außerdem eine botanische Auswertung vor (BRANDE 1975 + 1982). Demnach konnte eine offene Landschaft mit Baumbewuchs an geschützten Stellen für eine Zeit um 63 000 BP rekonstruiert werden. Es folgte eine Zeit ohne Baumbewuchs und wieder eine gemäßigte Phase mit geringerem Baumbewuchs um 29 000 BP

Literatur: HELLER 1955b; ZOTZ 1955; BOSINSKI 1967, 165-166; KOENIGSWALD 1974; MÜLLER-BECK/KOENIGSWALD/PRESSMAR 1974; KOENIGSWALD/MÜLLER-BECK 1975; MÜLLER-BECK/SCHRÖTER 1975; BRANDE 1975; BRANDE 1982



Karte I: Lonetal und Umgebung



Karte 2:  
Lage der Vergleichsfundstellen:

- 1 Breitenfurter Höhle
- 2 Brillenhöhle
- 3 Bruckersberg
- 4 Felsställe
- 5 Geißenklosterle
- 6 Göpfelstein
- 7 Große Grotte
- 8 Große & Kleine Ofnet
- 9 Hohlenstein-Stadel
- 10 Irpfelhöhle
- 11 Kesslerloch
- 12 Kogelstein
- 13 Nikolaushöhle
- 14 Petersfels
- 15 Petershöhle
- 16 Schafstall
- 17 Simmental
- 18 Sirgenstein
- 19 Spitzbubenhöhle
- 20 Vogelherd