

Peter A. Bergholz

## **Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht**

Theoretische Überlegungen, Analysen und empirische Befunde  
zum fertigkeitsspezifischen Leistungsspektrum bei Schulanfängern



Dissertation  
zur  
Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Sozialwissenschaften  
in der Fakultät  
für Sozial- und Verhaltenswissenschaften  
der Eberhard-Karls-Universität Tübingen

2003

Gedruckt mit Genehmigung der  
Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften  
der Universität Tübingen

Hauptberichterstatter:	Prof. Dr. Dr. h.c. Ommo Grupe
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. Ulrich Göhner
Dekan:	Prof. Andreas Boeckh, Ph.D.
Tag der mündlichen Prüfung:	6. Februar 2003

Meinem Vater  
in Dankbarkeit  
gewidmet

# Inhalt

---

<b>Vorwort</b>	11
<b>I. Einleitung</b>	13
1 Entwicklung der Problemstellung	13
<i>Leistungsdiagnostik im Sportunterricht</i>	14
<i>Die Frage nach dem sportlichen Ausgangspunkt</i>	15
2 Zum Stand der Forschung	20
2.1 Feststellung der motorischen Leistungsfähigkeit und ihrer Entwicklung	20
<i>Die Zielrichtung</i>	20
<i>Das Untersuchungsdesign</i>	24
<i>Der Ausschnitt der motorischen Leistungsfähigkeit</i>	25
2.2 Die Faktorenstruktur der motorischen Leistungsfähigkeit	27
2.3 Motorische Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit von biologischen, kognitiven oder sozialen Merkmalen	29
2.4 Der Einfluß von Förderungsmaßnahmen auf die motorische Leistungsfähigkeit	35
2.5 Zusammenfassung	37
3 Terminologische und inhaltliche Probleme	38
4 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit	40
<b>II. Fähigkeiten und Fertigkeiten als Analyseeinheiten menschlicher Bewegungsleistungen</b>	43
1 Vorbemerkungen	43
2 Zum Verständnis von Bewegung und Motorik	44
3 Der Begriff der Bewegungsleistung	48

---

3.1	Grundlegende Überlegungen . . . . .	48
	<i>Bewegung</i> . . . . .	48
	<i>Leistung</i> . . . . .	49
	<i>Bewegungsleistung</i> . . . . .	51
	<i>Prozeß- und Produktaspekte bei Bewegungsleistungen</i> . . . . .	53
3.2	Sportliche Bewegungsleistungen . . . . .	56
3.3	Sportliche Leistung und Leistungsfähigkeit . . . . .	59
3.4	Zum Problem des Messens und der Analyse von Bewegungsleistungen . . . . .	62
3.5	Leistungsdiagnostik unter sportpädagogischer Zielsetzung . . . . .	66
4	Zur Analyse von Bewegungsleistungen . . . . .	71
5	Definitions- und Systematisierungsansätze zu Fertigkeiten und Fähigkeiten . . . . .	74
5.1	Das Abgrenzungsproblem . . . . .	75
5.1.1	Der zweidimensionale Ansatz . . . . .	76
5.1.2	Der Kontinuums-Ansatz . . . . .	77
5.1.3	Der hierarchische Ansatz . . . . .	77
5.1.4	Der handlungsprogrammatische Ansatz . . . . .	78
5.2	Fertigkeiten . . . . .	84
5.2.1	Bewegungsfertigkeiten als automatisierte und zielgerichtete Komponenten des Bewegungshandelns im Sport . . . . .	85
5.2.2	Bewegungsfertigkeiten als Lösungen sportspezifischer Bewegungsaufgaben . . . . .	91
5.3	Fähigkeiten . . . . .	94
5.3.1	Fähigkeiten als personale Bedingungsfaktoren . . . . .	96
5.3.2	Fähigkeiten als individuelles Bewegungskönnen . . . . .	101
5.3.3	Primäre und sekundäre Fähigkeiten . . . . .	102
6	Zusammenfassung . . . . .	103

---

<b>III. Entwicklung und Vermittlung von Bewegungsfertigkeiten als Aufgabe von Sportunterricht</b> . . . . .	105
1 Vorbemerkungen . . . . .	105
2 Zur Bedeutung von Bewegungsfertigkeiten für die kindliche Entwicklung . . . . .	106
2.1 Biologische Aspekte . . . . .	110
2.2 Psychisch-emotionale Aspekte . . . . .	110
2.3 Kognitive Aspekte . . . . .	113
2.4 Soziale Aspekte . . . . .	114
2.5 Zusammenfassung . . . . .	115
3 Zur Aufgabe von Sportunterricht im Primarbereich für die Vermittlung von Bewegungsfertigkeiten . . . . .	117
4 Zur Realität des Fertigkeitlernens im Sportunterricht der Primarstufe . . . . .	127
<b>IV. Bewegungsfertigkeiten in den Lehrplänen für den Sportunterricht an Grundschulen</b> . . . . .	131
1 Vorbemerkungen . . . . .	131
2 Analysegegenstand und methodisches Vorgehen . . . . .	132
2.1 Analyse der Ziele . . . . .	134
2.2 Analyse der Bewegungsfertigkeiten . . . . .	137
3 Ergebnisse . . . . .	138
3.1 Ziele . . . . .	138
3.2 Bewegungsfertigkeiten . . . . .	145
4 Zusammenfassung und Diskussion . . . . .	161
<b>V. Empirische Untersuchung zum Fertigungsbestand bei Schulanfängern</b> . . . . .	165
1 Vorbemerkungen . . . . .	165
2 Spezielle Fragestellung . . . . .	166

3	Untersuchungsgegenstand . . . . .	167
4	Untersuchungsmethode . . . . .	168
4.1	Schritte zu einem Konzept . . . . .	168
4.2	Das Expertenrating . . . . .	174
4.3	Der Fragebogen . . . . .	178
	<i>Aufbau und Inhalt</i> . . . . .	178
	<i>Das Begleitschreiben</i> . . . . .	181
4.4	Überlegungen zu Urteilsfehlern und Gütekriterien . . . . .	182
5	Erweiterung der Fragestellung . . . . .	183
6	Stichprobe . . . . .	184
6.1	Baden-Württemberg . . . . .	186
6.2	Berlin . . . . .	187
6.3	Teilnahmequote und Rücklauf . . . . .	188
7	Untersuchungsablauf . . . . .	191
7.1	Voruntersuchung . . . . .	191
7.2	Hauptuntersuchung . . . . .	193
8	Statistische Auswertung . . . . .	195
8.1	Elementare Verfahren . . . . .	195
8.2	Multivariate Verfahren: Faktorenanalyse . . . . .	196
	<i>Skalentheoretische Probleme</i> . . . . .	199
8.3	Varianzanalytische Verfahren . . . . .	200
<b>VI.</b>	<b>Ergebnisse</b> . . . . .	<b>203</b>
1	Vorbemerkungen . . . . .	203
2	Expertenrating zum durchschnittlichen Leistungsvermögen von Schulanfängern für 194 Fertigkeitssitems . . . . .	203
3	Faktorisierung der Daten . . . . .	226
4	Interpretation der Faktoren . . . . .	239

---

5	Beziehungen zwischen dem Expertenrating und ausgewählten Merkmalen von Ratern und Kindern . . . . .	241
5.1	Bundesland / unterrichtende Tätigkeit im Sport . . . . .	241
5.2	Geschlecht der Kinder / Geschlecht der Experten . . . . .	253
5.3	Alter . . . . .	266
5.3.1	Lineare Zusammenhänge . . . . .	267
5.3.2	Nonlineare Zusammenhänge . . . . .	269
5.4	Berufserfahrung . . . . .	272
5.5	Größe des Wohnortes . . . . .	272
5.6	Berufliche Qualifikation der Rater . . . . .	273
5.7	Berufliche Fortbildung . . . . .	290
5.8	Sportliche Aktivität . . . . .	291
5.8.1	Frühere sportliche Aktivität . . . . .	292
5.8.2	Sportart . . . . .	297
5.8.3	Heutige sportliche Aktivität . . . . .	304
5.9	Zielsetzungen . . . . .	307
5.9.1	Zielsetzungen in Sportvereinen . . . . .	307
5.9.2	Lehrplanverwendung . . . . .	315
5.10	Zusammenfassung und Bewertung der untersuchten Variablen im Hinblick auf die verwendete Methode . . . . .	317
6	Vergleich der Ergebnisse des Experten-Ratings mit den curricularen Vorgaben . . . . .	320
7	Anwendung von sportlichen Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht des ersten Schuljahres . . . . .	325
8	Ursachen für die Nichtberücksichtigung von Fertigkeiten im Sportunterricht des ersten Schuljahres . . . . .	328
8.1	Hauptlimitierungsfaktoren . . . . .	334
<b>VII. Zusammenfassung und Schlußbemerkungen . . . . .</b>		<b>347</b>



<b>Verzeichnis der Abkürzungen</b> . . . . .	357
<b>Literatur</b> . . . . .	361
<b>Anhang</b> . . . . .	395



## Vorwort

---

Die vorliegende Arbeit geht in ihren Ursprüngen u. a. auf den baden-württembergischen Grundschullehrplan für das Fach Sport von 1984 zurück, in dem der Anspruch formuliert ist, im Sportunterricht sollten die Spiel-, Sport- und Bewegungserfahrungen aus dem vorschulischen Bereich aufgegriffen und erweitert werden. Die Kenntnis dieser Vorerfahrungen ist für die Planung und Durchführung von Sportunterricht im Primarbereich unabdingbar. Gerade angesichts der zunehmenden Heterogenität der Grundschulklassen (u. a. in bezug auf die motorische Leistungsfähigkeit, die Bewegungskultur verschiedener Nationen sowie die sportive Sozialisation) wird es zunehmend schwierig, den Sportunterricht am durchschnittlichen Leistungsstand der Klasse auszurichten. Es kann daher nicht ausreichen, lediglich die Ziele, Erfahrungen, Fertigkeiten und Fähigkeiten zu beschreiben, die durch den Sportunterricht angestrebt werden sollen, sondern es muß präzisiert werden, an welche Fertigkeiten und Fähigkeiten er anknüpfen kann, um positiv erlebte Erfahrungen zu ermöglichen. An dieser Stelle setzt die vorliegende Studie an und versucht, einen Beitrag zur entsprechenden fachdidaktischen Diskussion zu leisten.

Fragen nach der Leistungsfähigkeit von Schülern sind in jüngster Zeit vermehrt in den Blickpunkt des öffentlichen Interesses und der bildungspolitischen Diskussion gerückt, u. a. durch die Arbeit von ELSCHENBROICH (2001) und die PISA-Studie (BAUMERT et al. 2001); denn auch für die angestrebten Reformen im Bildungswesen ist die Kenntnis des Leistungsstandes eine wesentliche Basis.

Ohne die bereitwillige Mitwirkung einer Vielzahl von Personen hätte dieses Projekt nicht durchgeführt werden können. Mein Dank gilt daher den Lehrern und Rektoren der beteiligten Schulen, den Schulaufsichtsbehörden sowie allen Übungsleitern und Trainern der involvierten Sportvereine.

Zu danken ist insbesondere auch den Mitarbeitern des ZDV der Universität Tübingen: Prof. Gerhard Schubring (†) und Dr. Eberhard Hahn für Anregungen und Hilfestellung bei der Datenauswertung, Peter Schill und Franz Koch für die Programmierarbeiten bei der Anfertigung der Graphiken, Harald Fuchs für vielfältige Unterstützung bei der Textverarbeitung mit TUSTEP sowie Dr. Martin Spohn für unermüdliche und kompetente Unterstützung und Beratung bei allen Problemen, die auf der Server-Ebene oder im Bereich von Linux zu lösen waren.

Ein besonderer Dank gilt meinem wissenschaftlichen Mentor Prof. Dr. Dr. h.c. Ommo Grube, der die Arbeit stets mit großem Interesse begleitet und immer wieder ermutigend vorangetrieben hat. Prof. Dr. Ulrich Göhner unterstützte mich bei

der Planung und Durchführung der Untersuchung und gab konstruktive Hinweise für den bewegungstheoretischen Teil der Arbeit. Auch ihm wird herzlich gedankt.

Dem IfS der Universität Tübingen ist für die finanzielle Unterstützung bei der Vorbereitung der Untersuchung und bei der Nutzung des ZDV zu danken.

Nicht zuletzt bin ich Friederike Köstlin zu großem Dank verpflichtet, die die Manuskriptdurchsicht übernahm und zahlreiche Hinweise und Verbesserungsvorschläge anbrachte.

Vor allem aber danke ich all jenen, auf deren Freundschaft ich mich über viele Jahre verlassen durfte, auch wenn Verständnis und Geduld gelegentlich arg strapaziert wurden. Ihrer grenzenlosen Unterstützung, Ermutigung und Hilfe verdanke ich viel.

*Anmerkungen:* Wenn in dieser Arbeit von Menschen die Rede ist, z. B. von Schülern, Lehrern, Trainern, Übungsleitern oder Experten, dann ist immer die männliche und die weibliche Form gemeint, auch wenn dies nicht in jedem Fall expliziert wird.

Der vorliegende Text ist hinsichtlich Orthographie und Interpunktion nach den Regeln der alten deutschen Rechtschreibung (vor 1998) abgefaßt.

Tübingen, im Oktober 2002

*Peter A. Bergholz*

## Teil I

### Einleitung

---

#### 1 Entwicklung der Problemstellung

„Was können Kinder im Sport heute leisten?“ Diese Frage ist seit jeher von Sportlehrern, Schulaufsichtsbehörden, Trainern und Sportwissenschaftlern verschiedenster Disziplinen gestellt worden. In den letzten Jahren ist nun eine zunehmende Verunsicherung der Fragesteller festzustellen, was darauf zurückzuführen sein dürfte, daß offenbar eine Verschiebung des beobachtbaren Leistungsspektrums zu den Randgruppen hin stattgefunden hat. Auf der einen Seite werden in wenigen Disziplinen (z. B. Schwimmen, Gerätturnen, Eislauf, rhythmische Sportgymnastik) von Kindern immer neue Höchstleistungen erreicht, auf der anderen Seite scheint sich ein deutlicher Rückgang der sportlichen Leistungsfähigkeit bei der Mehrzahl der Schüler und Schülerinnen abzuzeichnen.<sup>1</sup> Vor diesem Hintergrund muß die Frage nach der sportlichen Leistungsfähigkeit von Kindern neu gestellt und die Gültigkeit der bisherigen Antworten überprüft werden.

Wer die Leistungsfrage stellt, verfolgt damit zumeist ein bestimmtes Interesse, und dieses Interesse bestimmt auch weitgehend die Vorgehensweise, mit der Ant-

---

<sup>1</sup> Als Beispiel für entsprechende Berichte sei auf den Beitrag von HARTMANN (1995) verwiesen, der unter der pointierten Schlagzeile „Der Zerfall der Körperkultur fängt in der Schule an“ eine breite Öffentlichkeit über die Ergebnisse einer Befragung von Sportlehrern und damit über die Leistungen von Schülern im Sportunterricht informierte. Dabei listet HARTMANN folgende Befunde auf: Für den Sprint über 100 m benötigten fünfzehnjährige Jungen an einem hessischen zwischen 17,7 und 19,6 sec eine deutliche Häufung der Ergebnisse festzustellen war. Die Entwicklung bei den Klimmzügen wird als „verzweifelt“ beschrieben: „1970 konnten fünf Prozent keine, heute können fünf Prozent einen“ (HARTMANN 1995, 46). Die Bedingungen des Sportabzeichens wurden in einer achten Klasse von keinem der 31 Schüler ganz erfüllt, nur zwei waren in Teilbereichen erfolgreich.

Der Deutung solcher Befunde als Leistungsverfall steht GRUPE (1982, 163 f.) skeptisch gegenüber, und zwar schon deshalb, weil entsprechende Klagen nicht neu seien. Bereits früher sei vor dem „drohenden biologischen Verfall der Jugend“ (WOLF 1974, 28) gewarnt worden, und angesichts des als „erschreckend schlecht“ diagnostizierten Zustandes der körperlichen Belastungsfähigkeit hatte HILDENBRANDT die Forderung an den Sportunterricht gerichtet, „das allgemeine Leistungsvermögen in allen Alters- und Schulstufen über die gesundheitlich kritische Unterforderungslinie zu heben“ (HILDENBRANDT 1981, 13).

worten gefunden werden. Ein Trainer, der bei der Talentsuche an einer Auswahl geeigneter Schüler für eine Fördergruppe im Volleyball interessiert ist, wird sicherlich anders vorgehen als ein Sportarzt, der sich für Kreislaufparameter interessiert, um die Effektivität eines Ausdauertrainings zu überprüfen. Und ein Sportpsychologe, der der Frage nachgeht, wie sich Kinder insgesamt unter den Bedingungen des Hochleistungssports entwickeln, wird wiederum einen anderen Zugang wählen als ein Sportlehrer, der eine Unterrichtseinheit zur Einführung des Basketballspiels plant und dazu die Vorkenntnisse seiner Schüler in Erfahrung bringen will.

In dieser Arbeit wird die Frage nach der Leistung von Kindern überwiegend unter einem sportpädagogischen, vor allem sportunterrichtlichen Interesse gestellt. Das bedeutet zweierlei: zum einen steht die im Sportunterricht zu erbringende Leistung im Mittelpunkt der folgenden Betrachtungen und Untersuchungen, zum anderen besteht die Erwartung, daß die Ergebnisse der Arbeit in die Konzeptionierung und Planung von Sportunterricht (beispielsweise bei der Lehrplanentwicklung) einfließen werden.

### *Leistungsdiagnostik im Sportunterricht*

Auch bei Beschränkung auf den Sportunterricht läßt sich die Frage nach dem sportlichen Leistungsstand von Schülern und Schülerinnen durchaus unterschiedlich verstehen, je nachdem, vor welchem Hintergrund und unter welcher Perspektive sie gestellt wird. Das soll an drei typischen Beispielen verdeutlicht werden, für die sich die Notwendigkeit zur Leistungsfeststellung im Sportunterricht ergibt.<sup>2</sup>

1. Die Anforderungen im Sportunterricht sollten sinnvollerweise am Leistungsstand des durchschnittlichen Schülers ausgerichtet werden, um Über- oder Unterforderungen für die Mehrzahl der Schüler zu vermeiden und um sicherzustellen, daß sich Sport und Bewegung nicht schon frühzeitig mit Erlebnissen der Langeweile, des Mißerfolgs oder der Frustration verbinden. Daraus resultiert dann die Frage nach dem *durchschnittlichen Leistungsstand* der Klasse.

---

<sup>2</sup> Wenn der Frage nach der Leistung und Leistungsfähigkeit im Sportunterricht überwiegend aus der Perspektive des bzw. der Unterrichtenden nachgegangen wird, so bedeutet das nicht, daß die Sicht der Kinder dabei völlig ausgeblendet würde. Sie steht hier jedoch nicht im Vordergrund. Dabei ist es unbestreitbar, daß auch die Kinder selbst an einem Wissen um die eigene sportliche Leistungsfähigkeit und die der Mitschüler/innen interessiert sind. Ein solches „Wissen“ ist für ihre Selbsteinschätzung und ihr Selbstwertgefühl ebenso bedeutsam wie für die Herstellung einer sozialen Ordnung und Rangfolge innerhalb der Gruppe bzw. Klasse.

2. Der Sportunterricht sollte möglichst an jene Erfahrungen anknüpfen, die Kinder bereits mit den Bereichen Spiel, Sport und Bewegung gemacht haben.<sup>3</sup> Das Wissen um solche Vorerfahrungen ist nicht nur für den Lehrer aus methodischer Perspektive vonnöten, um Unterrichtseinheiten entsprechend planen und durchführen zu können. Auch für die Kinder selbst kann sich das Vorhandensein und der Ausprägungsgrad bestimmter Fähigkeiten und Fertigkeiten als hilfreich und förderlich beim Erlernen neuer Fertigkeiten erweisen. Wesentliche, auch über den Sport hinausweisende Erfahrungen und Entdeckungen sind oftmals nur auf der Basis von Elementarerfahrungen möglich. Unter dieser Perspektive wird also nach den *Vorerfahrungen* gefragt.
3. Eine dritte mögliche Perspektive betrifft die Effektivität und Angemessenheit von Lehr- und Lernprozessen im Sportunterricht. Ob durch solche Prozesse die angestrebten Unterrichtsziele – von Teilen oder der gesamten Klasse – erreicht werden oder ob mittels geeigneter Maßnahmen steuernde und korrigierende Interventionen erforderlich sind, kann teilweise nur aufgrund zwischenzeitlicher Leistungsfeststellungen entschieden werden. Zur Überprüfung und Beurteilung der *Zielerreichung* kann im weitesten Sinne auch die Notengebung gerechnet werden, die sich u. a. auf einen bestimmten Leistungsstand bezieht.

Die ersten beiden Gesichtspunkte, auf die im folgenden überwiegend Bezug genommen wird, weisen eine wesentliche Gemeinsamkeit auf: Sie thematisieren die Frage nach dem Ausgangspunkt, d. h. nach den wesentlichen Leistungsvoraussetzungen, an die der Sportunterricht anknüpfen kann bzw. auf die er sich notwendigerweise gründen muß. Diese Frage ist für jede kurz- und langfristige Unterrichtsplanung von zentraler Bedeutung.

### *Die Frage nach dem sportlichen Ausgangspunkt*

„Zielstrebige Erziehungsarbeit setzt die Kenntnis des jeweiligen Ausgangspunktes voraus“, formulierte SCHNABEL (1963, 1068) bereits vor über dreißig Jahren im Hinblick auf den Sportunterricht, und diese Feststellung besitzt unverändert Gültigkeit. Allerdings wird sie heute nicht mehr wie bei SCHNABEL pauschal auf „das Ausgangsniveau in der körperlichen Entwicklung“ bezogen, sondern differenzier-

---

<sup>3</sup> Vgl. dazu den Lehrplan für das Fach Sport an Grundschulen in Baden-Württemberg, in dessen Übersichtstafeln unter der Thematik „Einführung: Spielen – Bewegen“ der Anspruch formuliert wird: „Spiel-, Sport- und Bewegungserfahrungen aus dem vorschulischen Bereich werden aufgegriffen und erweitert“ (BADEN-WÜRTTEMBERG 1984, 41; ähnlich S. 25).

ter auf die motorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Gleichwohl ist der Leistungsstand in beiden Bereichen für den Sportunterricht von Bedeutung, hängen doch die zu erwartenden sportlichen Leistungen davon ebenso ab wie der Leistungsfortschritt (RIEDER/KUCHENBECKER 1983, 41). Nach MEINEL/SCHNABEL (1987, 183) bestimmt dieses motorische Ausgangsniveau „in hohem Maße, wie schnell sich der Lernprozeß vollziehen wird und ob er zum gegebenen Zeitpunkt überhaupt erfolgreich verlaufen kann.“ Demzufolge muß „eine systematische sporttechnische Ausbildung und Bewegungsschulung ... von einer Analyse dieses Ausgangsniveaus ausgehen und gegebenenfalls vor Beginn eines Lernprozesses fehlende Voraussetzungen schaffen“ (MEINEL/SCHNABEL 1987, 184).

Wird die Frage nach dem Ausgangspunkt über eine konkrete Bezugssituation hinaus verallgemeinert, so erhält sie einen anderen Akzent. Sie ist dann gemeint als Frage nach der Norm, also danach, was für eine bestimmte Altersgruppe üblicherweise vorausgesetzt werden kann, was als Standard anzusehen ist. Außerhalb des Sports werden solche Fragestellungen im wesentlichen von der *Entwicklungspsychologie* bearbeitet,<sup>4</sup> während sportbezogene Probleme der motorischen Entwicklung von der *Sportwissenschaft* (bzw. der Theorie der Leibeserziehung) behandelt wurden und werden.<sup>5</sup> Dabei ist eine Bevorzugung einzelner Lebensabschnitte unübersehbar.

So konzentrierte sich die Diskussion in der *Theorie der Leibeserziehung* vor allem auf das Kindes- und Jugendalter, und sie wurde ausdrücklich unter einer pädagogischen Perspektive geführt. „Kindgemäßheit“ bzw. „Entwicklungsgemäßheit“ galten als grundlegende pädagogische Prinzipien. Fragen nach einer altersgemäßen Auswahl und einer entwicklungsbedingten Geschlechtsdifferenzierung waren in diesen pädagogischen Prinzipien ebenso enthalten wie Überlegungen zur Altersangemessenheit der Lehrmethoden (vgl. u. a. WAGNER 1950; MÖCKELMANN 1952; ALTROCK/KARGER 1957; SEYBOLD-BRUNNHUBER 1959; MESTER 1962).

---

<sup>4</sup> Dabei findet häufig eine Orientierung über den Lebenslauf statt: „Was hat man von einem Säugling, einem Grundschulkind, einem Jugendlichen, einem Erwachsenen, einem Greis zu erwarten?“ In allen Lebensabschnitten wird solches „Wissen über das weithin Gültige der menschlichen Entwicklung“ benötigt (MONTADA 1987, 8), wozu nach MONTADA folgende Fragen einer Klärung bedürfen: „Welche Kompetenzen, Einstellungen, Interessen darf man voraussetzen? Welche Anforderungen sind angemessen, in welcher Hinsicht ist Schutz oder Schonung geboten? (...) Was muß vermieden werden, damit kein Schaden entsteht?“ (1987, 8).

<sup>5</sup> Zur Entwicklung entwicklungstheoretischer Problemstellungen in der Sportwissenschaft vgl. WALTHES 1990 sowie BAUR 1994, 27 ff. Beispiele für entwicklungspsychologisch bedeutsame Fragen aus der Sportpraxis werden von ALLMER (1983, 13) angeführt, und KROMBHOLZ (1988, 7–17) diskutiert die Tragweite verschiedener Konzepte und Modelle der motorischen Entwicklung im Hinblick auf den Entwicklungsstand im Grundschulalter.



In der *Sportwissenschaft* erfolgte die Auseinandersetzung mit Problemen der motorischen Entwicklung zunehmend aus der speziellen Perspektive einzelner Teildisziplinen. So nehmen Überlegungen zu einem entwicklungsgemäßen Trainingsaufbau in der *Trainingswissenschaft* einen breiten Raum bei der Konzeption des leistungssportlichen Nachwuchstrainings ein (z. B. MARTIN 1981; MARTIN/CARL/LEHNERTZ 1991). Die *Sportpädagogik* hat die Fragestellung nach dem altersgemäßen Entwicklungsniveau in der Absicht beibehalten, Orientierungspunkte für pädagogische Interventionen zu gewinnen (z. B. WINTER 1977; PETERS et al. 1980; MÖCKELMANN/SCHMIDT 1981; AUTORENKOLLEKTIV 1988). Und nicht zuletzt sind in *bewegungstheoretischer* sowie *sportmedizinischer* Perspektive – vor allem in der ehemaligen DDR, aber auch in Belgien – Entwicklungskennlinien für verschiedene motorische Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie für deren organische Substrate ermittelt worden (z. B. HEBBELINCK/BORMS 1978; DEMETER 1981; HIRTZ 1981).

Den in diesen sportwissenschaftlichen Disziplinen entwickelten Kenntnisstand gilt es im Blick zu behalten, da sich aus ihm Anknüpfungspunkte sowohl für die Einordnung der Problemstellung als auch für deren konkrete Bearbeitung ergeben. Die Aufarbeitung dieses Kenntnisstandes (Kap. 2) wird zeigen, daß bei der bisherigen Bearbeitung der Frage nach dem sportlichen Leistungsstand sowohl in thematisch-inhaltlicher als auch in methodischer Hinsicht einige Schwerpunkte gesetzt, andere Aspekte dagegen eher vernachlässigt wurden.

Zu dem Bereich, bei dem aus unterrichtlicher Sicht noch Forschungsbedarf besteht, gehören die Bewegungsfertigkeiten, und hier ist insbesondere die Frage offen, welche Fertigkeiten in bestimmten Alters- oder Klassenstufen vorausgesetzt werden können und welche dort erlernbar sind. Die folgenden Literaturausagen weisen in diese Richtung.

„Standards to which skills should be taught, do not generally exist, especially for different school levels or grades; nor do norms“ (MARTENS 1981, 222).

„Mit Feststellungen über oder unter der Norm sollte man insgesamt sehr vorsichtig sein, da die Norm zuwenig bekannt ist. Meßbare Leistungen etwa aus den Bundesjugendspielen liefern zwar Mittelwerte (BACH 1955; STEMMLER 1962) und damit Anhaltspunkte, aber auch die Norm ändert sich durch den Wandel im Sportstättenbau, die Sportstundenzahl in der Schule, die sportliche Technik, das Freizeitverhalten und Wachstumsvariationen wie Entwicklungsbeschleunigungen oder -verzögerungen“ (RIEDER 1979, 260).

„Genau diese Frage nach den objektiv bestimmbaren Leistungsvoraussetzungen von Kindern ist noch nicht erschöpfend zu beantworten, zumal uns Kinder immer wieder damit überraschen, was sie eigentlich im Sport vollbringen können, ohne dieses Leistungsmaß als eine Besonderheit zu empfinden, es sei denn, wir Erwachsenen machen aufgrund unserer Gütemaßstäbe und unseres Kindverhältnisses eine Besonderheit daraus. Kinder stellen durch ihre sportlichen, künstlerischen und kognitiven Leistungen unser ‚gesichertes Wissen‘ über Kinder denn auch permanent in Frage“ (MARTIN 1982, 255).

Gerade aus solchen Veränderungen heraus erwächst jene eingangs erwähnte Verunsicherung vor allem der Sportlehrer, weil ohne einen entsprechenden Orientierungsrahmen der Maßstab für das Angemessene und Machbare fehlt. Unterstrichen wird diese Aussage durch die Befunde von IHNE (1988, 30), der bei einer lehrplanbezogenen Umfrage ermittelte, daß sich nahezu alle Lehrkräfte (82 %) die Festlegung von Mindestanforderungen bzw. Planungshilfen wünschen, wenn Lehrpläne entwickelt werden.

Zur Diskussion um die als „Norm“ geltende durchschnittliche sportliche Leistungsfähigkeit gehört allerdings nicht nur die in den siebziger Jahren dominierende (und heute wieder aktuelle) Frage nach den Möglichkeiten zur Behebung vorhandener motorischer Leistungsdefizite. In den achtziger Jahren galt das Interesse – wenngleich nicht im Blick auf den Schulsport – mehr dem oberen Ende des Leistungsspektrums, d. h. den aus dem Kinderhochleistungssport erwachsenen Fragen nach den pädagogisch verantwortbaren Möglichkeiten und Grenzen des sportlichen Leistens (vgl. v. a. GRUPE 1984). Dabei bildete ebenfalls die Sorge um die Gesamtentwicklung des Kindes die Leitlinie der Diskussion.<sup>6</sup>

Dennoch hat die Frage nach der Norm ihre Berechtigung, und sie ist auch nie ganz aus der pädagogischen Diskussion verschwunden. Dafür, daß sie im Umfeld des Sportunterrichts an Grundschulen regelmäßig gestellt wird, lassen sich zwei Gründe nennen. Zum einen steht der Sportunterricht dort – wie bereits erwähnt – vor der schwierigen Aufgabe, die beim Schuleintritt oftmals äußerst unterschiedlichen Voraussetzungen und Vorerfahrungen so zusammenzuführen, anzugleichen und zu erweitern, daß sich allen Kindern Gelegenheiten zu neuen, positiven, durch Bewegung vermittelten Erfahrungen eröffnen. Zum anderen wird der Sportunterricht vor allem in den ersten beiden Jahrgangsstufen nach wie vor fachfremd, d. h. durch die jeweiligen Klassenlehrer/innen erteilt, was angesichts der beschriebenen Komplexität der Aufgabe bemerkenswert erscheint.<sup>7</sup> Dieser Umstand erklärt aber zumindest teilweise das Bemühen der Lehrkräfte um Orientierung und Absicherung bei der Festlegung von Unterrichtszielen, -inhalten und -methoden. Und hier ist dann auch die Frage nach der Norm einzuordnen.

An dieser Stelle setzt die vorliegende Arbeit an. Ihr *erstes Hauptanliegen* besteht in der Klärung der Frage, an welche Bewegungsvoraussetzungen, d. h., an

---

<sup>6</sup> Daran orientiert sich auch KRÜGER (1996a, 7), wenn er die gängigen Trainings- und Wettkampfbedingungen, insbesondere das zu frühe Training und den Erfolgsdruck als „verantwortungslos gegenüber der kindlichen Entwicklung“ kritisiert.

<sup>7</sup> Die unterschiedlichen motorischen Voraussetzungen, die unterschiedliche Teilhabe am außerschulischen Sport sowie die Unterschiede im Sozialverhalten haben die Heterogenität zu einem wesentlichen Merkmal heutiger Grundschul Kinder werden lassen (vgl. KLEINDIENST-CACHAY 1998, 235–237). Daraus ergeben sich erhebliche Probleme im Hinblick auf die Teilnahme an Bewegung, Spiel und Sport.

welche Bewegungsfertigkeiten der Sportunterricht in der ersten Klassenstufe anknüpfen kann. Damit hängt die Frage zusammen, welche Bewegungsfertigkeiten aufgrund der vorhandenen Vorerfahrungen im Sportunterricht für Schulanfänger angemessen sind und welche nicht.

Die durch eine Untersuchung dieser Problemstellung zu erwartenden Erkenntnisse lassen sich als Ist-Aussagen der (sport-) unterrichtlichen Praxis formulieren, die dann den Soll-Aussagen von Schulpädagogen und -didaktikern sowie von Schulaufsichtsbehörden und Lehrplankommissionen gegenübergestellt werden können.

In der Vergangenheit ist eine Vielzahl solcher Ist-Aussagen zum (sport-) motorischen Leistungsstand von Schulkindern vorgelegt worden, die allerdings mehrheitlich nicht direkt am Sport ansetzten oder auf ihn ausgerichtet waren. Gesundheitliche oder leistungsprognostische Interessen waren vielfach untersuchungsleitend, und oftmals stand die mögliche Beeinflussung der motorischen Leistung durch andere Faktoren (z. B. anthropometrische Daten, kognitive Leistungen, Behinderung, Schichtzugehörigkeit, soziales Umfeld) oder die Ermittlung der Faktorenstruktur einer motorischen Leistung im Zentrum des Interesses. Der nachfolgende Literatur- und Forschungsbericht versucht, einen Überblick über die wesentlichen entwicklungspsychologischen und sportwissenschaftlichen Arbeiten zu geben, die in den letzten 45 Jahren zur genannten Problematik publiziert worden sind. Dabei ist es unumgänglich, sich in einigen Punkten zu beschränken.

Erstens werden überwiegend nur solche Untersuchungen berücksichtigt, deren Probanden sich im Grundschulalter befinden, also zwischen sechs und neun Jahren alt sind. Und zweitens kann im Rahmen dieser Arbeit nur auf Studien eingegangen werden, für die im weitesten Sinne ebenfalls ein sportunterrichtliches Interesse angenommen werden kann, weshalb Untersuchungen z. B. aus dem Hochleistungssport hier keine Erwähnung finden.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Ausnahmen von diesen Vorgaben sind immer dann sinnvoll, wenn von der Methode, der Durchführung oder den Ergebnissen der Untersuchung ein Impuls für das eigene Vorgehen zu erwarten ist. Das ist insbesondere bei Arbeiten der Fall, die die Untersuchung von Bewegungsfertigkeiten im Sport zum Gegenstand haben.

## 2 Zum Stand der Forschung

Für die Einordnung der vorliegenden Arbeit in den bisherigen Forschungsstand wäre eine Systematik hilfreich, anhand derer bereits veröffentlichte Untersuchungen geordnet und so bestehende Forschungsdefizite aufgezeigt werden könnten. Daß eine solche Systematik bislang nicht existiert, ist vor allem auf die Vielzahl von Aspekten und Perspektiven zurückzuführen, unter denen die sportliche Leistungsfähigkeit von Kindern in der Vergangenheit untersucht worden ist.

Gleichwohl bietet es sich an, zum Zweck einer übersichtlichen Darstellung Kategorien zu verwenden, in denen die Untersuchungen gebündelt werden. Diese Kategorien müssen dabei nicht notwendigerweise im einzelnen reflektiert sein, sie entstehen vielfach ad hoc aus dem vorliegenden Material. So auch in diesem Fall. Dabei bringt es die angesprochene Vielfalt der Aspekte und Perspektiven mit sich, daß sich die Untersuchungen nicht eindeutig nur einer Kategorie zuordnen lassen. Daher sind einzelne Studien mehrfach angeführt worden.

Ziel des Literatur- und Forschungsberichtes ist neben dem Nachweis bestehender Forschungsdefizite auch, einen Überblick über die bislang verwendeten Methoden zu gewinnen, um daraus Hinweise für das eigene empirische Vorgehen zu erhalten. Deshalb wird mitunter die Darstellung von Einzelergebnissen zugunsten der Beschreibung von Konzeption und Methoden einer Untersuchung etwas in den Hintergrund treten.

### 2.1 Feststellung der motorischen Leistungsfähigkeit und ihrer Entwicklung

Wesentliches Kennzeichen der ersten Kategorie ist ihre Heterogenität. So unterscheiden sich die in ihr zusammengefaßten Untersuchungen u. a. deutlich hinsichtlich ihrer Zielrichtung, ihres Untersuchungsdesigns, ihrer Methoden sowie in bezug auf den behandelten Ausschnitt der Leistungsfähigkeit.

#### *Die Zielrichtung*

Die Zielrichtungen reichen von der Ermittlung der Leistungsfähigkeit zum Zeitpunkt des Schuleintritts und der Feststellung der körperlichen Schulreife (SEYBOLD 1969; GNIEWKOWSKA 1971; KORNMANN 1972; WERNER 1974; WINTER 1975; KIPHARD 1977; SCHUMANN 1980) über die Verbesserung der Leistungsfähigkeit im Sportunterricht durch eine inhaltliche Schwerpunktsetzung (z. B. GRUNDMANN/HOFMANN/PAUSCH 1963; HUNOLD 1966), die Klärung spezieller diagnostisch-methodischer Problemstellungen (z. B. SCHILLING 1973; HUNG

1974; RATSCHINSKI 1987) bis hin zur Ermittlung eines Zusammenhanges zwischen grob- und feinmotorischen Leistungen (z. B. BAYLEY 1971).

Von besonderer Bedeutung für die eigene Untersuchung sind jene Studien, die sich mit der Feststellung der motorischen Leistungsfähigkeit zum Zeitpunkt des Schuleintritts befassen oder das Problem der motorischen Schulreife thematisieren. So untersuchte SEYBOLD (1969) den motorischen Bestand von Schulanfängern, um die Voraussetzungen zu klären, die Kinder in der Sportunterricht mitbringen. Dazu wurden 39 Mädchen aus einer ersten Schulklasse verschiedene Bewegungsaufgaben aus den Bereichen Kraft und Beweglichkeit gestellt und beim Lösen dieser Aufgaben unstrukturiert beobachtet. Ferner wurden die Kinder nach ihrem Könnensstand in verschiedenen Fertigkeiten sowie nach dem Besitz einiger Sportgeräte befragt. Es zeigte sich folgendes: a) Bewegungsfertigkeiten, die früher im freien Kinderspiel erworben wurden (z. B. Hüpfen oder Laufen durch das Seil), mußten zum Untersuchungszeitpunkt von jedem zweiten Mädchen erst erlernt werden. b) Im Bereich der leichtathletischen Fertigkeiten konnte die Feststellung MEINELS, wonach die Grundformen der sportlichen Motorik bereits entwickelt oder gar automatisiert seien, nicht bestätigt werden. Zwar konnten alle Mädchen laufen, springen oder werfen, aber nur etwa die Hälfte benutzte die „sportliche“ Form. c) Im Bereich der Spiele ließ sich ein Wandel des Spielgutes konstatieren. Alte Spiele wie Schussern, Blinde Kuh etc. sind verloren gegangen, neue Formen (Federball, Gummitwist) haben sich etabliert. d) Im Bereich Rhythmus und Tanz waren die Mädchen in der Lage, Rhythmen aufzunehmen und in einer spontanen Antwort auf das Gehörte in „elementares Tanzen“ umzusetzen. e) Von 31 Mädchen konnten fünf schwimmen, 16 trauten sich allein ins Wasser. f) Von 31 Mädchen besaßen 30 einen Schlitten, davon waren 28 im vergangenen Winter gerodelt; zwölf Mädchen besaßen Skier, neun waren schon gefahren. Vier Kinder besaßen Schlittschuhe.

GNIEWKOWSKA (1971) berichtet über Untersuchungen zur motorischen Leistungsfähigkeit von Schulanfängern, die 1966–1968 in Warschau – zusammen mit anderen Untersuchungen – mit dem Ziel durchgeführt wurden, eine Vorverlegung des Schuleintritts in Polen zu begründen. 467 Kinder aus drei Grundschulen sowie aus den ältesten Gruppen von fünf Kindergärten wurden mit fünf Testaufgaben (Auslegen von Säckchen, Jump-and-reach, Schlußweitsprung, Schockwurf von oben mit 1 kg-Ball, Rolle vorwärts) hinsichtlich der „motorischen Grundmerkmale“ Schnelligkeit, Kraft und Gewandtheit untersucht.<sup>9</sup> Die Ergebnisse zeigen nach Interpretation der Verfasserin, daß die motorische Leistungsfähigkeit bei

---

<sup>9</sup> Die Bezeichnung der Merkmalsstichprobe wird bei allen Arbeiten unreflektiert von den Verfassern übernommen. Eine inhaltliche Auseinandersetzung darüber bleibt dem Teil II der Arbeit vorbehalten.

Kindern zwischen 6;7 und 7;6 Jahren wenig differiert.<sup>10</sup> Lediglich bei den jüngeren Kindern (6;0 bis 6;6 Jahre) fanden sich deutliche Unterschiede gegenüber den älteren, vor allem bei Mädchen.

Im Zusammenhang mit der Diskussion um die motorische Schulreife wurde auch stets ein Mindestrepertoire an Fertigkeiten erörtert, über das ein Kind zum Zeitpunkt des Schuleintritts verfügen sollte (vgl. WINTER 1975; KIPHARD 1977; SCHUMANN 1980). WINTER (1975) ist der Auffassung, daß bei entsprechender vorschulischer Ausbildung grundlegende Techniken im Sportschwimmen, im Wasserspringen, Eiskunstlauf und Skilaufen erlernbar sein sollten. Desweiteren nennt er Rollen vorwärts und rückwärts, den Sprungseillauf, Stützsprünge mit Anlauf, Drehsprünge, Umschwünge an Reck und Barren sowie flüchtige Handstände. Aus der Tatsache, daß diese Bewegungsformen bei Kindern am Ende des Vorschulalters noch nicht Standard sind, sondern als Ausnahmeleistungen anzusehen sind, folgert WINTER, daß die tatsächlichen Möglichkeiten der vorschulischen Bewegungserziehung bei weitem nicht ausgeschöpft werden.

In der ehemaligen DDR wurden durch umfangreiche empirische Studien mit großem Stichprobenumfang und mehrjährigen Längsschnitten (GRUNDMANN/HOFMANN/PAUSCH 1963 mit 650 Versuchs- und 9.390 Kontrollschülern; HUNOLD 1966 mit 286 Versuchs- und 111 Kontrollschülern) Möglichkeiten erkundet, die körperlich-sportlichen Leistungen von Schülern im Sportunterricht zu verbessern.<sup>11</sup> Im Ergebnis einer vielseitigen, abwechslungsreichen Schulung von Bewegungseigenschaften zeigte sich eine kontinuierliche Leistungsverbesserung in den einzelnen Versuchsklassen. Insgesamt wurde bei den Schülern der Versuchsklassen ein Leistungsvorsprung von etwa einem Jahr festgestellt. Das traf vielfach auch auf Leistungen in speziellen Sportarten zu (z. B. Gerätturnen, Leichtathletik), wodurch der Nachweis erbracht wurde, daß Bewegungsfertigkeiten auf der Basis verbesserter Bewegungseigenschaften wirksamer angeeignet werden können.<sup>12</sup>

Die dritte Gruppe von Untersuchungen, die hier vorgestellt werden, unterscheidet sich hinsichtlich der Zielsetzung deutlich von der vorgenannten. Bei ihnen geht es vorrangig um die Klärung spezieller diagnostisch-methodischer Pro-

---

<sup>10</sup> Aussagen zur Reliabilität und Validität der Tests fehlen allerdings ebenso wie Angaben zu Signifikanzprüfungen der festgestellten Mittelwertsunterschiede.

<sup>11</sup> Als Hintergrund solcher Bemühungen ist die Karl-Marx-Städter Konferenz vom November 1963 zu sehen, auf der eine Umorientierung des schulischen Sportunterrichts mit einer Abkehr vom vorherrschenden Fertigkeitsturnen und der stärkeren Berücksichtigung der motorischen Fähigkeiten („Bewegungseigenschaften“) beschlossen wurde (vgl. ROSTOCK 1997, 224).

<sup>12</sup> ZEUNER (1997, 200 ff.) führt weitere Untersuchungen an, speziell zu den konditionellen Fähigkeiten.

blemstellungen, zumeist verbunden mit der Erprobung bzw. Anwendung eines neu entwickelten Untersuchungsinstrumentariums. So verfolgte die Studie von SCHILLING (1973) das Ziel, die Motorik hirngeschädigter Kinder zu erfassen und sie gegen die Motorik hirngesunder Kinder abzugrenzen.<sup>13</sup> Dazu wurden 304 Kinder im Alter von 7 bis 12 Jahren untersucht, von denen 108 als hirngesund, 132 als sicher hirngeschädigt, 42 als fraglich hirngeschädigt und 22 als neurotisch diagnostiziert worden waren. Nach einer testkritischen Analyse der neuen motometrischen Verfahren (HMKTK, Tapping-Versuch, Laufbrett, Aktometer, Wasser-versuch, MKTK) wurden mit 22 von 92 ausgewählten motorischen Variablen multivariate statistische Analysen gerechnet. Dabei zeigte die Mehrzahl der geprüften Variablen in Gruppenvergleichen signifikante Mittelwertsdifferenzen zwischen Hirngeschädigten und Hirngesunden. Im Vergleich mit den bisher verwendeten Tests erwiesen sich die neu entwickelten Verfahren bei der Kennzeichnung der Hirnschaden-Motorik als deutlich überlegen; so konnten die Gruppen der Hirngeschädigten und Hirngesunden bis auf 15,7 % fehlerklassifizierter Fälle getrennt werden.<sup>14</sup>

HUNG (1974) gibt einen ersten Kurzbericht über eine Studie, in der eine nicht-repräsentative Stichprobe südvietnamesischer Kinder (N = 275) zwischen 7 und 18 Jahren im April 1971 mit dem I.C.S.P.F.T. Performance Test untersucht wurde, der aus acht Items besteht: 50 m sprint, standing long jump, distance run, grip strength, pull ups / flexed arm hang, 40 m shuttle run, 30 second sit ups, trunk forward flexion. Dabei zeigten die Jungen in allen untersuchten Altersstufen (7, 12, 18 Jahre) in fast allen Items (Ausnahme: *trunk forward flexion*) die besseren Leistungen.

In einer vierten Untergruppe lassen sich jene Arbeiten fassen, die Zusammenhänge zwischen grob- und feinmotorischen Leistungen untersucht haben. Beispielsweise errechnete BAYLEY (1971) bei Grundschulern verschiedener Altersstufen Korrelationen von  $r = .30$  bis  $.50$  zwischen Maßen der Handgeschicklichkeit und der Weitsprungleistung. Zwischen der Handgeschicklichkeit und dem Balancieren betragen die  $r$ -Werte  $.26$  bis  $.35$ .

---

<sup>13</sup> Ausgangspunkt war die zunehmende Bedeutung der Hirnschadensdiagnostik im kinderpsychiatrischen Bereich, und dies ist natürlich kein „sportunterrichtliches Interesse“, das auf S. 19 als ein Kriterium für die Berücksichtigung von Untersuchungen formuliert wurde. Daß die Studie an dieser Stelle dennoch behandelt wird, ergibt sich daraus, daß der hier erstmals eingesetzte HMKTK später unter der Bezeichnung KTK geradezu als Standard-Test für die Feststellung der motorischen Leistungsfähigkeit in zahlreichen sportwissenschaftlichen Arbeiten verwendet wurde, auch in solchen mit speziell sportunterrichtlichem Interesse.

<sup>14</sup> Allein mit dem Subtest „Balancieren rückwärts“ aus dem HMKTK gelang die Trennung zwischen  $H_0$ - und Vergleichsgruppen bis auf 24,4 % fehlerklassifizierter Fälle.

### *Das Untersuchungsdesign*

Ein wesentlicher Aspekt, in dem sich die Untersuchungen zur körperlichen Leistungsfähigkeit von Schulkindern unterscheiden, ist ihr Design. Die Mehrzahl der hier betrachteten Arbeiten ist querschnittlich angelegt und beschränkt sich demzufolge auf die Leistungsfeststellung zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt (z. B. WINTER 1961; SEYBOLD 1969; GNIEWKOWSKA 1971; Kliche 1971; HERMANSEN 1974; HUNG 1974; QUELL/SATTEL 1976; GIEBENHAIN/KAYSER 1978; KEMPER 1982; RÖSSNER 1986). Demgegenüber erlauben Studien, deren Datengewinnung auf einem echten Längsschnitt basiert, einen Überblick über die zeitliche Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit (u. a. GLASSOW/KRUSE 1960; SCHREITER 1961; 1963; GRUNDMANN/HOFMANN/PAUSCH 1963; HUNOLD 1966; POPOV 1971; JESCHKE 1972; CRASSELT/FORCHEL/STEMMLER 1985; KROMBOLZ 1988), wenngleich dabei oftmals nur ein eng begrenzter Ausschnitt der Leistungsfähigkeit betrachtet und teilweise nur mit wenigen Meßzeitpunkten gearbeitet wurde.

So untersuchte POPOV (1971) seit 1959 die Entwicklung der Leistungsfähigkeit bei drei- bis sechsjährigen Vorschulkindern (je 59 Jungen und Mädchen) für vier ausgewählte Bewegungsfertigkeiten (40 m-Lauf, Schlußsprung aus dem Stand, Schlagwurf mit dem Schlagball aus dem Stand, Schockwurf von unten aus dem Stand), deren Zeiten bzw. Weiten einmal jährlich ermittelt wurden.

SCHREITER (1961) untersuchte über 17 Monate hinweg 154 Kindergartenkinder zwischen drei und sieben Jahren hinsichtlich der typischen Merkmale beim Fangen und Werfen sowie hinsichtlich des individuellen Entwicklungsverlaufes in diesen Fertigkeiten. Im Untersuchungszeitraum wurde jedes Kind viermal beim Fangen eines Balles (in Brust-, Reich- und Kniehöhe) und beim Schlagballweitwerfen beobachtet und gefilmt. Im Rahmen der Beobachtung wurde mittels einer Eindrucksanalyse versucht, das „Typische“ in der Bewegungsentwicklung aufzufinden. Bei der Auswertung des Filmmaterials wurde die Bewegungsqualität anhand vorher festgelegter „Bestimmungselemente“ beurteilt. Schließlich wurden noch die beim Werfen erzielten Weiten in die Auswertung einbezogen.

Mit einer Kombination aus längs- und querschnittlich konzipierten Untersuchungen arbeitete die Studie des BMJFG (1981), in der u. a. der Frage nach dem motorischen Verhalten von Kindern zum Zeitpunkt der Einschulung (Q) sowie nach der motorischen Entwicklung 6- bis 10jähriger Kinder (L) nachgegangen wurde. Die Längsschnittuntersuchung stützt sich auf die KTK-Werte von 399 Kindern verschiedener Darmstädter Schulen und Schultypen zu fünf Meßzeitpunkten (zum Zeitpunkt der Einschulung sowie jährlich bis zum Ende des vierten Schuljahres).



Aspekte der Leistungsentwicklung versuchte auch JESCHKE (1972) bei 8- bis 20jährigen Schülern aufzuzeigen, wofür er neben einem unechten Längsschnitt auch einen kleinen echten Längsschnitt zugrunde legte, indem er die gleichen Probanden nach einem Jahr erneut testete. Die Studie stützt sich somit auf lediglich zwei Meßzeitpunkte.

Wie der folgende Abschnitt zeigen wird, ist sie jedoch eine der wenigen Arbeiten, in denen zur Feststellung der motorischen Leistungsfähigkeit sowohl motorische Fähigkeiten als auch Bewegungsfertigkeiten untersucht worden sind. Damit ist der unterschiedliche Ausschnitt der Leistungsfähigkeit angesprochen, der in den einzelnen Arbeiten jeweils behandelt wird.

### *Der Ausschnitt der motorischen Leistungsfähigkeit*

Die motorische Leistungsfähigkeit ist als komplexes Gebilde zu sehen, das sich aus verschiedenen Komponenten oder Elementen zusammensetzt.<sup>15</sup> Für die Vergleichbarkeit von Untersuchungsergebnissen zur motorischen Leistungsfähigkeit ist es deshalb wichtig zu wissen, ob die Leistungsfähigkeit insgesamt untersucht wurde (und ggf. wie) oder ob das Interesse nur einzelnen Komponenten galt, beispielsweise einigen wenigen Fertigkeiten oder Fähigkeiten.

Als Maß für die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern wird in zahlreichen Arbeiten die Körperkoordination gesehen, d. h. „die Steuerungsfähigkeit, die als entscheidende Determinante des Bewegungsverhaltens angesehen werden kann“ (BMJFG 1981, 71). Dementsprechend erfolgte die Datenerhebung dann über den KTK (u. a. LUTZ 1976; QUELL/SATTEL 1976; GUTEZEIT/MITTAG-RÖSSER 1977; GIEBENHAIN/KAYSER 1978; VOGT 1978; 1979; WILLIMCZIK 1979; RIEBEL 1980; BMJFG 1981; KEMPER 1982).

Die so gewonnenen Aussagen über die Gesamtleistungsfähigkeit der kindlichen Motorik werden in einigen Arbeiten ergänzt durch Tests zur Feinmotorik, z. B. durch das Zielepunktieren (ZP)<sup>16</sup> und/oder das Perlenaufreihen (PA), so beispielsweise bei GIEBENHAIN/KAYSER (1978), RIEBEL (1980), BMJFG (1981) und KEMPER (1982).

---

<sup>15</sup> Der Begriff „motorische Leistungsfähigkeit“ wird an dieser Stelle zunächst nur sehr pauschal und undifferenziert verwendet; auch soll mit dem Adjektiv „motorisch“ lediglich eine Abgrenzung zu anderen Aspekten der menschlichen Leistungsfähigkeit vorgenommen werden, beispielweise zur intellektuellen Leistungsfähigkeit. Im Teil II der Arbeit, insbesondere im Kapitel 3, wird dann im Rahmen der Auseinandersetzung mit dem Begriff „Bewegungsleistung“ auch eine detaillierte Aufarbeitung von Verwendungsweise und Inhalt der Begriffe „Leistung“ und „Leistungsfähigkeit“ im Sport erfolgen.

<sup>16</sup> Ursprünglich war dieser Test als „Leistungsdominanztest“ (LDT) konzipiert worden (SCHILLING 1974), um das Ausmaß der Händigkeit festzustellen.

VOGT (1978) kombinierte bei drei- bis sechsjährigen Kindern den KTK mit verschiedenen Tests zur Erfassung motorischen Fähigkeiten (18 Items) sowie sechs Bewegungsfertigkeiten (Rolle vorwärts, Balltippen, Ballfangen, Schlagballweitwurf, Fahrradfahren, Schwimmen) und einer Bewegungsverbindung (Werfen – Fangen).

KROMBHOLZ (1988) verwendete bei seiner Untersuchung zur sportlichen Leistungsfähigkeit in den ersten beiden Schuljahren die Subtests „Balancieren rückwärts“ (BR) und „Seitliches Hin- und Herspringen“ (SH) aus dem KTK sowie den Standard-Fitnesstest (KIRSCH 1968).

Einen sehr eng begrenzten Ausschnitt der motorischen Leistungsfähigkeit wählte KORNMANN (1972). Er führte mit 74 sechsjährigen Kindern, die als „nicht schulreif“ vom Schulbesuch zurückgestellt worden waren, den Standweitsprung und die Aufgabe SH aus dem KTK durch. Zwischen beiden Aufgaben bestand ein Zusammenhang von  $r = .64$ .

JESCHKE (1972) untersuchte das sportliche Leistungsniveau von 1155 männlichen Schülern in Tirol (8–20 Jahre) mittels zehn Tests zur Erhebung motorischer Grundeigenschaften und sechs Tests zur Feststellung motorischer Fertigkeiten (Rolle vorwärts, Handstand, Felgen am Reck, Freiwürfe in den Basketballkorb, Schwimmen, Wasserspringen). Beim Vergleich der Entwicklung der verschiedenen Fertigkeiten ergab sich bei der Rolle vorwärts der geringste und beim Schwimmen der größte Leistungszuwachs mit dem Alter. Sowohl bei den Fertigkeiten als auch bei den motorischen Grundeigenschaften zeigte sich, daß Gymnasiasten besser als Hauptschüler und Stadtschüler besser als jene aus ländlichen Regionen abschnitten.

Ausschließlich auf der Basis von zwei Bereichen der physischen Grundeigenschaften beurteilte RÖSSNER (1986) die motorische Leistungsfähigkeit von Schulkindern. Zu Beginn des Schuljahres 1984/85 wurde in Bayern landesweit eine Untersuchung durchgeführt, in der 676 Jungen und 328 Mädchen im Alter von 11–12 Jahren getestet wurden. Der von RÖSSNER entwickelte „Grobtest der physischen Grundeigenschaften“<sup>17</sup> umfaßte je drei Aufgaben aus den Bereichen *Kraft* (Klimmzüge am brusthohen Reck, Liegestütz, Heben der Beine im Hang rücklings an den Sprossenwand) und *Beweglichkeit* (Rumpfbeugen vorwärts im Streckesitz, Spreizen der Arme im Grätschesitz, Strecken der Arme im Schneider-

<sup>17</sup> Bei dem „Grobtest“ handelt es sich nicht um einen standardisierten motorischen Test, sondern um eine jener selbstgefertigten Aufgabenzusammenstellungen, die BÖS (1987, 47) als „selbstgestrickte Tests“ charakterisiert, wie sie sehr häufig von Sportlehrern zur Überprüfung des Leistungsstandes oder auch zur Zensurenfindung eingesetzt werden, oftmals ohne testtheoretische Grundkenntnisse. Eine Nachfrage beim Autor ergab dann auch, daß nicht nur die Hauptgütekriterien nicht überprüft wurden, sondern grundsätzliche Unkenntnis über die Gütekriterien bestand.

sitz). Es zeigte sich, daß 51,6 % der Kinder keinen vollständigen Klimmzug ausführen konnten.<sup>18</sup> Zwar verfügten die Jungen über eine deutlich höhere Kraft der Armbeugemuskulatur, doch war bei den Mädchen die Bauchmuskulatur besser ausgeprägt. Der Autor kommt zu dem Schluß, daß etwa die Hälfte der untersuchten Schüler nicht über altersgemäße Kraftvoraussetzungen verfügt. Ebenfalls als auffällig wurden die Resultate beim Rumpfbeugen eingestuft, weil 63,5 % der Jungen und 53,4 % der Mädchen einen Beugewinkel von 45 Grad nicht überschreiten konnten. Im Hinblick auf das Wachstum in der vorpuberalen Phase spricht RÖSSNER deshalb von einer „besorgniserregenden Situation“.

WINTER (1961) konzentrierte sein Interesse auf eine einzige Bewegungsfertigkeit. Er stellte bei „ungeschulten“ Schulanfängern in Rostock unstrukturierte Beobachtungen beim Hochsprung an und verglich das Bewegungsverhalten der Kinder mit dem von Jugendlichen und Erwachsenen. Dabei fand er, daß die Mehrzahl der beobachteten Kinder eine Höhe von 50 cm in einer Art Weit-Hochsprung überspringen. Die dabei festgestellte Geschmeidigkeit und Elastizität der Bewegungsführung sei bei sportlich ungeschulten Jugendlichen nicht mehr im gleichen Maße vorhanden und bei ungeübten Erwachsenen meist völlig verkümmert.

## 2.2 Die Faktorenstruktur der motorischen Leistungsfähigkeit

Bei den bisher genannten Studien war das Interesse überwiegend darauf gerichtet, die körperliche Leistungsfähigkeit von Kindern als Ganzes oder in Ausschnitten zu ermitteln und (teilweise) ihre zeitliche Entwicklung zu beschreiben. Die im folgenden beschriebenen Arbeiten verfolgen demgegenüber das Ziel, die Faktorenstruktur dieser Leistungsfähigkeit herauszuarbeiten, d. h. Faktoren oder Dimensionen zu finden, die für die körperliche Leistungsfähigkeit von Kindern grundlegend sind.

So führten BARRY/CURETON (1961) in einer Studie zehn Sporttests an 95 Jungen im Alter von 7–11 Jahren durch. Eine Faktorenanalyse der Daten erbrachte drei interpretierbare Faktoren, die von den Autoren wie folgt angegeben wurden:

- power
- endurance
- dynamic shoulder strength

In der bereits vorgestellten Untersuchung von SCHILLING (1973) ergaben sich bei Faktorenanalysen fünf über alle Gruppen gültige Faktoren:

---

<sup>18</sup> Sofern die Ergebnisse übertragbar sind, scheint seit 1986 eine weitere Verschlechterung der Situation eingetreten zu sein, jedenfalls liegen die Befunde von RÖSSNER noch deutlich über jenen, über die HARTMANN (1995) berichtet (vgl. Anm. 1).

- Gesamtkörperkontrolle und Beherrschung
- somatischer Entwicklungsstand
- feinmotorische Koordination
- Zielmotorik der Hände
- seitenungleiche motorische Leistungen

RARICK/DOBBINS (1975) ermittelten sechs grundlegenden Faktoren der physischen Leistungsfähigkeit bei Grundschulern. Untersucht wurden 71 Jungen und 74 Mädchen im Alter von 6–10 Jahren; insgesamt wurden 47 Meßwerte pro Kind erhoben, u. a. das Körperwachstum, die Muskelkraft sowie verschiedene grob- und feinmotorische Leistungen. Die Faktoren wurden folgendermaßen benannt:

- strength-power-body size
- gross limb-eye coordination
- fine visual motor control
- fat or dead weight
- balance
- leg power and coordination

Die Faktorenstruktur für Jungen und Mädchen unterschied sich nur unwesentlich. Eine nahezu identische Faktorenstruktur fanden DOBBINS/RARICK (1975) bei einer Analyse der Daten von 71 normalen und 74 entwicklungsverzögerten („educable retarded“) Jungen im Alter von 6 bis 9;9 Jahren. Dazu wurden dieselben Daten erhoben wie in der Untersuchung von RARICK/DOBBINS (1975).

KRUS/BRUININKS/ROBERTSON (1981) führten eine Untersuchung zur Faktorenstruktur des BRUININKS-OSERETZKI-Tests of Motor Proficiency durch. Dieser Test besteht aus 46 Items, die von den Testautoren folgenden Bereichen zugeordnet wurden: running speed and agility (1 Item), bilateral coordination (8 Items), strength (3 Items), upper limb coordination (1 Item), response speed (1 Item), visual motor control (8 Items), upper limb dexterity (8 Items). Versuchspersonen waren 765 Kinder von 4;6 bis 14;6 Jahren. Aufgrund einer Faktorenanalyse nach der Hauptachsenmethode ergaben sich fünf Faktoren:

- allgemeine Fähigkeit
- [ von den Autoren nicht benannt ]
- Balance
- Kraft
- bilaterale Koordination

Die Autoren betonen, daß diese für die Gesamtstichprobe gefundene Faktorenstruktur auch für die Gruppe der Fünf- bis Neunjährigen gilt.

KROMBHOLZ (1988) führte im Rahmen seiner Studie zur sportlichen Leistungsfähigkeit von Grund- und Sonderschülern auch eine Faktorenanalyse durch, die zwei Faktoren erbrachte, die als *Schnellkraft* und als *Gesamtkörperkoordination* benannt wurden.

In der Untersuchung von RAIJTMAIER (1996) wurden 470 Kinder in Maribor/Slowenien im Alter von ca. sechs Jahren auf Leistungen in verschiedenen motorischen Fähigkeiten getestet. Dazu wurden Bewegungsaufgaben (Tests) gestellt, u. a. „Weitsprung aus dem Stand“, „Schlagen des Balles gegen die Wand“ und „Stand auf dem quer liegenden Quader“. Die Bestimmung der Faktorenstruktur lieferte bei den Jungen sieben und bei den Mädchen neun Faktoren. Ihre Interpretation führte zu sehr speziellen Fähigkeiten (z. B. „Fähigkeit für die motorische Intelligenz“, „Fähigkeit für die Realisierung rhythmischer Strukturen“), die überwiegend zu den koordinativen Fähigkeiten gerechnet werden müssen.

Die vorliegenden Untersuchungen zur Ermittlung der grundlegenden Faktoren der körperlichen Leistungsfähigkeit von Kindern im Grundschulalter ergaben – mit einer Ausnahme – keine identischen Faktorenstrukturen. Die Ergebnisse der Faktorenanalysen sind abhängig von den berücksichtigten Parametern, von den Meßverfahren sowie von der Art der verwendeten Faktorenanalyse und dem Abbruchkriterium. Die gefundenen „Dimensionen“ oder „Fähigkeiten“ sind teilweise inhaltlich nur vage bestimmt, und die Art ihres Zusammenwirkens bei den einzelnen Testaufgaben bleibt ungeklärt (vgl. KROMBOLZ 1988, 38).

Gleichwohl ist deutlich geworden, daß es – analog zu den Befunden bei Erwachsenen und Jugendlichen – auch bei Kindern im Grundschulalter keinen „Generalfaktor“ der körperlichen Leistungsfähigkeit gibt, sondern daß diese sich aus verschiedenen, voneinander unabhängigen Faktoren zusammensetzt, wie dies bereits aufgrund der Arbeiten von GUILFORD (1958) und FLEISHMAN (1965) erwartet werden konnte.

### **2.3 Motorische Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit von biologischen, kognitiven oder sozialen Merkmalen**

#### *Biologische Merkmale*

Der Einfluß von Geschlecht, Körpergröße, Gewicht und Alter auf die (sport-) motorische Leistungsfähigkeit von Kindern kann als gründlich erforscht gelten, wenngleich die vorliegenden Einzelergebnisse nur schwer miteinander vergleichbar sind. Das ist neben der unterschiedlichen Stichprobengröße und den verschiedenen Altersstufen auch auf die jeweils verwendeten Tests und den dadurch erfaßten Ausschnitt der motorischen Leistungsfähigkeit zurückzuführen.

Wurden einzelne Testitems für die Leistungsfähigkeit zugrunde gelegt (z. B. Handkraft rechts/links, Standweitsprung, 30 yd-Dash, 400 ft-Run, 40 yd-Shuttle-Run, 600 m-Lauf), so kommen zahlreiche Studien übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß im Grundschulalter nur geringe oder nicht bedeutsame Zusammen-

hänge zwischen den Parametern Größe und Gewicht einerseits und der (sport-) motorischen Leistungsfähigkeit andererseits bestehen (vgl. SEILS 1951; BARRY/CURETON 1961; PATERKIEWIEZ 1962; PETERS 1963; HEBBELINCK/BORMS 1975; CURETON et al. 1977; MORROW/JACKSON/BELL 1978; KROMBHOLZ 1988). Selten wurden Korrelationen größer als .28 gefunden. Am höchsten sind Größe und Gewicht mit der Handkraft verbunden.

Ähnliche Ergebnisse zeigen Studien, in denen mit dem KTK gearbeitet wurde. Hier schnitten übergewichtige Kinder schlechter ab als ihre normalgewichtigen Mitschüler. Die Körpergröße beeinträchtigte die Körperkoordinationsleistung nicht, beim Subtest MÜ war sie von Vorteil (GUTEZEIT/MITTAG-RÖSSER 1977).

Während nahezu sämtliche Autoren hinsichtlich des Einflusses des Alters auf die motorische Leistungsfähigkeit darin übereinstimmen, daß das Leistungsvermögen im Vorschul- und Grundschulalter kontinuierlich zunimmt,<sup>19</sup> wird der Einfluß des Geschlechtes unterschiedlich beurteilt, zumindest müssen die Ergebnisse differenziert betrachtet werden. So fanden MILNE/SEEFELDT/REUSCHLEIN (1976) bei allen getesteten Items (agility, speed, power, endurance) mit Ausnahme von *flexibility* in allen Altersstufen vom Kindergarten bis zur zweiten Klasse bei Jungen signifikant bessere Leistungen als bei Mädchen. Auch KROMBHOLZ (1988) konnte bei Schulanfängern eine Überlegenheit der Jungen bei den Läufen, dem Standweitsprung und der Handkraft feststellen, dagegen schnitten die Mädchen bei den Aufgaben BR und SH aus dem KTK sowie beim Vorwärtsbeugen besser ab. Die Unterschiede bestanden am Ende des ersten Schuljahres nahezu unverändert fort. HUNG (1974) hatte berichtet, daß beim I.C.S.P.F.T. Performance Test mit siebenjährigen Kindern ebenfalls die Jungen durchgängig die besseren Werte erreichten – wiederum mit Ausnahme des Flexibilitäts-Items *trunk forward flexion*.

Davon heben sich die Ergebnisse der bereits erwähnten Studie des BMJFG (1981) deutlich ab. Hier war zum Zeitpunkt der Einschulung festgestellt worden, daß Mädchen beim KTK (gesamt) sowie in drei von vier Subtests leistungsfähiger waren als Jungen. Längsschnittlich bestanden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern über die fünf Meßzeitpunkte hinweg, jedoch konnte eine geschlechtsspezifische, nicht eine parallele Entwicklung der Körperkoordination aufgezeigt werden.<sup>20</sup> Ähnliche Ergebnisse hatten GUTEZEIT/MITTAG-RÖSSER (1977) gefunden, die über einen Vorsprung der Mädchen bis zum achten Le-

---

<sup>19</sup> Zu den wenigen Ausnahmen gehört der Befund von MILNE/SEEFELDT/REUSCHLEIN (1976), die beim WELL's Sit and Reach Flexibility Test einen signifikanten Rückgang der Leistung vom Kindergartenalter bis zur zweiten Schulklasse feststellten.

<sup>20</sup> Diese Geschlechtsspezifität zeigte sich darin, daß die zunächst schwächeren Jungen vom Alter von 8;6 Jahren an bessere Werte als die Mädchen erreichten (BMJFG 1981, 78 f.)

bensjahr bei den Aufgaben SH und MÜ berichtet hatten. Auch bei HEBBELINCK/BORMS (1975) entwickelte sich ein Leistungsvorsprung der Jungen erst im Verlauf der ersten beiden Schuljahre. Im Standweitsprung erzielten die Jungen ab acht Jahren bessere Leistungen als Mädchen, beim Sit up ab neun Jahren.

Als weiteres biologisches Merkmal wurde der Einfluß der Rasse auf die motorische Leistungsfähigkeit (gross motor performance) untersucht. In der bereits erwähnten Arbeit von MILNE/SEEFELDT/REUSCHLEIN (1976) wurde auch überprüft, ob der von HUTINGER (1959) und MALINA (1968) bei Viert- und Fünftkläßlern ermittelte Leistungsvorsprung von schwarzen gegenüber weißen Kindern auch im Primarbereich besteht. Im Ergebnis fanden sich keine signifikanten Unterschiede bei fünf von sechs getesteten Items, allerdings liefen die schwarzen Kinder beim 35 yd-Dash in allen Altersstufen signifikant schneller als ihre weißen Mitschüler/innen.

Zusammenfassend müssen die vorliegenden Befunde jedoch dahingehend beurteilt werden, daß allein die biologischen Merkmale von Vorschul- und Grundschulkindern nur einen geringen Vorhersagewert für ihre (sport-) motorische Leistungsfähigkeit besitzen.

### *Kognitive Merkmale*

Zur Frage nach möglichen Zusammenhängen zwischen der motorischen und der kognitiven Leistungsfähigkeit im Schulalter liegt eine Vielzahl von Arbeiten vor, deren Vergleichbarkeit allerdings schon deshalb erschwert ist, weil die hier interessierenden kognitiven Leistungen äußerst verschieden gedeutet und operationalisiert wurden. Vielfach wurden sie mit Intelligenz gleichgesetzt, aber auch mit Konzentrationsfähigkeit, Schulreife oder Schulleistung. Die Erfassung der Schulleistung über Zensuren, wie dies in älteren Arbeiten vielfach praktiziert wurde, muß aus heutiger Sicht als problematisch eingestuft werden. An ihre Stelle traten deshalb zunehmend Tests, die verschiedene schulrelevante Kompetenzen erfaßten und beanspruchten, jeweils einzelne kognitive Bereiche abzubilden, z. B. Lesetests, Wortschatztests oder Bilderergänzungstests.

Für die sportliche Leistungsfähigkeit gilt ähnliches: Die Verwendung der Sportnote wurde abgelöst durch den Einsatz von zunächst testähnlichen Zusammenstellungen einzelner Bewegungsaufgaben, später durch standardisierte Tests wie beispielsweise den Standard-Fitness-Test, die LOS KF 18 oder den KTK.

Tabelle 1.1 zeigt exemplarisch an einigen Untersuchungen, welche unterschiedlichen Verfahren eingesetzt wurden, um die kognitive und die sportliche Leistungsfähigkeit im Schulalter zu erfassen. Eine ausführliche Zusammenstellung weiterer Arbeiten zur Thematik findet sich bei KROMBOLZ 1988, 40–52; ältere Arbeiten ab 1889 referiert PATERKIEWIEZ 1962, 105–110.

Sportliche Leistungsfähigkeit	Kognitive Leistungsfähigkeit	Autor(en)
Punkte bei Bundesjugendspielen (Dreikampf: Lauf, Sprung, Wurf)	Schul-Durchschnittsnote (Englisch, Deutsch, Mathematik)	KÜNZEL 1952
Sportnote	Schul-Durchschnittsnote (Rechnen, Deutsch, Sachunterricht)	UNGERER 1958 PATERKIEWIEZ 1962
Punkte bei Bundesjugendspielen (Dreikampf: Lauf, Sprung, Wurf)	Schul-Durchschnittsnote (Rechnen, Deutsch, Sachunterricht)	PATERKIEWIEZ 1962
Sporttest (Geschicklichkeitsparcours); Sportnote	Intelligenztest („Marburger Testsystem“)	PATERKIEWIEZ 1962
Weitsprung	Intelligenztest	BAYLEY 1971
HMKTK	Göppinger Schuleignungstest	LUTZ 1976
KTK	Noten in Deutsch, Mathematik, Sport, Lesen	GUTEZEIT/WULK 1978
LOS KF 18	2 Intelligenztests (HAWIVA; CMM); 2 Wortschatztests	EGGERT/SCHUCK 1978
KTK; MT 4–6	Intelligenztest (HAWIVA)	ZIMMER 1981a
KTK	Göppinger Schuleignungstest; RST 1; Rechentest	BMJFG 1981
KTK; SFT	IQ; MZT; KT 1; Wortschatztest	KROMBHOLZ 1988

Tab. 1.1: *Verschiedene Verfahren zur Erfassung von sportlichen und kognitiven Leistungen im Schulalter*



Trotz der differierenden Anlage der Untersuchungen, der verschiedenen Stichprobengrößen und Altersstufen sowie der angesprochenen Unterschiede bei der Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit kamen die vorliegenden Arbeiten zu ähnlichen Ergebnissen. Zumeist wurden positive, jedoch nicht immer signifikante Korrelationen gefunden, wobei die mitgeteilten Koeffizienten bis auf wenige Ausnahmen kleiner als .30 waren. Das gilt auch bei Beschränkung auf die Altersstufe der sechs- bis siebenjährigen Kinder (vgl. LUTZ 1976; GUTEZEIT/WULK 1978; ZIMMER 1981a; KROMBHOLZ 1988).

### *Soziale Merkmale*

Die Frage nach der sozialen Determination der (sport-) motorischen Leistungsfähigkeit von Vorschul- und Schulkindern ist ebenfalls intensiv untersucht worden, wenngleich unter diesem Stichwort durchaus verschiedene Fragestellungen bearbeitet worden sind. Zumindest zwei Forschungsschwerpunkte sind erkennbar.

Zum einen wurde der Einfluß des sozialen Umfeldes auf die motorische Entwicklung untersucht, insbesondere die Wohnverhältnisse, die Geschwisterzahl und die Stellung in der Geschwisterreihe, die Spielmöglichkeiten, die zur Verfügung stehenden Spiel- und Sportgeräte, der elterliche Erziehungsstil oder die Mitgliedschaft in einem Sportverein. Zum anderen befaßten sich zahlreiche Arbeiten mit der Frage nach einem Zusammenhang zwischen der motorischen Entwicklung und dem elterlichen Sozialstatus.

Gerade der letztgenannte Themenkreis ist kontrovers diskutiert worden, nicht zuletzt auch deshalb, weil die Befunde teilweise widersprüchlich und keineswegs immer so eindeutig waren wie die Schlüsse, die die Autoren mitunter aus ihnen gezogen haben (z. B. QUELL/SATTEL 1976, 298). Vor allem bei Kindern im Vorschul- und Grundschulalter sind zahlreiche Untersuchungen zu dieser Thematik durchgeführt worden, um eventuell vorhandene schichtbedingte Benachteiligungen beim Bewegungslernen und in der motorischen Entwicklung aufdecken und durch entsprechende Förderungsmaßnahmen kompensieren zu können.

Allerdings konnten die von QUELL/SATTEL (1976) und JOCH (1978) bei Schulanfängern und von GIEBENHAIN/KAYSER (1978) bei Vorschulkindern ermittelten hochsignifikanten Korrelationen zwischen verschiedenen Sozialschichtklassifikationen und der motorischen Leistungsfähigkeit der Kinder,<sup>21</sup> die jeweils zuungun-

---

<sup>21</sup> Eine Vergleichbarkeit der Studien ist kaum gegeben, da die Feststellung der motorischen Leistungsfähigkeit sehr unterschiedlich erfolgt ist. Während QUELL/SATTEL (1976) den KTK verwendeten und daraus die MoQ-Werte berechneten, benutzte JOCH (1978) fünf Motoriktests mit einem deutlichen Schwerpunkt im Bereich der Kraft der Extremitätenmuskulatur. GIEBENHAIN/KAYSER (1978) arbeiteten mit den Werten des KTK (gesamt)

sten der unteren Schichten (Arbeiterfamilien) ausfielen, weder von RETTER (1977) noch von VOGT (1978), RIEDER/KUCHENBECKER (1983) oder KROMBHOLZ (1988) bestätigt werden. Auch EGGERT/SCHUCK (1975) hatten bei Vorschulkindern zwischen 4 und 6;6 Jahren mit der LOS KF 18 zwar „eine hohe Korrelation zwischen Sozialstatus und Intelligenz, (...) aber nur geringe Zusammenhänge zwischen Sozialstatus und Motorik“ (1975, 80) gefunden. Ebenso konnte GASCHLER (1987) bei 108 Schulkindergartenkindern keine Zusammenhang zwischen der motorischen Entwicklung (gemessen an den KTK-Werten) und dem Sozialstatus nachweisen. Allerdings fand er einen signifikanten und relevanten Einfluß der Schichtzugehörigkeit auf die motorische Leistungsfähigkeit (BML-Verfahren). Hier zeigte sich eine deutliche Minderleistung der Kinder aus den beiden unteren Schichten.

In einer grundlegenden Studie untersuchte KEMPER (1982) über tausend Kinder zum Zeitpunkt der Einschulung und ermittelte geringe, jedoch hochsignifikante Korrelationen zwischen den KTK-Werten und der Schichtzugehörigkeit, die er jedoch wegen der geringen gemeinsamen Varianz von 3 % als nicht relevant einstufte. Eine völlige Ablehnung des Zusammenhanges, wie sie VOGT (1978, 110) formuliert hatte, mochte er gleichwohl nicht vornehmen, sondern stufte die Determinante Sozialschicht als „Faktor von weiter Erklärungsferne“ ein (1982, 131).

Die vorliegenden Erkenntnisse zur Abhängigkeit der motorischen Entwicklung von der Schichtzugehörigkeit der Eltern lassen sich so zusammenfassen, daß der Schichteinfluß als äußerst gering anzusehen ist und nur bei Kindern der untersten Sozialschichten zu einer Beeinträchtigung der motorischen Leistungsfähigkeit führt (vgl. auch WILLIMCZIK 1983, 270). Der Einfluß dieser Größe wird aber vermutlich durch weitere Störvariablen aus dem familialen Umfeld und der sozialisationsrelevanten Umwelt relativiert.

Dementsprechend ist die Wirkung dieser materiellen und sozialen Umweltbedingungen in späteren Untersuchungen denn auch stärker berücksichtigt worden (z. B. BMJFG 1981; KEMPER 1982; GASCHLER 1987; KROMBHOLZ 1988), wengleich dieser Aspekt teilweise auch in früheren Studien mit untersucht wurde. So hatten GIEBENHAIN/KAYSER (1978) von einem positiven Zusammenhang zwischen der Bewegungsförderung im Elternhaus und den motorischen Leistungen

---

und seiner Subtests. Problematisch ist auch die unterschiedliche Auswertung der Daten. QUELL/SATTEL prüften Zusammenhänge zwischen den fraglichen Variablen über Produkt-Moment-Korrelationen, und GIEBENHAIN/KAYSER testeten die Teilstichproben auf Mittelwertsunterschiede mit dem t-Test. JOCH beschränkte sich dagegen auf einen Vergleich von relativen Häufigkeiten ohne statistische Absicherung. Eine Prüfung der erhobenen Befunde auf ihre Relevanz (z. B. anhand der aufgeklärten Varianzanteile) erfolgte in keinem Fall.

(KTK gesamt) berichtet, wobei die Grobmotorik durch die Beherrschung möglichst vieler Fertigkeiten (z. B. Rollschuhfahren, Skilaufen, Radfahren) günstig beeinflusst wurde (1978, 140 f.).

## **2.4 Der Einfluß von Förderungsmaßnahmen auf die motorische Leistungsfähigkeit**

Vor dem Hintergrund der Feststellung der sportmotorischen Leistungsfähigkeit von Schulkindern sind auch immer wieder Überlegungen – und entsprechende Untersuchungen – angestellt worden, das Leistungsniveau durch geeignete Förderungsmaßnahmen anzuheben. Nicht gemeint sind in diesem Zusammenhang jene psychomotorischen Therapieprogramme, mit denen motorisch-funktionale Auffälligkeiten oder Verhaltensstörungen bei Kindern abgebaut werden sollen. Dazu sei auf die Arbeiten von RIEDER (1970; 1971), FROSTIG (1973), RIEBEL (1980) und BMJFG (1981) verwiesen.

In diesem Abschnitt sind dagegen jene Untersuchungen von Interesse, in denen durch eine Intensivierung oder Akzentuierung des normalen Sportunterrichts versucht wurde, das Bewegungslernen bzw. die Leistungsfähigkeit im Bereich ausgewählter Fertigkeiten und Fähigkeiten günstig zu beeinflussen.

So untersuchten GÄRTNER (1965) und LAUTWEIN (1971) den Effekt einer täglichen Spiel- und Sportzeit auf das motorische Leistungsniveau von Grundschulern im ersten Schuljahr (LAUTWEIN) bzw. in den ersten beiden Schuljahren (GÄRTNER). In beiden Fällen zeigten sich die Schüler der Versuchsklassen jenen der Kontrollklassen am Ende der Versuchsphase überlegen, insbesondere im Standweitsprung und Ballweitwurf. LAUTWEIN konnte zusätzlich feststellen, daß der Leistungszuwachs beim 30 m-Lauf über ein Jahr am geringsten war (während er beim Schlagballweitwurf am größten ausfiel) und daß der Leistungszuwachs bei Mädchen größer war als bei Jungen. Ferner wurde eine Abnahme der Streuung und des Variabilitätskoeffizienten erzielt, wodurch eine Zunahme der Leistungsdichte und der Homogenität des Leistungsniveaus angezeigt wurde.

WASSERMANN (1977) und GROPLER/THIESS (1976b) untersuchten wie andere Autoren aus der ehemaligen DDR den Zusammenhang von körperlichen Fähigkeiten und körperlich-sportlichen Fertigkeiten im Sportunterricht. Das ist hier insofern bedeutsam, als insbesondere der Einfluß eines gezielten Trainings von Fertigkeiten aus dem Bereich des Gerätturnens auf die Ausdauerleistungsfähigkeit untersucht wurde. Für 190 Schüler/innen aus den Klassen 5–8 von Magdeburger Oberschulen fand WASSERMANN, daß die Probanden aus den Versuchsklassen mit einer zeitweiligen Akzentuierung des Gerätturnens bessere Leistungen sowohl in den turnerischen Fertigkeiten als auch im Bereich der Kraftausdauer erreichten als

die Kontrollklassen, die nach den üblichen Lernhilfen unterrichtet wurden. WASERMANN folgerte daraus, daß „die Ausdauerfähigkeiten in ihrem Niveau entscheidend vom Ausprägungsgrad der körperlich-sporlichen Fertigkeiten bestimmt“ werden (1977, 704).<sup>22</sup>

Einer ähnlichen Fragestellung ging HECKER (1974) nach, als er untersuchte, ob im Sportunterricht des ersten und zweiten Schuljahres ein besonderer Akzent bei der Förderung der motorischen Eigenschaften oder bei der Schulung der motorischen Fertigkeiten liegen solle. Während im Sportunterricht der 15 Versuchsklassen die Sportarten Turnen, Handball und Leichtathletik akzentuiert wurden, erhielten die 15 Kontrollklassen den normalen Sportunterricht. Zum Vergleich der Leistungsentwicklung in beiden Gruppen wurde zu Beginn des ersten sowie am Ende des ersten, zweiten und dritten Schuljahres ein aus elf Items bestehender Komplextest durchgeführt. Die Ergebnisse ergaben insbesondere bei den ball-spezifischen Fertigkeiten leichte Vorteile zugunsten der Versuchsklassen. HECKER (1974) folgerte daraus „ganz eindeutig“, daß im Sportunterricht der ersten beiden Schuljahre „mehr Gewicht auf die Förderung der motorischen Fertigkeiten verwandt werden sollte“ (1974, 196).

Auch im Kleinkind- und Vorschulalter sind Untersuchungen zur Wirksamkeit einer motorischen Förderung durchgeführt worden. So setzten DIEM et al. (1980) 189 Kinder im Alter von 2;3 bis 4;0 Jahren in fünf Gruppen unterschiedlichen Formen motorischer Stimulation aus. Insbesondere wurde ein frühes Schwimmen in verschiedenen Altersstufen angeregt, zum Teil in Verbindung mit zusätzlichen motorischen Lernprogrammen. Bei der längs- und querschnittlichen Auswertung zeigten die motorisch stimulierten Kinder – und hier vor allem die Gruppe mit der Förderung durch sehr frühes Schwimmen – deutliche Unterschiede in der Bewegungsgenauigkeit, Gleichgewichtsfähigkeit, Bewegungsqualität und Reaktionsfähigkeit im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Von signifikanten Verbesserungen bei ausgewählten Bewegungsformen berichtet auch WERNER (1974), der ein achtwöchiges Bewegungstraining mit drei- bis fünfjährigen Kindergartenkindern durchführte. Daß derartige Fortschritte prinzipiell möglich sind, konnte nach den Erfolgen der systematischen Auslese und des Hochleistungstrainings schon im Vorschulalter nicht überraschen. Bemerkenswert erschien dem Autor jedoch, daß ein erhebliches Potential an Bewegungsmöglichkeiten auch bei durchschnittlichen, nicht selektierten Kindern zu bestehen scheint.

---

<sup>22</sup> Aufgrund des unterschiedlichen Alters von Versuchs- und Kontrollgruppen sowie teilweise fehlender Signifikanzprüfungen ist bei der Interpretation der gefundenen Mittelwertsunterschiede jedoch Zurückhaltung angezeigt.

## 2.5 Zusammenfassung

Zum Problembereich der motorischen Leistungsfähigkeit im Grundschulalter liegt eine relativ große Zahl von Untersuchungen vor. Im vorstehenden Überblick zum Stand der Forschung sind davon 61 Arbeiten aus den Jahren 1951–1996 berücksichtigt worden.<sup>23</sup> Faßt man die dabei gewonnenen Erkenntnisse zusammen, so lassen sich folgende Feststellungen treffen:

1. Nur bei sehr wenigen Untersuchungen wird die Frage nach der Leistungsfähigkeit von Schulanfängern explizit verstanden als Frage nach dem Ausgangspunkt für den Sportunterricht. Statt dessen wird oftmals aus gesundheitsorientierter Perspektive nach dem Stand und der Entwicklung der kindlichen Motorik gefragt, wobei dies nicht selten auch dann ohne jeden direkten Bezug zum Sport geschieht, wenn die Testitems aus dem Bereich der sportlichen Bewegungen entnommen sind (z. B. 60 m-Lauf, Standweitsprung, Ballweitwurf).
2. In der überwiegenden Mehrzahl der Arbeiten werden lediglich Einzelaspekte der kindlichen Motorik herausgegriffen und hinsichtlich des Einflusses durch ausgewählte personale oder soziale Merkmale untersucht. Dagegen wird äußerst selten der Versuch unternommen, durch gleichzeitige Einbeziehung möglichst vieler Aspekte den Komplex der motorischen Leistungsfähigkeit als Ganzes zu erfassen und in seiner Wechselbeziehung zu zahlreichen wichtigen Persönlichkeits- und Umweltvariablen zu analysieren (Ausnahmen: BMJFG 1981; KROMBHOLZ 1988).
3. Bis auf wenige Ausnahmen wird die sportmotorische Leistungsfähigkeit der Kinder über die Erfassung von motorischen Fähigkeiten (motorischen Grundeigenschaften, körperlichen Fähigkeiten o. ä.) bestimmt, wozu ganz überwiegend motorische Tests oder testähnliche Verfahren eingesetzt werden. Bewegungsfertigkeiten werden demgegenüber nur in wenigen Arbeiten (4) untersucht, und zwar jeweils nur mit einer sehr geringen Anzahl von Fertigkeiten. Groß angelegte Fertigungsuntersuchungen fehlen ganz. Ursache dafür sind möglicherweise inhaltliche und – daraus resultierend – auch methodologische Probleme.

---

<sup>23</sup> Die schwerpunktmäßige Berücksichtigung von Arbeiten aus den 70er und 80er Jahren ergibt sich zum einen aus der damaligen Forschungsaktivität zur Thematik, zum anderen sollte bewußt zunächst nur der Forschungsstand vor Beginn der eigenen Untersuchung dokumentiert werden. Spätere Arbeiten werden im Schlußteil behandelt.

4. Es sind zahlreiche terminologische und inhaltliche Differenzen festzustellen, die teilweise einen Vergleich der Untersuchungsansätze, -methoden und -ergebnisse erschweren oder gar unmöglich machen. Das ist u. a. darauf zurückzuführen, daß die für die jeweilige Untersuchung wesentlichen Grundbegriffe wie Fähigkeiten, Fertigkeiten, Eigenschaften o. ä. in der Regel unreflektiert verwendet werden.

Gerade dieser letzte Befund gibt Anlaß zu weiteren Überlegungen.

### 3 Terminologische und inhaltliche Probleme

Für die Transparenz empirischer Forschung ist es unumgänglich, daß die theoretische Fundierung der zentralen Begriffe, insbesondere der Untersuchungseinheiten, offengelegt wird. Das gilt vor allem für das Gebiet der menschlichen Bewegung, für das „eine Vielzahl von Definitionsansätzen und eine verwirrende Terminologie“ existiert (KROMBHOLZ 1988, 2). Diese Forderung wird in den 61 untersuchten Arbeiten nur lückenhaft eingelöst, was sich gerade an der Bezeichnung jener Einheiten zeigt, mit denen die motorische Leistungsfähigkeit festgestellt werden soll, also Fähigkeiten bzw. Fertigkeiten.

Für den Fähigkeitsbegriff finden sich sieben verschiedene Termini, ohne daß dafür eine theoretische Fundierung erkennbar wäre: Physische Grundeigenschaften (RÖSSNER 1986), Parameter des physischen und motorischen Leistungsvermögens (RICHTER/BEUKER 1968), motorische Fähigkeiten (RIEBEL 1980), motorische Eigenschaften (HECKER 1974; VOGT 1978), motorische Grundmerkmale (GNIEWKOWSKA 1971), körperliche Fähigkeiten (GROPLER/THIESS 1976b; WASSERMANN 1977), motorische Grundeigenschaften (LAUTWEIN 1971; JESCHKE 1972).

Für die Fertigkeiten werden gleichfalls sieben unterschiedliche Bezeichnungen verwendet, für die ebenfalls kaum eine theoretische Basis erkennbar ist: Sensorische Fertigkeiten (BLISCHKE/DAUGS 1976), sportmotorische Fertigkeiten (RIEBEL 1980), Bewegungsfertigkeiten (SCHREITER 1961; LAUTWEIN 1971; POPOV 1971), motorische Fertigkeiten (JESCHKE 1972; HECKER 1974; VOGT 1978), Grundformen der Bewegung (GNIEWKOWSKA 1974), körperlich-sportliche Fertigkeiten (GROPLER/THIESS 1976b; WASSERMANN 1977), motorische Grundtätigkeiten (LAUTWEIN 1971).

In einigen Arbeiten wird zumindest ansatzweise der Versuch unternommen, eine theoretische Anbindung der benutzten Schlüsselbegriffe herzustellen, etwa durch Vorschaltung eines kurzen terminologischen Exkurses, in dem eine Definition des benutzten Motorikbegriffes angeführt wird (z. B. VOGT 1978, 9), das

Begriffssystem *Bewegung – Motorik – motorische Fähigkeiten – Bewegungsfertigkeiten* diskutiert wird (z. B. RIEBEL 1980, 13–19) oder auf vorliegende Untersuchungen und Definitionsansätze zur Struktur der körperlichen Leistungsfähigkeit verwiesen wird (z. B. BERNDT 1984, 30 f.).

Diese Versuche können jedoch letztlich nicht befriedigen, da sie lediglich das Nebeneinander einer Vielzahl von Ansätzen, Konzepten und Modellvorstellungen zur menschlichen Bewegung illustrieren, in denen sich wiederum unterschiedliche Zugänge und Forschungsperspektiven verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen widerspiegeln.

Aber auch innerhalb der Sportwissenschaft bereitet eine Begriffsklärung angesichts der bestehenden Fülle von Ansätzen erhebliche Schwierigkeiten. Beispielsweise bietet die mitunter zur terminologischen Festlegung herangezogene übergeordnete Ebene *Bewegung – Motorik* allein noch keine ausreichende Fundierung, da auch auf dieser Ebene mehrere Vorstellungen zur Anordnung der Begriffe existieren. Selbst der Bezug auf die Teildisziplin *Bewegungslehre* führt zu keiner entscheidenden Reduktion des Problems, da es mehr als nur eine Bewegungslehre-Konzeption gibt und folglich zu begründen wäre, worin der Vorzug einer bestimmten Konzeption besteht.

Eine solche grundlegende Begriffsklärung kann üblicherweise im Rahmen einer empirischen Studie nicht geleistet werden. Dementsprechend wurde in der Vergangenheit oftmals argumentiert, eine umfassende Auseinandersetzung mit den Theorien der Motorik oder eine kritische Diskussion der Terminologie der Bewegungslehre würde den Rahmen einer empirischen Arbeit sprengen, und einzelne Definitionen für Teilaspekte wurden mit dem einschränkenden Hinweis versehen: „... soweit dies für die Untersuchung erforderlich ist.“

Gleichwohl ist festzustellen, daß gerade angesichts der Bedeutungs- und Interpretationsvielfalt, die zu den genannten Begriffen in der Literatur vorliegt, eine prinzipielle Klärung notwendig ist. Diese Notwendigkeit besteht nicht zuletzt auch aus methodologischer Sicht, denn im Rahmen von empirischer Forschung muß gewährleistet sein, daß ein verwendetes Erhebungsinstrumentarium für den zu untersuchenden Problemgegenstand angemessen ist, was wiederum eine möglichst eindeutige Begriffsklärung voraussetzt.<sup>24</sup> So wäre beispielsweise zu fragen, ob es problemangemessen sein kann, bestimmte Bewegungsfertigkeiten durch den Einsatz von sportmotorischen Tests zu erfassen.

Insofern wird es als wesentliche Voraussetzung für die Untersuchung von Bewegungsfertigkeiten angesehen, diese Fertigkeiten im Rahmen des Komplexes der

---

<sup>24</sup> Für Bös (1987, 29) bedeutet es einen offensichtlichen Mangel, daß zwar eine große Fülle von Fähigkeitstests und Testergebnissen publiziert wurde, die meisten dieser Tests jedoch „unzureichend inhaltlich-theoretisch fundiert ... sind.“

(sport-) motorischen Leistungsfähigkeit möglichst genau zu beschreiben und ihre Beziehungen zu den Fähigkeiten zu bestimmen. Die Bearbeitung dieser Aufgabe mit dem Ziel, zu einer wissenschaftlichen Konsensbildung beizutragen, ist das *zweite Hauptanliegen* der vorliegenden Arbeit.

Im Hinblick auf die empirische Untersuchung findet damit zwar keine unmittelbare Wegbereitung statt; es wird auch nur teilweise ein theoretischer Bezugsrahmen für das eigene Vorgehen entwickelt. Eine Kluft zwischen theoretischem und empirischem Teil muß dies dennoch nicht bedeuten, denn die geplante Untersuchung wird zum Anlaß genommen, die skizzierte Vielfalt von Begriffen, Ansätzen und Konzepten aufzuarbeiten, zu ordnen und vor dem Hintergrund einer zentralen Fragestellung zu strukturieren. In diesem Sinne ist die angestrebte Begriffsklärung als Beitrag zur Grundlagenforschung in der Bewegungslehre zu verstehen. Dabei wird in Kauf genommen, daß die Ausführlichkeit in der Behandlung einzelner Aspekte nicht die Zustimmung aller Leser finden kann.

#### **4 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit**

Aus den bisherigen Ausführungen ergeben sich für die Arbeit zwei Schwerpunkte: ein sportpädagogischer und ein bewegungstheoretischer. Ihr Ziel ist es, auf diesen Schwerpunktgebieten zur Klärung der beschriebenen *Hauptanliegen* beizutragen.

Die Reihenfolge der Bearbeitung ist dabei nicht beliebig. Wegen des angesprochenen Voraussetzungsaspektes ist mit der bewegungstheoretischen Begriffsklärung zu beginnen. Das geschieht im Teil II der Arbeit. Darin werden zunächst in einem Überblick die vorhandenen Ansätze aufzuarbeiten sein, um einerseits die Begriffe *Leistung*, *Bewegung* und *Leistungsfähigkeit* inhaltlich zu fassen und andererseits *Bewegungsleistungen* zu analysieren und zu messen. Auf der Grundlage dieses Überblicks ist es dann möglich, begründet herauszuarbeiten, in welcher Weise Fähigkeiten und Fertigkeiten als Analyseeinheiten von Bewegungsleistungen verstanden und terminologisch gekennzeichnet werden sollen.

Die Verbindung zwischen den bewegungstheoretisch gewonnenen Einsichten und der unterrichtlichen Praxis wird im dritten Teil der Arbeit hergestellt. Dabei wird die Funktion des Sportunterrichts – speziell im Primarbereich – als Vermittlungsinstanz für Bewegungsfertigkeiten erörtert und zugleich herausgearbeitet, wie die Möglichkeiten und Erfordernisse des Fertigkeitenslernens in die Unterrichtspraxis umgesetzt werden sollten.

Ein spezieller Aspekt dieser unterrichtlichen Praxis sind die Lehrpläne. Mit der Lehrplananalyse im vierten Teil der Arbeit wird untersucht, ob und in welchem Ausmaß die im Teil III beschriebenen fachdidaktischen Vorstellungen vom



Fertigkeitslernen im Sportunterricht in die amtlichen Richtlinien umgesetzt werden. Darüber hinaus wird durch eine vergleichende Darstellung der Inhaltsteile dieser Sportlehrpläne die Möglichkeit für einen wichtigen Vergleich eröffnet: die als „Soll-Aussagen“ zu verstehenden Vorgaben der Lehrpläne lassen sich den „Ist-Aussagen“ gegenüberstellen, die sich ergeben, wenn man den Fertigungsbestand von Schulanfängern empirisch untersucht. Die Beantwortung der Frage „Können Kinder tatsächlich das leisten, was seitens der Lehrpläne von ihnen erwartet wird?“ ist von hoher unterrichtspraktischer Bedeutung.

Im fünften Teil der Arbeit wird die Anlage und Durchführung der entsprechenden empirischen Untersuchung beschrieben, im sechsten werden die Ergebnisse vorgestellt. Dabei wird der erwähnte Ist-Soll-Vergleich nicht nur hinsichtlich des Leistungsniveaus der Kinder durchgeführt, sondern auch in bezug auf die Unterrichtsinhalte.

Im abschließenden siebten Teil wird der Ertrag der Arbeit zusammengefaßt und vor allem im Hinblick auf mögliche didaktische und forschungsspraktische Konsequenzen diskutiert.

Die Arbeit ist insofern interdisziplinär angelegt, als sich in ihr zahlreiche Schnittstellen verschiedener Wissenschaftsdisziplinen ergeben. Sie bestehen zwischen der Pädagogik, der Psychologie und der Sportwissenschaft, innerhalb der Sportwissenschaft zwischen der Sportpädagogik und der Bewegungslehre. Eine solche interdisziplinäre Perspektive ist unumgänglich, wenn Fragen nach der Leistung im Sport, nach der kindlichen Bewegungswelt und nach der unterrichtlichen Realität bearbeitet werden sollen. Diese Problemfelder sind zu komplex, als daß sie sich in den Rahmen ausschließlich einer Disziplin einfügen ließen.



---

## Teil II

# Fähigkeiten und Fertigkeiten als Analyseeinheiten menschlicher Bewegungsleistungen

---

### 1 Vorbemerkungen

In diesem Teil der Arbeit wird der Versuch unternommen, die Bewegungsfertigkeiten als Gegenstand der nachfolgenden empirischen Untersuchung sowie die mit ihnen verbundenen Fähigkeiten bewegungstheoretisch aufzuarbeiten. Mit dem Hinweis auf eine „bewegungstheoretische“ Vorgehensweise wird angedeutet, daß sich die angestrebte Begriffsklärung zunächst nicht an der speziellen Verwendungsweise des Fertigungs- und des Fähigkeitsbegriffes in einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen orientiert (z. B. in der Psychologie, der Pädagogik oder im Sport), sondern daß sie bewegungswissenschaftlich ausgerichtet ist. Damit ist gemeint, daß über die traditionelle Bewegungslehre des Sports hinaus auch Erkenntnisse aus anderen Wissenschaftsbereichen einbezogen werden, in denen die menschliche Bewegung ebenfalls Gegenstand der Forschung ist.<sup>25</sup> Durch diese erweiterte Perspektive wird es möglich, die notwendige inhaltliche Diskussion der zentralen Begrifflichkeiten intensiver und umfassender zu führen, als dies bislang geschehen ist.<sup>26</sup>

Der erste Schritt bei der Annäherung an die Begriffe *Fertigkeiten* und *Fähigkeiten* wird mit der Differenzierung des Gegenstandsbereiches der Bewegungswissenschaft in *Bewegung* und *Motorik* vollzogen.<sup>27</sup> Dieser Schritt ist hier inso-

---

<sup>25</sup> Vgl. dazu u.a. MECHLING (1984) sowie ROTH/WILLIMCZIK (1999). Mit der in seiner Konzeption einer „Bewegungswissenschaft“ vorgenommenen Akzentverschiebung versuchte MECHLING im Sinne einer „theoretisch und praktisch relevanten Integration“ (1984, 93) der Gefahr zu begegnen, daß sich die Bewegungslehre „außerhalb der natur-, bio-, verhaltens- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen stellt, die sich ebenfalls mit der menschlichen Bewegung beschäftigen“ (1984, 88).

<sup>26</sup> Unter dieser Vorgabe sollten auch die vorliegenden Untersuchungen zum Erlernen und Verbessern von sportmotorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten gesehen werden. Eine vergleichende Wertung und Einordnung dieser Untersuchungen ist nur dann möglich, wenn die impliziten Theoriekonzepte und Modellvorstellungen erkennbar werden.

<sup>27</sup> Der Bereich „Bewegung“ wird auch als *Außenaspekt* bzw. *Produktbereich* der Bewegungswissenschaft bezeichnet, die „Motorik“ entsprechend als *Innenaspekt* oder *Prozeßbereich* (ROTH/WILLIMCZIK 1999, 10). Die jeweiligen Begriffe werden hier synonym benutzt.

fern wesentlich, als die Termini „Fertigkeiten“ und „Fähigkeiten“ meistens in Begriffsverbindungen als *Bewegungsfertigkeiten*, seltener als *Bewegungsfähigkeiten* (z. B. FARFEL 1979), oder mit der adjektivischen Ergänzung *motorisch* (als motorische Fähigkeiten bzw. motorische Fertigkeiten) verwendet werden.<sup>28</sup> Da jedoch mit der Benutzung der Begriffe „Motorik“ bzw. „Bewegung“ in diesen Verbindungen nicht selten eine Vorentscheidung hinsichtlich der Begriffsinhalte getroffen wird, ist es zweckmäßig, an dieser Stelle die Entscheidung für den Gebrauch in einem kurzen Exkurs zu begründen<sup>29</sup>, bevor dann auf die Schlüsselbegriffe *Leistung* und *Bewegungsleistung* eingegangen wird.

## 2 Zum Verständnis von Bewegung und Motorik

Eine der Ursachen für die vielfältigen Definitions- und Systematisierungsversuche von *Bewegung* und *Motorik* in der Sportwissenschaft dürfte u. a. darin zu sehen sein, daß die beiden Bereiche ursprünglich Teildisziplinen anderer Wissenschaftszweige waren. Während die Motorik ein weitgehend eigenständiges Forschungsgebiet innerhalb der Psychologie (vor allem der Persönlichkeitspsychologie) und der Medizin war und sich dort fast durchgängig auf den Menschen bezog, stellte die Betrachtung der verschiedenen Formen von Bewegung eine ursprünglich physikalisch-naturwissenschaftliche Domäne dar. Dabei spielte die Art der Bewegung in der Regel eine weit größere Rolle als der bewegte Gegenstand.

Die Beschränkung auf den sich bewegenden Menschen und die Einengung auf den Sport als untersuchungsrelevanter Situation markierte dann einen wesentli-

<sup>28</sup> In zahlreichen sportwissenschaftlichen Beiträgen aus der ehemaligen DDR finden sich aufgrund der dort tradierten Begriffe der „sozialistischen Körperkultur“ und „Körpererziehung“ andere Begriffe als Motorik und Bewegung. Dort erübrigt sich die Notwendigkeit zur Festlegung der Begriffsinhalte von Motorik und Bewegung, weil von *körperlichen Fähigkeiten* und *körperlich-sportlichen Fertigkeiten* gesprochen wird (GUNDLACH 1968; GROPLER/THIESS 1975; 1976a; 1976b; 1977; WASSERMANN 1977; TÖPEL/WASSERMANN 1977). Allerdings wird diese Bezeichnungsweise nicht durchgängig beibehalten. So sprechen GROPLER/THIESS (1976a, 128) sowohl von *motorischen Fertigkeiten* als auch von *körperlich-sportlichen Fertigkeiten* zur Kennzeichnung desselben Sachverhaltes.

<sup>29</sup> Mit seinem Beitrag über „Leistung und Leistungsfähigkeit im Sport“ hat MECHLING (1989) gezeigt, daß es zunächst auch ohne entsprechende Vorentscheidungen gehen kann. In den Überlegungen zu den Komponenten der Leistungsfähigkeit (S. 241 ff.) verwendet er „Fähigkeiten und Fertigkeiten“ ohne jede zusätzliche begriffliche Kennzeichnung und umgeht so die Entscheidung, ob diese Komponenten eher der Motorik oder der Bewegung zuzurechnen seien. Anders als dort, wo es primär um den Leistungsbegriff ging, ist diese Frage hier jedoch wesentlich.

chen Einschnitt. Der Versuch, menschliche Bewegungen in Situationen des Sports zu beschreiben und die verschiedenen Bewegungserscheinungen zu klassifizieren, führte (u. a. durch MEINEL) zur Begründung der *Bewegungslehre* als sportwissenschaftlicher Forschungsrichtung<sup>30</sup>; gleichzeitig setzte eine grundsätzliche Diskussion um Bezeichnung, Inhalt und Umfang des neuen Forschungszweiges ein. Diese Diskussion dauert auch weiterhin an (z. B. MECHLING 1984; ROTH 1987; GÖHNER 1992; HOTZ 1992) und hat aufgrund der unterschiedlichen wissenschaftlichen Standorte und Perspektiven bis heute noch zu keinem Konsens geführt.

<b>Motorik / Bewegung</b>	
<b>Verknüpfung</b>	<b>Autor(en)</b>
Motorik und Bewegung identisch	MEINEL 1971, 93; MEINEL/SCHNABEL 1976, 18; LENK 1972, 139; EGGERT/SCHUCK 1975, 65; EGGERT/KIPHARD 1976, 32; KIPHARD 1983, 253; 1987, 23
Motorik als Oberbegriff von Bewegung	FETZ 1966, 23; 1980, 41; BERNETT 1968, 40; MATTAUSCH 1973, 850; RIEDER 1979, 253; VOGT 1978; 1979; KEMPER 1982; KROMBHOLZ 1988
Bewegung als Oberbegriff von Motorik	BERNETT 1965, 53; TEIPEL 1979, 29
Bewegung und Motorik gleichrangig mit gemeinsamer Schnittmenge	SCHNABEL 1965, 781
Motorik und Bewegung analytisch getrennt	MARHOLD 1965, 1014; GUTEWORT/PÖHLMANN 1966, 597; MITTERBAUER 1977; ROTH 1982; WILLIMCZIK/ROTH 1983; BÖS/MECHLING 1983a; MECHLING 1984; BÖS 1986; 1987; ROTH/WILLIMCZIK 1999

Tab. 2.1 : Auffassungsunterschiede zum Verhältnis von Bewegung und Motorik in der sportwissenschaftlichen Literatur

<sup>30</sup> Mit dieser Festlegung wird keineswegs übersehen, daß es bereits vor MEINEL und vor der Existenz einer „Sportwissenschaft“ verschiedene Ansätze für eine Bewegungslehre gab (vgl. dazu GÖHNER (1992, 13 ff.).

Die fünf möglichen Verknüpfungen der beiden Begriffe, die in den vergangenen vier Jahrzehnten in der Sportwissenschaft gebräuchlich waren und die oftmals von den Konventionen in der Mutterwissenschaft der jeweiligen Disziplin geprägt waren, sind in Tabelle 2.1 zusammengestellt. Dabei sind zwei disziplinspezifische Trends erkennbar: In sportmedizinischen und bewegungstherapeutischen Publikationen sowie in psychologisch oder pädagogisch orientierten Arbeiten, in denen der motorische Bereich des Menschen als Einheit gesehen und von anderen Bereichen abgegrenzt wird, findet sich zumeist die Verwendung von Motorik als Oberbegriff von Bewegung. Dagegen ist in bewegungstheoretischen und biomechanischen Beiträgen oftmals eine klare analytische Abgrenzung der Begriffe festzustellen.

Diese analytische Abgrenzung hat durch die Arbeiten von ROTH (1982), WILIMCZIK/ROTH (1983), BÖS/MECHLING (1983a), MECHLING (1984) oder BÖS (1987) eine nachdrückliche Unterstützung erfahren und sich weitgehend durchgesetzt. Wesentliche Begründung – auf die auch für die hier zu treffende Entscheidung rekurriert wird – ist dabei, daß „nur auf der Grundlage der Nebenordnung von Motorik und Bewegung eine Identifizierung der im jeweiligen Bereich auftretenden Erscheinungen und Funktionen und damit eine inhaltliche Klärung vorgenommen werden“ kann (BÖS/MECHLING 1983a, 32).

Aus systematischen wissenschaftlichen Erwägungen heraus ist eine solche Unterscheidung zwischen Ursache und Erscheinung von einer gewissen Plausibilität und erleichtert einen analytischen Zugriff. Dies gilt in besonderer Weise im Hinblick auf die von BÖS/MECHLING und anderen Autoren gesetzte Prämisse, daß die zu definierenden analytischen Einheiten empirisch überprüfbar sein sollen.

Weil in dieser Arbeit die Bewegungsfertigkeiten als analytische Einheit abgeleitet und empirisch untersucht werden sollen, ist es zweckmäßig, dabei von einer analytischen Trennung von Motorik und Bewegung auszugehen. Diese Entscheidung ist aus mehreren Gründen mit Einschränkungen zu versehen:

1. Trotz der inhaltlichen und terminologischen Trennung der Begriffe besteht eine enge Wechselwirkung zwischen Motorik und Bewegung: „Motorische Prozesse und Bewegungsvollzüge laufen zeitlich nebeneinander und sind über rückgekoppelte Regelkreise untrennbar verknüpft“ (BÖS/MECHLING 1983a, 104). Ein derart enger Zusammenhang besteht z. B. in den Anwendungsbereichen der Trainingspraxis und des Sportunterrichts. Zwar steht dort überwiegend die äußerlich beobachtbare Erscheinung der sich vollziehenden Bewegung (als Ortsveränderung eines Körpers) im Vordergrund des Interesses, doch berühren sämtliche Einflußnahmen, vor allem Bewegungs- und Korrekturanweisungen, unmittelbar den für die Bewegungsausführung verantwortlichen Steuerungs- und Prozeßbereich. Erst über diesen – der Motorik zuge-

wiesenen – Bereich mit seinen vielfältigen Subebenen können solche Anweisungen in veränderte Bewegungshandlungen umgesetzt werden.

2. Aufgrund der unterschiedlichen Zugänge und Betrachtungsweisen kann es immer dann zu Überschneidungen und Kommunikationsproblemen kommen, wenn z. B. bewegungstheoretisch gewonnene Erkenntnisse in andere Bereiche mit anderen Zugängen, etwa in die Sportpädagogik, übertragen werden sollen. Daher kann es im Interesse einer Verständigung durchaus notwendig werden, trotz der grundsätzlichen Präferenz für eine bestimmte Begriffsverwendung auch andere Begrifflichkeiten zum gleichen Sachverhalt parallel zu benutzen. Im Rahmen dieser Arbeit wird dies bei der Diskussion der verschiedenen Fähigkeits- und Fertigkeitsverständnisse unumgänglich sein.
3. Sprachliche und damit auch kommunikative Probleme sind ebenfalls zu erwarten, wenn Begrifflichkeiten der englisch- und der deutschsprachigen Literatur parallel benutzt werden. So weisen zahlreiche Begriffe, für die sich im Deutschen der Zusatz „*Bewegungs-*“ eingebürgert hat, im Originaltext die Bezeichnung „*motor*“ auf. Dies gilt beispielsweise für Begriffe wie *Bewegungsverhalten* (motor behaviour), *Bewegungssteuerung* (motor control), *Bewegungslernen* (motor learning), *Bewegungsleistung* (motor performance) oder *Bewegungshandlung* (motor action).

Trotz der genannten Vorbehalte ergeben sich bei der Entscheidung für eine analytische Trennung von Bewegung und Motorik erste Anhaltspunkte für eine inhaltliche Bestimmung bzw. Unterscheidung der Begriffspaare *motorische Eigenschaften – Bewegungseigenschaften*, *motorische Entwicklung – Bewegungsentwicklung*, *motorische Fähigkeiten – Bewegungsfähigkeiten* oder *motorische Fertigkeiten – Bewegungsfertigkeiten*.

Als zweiter Schritt bei der Annäherung an den Fertigkeitensbegriff wird im folgenden Exkurs der Begriff der *Bewegungsleistung* in den Vordergrund gerückt. Das ist deshalb sinnvoll, weil einerseits bei nahezu jeder sportlichen Bewegung Leistungen erbracht werden, die hinsichtlich ihrer Art und Größenordnung auf den unterschiedlichsten Ebenen beschrieben werden können. Andererseits ist das Erbringen, Vergleichen und Verbessern von Leistungen ein wesentliches Motiv für sportliches Bewegen. Und nicht zuletzt kann man den Leistungsbegriff im Vergleich zum Bewegungsbegriff als den umfassenderen ansehen, beschränkt er sich doch nicht nur auf den äußerlich sichtbaren Aspekt der sportlichen Handlung.

Der Leistungsbegriff im Zusammenhang mit Bewegungen ist jedoch nicht nur im Sport gebräuchlich, er hat vielmehr seine hauptsächliche Verwendung (und seinen Ursprung) in der Physik. Im Sinne eines deduktiven Vorgehens wird es daher für zweckmäßig angesehen, nachfolgend zunächst den physikalischen Be-

wegungs- und Leistungsbegriff zugrunde zu legen und diesen dann systematisch auszuweiten.

### **3 Der Begriff der Bewegungsleistung**

#### **3.1 Grundlegende Überlegungen**

##### *Bewegung*

Unter naturwissenschaftlicher Perspektive befindet sich ein Körper relativ zu einem anderen dann in Bewegung, „wenn sich seine Lage, gemessen relativ zu der des zweiten Körpers, mit der Zeit verändert“ (ALONSO/FINN 1977, 59). Damit wird die Festlegung eines Bezugssystems notwendig, um eine Bewegung konstatieren und beschreiben zu können.

Mit der Perspektiverweiterung bei den bewegten Körpern von Gegenständen auf lebende Organismen und biologische Systeme und der damit verbundenen begrifflichen Ausdehnung „von der bloßen Ortsveränderung bis zum Denken“ (ENGELS 1962, 354) wird der Bewegungsbegriff von einer physikalischen zu einer philosophischen Kategorie ausgeweitet (LENK 1972, 138 f.; GRUPE 1975, 100 f.). Diese Tatsache ist für die Betrachtung insbesondere der menschlichen Bewegung von grundsätzlicher Bedeutung; aus ihr ergeben sich sowohl inhaltliche wie methodologische Konsequenzen.<sup>31</sup>

Für viele Fragestellungen im Zusammenhang mit der menschlichen Bewegung, auch und gerade im Umfeld des Sports, erweist sich ein ausschließlich an raum-zeitlichen und energetischen Parametern orientierter Bewegungsbegriff als unzureichend. Er wird der Komplexität der menschlichen Bewegung als einer primär zielgerichteten, an der Lösung von Problemen ausgerichteten Handlung nicht gerecht (BÖS/MECHLING 1983a, 29). Ein für das Verständnis von Bewegung wichtiges Beispiel wird von GRUPE angeführt. Er weist darauf hin, daß „der Vollzug einer Bewegung immer situationsgebundenes Handeln ist“ (1976, 3) und folglich mit dem Versuch, Bewegung zu erfassen, immer auch die Frage nach der Bedeu-

---

<sup>31</sup> Zum Stellenwert der menschlichen Bewegung als Kennzeichen und Vehikel der Weltorientierung und -bewältigung des Individuums sowie als Ausdruck des Verhältnisses des Menschen zu seinem Leib vgl. vor allem LENK (1972, 138 ff.) und GRUPE (1975, 44 ff.). Ein kurzer Überblick über die entsprechende philosophische Diskussion und deren Einfluß auf die Sportwissenschaft findet sich auch bei BÖS/MECHLING (1983a, 27 f.). Für eine umfassende Reflexion von Bewegung (als ontologischer Begriff, als Vollzug des Bewußtseins, als dialektische Konzeption, als philosophischer oder naturwissenschaftlicher Begriff) vgl. HEROLD 1973, 209 ff.



tung dieser Bewegung berührt wird. Solche Bedeutungsgehalte können äußerst vielfältig sein, sie variieren in Abhängigkeit von den situativen und normativen Bedingungen, unter denen sich die Bewegung vollzieht.<sup>32</sup> Diese Feststellung verdeutlicht die Notwendigkeit, für die menschliche Bewegung ebenfalls ein adäquates Bezugssystem festzulegen, in dem sowohl die Entstehungsparameter als auch die relevanten Bedeutungsdimensionen verarbeitet werden. Ein solches Bezugssystem muß dabei naturgemäß über die Grenzen eines naturwissenschaftlichen Systems hinausgehen, zumal es sich bei dem Raum, in dem sich menschliche Bewegungshandlungen vollziehen, nach Ansicht von LEE (1980) nicht um einen geometrischen oder euklidischen, sondern um einen funktionalen Raum handelt. In ihm besteht ein kompliziertes Verhältnis von Produktionsparametern und Person-Umwelt-Informationen, die als „dimensionslose Quantitäten“ (LEE 1980, 294) verarbeitet werden.

### Leistung

Was bisher zur menschlichen Bewegung gesagt wurde, gilt in vergleichbarer Weise für den Leistungsbegriff. Physikalisch wird Leistung definiert als der Quotient aus der bei einem physikalischen Vorgang verrichteten Arbeit und der dazu benötigten Zeit, wobei sich die verrichtete Arbeit als Wegintegral der verursachenden Kraft formalisieren läßt. Doch gerade bei der *menschlichen Leistung* wird rasch deutlich, daß es sich dabei um einen äußerst heterogenen und bedeutungsweiten Begriff handelt, was sich auch daran zeigt, daß der Leistungsbegriff Gegenstand nicht nur einer einzigen, sondern mehrerer Wissenschaften ist.<sup>33</sup> Aus der

---

<sup>32</sup> Derartige Bedeutungsaspekte von Bewegungshandlungen werden von GRUPE (1976; vgl. auch 1982) mit Bezug auf BUYTENDIJK (1956), PLESSNER (1961), SCHERLER (1975) u. a. erörtert, wobei der Bedeutungsbegriff zunächst nur im deskriptiven Sinne verstanden wird. Darüber hinaus läßt sich die Bedeutung von Bewegungen auch im Sinne einer Wertzuweisung (aufgrund sozio-kultureller Bedingungen und Normen) auffassen, womit dann auch nach dem Sinn von bestimmten Bewegungen gefragt wird. Beiden Bedeutungsebenen ist gemeinsam, daß sie nicht abgelöst von der Bewegung existieren, „sondern nur in ihrem Vollzug, in ihren Konkretisierungen und Ergebnissen; sie stehen deshalb auch nicht ein für allemal fest, sondern sind veränderlich“ (GRUPE 1976, 7). – Die Frage GRUPES nach den Bedeutungen von Bewegung wird später von SCHERLER (1990) in einem semiotischen Ansatz aufgegriffen und in einem erweiterten Rahmen diskutiert.

<sup>33</sup> Die Spannweite der wissenschaftlichen Terminologiediskussion reicht vom eindeutig definierten, weitgehend wertfrei benutzten physikalischen Leistungsbegriff bis hin zum wertenden Leistungsbegriff in seiner facettenreichen kulturanthropologischen Ausprägung. Insofern ist es auch einsehbar, „daß der wissenschaftliche Zugang zu Leistungsfragestellungen von unterschiedlichen theoretischen Ausgangspunkten, mit disziplinspezifisch unterschiedlichen Methoden und, aufgrund mangelnder Übereinkunft, auch von

inhaltlichen Vielfalt des Gegenstandes ergibt sich auch eine Vielfalt der Methoden zu seiner Erfassung; es steht jedenfalls nicht von vornherein fest, auf welche Weise man „Leistung“ zu messen oder zu bewerten hat. Am Beispiel intellektueller oder künstlerischer Leistungen wird unmittelbar einsichtig, daß sich menschliche Leistungen nicht in jedem Fall mittels physikalischer Parameter erfassen oder gar erklären lassen. Aber selbst, wenn die Betrachtung auf jene menschlichen Leistungen beschränkt wird, die sich auf Bewegungen beziehen, so wird bei ihrer Erklärung zu berücksichtigen sein, daß diese Leistungen, wie die Bewegung selbst, in einem situativen Kontext und damit in einem speziellen Bedeutungszusammenhang stehen. Auch dies verdeutlicht die begrenzte Anwendbarkeit naturwissenschaftlicher Dimensionen und Verfahren, falls nicht eine rein biomechanische Vorgehensweise favorisiert wird.

Grundlage der menschlichen Leistung ist dabei „die nur dem Menschen mögliche, bewußte, planvolle und zielgerichtete Tätigkeit, die in der Leistungsrealisation ihren Ausdruck findet“ (BÖS/MECHLING 1983a, 97). Eine so verstandene Leistung entsteht in der Regel nicht ohne Intention, sie wird vielmehr ausgelöst durch eine Leistungsaufforderung, die entweder durch das Individuum an sich selbst (*intern*) oder durch die Gesellschaft an das Individuum (*extern*) gerichtet wird.

Bei der Betrachtung des Leistungsgeschehens ist zwischen der eigentlichen Tätigkeit als *Leistungsvorgang*, dem *Leistungsergebnis* und der anschließenden *Bewertung des Leistungsergebnisses* zu unterscheiden. RÖBLITZ (1970, 62) trennt in diesem Zusammenhang den Prozeß des Leistens von der „Leistung als Ergebnis des Leistens“ (vgl. auch CLAUSS et al. 1976, 306).<sup>34</sup>

Es ist nicht möglich, Leistungsergebnisse „neutral“ oder „objektiv“ zu bewerten, denn jedes Werturteil über Leistungsergebnisse ist abhängig von individuellen oder gesellschaftlichen Normen und Wertvorstellungen. Das kommt auch in KLAFKIS Interpretation des Leistungsbegriffs „als Inbegriff individuellen Könnens“ (KLAFKI 1975, 137) zum Ausdruck.

Neben der Leistungsbewertung ist auch der Leistungsvorgang selbst nicht unabhängig von Einflußfaktoren, vor allem von sozio-ökonomischen Bedingungen (vgl. KUNATH 1968; GEBAUER 1972). Obwohl Leistung „als philosophische und ökonomische Kategorie, (...) als Ergebnis menschlicher Arbeit aufzufassen ist, kann sie nicht losgelöst werden von dem Prozeß, in dem sie zustande kommt. Erst

---

subjektiven Auffassungen geprägt, möglich ist“ (MECHLING 1989, 230). – Vgl. auch die Vielfalt der Sichtweisen zum Leistungsbegriff im Sportwissenschaftlichen Lexikon (CARL 1992, 274–276).

<sup>34</sup> Diese Unterscheidung zwischen Leistungsprozeß und Leistungsergebnis wird nachfolgend auf die Ebene der *Bewegungsleistung* übertragen (vgl. S. 53 ff.).

durch die Analyse des Leistungsprozesses<sup>35</sup> ist die gesellschaftliche Determination der Leistung zu erkennen“ (DÄMPFERT 1975, 82).

### *Bewegungsleistung*

Nach den bisherigen Überlegungen zur menschlichen Bewegung und Leistung werden diese beiden Aspekte im folgenden dadurch verknüpft, daß speziell jene Leistungen behandelt werden, die mit der menschlichen Bewegung im Zusammenhang stehen. Solche *Bewegungsleistungen* gibt es sicherlich nicht nur im Sport, und es scheint auch klar, daß zu ihnen nicht nur die mit physikalischen Kriterien meßbaren Leistungsergebnisse zu rechnen sind. Zwar kann Bewegung grundsätzlich als Träger und Instrument von Leistung angesehen werden (GRUPE 1982, 158)<sup>36</sup>, doch ist für die Feststellung einer Bewegungsleistung in jedem Fall die Auseinandersetzung mit einem – wie auch immer gearteten – Gütemaßstab erforderlich. Aus pädagogischer Sicht merkt GRUPE dazu an,

„daß, damit unsere Bewegung eine Leistung ist oder als solche angesehen werden kann, es einerseits ihrer individuellen, andererseits ihrer sozialen Interpretation und Einschätzung hinsichtlich ihres Ablaufs bzw. ihrer Ergebnisse bedarf, anhand derer dann ein bestimmtes Bewegungskönnen als Leistung bezeichnet wird“ (GRUPE 1982, 159).

Ein solchermaßen eher normativ verwendeter Leistungsbegriff zielt im wesentlichen auf die Interpretation und Bewertung von Bewegungsleistungen ab. Darüber, wie Bewegungsleistungen erfaßt werden können und welche Prozesse für ihre Entstehung verantwortlich sind, wird hingegen nichts ausgesagt. Beide Fragestellungen bilden jedoch einen wesentlichen Schwerpunkt in der Motorik- und Bewegungsforschung.

Was ist nun eine Bewegungsleistung? Damit soll *ein absichtliches, beobachtbares und zielgerichtetes Bewegungshandeln* bezeichnet werden, *das zu einem feststellbaren Leistungsergebnis führt*.<sup>37</sup>

<sup>35</sup> Nach diesem Verständnis wird mit dem Begriff des Leistungsprozesses offenbar der Leistungsverlauf gekennzeichnet und nicht – wie gelegentlich auch festzustellen ist – die das Leistungsergebnis bedingenden psycho-physischen Prozesse. Dies gilt es zu unterscheiden.

<sup>36</sup> In seinen anthropologischen Überlegungen zu den Grundlagen der Sportpädagogik greift GRUPE (1975; 1984) den Gedanken BUYTENDIJKS (1958, 170 ff.) auf, daß der Mensch eine „persönlich schöpferische Leistung“ vollbringt, wenn er mittels Bewegung sein Verhältnis zu den ihn umgebenden Situationen herstellt. GRUPE folgert dann weiter: „Insofern die Bewegung aber eine Leistung ist, ist sie nicht mehr allein als Resultat von Bewegungsmechanismen und Reiz-Reaktionsbeziehungen oder eines Feldgeschehens zu erklären“ (GRUPE 1984, 46).

<sup>37</sup> CRATTY legt bei seiner Definition von Bewegungsleistung weit weniger Gewicht auf den

Mit dieser Definition sind drei Festlegungen verbunden. Erstens ist sie abhängig vom gewählten Zugang, den Handlungsbegriff im Zusammenhang mit Bewegung als grundlegend zu verwenden; andere Zugänge führen zu anderen Definitionen. Zweitens wird die Existenz eines Bezugssystems vorausgesetzt, mit dem sowohl die Bewegung als auch die Leistung in ihren subjektorientierten (hinsichtlich Zielsetzungen, Motiven, Wahrnehmungen u. a. m.) und ihren umweltorientierten Bezügen verarbeitet werden können. Und drittens ist festzuhalten, daß mit dem „feststellbaren Leistungsergebnis“ nicht nur ein objektiv ermitteltes (gemessenes), sondern ebenso ein subjektiv bewertetes Ergebnis gemeint ist. Eine solche subjektive Bewertung kann sowohl durch den Sportler selbst als auch durch einen Außenstehenden erfolgen (vgl. GRUPE 1982, 175).

Durch die vorgenommene Einschränkung des Anwendungsbereiches auf Bewegungsleistungen wird die vorhandene Komplexität und Heterogenität des Leistungsbegriffes kaum verändert. Auch für Bewegungsleistungen gilt, daß vielfältige innere und äußere Entstehungsbedingungen den Leistungsprozeß und damit auch das Leistungsergebnis beeinflussen. Die Vielschichtigkeit der Einflußfaktoren erfordert – analog zum allgemeinen Leistungsbegriff – differenzierte Betrachtungsweisen, denen naturwissenschaftliche, psychologische, pädagogische oder philosophische Ansätze zugrunde liegen können. Ihre umfassende Diskussion würde jedoch über die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit hinausgehen. Wir müssen uns deshalb an dieser Stelle darauf beschränken, die Vielfalt der Aspekte zu skizzieren, die bei der Bearbeitung des Komplexes „Bewegungsleistung“ berührt werden.

Im engen Kontext dazu stehen auch die folgenden Aspekte, die bereits im Zusammenhang mit Motorik und Bewegung sowie mit der menschlichen Leistung erörtert wurden. Wenn sie hier erneut behandelt werden, dann mit dem Ziel einer Präzisierung der im Rahmen dieser Arbeit verwendeten Begrifflichkeiten. Daß eine solche Klarstellung angesichts der unterschiedlichen Zugänge zur Bewegung und zur Leistung nicht völlig widerspruchsfrei gelingen kann, steht zu erwarten; gleichwohl soll der Versuch einer Annäherung an das gesteckte Ziel unternommen werden.

---

eigentlichen Leistungsgedanken und führt statt dessen zusätzlich zu den genannten Kriterien (absichtlich, beobachtbar, zielgerichtet) noch den Aspekt ein, daß das Bewegungsverhalten „von verhältnismäßig kurzer Dauer“ (1979, 8) sein müsse. Eine solche Beschränkung scheint nur bedingt notwendig zu sein. Zwar ist – ausgehend von der physikalischen Leistungsdefinition – das Zeitkriterium nicht gänzlich ohne Belang, jedoch dürfte es definitorisch unerheblich sein, ob es sich bei der Bewegungsleistung im Sport z. B. um einen wenige Sekunden dauernden Pferdsprung oder um einen Triple-Ironman-Triathlon handelt.

### Prozeß- und Produktaspekte bei Bewegungsleistungen

Bei der Behandlung der Bereiche *Bewegung* und *Motorik* war davon gesprochen worden, daß sich der Gegenstandsbereich der Bewegungswissenschaft in einen Prozeß- und Produktbereich, in Innen- und Außenaspekte oder eben in Motorik und Bewegung untergliedern läßt.

Bei der Diskussion des Leistungsbegriffes war ebenfalls zwischen Prozeß und Resultat der Leistung unterschieden worden. Übernimmt man nun die Bezeichnung „Produkt“ für das Leistungsergebn (vgl. CARL 1983, 26; MECHLING 1989, 237 f.) und geht man davon aus, daß diese Unterscheidung von „Prozeß“ und „Produkt“ für jede menschliche Leistung gelten soll (also auch für Bewegungsleistungen), dann ergibt sich eine Schwierigkeit: Wenn mit dem Bereich *Bewegung* zunächst nur der Produktbegriff verbunden wurde, jetzt jedoch für den Leistungskomplex auch der Prozeßbereich zugelassen wird, dann ist zu fragen, ob in der Wortverbindung „Bewegungsleistung“ der Prozeßbegriff überhaupt Anwendung finden darf oder ob dies nicht ein Widerspruch zum bisher Gesagten bedeutet. Desweiteren wäre zu klären, ob es auch „motorische Leistungen“ gibt und was ggf. dort unter einem Produkt- und Prozeßbereich verstanden werden soll.

Spätestens hier wird deutlich, daß die Bezeichnung „Bewegungsleistung“, wie BÖS/MECHLING zutreffend anmerken, „insgesamt gesehen nicht sehr glücklich ist und (...) auch zu Widersprüchen bei weiterer Deduktion von Begriffen führen kann“ (1983a, 105).

Soll trotz dieser Widersprüchlichkeiten am Begriff „Bewegungsleistung“ festgehalten werden, dann erscheint es fast unvermeidbar, daß auf einzelnen Ebenen Einschränkungen hinsichtlich der Anwendung und Trennschärfe der abgeleiteten Begriffe und Unterbegriffe in Kauf genommen werden müssen. Dies läßt sich beispielsweise bei BÖS/MECHLING aufzeigen, wenn sie die (strikt getrennt verstandenen) Termini „Leistungsprozeß“ und „Leistungsergebn“ auf *Motorik* und *Bewegung* übertragen. Sie stellen dabei fest, „daß der Motorik sowohl Prozesse als auch Resultate direkt zugewiesen werden können“ (1983, 105), während sie den Begriff „Prozeß“ im Zusammenhang mit Bewegung für nicht sinnvoll halten und daher ausschließen, da er sich ihres Erachtens ebenfalls auf motorische Prozesse bezieht.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Bei allem Bemühen um eine konsequente Trennung von *Bewegung* und *Motorik* ist auch das Vorgehen von BÖS/MECHLING nicht frei von Widersprüchlichkeiten. Einerseits wird hergeleitet, warum im Zusammenhang mit *Bewegung* ausschließlich der Begriff des Leistungsergebnes Verwendung finden soll, andererseits werden für den Sportbereich „die Termini ‚sportmotorische Leistung‘ und ‚sportliche Leistung‘ als geeignete Unterbegriffe von ‚Bewegungsleistungen‘ “ angesehen (1983a, 106). Mit der Unterordnung eines Teilaspektes von Motorik unter die (bei BÖS/MECHLING ausschließlich mit dem Produktbe-

Die Eliminierung des Prozeßbegriffes ist jedoch nur *eine* mögliche Lösung des aufgezeigten Problems. Bei gleichen Grundannahmen wäre es ebenso denkbar gewesen, den Prozeßbegriff mit zwei verschiedenen Bedeutungen zu belegen. Man könnte den Begriff des *bewegungsbezogenen Leistungsprozesses* etwa zur Kennzeichnung des zeitlichen Leistungsverlaufes verwenden, und mit dem Begriff *motorischer Leistungsprozeß* ließen sich die dem Leistungsresultat zugrunde liegenden Steuerungs- und Funktionsprozesse charakterisieren. Eine solche Ausdifferenzierung des Prozeßbegriffes ist möglich, sie erscheint allerdings wegen der Gefahr der Unübersichtlichkeit und der damit verbundenen Kommunikationsprobleme für die angestrebte Eindeutigkeit im Begriffsverständnis kontraproduktiv zu sein.

Es zeigt sich also, daß selbst bei gleichartigen Voraussetzungen (hinsichtlich der Vorentscheidungen für ein bestimmtes Begriffsverständnis) differierende Positionen bei den abgeleiteten Begriffen möglich sind. Von einer angemessenen Entscheidung zugunsten der einen oder anderen Position wird man wohl nur sprechen können, wenn der jeweilige theoretische Hintergrund und der beabsichtigte Verwendungszweck mitreflektiert wird. Darauf wurde bereits bei der Erörterung von *Bewegung* und *Motorik* hingewiesen, der Hinweis hat jedoch in gleicher Weise für die hier diskutierten Leistungsaspekte Gültigkeit.

Im Verwendungskontext dieser Arbeit wird mit dem Begriff „Bewegungsleistung“ nicht ein bestimmter Aspekt von Bewegung, sondern eine bestimmte Art von Leistung charakterisiert. Diese Feststellung ist für die Auswahl (bzw. den Ausschluß) der in Betracht kommenden Leistungsaspekte von Bedeutung. Dadurch, daß der inhaltliche Schwerpunkt hier auf „Leistung“ gelegt wird, erscheint es sinnvoll, beide beschriebenen Leistungsaspekte (Prozeß und Resultat bzw. Produkt) zuzulassen. Das muß nicht notwendigerweise einen Widerspruch zur „Bewegung“ bedeuten, wenn zugleich festgelegt wird, daß Bewegungsleistung eine an menschliches Bewegungshandeln gebundene Leistungsform darstellt. Eine vergleichbare Unschärfe in der Begriffsabgrenzung war bereits bei der Bestimmung des Gegenstandsbereiches von „Bewegungslehre“ (bzw. Bewegungswissenschaft) aufgetreten. Analog zum dortigen Vorgehen, unter „Bewegungslehre“ eben nicht nur (das Produkt) „Bewegung“ zu behandeln, erscheint es auch hier vertretbar, die Bedeutung von „Bewegungsleistung“ über die als Produkt verstandene Bewegung hinaus zu erweitern, so daß auch die – der Motorik zugerechneten – Funktions- und Steuerungsprozesse durch den Leistungsbegriff abgedeckt werden.

In dieser Überlegung wird erneut erkennbar, daß die vorgenommenen Trennung von *Motorik* und *Bewegung* keineswegs als disjunkt anzusehen ist. Die teil-

---

reich verbundenen) *Bewegungsleistungen* wird die oben beschriebene begriffliche Abgrenzung teilweise wieder aufgelöst.

weise Vernetzung dieser Bereiche wird bei der gewählten Konstruktion besonders offenkundig, da der Prozeßaspekt der Bewegungsleistung im Grunde als „motorische Leistung“ anzusprechen ist. Ähnliche Schwierigkeiten treten auf, wenn man versucht, *motorische Leistungen* (im Sinne der oben beschriebenen Prozesse) näher zu bestimmen. Eine saubere Trennung von Leistungsprozeß und -resultat mißlingt auch hier, weil man einräumen muß, daß die Erfassung motorischer Leistungen „nur über das Resultat von Bewegungshandlungen“ (BÖS/MECHLING 1983b, 254) erfolgen kann. In dieser Hinsicht wären dann sowohl Bewegung und Motorik als auch Prozeß und Resultat miteinander verknüpft.

Es scheint also nicht widerspruchsfrei möglich zu sein, sowohl mit den Begriffen *Bewegung* und *Motorik* als auch mit den Leistungsaspekten *Prozeß* und *Resultat* zu operieren; in ihrer Verbindung ergeben sich die aufgezeigten Überschneidungen. Insofern lassen sich auch unterschiedliche Bezeichnungen für denselben Sachverhalt nicht völlig ausschließen, wodurch die Forderung nach Offenlegung des jeweils gewählten Ausgangspunktes nachhaltig unterstrichen wird.

Im vorliegenden Fall wird von der äußerlich sichtbaren Bewegung des Menschen ausgegangen. Deshalb erscheint es auch zweckmäßig, im Hinblick auf die dabei erbrachten Leistungen von „Bewegungsleistungen“ zu sprechen, trotz der geschilderten Grenzen und Unzulänglichkeiten des Begriffes.<sup>39</sup>

Im Bereich des Sports erscheint die Verbindung von Bewegung und Leistung besonders offensichtlich zu sein. Dort wird Bewegungshandeln als Leistung gemessen, erlebt und bewertet – jeweils nach unterschiedlichen objektiven oder subjektiven Maßstäben und Kriterien (vgl. GRUPE 1982, 158 ff.). Ferner wird die Akzentuierung des Leistungsgedankens teilweise auch dazu verwendet, einzelne Bereiche des Sports hervorzuheben oder abzugrenzen, wie dies beim „Leistungssport“ oder „Hochleistungssport“ geschieht.

Im folgenden werden die bisherigen Aussagen über Bewegungsleistungen auf den Sport übertragen. Dabei werden sich zahlreiche der beschriebenen Kennzeichen, Merkmale sowie Einschränkungen wiederfinden. Es sind jedoch auch Besonderheiten festzustellen.

---

<sup>39</sup> Eine plausible Begründung dafür, daß vielfach undifferenziert von „motorischen Leistungen“ gesprochen wird, selbst wenn die Leistungsrealisationen auf der unmittelbaren Beobachtungsebene angesiedelt sind und damit nicht auf der motorischen Ebene liegen, liefern BÖS/MECHLING (1983a, 104). Sie verweisen darauf, daß es in der psychologischen Test- und Meßtheorie durchaus üblich ist, auf der Indikatorebene zu messen, das Leistungsergebnis dann jedoch im Hinblick auf die zugrunde liegenden Konstrukte zu benennen und zu interpretieren. So sei es beispielsweise selbstverständlich, die Testleistung in einem „Durchstreichtest“ (MEILI 1951) als Konzentrationsleistung zu werten oder beim „Bilder-Ergänzen“ von Intelligenzleistung zu sprechen.

### 3.2 Sportliche Bewegungsleistungen

Wie bereits erwähnt, kann es ein wesentliches Motiv für sportliches Bewegen sein, Leistungen zu erzielen und zu vergleichen.<sup>40</sup> Neben der sportpraktischen Bedeutung steht das wissenschaftliche Interesse an den Bewegungsleistungen. Zwar haben sich auch andere Wissenschaften mit Bewegungsleistungen beschäftigt,<sup>41</sup> doch zeigt die Zahl der publizierten Arbeiten, daß gerade in der Sportwissenschaft die Auseinandersetzung mit dem Leistungsbegriff einen besonders hohen Stellenwert hat.

Dies gilt für nahezu alle sportwissenschaftlichen Teildisziplinen: in der Sportmedizin, Trainingslehre, Sportpsychologie, Biomechanik und Bewegungslehre wurde versucht, den Leistungsbegriff im Sport zu bestimmen und ihn für die wissenschaftliche Diagnostik einerseits und für die Trainings- und Wettkampfpraxis andererseits nutzbar zu machen. Darüber hinaus wurde in der Sportpädagogik, Sportpsychologie und Sportphilosophie nach den Motiven und dem Sinn des Leistungsstrebens im Sport gefragt und mögliche Grenzen diskutiert, jenseits derer der Sport oder der Sportler Schaden nehmen könnte.

Die Diskussion um den Leistungsbegriff im Sport zeigt jedoch, daß – ähnlich wie beim allgemeinen Leistungsbegriff – bereits die Begriffsbestimmung auf Schwierigkeiten stößt. Nahezu jedem Definitionsversuch wurde mit dem Einwand begegnet, er berücksichtige einzelne Aspekte nicht angemessen.

So definierte SCHNABEL (1986, 20) Leistung im Sport als „Einheit von Vollzug und Ergebnis einer sportlichen Handlung oder einer Handlungsfolge, gemessen bzw. bewertet an bestimmten, gesellschaftlich determinierten, vereinbarten Normen.“ Gegen die darin formulierte „Einheit von Vollzug und Ergebnis“ sind erhebliche Bedenken geltend gemacht worden (SIEGER 1976; CARL 1983a), weil

---

<sup>40</sup> In enger Verbindung zum Leistungsvergleich steht ein weiteres bedeutsames Motiv für das Leistungshandeln im Sport. Jede einmal erzielte Leistung begründet den Anreiz, diese Leistung übertreffen, verbessern zu wollen. Dies gilt für die absoluten Höchstleistungen im Spitzensport ebenso wie für individuelle Bestleistungen im Breitensport. Die Gründe dafür sind sicherlich vielfältig. GRUPE sieht in dem Bestreben, *besser* zu sein (als irgend jemand anderes oder als man selbst zu einem früheren Zeitpunkt), so etwas wie „archetypische Grundstrukturen“ (1982, 176) des Menschen repräsentiert. Bezogen auf den Leistungsbegriff läßt sich für diese Veränderungsperspektive eine Art metatheoretischer Benutzung des Leistungsbegriffes konstatieren: es kann als sportliche Leistung gelten, solche Leistungsverbesserungen fertigzubringen.

<sup>41</sup> So wurden z. B. in der Neurophysiologie und in der Psychiatrie menschliche Bewegungsleistungen untersucht, um Aufschluß über Störungen im ZNS und über spezifische Krankheiten zu erhalten. Die Arbeits- und Organisationspsychologie befaßte sich mit Bewegungsleistungen unter der Zielsetzung, eine ideale Bewegungsform, d. h. den ökonomischsten Arbeitsablauf für eine bestimmte Arbeitstätigkeit zu finden.



hier gleichzeitig zwei verschiedene Sachverhalte mit einem einzigen Begriff erfaßt würden. Für das Leistungsergebnis (Produkt) und den Leistungsvollzug (Prozeß) seien verschiedene Termini festzulegen (CARL 1983a, 26). Diese Unterscheidung ist deshalb sinnvoll, weil auch die sportliche Bewegung in vergleichbarer Weise durch Begriffe gegliedert wurde, die zwischen der äußeren Erscheinung und ihren Ursachen trennen.

Anders als bei SIEGER (1976, 603) wird hier jedoch die Auffassung vertreten, daß es sich bei den Leistungsaspekten „Prozeß“ und „Produkt“ nicht um unterschiedliche Sachverhalte, sondern um zwei verschiedene, aber untrennbar verbundene Aspekte desselben Sachverhaltes handelt.<sup>42</sup>

Daß bei der erwähnten Diskussion um „Leistung im Sport“ vielfach nicht vom hier favorisierten Begriff der „Bewegungsleistung“ ausgegangen wurde, sondern mit Termini wie „sportliche Leistung“, „körperliche Leistung“, „sportmotorische Leistung“, „psychomotorische Leistung“, „sensomotorische Leistung“ u. a. m. operiert wurde, läßt auf die unterschiedlichen Ausgangspositionen und Zentralkategorien schließen, von denen aus die Annäherung an die Leistungsthematik erfolgt ist.<sup>43</sup> Die begrifflichen Unklarheiten und Überschneidungen, die dort aufgetreten sind (z. B. bei *Bewegung* oder *Motorik*), werden sich der Definition, Abgrenzung und Verwendung der zugeordneten sportbezogenen Leistungsbegriffe fortpflanzen. Welche unterschiedlichen Zugänge selbst bei gleichem Anwendungsbereich für einen einzigen Begriff möglich sind, illustrieren die Ausführungen von GROSSER/BRÜGGEMANN/ZINTL (1986), für die „sportliche Leistung“ trainingswissenschaftlich von vier Ausgangspunkten aus definierbar ist:

*Trainingspädagogisch* gesehen als „Einheit von Vollzug und Ergebnis einer sportlichen Bewegungshandlung, orientiert an einer bestimmten gesellschaftlichen Norm“;<sup>44</sup> *physikalisch* als „Quotient aus Arbeit und der für die Arbeit benötigten Zeit“; *physiologisch* als „Energieumsatz pro Zeiteinheit“; *psychologisch* als „das klassifizierbare Bewältigen vorgegebener Testaufgaben bzw. das Erreichen spe-

<sup>42</sup> MECHLING (1989, 237 f.) hat zur Beschreibung der Leistung im Sport noch einen dritten Aspekt hinzugefügt. Zwischen den personeninternen ablaufenden, subjektiven Vorgängen des Leistens (*Prozeß*) und dem personenextern angesiedelten, objektivierbaren Leistungsergebnis (*Produkt*) tritt für ihn der „objektiv ausgerichtete Vorgang der *Produktion* der Leistung“, der gleichermaßen dem personeninternen wie dem personenexternen Bereich zuzuordnen ist. Diesen Produktionsaspekt der Leistung versteht MECHLING „als die *Entscheidungsleistung*, die Herstellung der Beziehung zwischen Aufgabenstellung und Aufgabenlösung. Diese Beziehung ist keineswegs nur subjektiv bestimmbar. In der Art und Weise der Auseinandersetzung mit der Gesamtsituation, dem Lösungsweg, stellt sie ein durchaus objektivierbares und auch operationalisierbares Merkmal dar“ (1989, 237).

<sup>43</sup> Zum Spektrum sportbezogener Leistungsbegriffe und ihrer unterschiedlichen Verwendung vgl. die (bis 1978 reichende) Übersicht bei BÖS/MECHLING 1983a, 100 ff.

<sup>44</sup> In deutlich erkennbarer Anlehnung an die Definition von SCHNABEL (1986, 20).

zieller kognitiver, affektiver und psychomotorischer Fähigkeiten“ (GROSSER/BRÜGGEMANN/ZINTL 1986, 14).

Diese grundverschiedenen Ansatzpunkte verdeutlichen die Unmöglichkeit, für den Komplex *sportliche Leistung* eine einheitliche Definition zu finden.<sup>45</sup> Deshalb ist es notwendig, jeweils Bereiche festzulegen, für die unter einer vorab vereinbarten Perspektive der Leistungsbegriff im Sport bestimmt werden soll.

Ein solcher „Bereich“ kann auch eine sportwissenschaftliche (Teil-) Disziplin sein, denn jede Wissenschaftsdisziplin analysiert und erklärt komplexe Phänomene aus ihrer eigenen, disziplinspezifischen Perspektive und unter einem gesonderten Zugang. So werden mit dem physikalischen Zugang der Biomechanik aus dem Komplex *sportliche Leistung* nur ausgewählte Leistungsbestandteile abgebildet. Deshalb findet sich bei MECHLING (1989, 233) der Hinweis, daß die Sportwissenschaft – anders als die Naturwissenschaften – von der Sozialität, Individualität und damit Komplexität ihres Gegenstandes nicht absehen kann.<sup>46</sup> Zwar müsse deswegen nicht auf den naturwissenschaftlichen Leistungsbegriff verzichtet werden, er sollte im Rahmen sportwissenschaftlicher Fragestellungen allerdings „nur so genutzt und eingesetzt werden, daß er dem im Sport handelnden Menschen gerecht wird“ (1989, 233).

Der Hinweis auf die begrenzte Reichweite sportbezogener Leistungsdefinitionen ist nicht so zu verstehen, daß die Beschreibung und Analyse von sportbezogenen Bewegungsleistungen nur jeweils innerhalb einer sportwissenschaftlichen Teildisziplin erfolgen sollte. Folgt man der Vorstellung, daß sich jede sportliche Leistung immer als Leistung der Gesamtpersonlichkeit auffassen läßt (RUDOLPH 1972, 414; GROPLER/THIESS 1976, 131; BÖS 1986, 26; MECHLING 1989, 233), dann ist es evident, daß isolierte Zugänge zur Bewegungsleistung aus der Sicht nur einer sportwissenschaftlichen Teildisziplin eine Reduktion bedeuten und insofern nicht angemessen sind. Statt dessen wird ein integratives Vorgehen favorisiert, das geeignet ist, sportbezogene Bewegungsleistungen unter Einbeziehung von Grundlagenwissen aus allen beitragsfähigen wissenschaftlichen Disziplinen

---

<sup>45</sup> Mit der Vielschichtigkeit des Leistungsbegriffs im Sport setzt sich auch GRUPE (1982) auseinander, wobei er objektive und subjektive Leistungen, Gemessenes und Bewertetes sowie Leistung und Erfolg diskutiert. Im Sport, so stellt GRUPE fest, wird durch den Leistungsbegriff „entgegen manchen anderslautenden Behauptungen im Grunde Unterschiedliches bezeichnet, oft Nicht-Vergleichbares“ (GRUPE 1982, 175). Daran könne die Diskussion um den Leistungsbegriff nicht vorbeigehen.

<sup>46</sup> Ein komplexer Leistungsbegriff im Sport ist vor allem deswegen erforderlich, „weil sonst leistungsbestimmende, nicht mit naturwissenschaftlichen Methoden erfaßbare Merkmale unberücksichtigt bleiben könnten. Damit bestünde die Gefahr, daß nur das vordergründig Machbare zu Empfehlungen für Leistungssteuerung führt und tieferliegende Zusammenhänge verschüttet werden“ (MECHLING 1989, 233).

zu beschreiben, zu analysieren und zu prognostizieren. Nach Überzeugung von Bös (1987, 34) besitzt eine handlungstheoretisch orientierte Bewegungslehre aus dem Kanon sportwissenschaftlicher Disziplinen am ehesten die Voraussetzungen für die Schaffung eines solchen Integrationsmodells. „Eine am Handlungsbegriff und an Handlungskonzepten ausgerichtete Sichtweise bietet die Gewähr, daß die Bewegung nicht von dem die Bewegung realisierenden Subjekt entfernt wird“ (Bös 1984, 478), und damit könnten dann auch – im Gegensatz zu einer morphologischen oder biomechanischen Sichtweise – die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge berücksichtigt werden (PÖHLMANN 1975, 1021).<sup>47</sup>

Vor diesem Hintergrund ist zudem deutlich geworden, daß die eingangs problematisierte Entscheidung für die eine oder andere bewegungstheoretische Konzeption auch für die Bearbeitung sportbezogener Bewegungsleistungen von Bedeutung ist.

### 3.3 Sportliche Leistung und Leistungsfähigkeit

Werden sportbezogene Bewegungsleistungen im Sinne der gegebenen Definition als *Bewegungsleistungen im spezifischen Handlungsfeld Sport* verstanden, dann wird dadurch nicht nur der situative Kontext beschrieben, in dem sich Bewegungsleistungen vollziehen; es wird zugleich der Analyserahmen festgelegt, von dem aus der Zugang zur Bewegungsleistung erfolgen soll. Der Rahmen einer handlungstheoretisch ausgerichteten Bewegungslehre ermöglicht es, komplexe sportliche Bewegungsleistungen zu beschreiben und zu erklären sowie die beim Erlernen und Verändern von Bewegungsleistungen beteiligten Strukturelemente der Leistung zu analysieren.

Im vorhergehenden Abschnitt war u. a. auf die terminologischen Probleme hingewiesen worden, die sich bei der Definition und Verwendung eines sportbezogenen Leistungsbegriffes ergeben. Insbesondere, wenn *Leistung* als „Zentralbegriff der Sportwissenschaft“ (RÖBLITZ 1970, 61) gesehen wird, stellt sich die Frage nach einer präzisen Abgrenzung der Vielzahl ähnlicher, oftmals synonym verwendeter Leistungsbegriffe.

---

<sup>47</sup> Mit der Befürwortung eines integrativen Zugangs zur sportlichen Bewegungsleistung wird keineswegs verkannt, daß der konkrete Forschungszugang zur ganzheitlichen, komplexen sportlichen Leistung nur über die theoretische und empirische Zergliederung der Ganzheit erfolgen kann (vgl. MECHLING 1989, 233). Dadurch soll die Struktur der Leistung aufgedeckt werden, d. h., es sollen Elemente als Leistungsmerkmale identifiziert und in ihrer Wirkung als Einflußgrößen untersucht werden. Diese analytische Zergliederung steht der prinzipiell ganzheitlichen Betrachtung nicht entgegen.

Vor allem in der ehemaligen DDR sind dazu zahlreiche Beiträge mit dem Versuch einer theoriegeleiteten Begriffsdeduktion publiziert worden (z. B. KUNATH 1968; MARSCHNER 1974; GROPLER/THIESS 1976a; GÖTZE/SIEGER 1977; ROHRBERG 1977; HUMMEL 1986a), wobei neben dem sportbezogenen Leistungsbegriff vor allem die körperliche bzw. sportliche *Leistungsfähigkeit* Gegenstand der Betrachtung war.<sup>48</sup>

Mit dem Terminus „Leistungsfähigkeit“ wird nicht nur ein weiterer Leistungsbegriff neben die vorhandenen gestellt. Dadurch, daß MARSCHNER ihn als „das Insgesamt der Fähigkeiten und Fertigkeiten des Menschen, eine bestimmte Leistung in der Bewegungstätigkeit zu vollbringen“ definiert (1974, 106), erfolgt eine substantielle Erweiterung des Begriffes „Leistung“. Es geht nicht mehr um eine einzelne, konkret realisierte Bewegungsleistung, sondern um das *Potential*, eine Leistung durch Bewegung vollbringen zu *können*. Im Sinne dieses Leistungspotentials bzw. einer Leistungsvoraussetzung wird der Fähigkeitsbegriff („Leistungs-Fähigkeit“) verwendet, zugleich werden Fähigkeiten zusammen mit Fertigkeiten als Elemente der Leistungsfähigkeit genannt (ähnlich DRENKOW/MARSCHNER 1975; GROPLER/THIESS 1976a, 128).<sup>49</sup> In Unterscheidung zum DDR-Sprachgebrauch wurde in der Bundesrepublik das Attribut „körperlich“ seit Mitte der siebziger Jahre fast nur in sportmedizinischen Arbeiten verwendet (z. B. HOLLMANN/LIESEN 1983, 26; STRAUSS 1983, 382; DRAGAN 1989, 87; STEGEMANN 1991, 251). Wegen der darin zum Ausdruck kommenden Einengung des Leistungsbegriffes auf die biologische bzw. somatische Dimension hat MECHLING (1989, 242) es abgelehnt, Fähigkeiten und Fertigkeiten als Komponenten der Lei-

---

<sup>48</sup> Die intensive Beachtung, die der Begriff „körperliche Leistungsfähigkeit“ in theoretischen Abhandlungen und empirischen Studien der DDR gefunden hat, ist vor dem ideologischen Hintergrund zu sehen, daß in der „sozialistischen“ Theorie der Körperkultur ein enger Zusammenhang zwischen der körperlichen Leistungsfähigkeit und der Persönlichkeit bestand (ROHRBERG 1977, 905 f.). Indem die körperliche Leistungsfähigkeit „auf gesellschaftlich determinierte Anforderungen in der Produktion, im Verteidigungswesen, im Bildungswesen, im Bereich Körperkultur und Sport und weiteren Lebensbereichen“ bezogen wurde (HUMMEL 1986a, 143), erhielt sie eine „soziale Qualität“. Für den Sportunterricht ergab sich daraus der gesellschaftliche Auftrag, diese „Strukturkomponente der Persönlichkeit des Schülers“ (HUMMEL 1986a, 142) in ihren Elementen systematisch zu entwickeln.

<sup>49</sup> In der siebziger Jahren hatten DRENKOW/MARSCHNER (1975) aus Praxisanalysen sowie theoretischen Überlegungen eine neue und komplexere Sicht auf Ziele und Funktionen des Sportunterrichts entwickelt. In ihrem für die DDR richtungsweisenden Modell zur körperlichen Grundausbildung gingen sie vom Begriff der körperlichen Leistungsfähigkeit aus, der sowohl die konditionellen und koordinativen Fähigkeiten als auch die Fertigkeiten umfaßte. Aus diesem Modell ergab sich dann für das motorische Lernen eine Ordnung der Ziele.

stungsfähigkeit „auf den körperlichen Aspekt einzuschränken. Sie sind nicht nur körperlicher Natur“.

Die *körperliche* und *sportliche* Leistungsfähigkeit wurden von GROPLER/THIESS (1976a, 131) dahingehend unterschieden, „daß die sportliche Leistungsfähigkeit ebenfalls eine körperliche Leistungsfähigkeit darstellt, die allerdings eine konkrete sportartspezifische Ausprägung aufweist.“ Damit ist die „körperliche Leistungsfähigkeit“ als der bedeutungsweitere Begriff anzusehen. Die Sportartspezifität als Unterscheidungskriterium wurde auch auf die entsprechenden Ausbildungs- und Trainingsformen im Sportunterricht übertragen:

„Während ... die körperliche Leistungsfähigkeit vor allem durch eine körperliche Grundlagenausbildung determiniert wird, wird die sportliche Leistungsfähigkeit durch sportartspezifisches Training hervorgerufen“ (GROPLER/THIESS 1976a, 131).

Indem als Zielgrößen der sportlichen Leistungsfähigkeit „die konkreten sportlichen Leistungen in der jeweils gewählten Sportart“ benannt wurden (GROPLER/THIESS a.a.O.), rückte die *sportliche Leistung* jedoch in unmittelbare definitorische Nähe zur *sportlichen Leistung*, die GÖTZE/SIEGER verstanden als

„Einsatz der dem Sportler verfügbaren Fähigkeiten in Training und Wettkampf, bezogen auf die Anforderungen des Trainingsplanes, der Nominierungsnormen und der Wettkampfbestimmungen. Unter sportlicher Leistung werden persönliche Bestleistungen, Wettkampfpazierungen und Rekorde verstanden“ (GÖTZE/SIEGER 1977, 624).

In der Regel wurde die Trennlinie jedoch – in Ost- und Westdeutschland gleichermaßen – strenger gezogen. Die sportliche Leistungsfähigkeit wurde zumeist auf ein individuell vorhandenes Leistungspotential, d. h. die anwendungsbereite Möglichkeit zur Leistung (vgl. ISRAEL 1979, 267) bezogen, die *sportliche Leistung* auf das reale Leistungsergebnis, insbesondere auf den Wettkampferfolg, eingegrenzt (vgl. MARTIN/CARL/LEHNERTZ 1993, 23).<sup>50</sup>

Das Wissen um solche begrifflichen Unterschiede ist notwendig, damit beim Übergang zum empirischen Vorgehen die angestrebte Begriffsebene nicht verfehlt wird. Für den Operationalisierungsprozeß ist es wesentlich, ob *Leistung* oder *Leistungsfähigkeit* die Zielgröße ist, hängt doch davon die Festlegung der Indikatoren und die Wahl der geeigneten Meßverfahren ab.

Auf die bei der Messung von Bewegungsleistungen (und ihrer Komponenten) entstehenden Probleme geht der folgende Abschnitt ein.

---

<sup>50</sup> Die Abgrenzung der Begriffe ist nicht total. Ein inhaltlicher Zusammenhang besteht insofern, als jede Leistung Leistungsfähigkeiten voraussetzt und jeder Leistungsvollzug auf die Leistungsfähigkeiten zurückwirkt (BÖS/MECHLING 1983a, 108; ähnlich HOTZ 1991, 14).

### 3.4 Zum Problem des Messens und der Analyse von Bewegungsleistungen

Den ersten Schritt bei einer Leistungsuntersuchung bildet in jedem Fall die Messung<sup>51</sup> eines Leistungsergebnisses, d. h., daß die Erfassung immer auf der Verhaltensebene erfolgt, gleichgültig, ob die anvisierten Größen auf der Produktebene oder auf der Prozezebene liegen. In der gemeinsamen Meßebene zeigt sich erneut das Problem, daß eine trennscharfe Unterscheidung von Bewegung und Motorik ebensowenig möglich ist wie von Leistungsergebnis und Leistungsprozeß. Dennoch wird durch die Auswahl eines geeigneten Instrumentariums auch die Möglichkeit eröffnet, von den Leistungsergebnissen auf die „dahinter“ liegenden Prozesse zu schließen. Das methodologische Problem der Messung von Bewegungsleistungen ist also im Hinblick auf die beabsichtigte Verwendung der Ergebnisse und der sich daraus ergebenden Konsequenzen zu lösen.

Die im Sport zu messenden Bewegungsleistungen können hinsichtlich der Meßsituation und der Meßverfahren in drei Hauptgruppen eingeteilt werden:

#### 1. Wettkampf- und Trainingsleistungen

Dabei werden Wettkampfleistungen erfaßt als „das Ergebnis in Wettkämpfen gemäß Regelwerk konkreter Sportarten“ (SIEGER 1976, 604), wobei sowohl „Wettkampf“ als auch „Regelwerk“ im umfassendsten Sinn verstanden werden. Aufgrund der Gleichartigkeit des Meßvorganges werden die Höchstleistungen im Sport, die unter den von den Verbänden festgelegten Normierungen und Satzungen erbracht werden, hier ebenso berücksichtigt wie jene Leistungen, die in der Schule und im Freizeitbereich unter veränderten Regelbedingungen erbracht werden.

Leistungsmessungen mit einem variierten Regelwerk finden sich häufig auch in Trainingssituationen. Die dort angestrebte Optimierung von Bewegungsleistungen unter technischer, konditioneller oder taktischer Zielsetzung wird zwar unter erleichterten (oder erschwerten) Bedingungen trainiert, jedoch wird das Leistungsergebnis auf gleicher Weise gemessen wie im Wettkampf.

---

<sup>51</sup> Der Begriff des Messens wird hier im weitesten Sinn verstanden. Von einem Meßvorgang soll immer dann gesprochen werden, wenn das empirische und das numerische Relativ der zu untersuchenden Objekte durch eine Funktion (oder einen Satz von Funktionen) ineinander überführbar sind (vgl. BORTZ 1985, 26). Durch eine solche Festlegung wird zwar das Problem der Eindeutigkeit zwischen Merkmalsausprägungen und Zahlenwerten gelöst. Daneben ist in den Sozialwissenschaften sehr häufig auch das *Repräsentationsproblem* von Bedeutung, das sich in der Frage manifestiert, ob die bestehende Wirklichkeit durch das eingesetzte Meßinstrument adäquat abgebildet werden kann. BÖS hält dieses Problem für gelöst, „wenn die numerischen Relationen beobachtbare Relationen abbilden, welche auch ohne die Messung feststellbar sind“ (BÖS 1987, 110). Dies setzt wiederum formalisierte Theorien zum Gegenstandsbereich voraus, was bisher für Konstrukte wie für die motorischen Fähigkeiten nur in Teilbereichen realisiert werden konnte (vgl. dazu vor allem ROTH 1982 sowie BÖS/MECHLING 1983a).

## 2. Leistungen in Feld- und Laborsituationen

Hierunter sollen jene Leistungen im Sport subsumiert werden, die mittels biomechanischer Meßverfahren oder sportmedizinischer Funktionsprüfungen und Untersuchungen ermittelt werden. Derartige Meßverfahren eignen sich aufgrund ihres hohen apparativen und zeitlichen Aufwandes in der Regel nur für den Einsatz im Hochleistungsbereich.

## 3. Sportmotorische Testleistungen

Eine Testleistung dieser Art soll als eine unter standardisierten Durchführungsbedingungen (normierte Testsituation) erbrachte sportmotorische Leistung<sup>52</sup> verstanden werden. Das Ziel der Messungen ist eine möglichst quantitative Aussage über den relativen Grad der individuellen Merkmalsausprägung (vgl. BALLREICH 1970, 16; ROTH 1977, 99; MARTIN 1982, 150; BLUME 1983, 446; NEUMAIER 1983, 27; BÖS 1984, 485; 1987, 61).

Die Abgrenzung zwischen sportlichen Wettkampf-, Labor- und Testleistungen ist durch die Spezifität von Situationen und Umweltbedingungen gegeben. Dennoch können die gemessenen oder bewerteten Bewegungsvollzüge z. B. als Testleistung oder als Wettkampfleistung durchaus identisch sein. Beispielsweise lassen sich die Ergebnisse eines 50 m-Laufes sowohl als sportmotorische Testleistung im Rahmen des „Allgemeinen Konditionstests“ (MACKE 1982), als auch als Wettkampfleistung bei Bundesjugendspielen oder Schulsportfesten verstehen.

Wettkampfleistungen (im Sinne der obigen Definition) sind bei der überwiegenden Mehrzahl der bekannteren Sportarten durch eine direkte Messung (unter Verwendung des MKS-Systems) oder durch Trefferausählung unmittelbar quantifizierbar. Dies gilt jedoch nicht überall, wie Tabelle 2.2 verdeutlicht. Bei verschiedenen Sportarten kann nicht mehr von einer Messung im engeren Sinn, d. h. im physikalischen Verständnis, gesprochen werden. Dort wird statt dessen die *Ausführungsqualität* der gezeigten Bewegungen von Kampfrichtern *bewertet*. Entsprechend wurden die jeweiligen Sportarten in der Tabelle der *qualitativen* Kategorie zugeordnet. Bei den Qualitätskriterien lassen sich im Detail wesentliche Unterschiede feststellen. Bei den Sportarten der erstgenannten Gruppe (Geräturnen, Turmspringen, ...) werden der Schwierigkeitsgrad und das Gelingen der einzelnen Übungsteile bewertet (teilweise zusätzlich eine ästhetische Komponente). Die Meßgröße ist eine Punktzahl, die nach einem festgelegten Schlüssel aus den Voten der Kampfrichter errechnet wird. Bei den Kampfsportarten steht dagegen die Effizienz der Aktionen im Mittelpunkt der Bewertung, die ihren Niederschlag in technischen Wertungen findet. Das können wiederum Punkte sein (beim Rin-

---

<sup>52</sup> Die hier verwendete Bezeichnung „sportmotorische Leistung“ zeigt an, daß die angezielte Größe dem Innenaspekt (MECHLING) bzw. dem Prozeßaspekt (GÖHNER) zuzuordnen ist. Daß aufgrund der Zugehörigkeit zum Prozeßaspekt von Bewegungsleistungen auch eine andere Bezeichnungsweise möglich ist, wurde bereits diskutiert. Aus Gründen der Verständlichkeit orientieren wir uns hier jedoch am Sprachgebrauch und verwenden die verbreitete Bezeichnung „sportmotorische Leistung“.

gen), aber auch punkthähnliche Wertungen (beim Judo z. B. „Ippon“, „Waza-Ari“, „Yuko“ oder „Koka“). Zu den Besonderheiten dieser Untergruppe gehört auch, daß ein vorzeitiges Ende des Kampfes möglich ist.

Bewertungskategorie	Meßgröße	Sportarten
<i>quantitativ</i>	Entfernung	Hoch-, Weit-, Drei-, Stabhochsprung, Kugelstoßen, Speer-, Diskus-, Hammerwurf
	Gewicht	Gewichtheben
	Zeit	100 m-, ... , -Lauf, Gehen, Eisschnellauf, Skilauf, Rodeln, Bobfahren, Radrennen, Schwimmen, Rudern, Segeln
	Treffer	Volley-, Fuß-, Basket-, Hand-, Wasser-Ball, Hockey, Eishockey, Tennis, Tischtennis, Boxen, Fechten, Schießen, Bogenschießen
<i>qualitativ</i>	Punkte	Gerätturnen, Rhythmische Sportgymnastik, Synchronschwimmen, Turmspringen, Eiskunstlauf, Dressurreiten
	techn. Wertungen	Judo, Ringen
<i>quantitativ-qualitativ</i>	Entfernung / Punkte	Skispringen
<i>quantitativ-quantitativ</i>	Zeit / Treffer Punkte / Zeit	Biathlon Springreiten

Tab. 2.2: Leistungsmessung bei olympischen Sportarten

Weil es für diese qualitative Art der Leistungsfeststellung<sup>53</sup> keinen objektiven Maßstab gibt, aber dennoch intersubjektiv gleichwertige Ergebnisse erzielt wer-

<sup>53</sup> Für LUTTER (1990, 109) bedeutet dies dagegen eine *quantitative* Art der Leistungsfeststellung, die er mit dem Stichwort „Werten“ kennzeichnet. Dem stellt er das „Messen“ gegenüber, das er zwar ebenfalls als quantitative Form der Leistungserfassung versteht, dessen Besonderheit jedoch in der Benutzung des cgs-Systems liegt.



den sollen, werden den Kampfrichtern verbindliche Wertungsvorschriften an die Hand gegeben. Trotzdem verbleibt ihnen ein nicht unerheblicher Spielraum für eine teilweise subjektive Leistungsbewertung (vgl. LUTTER 1990, 111).

Tabelle 2.2 zeigt, daß es neben einer rein quantitativen oder einer rein qualitativen Leistungsmesung auch Mischformen gibt. Dabei ist es als Unterschied zwischen dem Skispringen und dem Springreiten bedeutsam, daß die Haltungspunkte beim Skispringen der qualitativen Kategorie zugeordnet werden, während die Fehlerpunkte beim Springreiten, die der Reiter ja zu vermeiden trachtet, als auszählbare und damit quantitative Größen angesehen werden können.

Bei näherer Betrachtung dieser Meßvorgänge fällt auf, daß bei vielen Sportarten die Art der Leistungsmessung mit den *Bewegungszielen* korrespondiert (vgl. GÖHNER 1979, 72 ff.). Dies gilt für die Bewegungsziele unter der Perspektive des Wettkampfsports ebenso wie für die Veränderung von Bewegungszielen z. B. aus unterrichts- oder trainingsorientierter Perspektive.

Auch bei der *Analyse* von Bewegungsleistungen steht am Anfang die Messung eines Leistungsergebnisses bzw. Leistungsresultates. Von diesem Ausgangspunkt erfolgt dann ein Rückschluß über den Leistungsprozeß auf die Leistungsstruktur, d. h. die Ermittlung und Identifizierung jener inneren und äußeren Bedingungen, die für das Leistungsresultat ursächlich sind. Ziel derartiger Leistungsanalysen ist es, Erklärungsansätze für das Zustandekommen von Bewegungsleistungen durch Charakterisierung von „Leistungsfaktoren“, „Strukturkomponenten“ o. ä. zu finden.

Die Legitimation für ein derartiges Vorgehen ergibt sich aus der Annahme von funktionalen Zusammenhängen zwischen dem Leistungsergebnis und der Leistungsstruktur. Diese Beziehungen zwischen Resultat und Prozeß bilden die Grundlage für Analogieschlüsse, mit denen versucht wird, die Leistungsstruktur aus dem Leistungsergebnis zu erschließen (vgl. BÖS/MECHLING 1983a, 108). Dazu wurde in vielen Fällen die Faktorenanalyse als Methode der Wahl eingesetzt, wobei mit der Anzahl der extrahierten Faktoren zugleich die Dimension der Gesamtstruktur festgelegt wurde (GROPLER/THIESS 1976a, 128).<sup>54</sup>

Als Alternative zu einer rein faktorenanalytischen Vorgehensweise versuchen die *systemtheoretisch-funktionalen Ansätze*, die Vielzahl der Faktoren, die im „System Mensch“ und seiner Subsysteme auf unterschiedlichen Komplexitätsebenen am Zustandekommen sportbezogener Bewegungsleistungen beteiligt sind,

---

<sup>54</sup> Gegen diese Vorgehensweise sind wiederholt kritische Einwände vorgebracht worden (z. B. BÖS/MECHLING 1978; 1983a). Der Hauptvorwurf bestand darin, daß die Dimensionalität der Leistungsstruktur hier nicht aus theoriegeleiteten inhaltlichen Überlegungen heraus, sondern in Abhängigkeit von der verwendeten Methode und dem vorliegenden Datenmaterial festgelegt wird. Zudem wird der systemische Zusammenhang der ermittelten Faktoren bei der Erklärung der Leistungen nicht erkennbar.

durch funktional orientierte Strukturmodelle zu beschreiben (z. B. BÖS/MECHLING 1983a, 112 f.; BÖS 1987, 91).

Gleichwohl steht – wie beschrieben – am Beginn einer Leistungsuntersuchung die Messung eines Leistungsergebnisses. Das Messen und Bewerten von Leistungen wird in der Pädagogik und Psychologie dann dem Bereich der *Diagnostik* zugeordnet, wenn es ziel- und problemorientiert erfolgt, d. h. wenn es im Sinne der Erfassung und Beurteilung von Verhalten für entscheidungs- und interventionsorientierte Problemstellungen eingesetzt wird.

Dies ist auch in der sportlichen Praxis häufig der Fall, beispielsweise dann, wenn eine individuelle Leistung innerhalb einer Vergleichsgruppe eingeordnet werden soll, wenn das Talent bzw. die Eignung für eine bestimmte Sportart oder Leistungsklasse ermittelt werden soll oder wenn Lerngruppen unterschiedlicher (Leistungs-) Stärke gebildet und verschieden unterrichtet werden sollen. Damit besitzt die Leistungsdiagnostik für das Unterrichten, Lernen und Trainieren sportlicher Bewegungen einen besonderen Stellenwert. Daher sollen nachfolgend jene Aspekte des Messens und Bewertens von Bewegungsleistungen behandelt werden, die mit Lehr- und Lernprozessen im Sport im Zusammenhang stehen.

### **3.5 Leistungsdiagnostik unter sportpädagogischer Zielsetzung**

Weil der Leistungsbegriff zur Beantwortung aller Fragen bedeutsam ist, die auf Bewegungslernen und -lehren, motorische Entwicklung, Übung, Training und Wettkampf zielen (MECHLING 1989, 232), ist es für die sportpädagogische Praxis unerlässlich, beständig Bewegungsleistungen zu messen, zu beurteilen und zu vergleichen, um die angestrebten Prozesse in den genannten Bereichen über geeignete Maßnahmen beeinflussen, kontrollieren und steuern zu können. Ziel einer so verstandenen diagnostischen Tätigkeit im Sport muß es sein, Daten „zur Optimierung des pädagogischen Handelns“ (ROLLETT 1976, 307) zu gewinnen, was bedeutet, daß die anstehenden Entscheidungen oder Interventionen durch die erhaltenen Daten erleichtert, kontrolliert oder abgesichert werden sollen. Akzeptiert man diese – nicht selten durch praktische Erfordernisse vorgegebene – Notwendigkeit, auf der Grundlage von Meß- oder Vergleichsoperationen Urteile zu bilden und Entscheidungen zu treffen, dann ist auch die Forderung verständlich, die Diagnostik so weit zu optimieren, daß die Urteile und Entscheidungen „mit einer möglichst geringen Fehlerquote“ (BÖS 1986, 15) behaftet sind. Diese Vorgabe bedeutet, daß nicht nur Anforderungen an die Anwendung des diagnostischen Methodeninventars zu stellen sind, sondern ebenso an den Einsatzbereich und die theoretisch-inhaltliche Fundierung der jeweiligen Verfahren.

Für einen sinnvollen Einsatz der Diagnostik im Sport – sei es mittels Test oder anderer Verfahren – sind folgende Grundsätze zu beachten:

*1. Die Zielsetzungen und Möglichkeiten diagnostischer Verfahren für den beabsichtigten Einsatzbereich sind sorgfältig zu diskutieren*

Diagnostische Methoden und Verfahren sind im allgemeinen nicht universell einsetzbar, vielmehr ist ihr Einsatzbereich recht eng begrenzt. Dieser Umstand macht es erforderlich, genau festzulegen, ob die spezielle Fragestellung mit dem ausgewählten Instrumentarium auch tatsächlich bearbeitet werden kann. Diese scheinbar so selbstverständlich klingende Forderung stößt in der diagnostischen Praxis offenbar auf erhebliche Umsetzungsprobleme, jedenfalls lassen kritische Äußerungen diesen Schluß zu. Diese Kritik an der sportmotorischen Testdiagnostik, wonach „in weiten Bereichen des Sports aufgrund fehlender Zielformulierungen eine der Grundvoraussetzungen praktisch bedeutsamer Diagnostik noch nicht gegeben ist“ (HAASE 1982, 131), wird auch von BÖS (1986; 1987) aufgenommen:

„Die Verbindung zwischen Diagnoseinstrumenten auf der einen und konzeptionell diagnostischen Überlegungen auf der anderen Seite wurde bisher selten hergestellt. (...) So werden bei der Beschreibung von Tests die Fragen nach Diagnosezielen und Anwendungsrelevanz sowie nach Grenzen und Reichweite der diagnostischen Resultate kaum gestellt, geschweige denn adäquat beantwortet“ (BÖS 1987, 21).

Er stützt sein Urteil auf die Durchsicht von etwa 30 Testbatterien und mehr als 200 Einzeltests zur Erfassung konditioneller und koordinativer Fähigkeiten in Testsammelbänden sowie auf Publikationen zu sportmotorischen Tests. Dort fanden sich „reihenweise Aufgabenbeschreibungen und Durchführungsanleitungen, die Fragen nach den Zielstellungen und Möglichkeiten diagnostischer Vorgehensweise vermissen lassen“ (1987, 29). Darüber hinaus bemängelt er die fehlende Auseinandersetzung mit den Gütemaßstäben vorhandener Tests, die dem Anwender die Auswahl eines für seine Fragestellungen geeigneten Verfahrens erschweren. Angesichts dieser Befunde fordert BÖS für die Sportwissenschaft eine grundlegende Auseinandersetzung mit den diagnostischen Vorgehensweisen der sozialwissenschaftlichen Basisdisziplinen, insbesondere der Psychologie und der Pädagogik, weil dort die Diagnostik bereits auf eine lange Tradition als Lehr- und Forschungsdisziplin verweisen könne.

Da eine am Bewegungshandeln ausgerichtete sportpädagogische Forschung unmittelbar mit Fragen nach dem *Lernen*, *Leisten* und der *Entwicklung* konfrontiert ist, lassen sich diese Bereiche auch für die Untersuchung der Zielsetzungen sportpädagogischer Leistungsdiagnostik heranziehen. Die Durchsicht der vorhandenen Zielformulierungen in der testtheoretischen Literatur (HERZBERG 1970; ROTH 1977; NEUMAIER 1983) sowie eine von uns im Jahr 1986 durchgeführte

Befragung von 18 Trainern in Sportvereinen und 41 Lehrern verschiedener Schultypen in Baden-Württemberg<sup>55</sup> erbrachte die nachstehend aufgeführten Stichworte zu Gründen bzw. Zielen von sportspezifischer Leistungsdiagnostik im Verein sowie im Sportunterricht:

*A. Lernen*

- Notengebung
- Lernzielkontrolle
- Trainingssteuerung
- Curriculumforschung

*B. Entwicklung / Reifung*

- motorische Entwicklungsdiagnose
- Talentauswahl / Eignungsdiagnose
- Defizitdiagnose

*C. Leistung*

- Leistungskontrolle
- Mannschaftsaufstellung
- nationaler / internationaler Vergleich

*Tab. 2.3 : Ziele sportpädagogischer Leistungsdiagnostik*

Offensichtlich erfolgt der Einsatz diagnostischer Verfahren ganz überwiegend mit dem Ziel einer Ermittlung des Status quo. Prognostische Aussagen über die Entwicklung der sportlichen Leistungsfähigkeit oder über Ansatzpunkte zur Modifikation sportlichen Handelns stehen dagegen weniger im Blickpunkt.

---

<sup>55</sup> Die Befragung wurde im Verlauf der Hauptuntersuchung (vgl. Teil V) von September bis November 1986 durchgeführt. Sie erfolgte in mündlicher, nichtstandardisierter Form. Wegen der geringen Antwortbereitschaft und der nicht immer möglichen Vergleichbarkeit der gegebenen Antworten wurde hier auf eine detaillierte Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse verzichtet. Die Übersicht enthält demzufolge auch nur einzelne, stichwortartig verkürzte Antworten.

## *2. Der Gegenstandsbereich diagnostischer Verfahren ist theoretisch-inhaltlich zu fundieren*

Die zweite Forderung geht von der Überlegung aus, daß der Ansatzpunkt für diagnostische Untersuchungen sowohl in der Bewegungslehre als auch in der Sportpädagogik stets eine konkrete Bewegungshandlung ist. Dabei wird die Handlung jedoch nicht als Ganzes betrachtet, sondern sie wird in einzelne „Elemente“, „Einheiten“ oder „Komponenten“ unterteilt, von denen wiederum einige, die für die Untersuchung als wesentlich gelten, ausgewählt werden. Es ist offensichtlich, daß die Art der Einteilung und die Definition der auszuwählenden Komponenten nicht nur den Gegenstand des diagnostischen Verfahrens festlegt, sondern sich auch auf die Interpretation der Ergebnisse auswirkt. Insofern hat streng genommen vor dem Einsatz eines Diagnoseinstruments eine Analyse der betrachteten Bewegungshandlung zu erfolgen; in jeden Fall sind die verwendeten Strukturelemente bzw. Analyseeinheiten darzustellen. Zugleich ist anzugeben, nach welcher Modellvorstellung und welchem Analysekonzept diese Einheiten festgelegt werden, denn die Auswahl der betrachteten Handlungskomponenten ist für den gesamten Diagnoseprozeß von entscheidender Bedeutung.<sup>56</sup>

Weil diese Vorarbeiten in den publizierten diagnostischen Untersuchungen vielfach nicht oder nur in sehr eingeschränktem Maß geleistet wurden, wird in der vorliegenden Arbeit der Beschreibung von Fähigkeiten und Fertigkeiten als Analyseeinheiten von Bewegungsleistungen ein entsprechend breiter Raum gewidmet, um bestehende Defizite in den inhaltlich-theoretischen Grundlagen der Merkmalsbereiche (vgl. BÖS 1987, 60) aufzuarbeiten.

## *3. Die Auswahl der diagnostischen Verfahren ist unter Beachtung der methodischen Voraussetzungen zu begründen*

Nachdem das Ziel des beabsichtigten diagnostischen Vorhabens festgelegt ist und der Gegenstandsbereich bestimmt wurde, ist als drittes eine adäquate Methode auszuwählen. Dabei besteht die Gefahr, daß ein Instrumentarium nicht nach seiner Problemangemessenheit beurteilt wird, sondern danach, ob es sich in anderen Fällen – die mit der aktuellen Fragestellung aber möglicherweise nur bedingt vergleichbar sind – als zweckmäßig erwiesen hat. Dies hat BÖS (1986; 1987) am Beispiel sportmotorischer Tests verdeutlicht.

<sup>56</sup> Dies gilt auch im Hinblick auf die noch zu entscheidenden Diagnoseinstrumente. So hält es BÖS (1986, 14) bei der Entwicklung sportmotorischer Tests für „unabdingbar, die inhaltlich-theoretische Diskussion im Rahmen sportwissenschaftlicher Motorik- und Bewegungsforschung zu fundieren, wenn sich Diagnosemodelle auf der Grundlage sportmotorischer Leistungen als tragfähig erweisen sollen.“

Er führt aus, daß motorische Tests – nicht nur im Bereich des Sports – als relativ leicht einsetzbar gelten und ihnen durch die Anwender ein relativ hohes Maß an Exaktheit und Objektivität zugeschrieben wird. Gerade die Forderung nach einer Objektivierung und Standardisierung der diagnostischen Situation hatte angesichts vielfacher Kritik an den sonst praktizierten Beobachtungsverfahren und Ratings die Aufnahme und Verbreitung von Tests begünstigt.

Die unbestreitbaren Vorzüge motorischer Tests haben jedoch mittlerweile zu einer teilweise unkritischen Anwendung von Tests und testähnlichen Verfahren geführt. Dies betrifft die Frage nach den Anwendungsvoraussetzungen ebenso wie die nach den Grenzen und der Aussagekraft der Testresultate. Die Ursache dafür muß jedoch nicht primär bei den Anwendern zu suchen sein; vielmehr werden die genannten Problembereiche schon bei der Konstruktion und Beschreibung von Tests nicht oder nur unzureichend aufgearbeitet. An anderer Stelle ist bereits darauf hingewiesen worden.

Entsprechend konstatiert BÖS bei der Testanwendung in den Anwendungsfeldern Sportunterricht und Training zwei gegenläufige Trends: „Zum einen werden in hohem Maße Tests in der Praxis angewendet (ca. 85 % der Lehrer und Trainer verwenden Tests oder testähnliche Verfahren), zum anderen wird die Vielzahl der publizierten Tests in der Diagnosepraxis kaum akzeptiert“ (BÖS 1986, 4). Unter dem Eindruck, daß die vorhandenen Tests für die speziellen Probleme der Praxis oft unzureichend seien, konzipieren und verwenden Lehrer und Trainer häufig „selbstentwickelte Tests“, die ihrerseits aber kaum den Mindestanforderungen hinsichtlich Aussagekraft, Meßgenauigkeit oder Zuverlässigkeit der Ergebnisse genügen.

Dabei gilt es keineswegs als gesichert, daß im Einzelfall die Testdiagnostik zwingend den „naiven Methoden“ des erfahrenen Praktikers überlegen sein muß (vgl. KAMINSKI 1976) oder daß Tests generell Expertenurteile ersetzen könnten. Zudem gilt es zu bedenken, daß der Zeit- und Kostenaufwand gegenüber Unterricht und Ausbildung unvermeidbare Ausmaße erreichen würde, wollte man im Alltag, Unterricht und Training sämtliche diagnostischen Entscheidungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Diagnoseverfahren treffen (vgl. BÖS 1984, 458). Die von Tests erwartete Information ließe sich unter Umständen auch durch andere Verfahren gewinnen, möglicherweise mit gleicher oder höherer Zuverlässigkeit. Entscheidend dafür, welche Methode Anwendung finden soll, ist die Bedeutung der zu treffenden diagnostischen Entscheidung.<sup>57</sup> Eine entsprechende Prü-

---

<sup>57</sup> Entsprechend ist der mahrende Hinweis von BÖS zu verstehen, „daß die Diskussion über Diagnostik nicht bei der Konstruktion geeigneter Meßmethoden stehenbleiben kann, sondern (...) auch immer die Konsequenzen diagnostischer Entscheidungen im Blickfeld bleiben müssen“ (1984, 460).

fung ist in jedem Einzelfall vorzunehmen. Die Priorisierung eines einzigen Diagnosekonzeptes erscheint jedenfalls nach dem gegenwärtigen Forschungsstand nicht gerechtfertigt.

#### 4 Zur Analyse von Bewegungsleistungen

Ausgangspunkt für leistungsdiagnostische Untersuchungen, so war festgestellt worden, ist die Kenntnis der Struktur des zu untersuchenden Komplexes. Sowohl für die Beschreibung des Gesamtkomplexes „Sportliche Leistung“ als auch für die Betrachtung von Einzelaspekten wie „Leistungsfähigkeit“, „Leistungsvoraussetzungen“, „Leistungsvollzug“ o. ä. ist eine Analyse – d. h. eine Zergliederung der komplexen Leistung in ihre Elemente – notwendig mit dem Ziel, leistungsbestimmende Komponenten sowie weitere Strukturen auf der Ebene der einzelnen Komponenten aufzudecken. Erst auf diesem Weg ist es möglich zu verstehen, was Bewegungsleistung ist und welche Elemente für ihr Zustandekommen bzw. für ihre Veränderung ursächlich sind.

Die Auswahl der zu betrachtenden leistungsbestimmenden Elemente (Analyseeinheiten) wird maßgeblich durch das *Analyseinteresse* bestimmt. Insbesondere zwei Gesichtspunkte sind hier von Belang.

Der erste ist theoretisch-wissenschaftlicher Natur. Er bezieht sich darauf, daß „Wissenschaft stets auf irgendeine Weise Ordnung, Systematisierung und damit einheitliche Aussagen anstreben muß, wenn wissenschaftliche Befunde kommunizierbar und verständlich bleiben sollen“ (MECHLING 1989, 232). Insofern ist jeder Analyseversuch als Beitrag zur wissenschaftlichen Konsensbildung bei der Beschreibung und Erklärung von Bewegungsleistungen zu verstehen. Dazu gehört auch, daß mit der Bestimmung abgrenzbarer Analyseeinheiten eine präzise Begriffsdefinition ermöglicht und zudem die Voraussetzung für eine empirische Merkmalsanalyse geschaffen wird.

Der zweite Gesichtspunkt hat demgegenüber einen Anwendungsbezug. Aus der Kenntnis leistungsbestimmender Einflußgrößen, ihrer Beziehung zueinander und ihrer Wechselwirkungen erwächst die Möglichkeit, im Sinne einer Prognose Entscheidungsgrundlagen zu entwickeln und damit auf Entwicklungs-, Lern- und Trainingsprozesse steuernd Einfluß zu nehmen.<sup>58</sup> Dementsprechend wird die Güte der Entscheidungen für praktische Maßnahmen zur Leistungssteuerung maßgeblich von der Güte der Strukturmodelle<sup>59</sup> zur Leistungserklärung bestimmt (vgl. MECHLING 1989, 230 f.).

<sup>58</sup> Dies wird insofern verständlich, als mit der Identifizierung von Strukturkomponenten der Bewegungsleistung der entscheidende Übergang zur Leistungsdiagnose geleistet wird (BÖS 1986, 27).

<sup>59</sup> Diese sieht MECHLING (1989, 231) wiederum dadurch bestimmt, „wie gut die zugrunde

Nach den Analyseinteressen sind die Anforderungen zu klären, die an den Analysevorgang und an die Analyseeinheiten zu stellen sind, damit der Zweck der Analyse, eine theoretisch und praktisch relevante Erhellung der Leistungsstruktur, erreicht wird. Dabei sind drei wesentliche Aspekte von Bedeutung.

*Erstens* ist zu beachten, daß die bloße Aneinanderreihung isoliert betrachteter Einflußgrößen noch nicht die Leistungsstruktur widerspiegelt, weil die einzelnen Elemente nicht summativ zur Gesamtleistung beitragen. Folglich wird ein derartiges Analysekonzept auch nur eingeschränkt zu zweckmäßigen und zielgerichteten Entscheidungen in der Praxis führen können. Entscheidend ist, daß auch die kausalen oder funktionalen Beziehungen der Analyseeinheiten untereinander berücksichtigt werden und, soweit möglich, die Bedeutung der einzelnen Komponenten für die Gesamtleistung abgeschätzt wird.

*Zweitens* muß den Strukturelementen auf allen Ebenen des Leistungsgeschehens eine gewisse Zeit- und Situationsinvarianz unterlegt werden, ohne die jedes Analyse- und Diagnosekonzept zur Untersuchung von Komponenten des Verhaltens – und das ist hier die sportliche Leistung – fragwürdig wird (vgl. BÖS 1987, 107).

*Drittens* kommt auch dem Auflösungsgrad der ausgewählten Analyseeinheiten eine wesentliche Bedeutung zu, denn nur, wenn eine ausreichend trennscharfe Abbildung von Ausschnitten der Realität gewährleistet ist, ist auch eine theoretisch-inhaltliche Differenzierung und eine empirische Verifizierung solcher Einheiten möglich.

Aber selbst, wenn die genannten Anforderungen erfüllt sind, scheinen gewisse Einschränkungen bei einer Analyse von Bewegungsleistungen unumgänglich zu sein. So wird die vollständige Betrachtung eines Gesamtkonzeptes von Leistung vermutlich nicht möglich sein, denn dazu sind zu viele wechselseitig wirksame, z. T. auch noch nicht bekannte, Faktoren am Leistungsprozeß beteiligt. Zudem widersetzen sich die bereits vorliegenden Strukturmodelle von Leistung aufgrund der unterschiedlichen Analyseinteressen und Forschungsperspektiven einer Integration.<sup>60</sup>

So wird es auf absehbare Zeit nur möglich sein, mehr oder weniger große Ausschnitte des Leistungsgeschehens zu analysieren und in modellhafter Form abzubilden. Eine fast unvermeidliche Folge dieses Vorgehens ist, daß einzelne

---

gelegten Theorien und die verwendeten Methoden in der Lage sind, Realität abzubilden und damit bestimmte Merkmale als Einflußgrößen zu erkennen.“

<sup>60</sup> Eine weitere, wichtige Einschränkung bei der Betrachtung des Leistungskomplexes betrifft den Objektivitätsgrad der Begriffe „Leistung“ und „Leistungsfähigkeit“. Ihm sind nach Ansicht von MECHLING „Grenzen dadurch auferlegt, daß sie (gemeint sind die Leistungsbegriffe; P. B.) vom menschlichen Handeln und damit auch von subjektiven Vorgängen abhängig sind“ (MECHLING 1989, 231).



dieser unterschiedlich großen Ausschnitte sich überschneiden oder daß sie – unter verschiedener Forschungsperspektive – mehrfach behandelt werden. Das muß nicht unbedingt einen Mangel bedeuten, wenn dabei jeweils festgelegt wird, welcher Ausschnitt unter welcher Perspektive zu welchem Zweck analysiert wird. Auf diese Weise ergeben sich zahlreiche „Forschungsbausteine“, die einzeln oder verbunden ihren theorie- oder praxisbezogenen Beitrag zur Beschreibung und Erklärung des Forschungsgegenstandes leisten.

Ziel dieses Teils der vorliegenden Arbeit soll es nicht sein, ein neues Modell zur Analyse von Bewegungsleistungen zu erstellen oder einen Ausschnitt des Leistungshandelns im Sport neu bzw. unter einer neuen Perspektive zu bearbeiten. Im Mittelpunkt der Arbeit steht ganz eindeutig die empirische Untersuchung von Bewegungsfertigkeiten im Sport, und im Zusammenhang damit muß grundsätzlich gefragt werden, was Fertigkeiten eigentlich sind, auf welcher inhaltlichen Ebene des Bewegungshandelns sie liegen und wie die vor- und nachgeordneten Ebenen aussehen.

Zur Beantwortung dieser und ähnlicher Fragen sind wiederum verschiedene Zugänge möglich. *Eine* theoretische Annäherung an Fertigkeiten (und die mit ihnen verbundenen Fähigkeiten) kann über die Analyse von Bewegungsleistungen erfolgen. Das ist hier insofern sinnvoll, als die geplante empirische Untersuchung leistungsdiagnostisch angelegt sein soll. Wenn also Fertigkeiten und Fähigkeiten über die analytische Betrachtung von Bewegungsleistungen bestimmt werden sollen, dann ist – ausgehend von der diskutierten Unterscheidung von Produkten und Prozessen von Bewegungsleistungen – zu fordern, daß sie einerseits das Leistungsgeschehen auf der beobachtbaren Verhaltensebene beschreiben und andererseits die strukturellen Elemente auf der Ebene der Steuerungs-, Regulations- und Adaptationsprozesse erfassen (vgl. BÖS 1986, 27). Mit dieser Vorgabe und der Unterscheidung der Beschreibungsebenen ist ein erster wichtiger Hinweis gegeben, wie die Begriffe „Fertigkeiten“ und „Fähigkeiten“ in bezug auf Bewegungsleistungen (im Sport) inhaltlich voneinander abgegrenzt werden können. Diese erste Annäherung reicht jedoch nicht aus; sie wird weiter zu präzisieren sein, wenn die beiden Begriffe möglichst eindeutig bestimmt werden sollen. Eine Festlegung der Inhalte wird jedoch nicht möglich sein, ohne daß die bisher dazu vorliegenden Definitions- und Systematisierungsansätze mit in die Überlegungen einbezogen werden.

Das folgende Kapitel versucht, diese Ansätze überblicksartig aufzuarbeiten und zu diskutieren, bevor – darauf aufbauend – das eigene Begriffsverständnis im Rahmen dieser Arbeit dargelegt wird. Dabei orientiert sich die Zusammenstellung der Ansätze bewußt nicht am jeweiligen Ausgangspunkt; es scheint jedoch klar zu sein, daß dies nicht notwendigerweise die Bewegungsleistung sein muß. Die Einführung einer entsprechenden Beschränkung könnte bedeuten, daß Aspekte unbe-

rücksichtigt bleiben, die für das Verständnis von Fertigkeiten und Fähigkeiten wesentlich sind.

## 5 Definitions- und Systematisierungsansätze zu Fertigkeiten und Fähigkeiten

Mit den Begriffen „Fertigkeit“ und „Fähigkeit“ wurde schon früh der Versuch unternommen, Komponenten des Verhaltens zu kennzeichnen (vgl. ADAMS 1971, 112 ff.). Mit dem Hinweis auf das „Verhalten“ wird bereits eine wesentliche Schwierigkeit angedeutet, die mit der Aufarbeitung solcher Komponenten verbunden ist. Da menschliches Verhalten – wie bereits erwähnt – eine Vielzahl von Dimensionen umfaßt, kann nicht überraschen, daß beispielsweise der Fähigkeitsbegriff in den verschiedensten Verhaltensdimensionen auftaucht und dort recht unterschiedliche Sachverhalte kennzeichnet. Das Spektrum der Fähigkeitsbegriffe, mit denen Ausschnitte des Verhaltens beschrieben werden, reicht von *motorischen* über *intellektuelle*, *soziale*, *affektive* und *kognitive* bis hin zu *analytischen* und *kommunikativen Fähigkeiten* und setzt sich über *Handlungs-*, *Planungs-*, *Gestaltungs-*, *Ausdrucks-*, *Kritik-* oder *Antizipationsfähigkeit* fort.

Diese Auflistung zeigt einerseits, wie verschieden – und dementsprechend kaum vergleichbar – die angesprochenen Verhaltensdimensionen sind. Andererseits wird erkennbar, daß die gewählten Ausschnitte des Verhaltens auf unterschiedlichen Ebenen liegen, was auch dazu führen kann, daß sie sich teilweise überschneiden oder gar einschließen. Ähnliches gilt für das, was mit dem Begriff „Fertigkeit“ umschrieben wird, wenngleich nicht in so ausgeprägtem Maße.<sup>61</sup>

Aber selbst die Beschränkung auf eine einzige Verhaltensdimension – wie dies hier mit der Fokussierung auf Bewegungsleistungen geschieht – vermag die Auffassungsunterschiede zu Fähigkeiten und Fertigkeiten nicht zu beseitigen. Ursächlich dafür sind die differierenden Zugänge und Forschungsperspektiven, die bereits im Zusammenhang mit den verschiedenen bewegungstheoretischen Konzepten sowie mit dem Inhalt von „Motorik“ und „Bewegung“ diskutiert wurden. Inwieweit sich die dort besprochenen divergenten Positionen auf das Verständnis von Fähigkeiten und Fertigkeiten auswirken, zeigt sich deutlich, wenn man versucht, das Verhältnis der beiden Begriffe zueinander zu bestimmen.

---

<sup>61</sup> Ein Überblick über die unterschiedlichsten Forschungsansätze zur Fertigkeitsthematik findet sich u. a. bei SINGER 1977, 121–124.

## 5.1 Das Abgrenzungsproblem

Mit der Konzeption, Fähigkeiten und Fertigkeiten als strukturelle Komponenten zur Beschreibung und Diagnose des menschlichen Bewegungsverhaltens zu verwenden, stellt sich fast zwangsläufig die Frage nach der Abgrenzung der Begriffsinhalte. Entsprechende Überlegungen sind bisher nicht nur aus wissenschaftlich-systematischen Gründen angestellt worden, sondern dienten auch als Grundlage für pädagogisch-normative Erwägungen, etwa in der Art: Was ist als bedeutsamer für die kindliche Entwicklung anzusehen und daher vorrangig zu unterrichten, zu üben, zu trainieren – Fertigkeiten oder Fähigkeiten (vgl. RIEDER 1979, 252)?<sup>62</sup>

Jeder Versuch einer Abgrenzung und Definition der Begriffe wurde und wird dadurch erschwert, daß zwischen Fähigkeiten und Fertigkeiten offenbar sehr enge, teilweise sogar wechselseitige Beziehungen bestehen.<sup>63</sup> Diese Interdependenz ist auch in der nachfolgenden Zusammenstellung der verschiedenen Ansätze zum Verhältnis von Fähigkeiten und Fertigkeiten das bestimmende Merkmal. Die jeweiligen Unterschiede resultieren aus differierenden Antworten auf die Frage, auf welche Weise diese Komponenten des Bewegungshandelns miteinander wechselwirken. Solche Auffassungsunterschiede finden ihren Niederschlag sowohl in Lehrbüchern und Forschungsberichten zur Bewegungslehre oder Trainingslehre als auch in Schriften zur Methodik der Sportarten und in Lehrplänen für den schulischen Sportunterricht.

---

<sup>62</sup> Eine Diskussion der Interdependenz zwischen Fähigkeiten und Fertigkeiten wurde von MATTAUSCH (1973, 856) gefordert, „um den für die theoretische und praktische Arbeit wichtigen einheitlichen Standpunkt zu finden.“ Und bereits 1962 hatte FETZ eine umfassende Untersuchung über verschiedenen Ansätze zu Fähigkeiten und Fertigkeiten mit dem Hinweis angemahnt, „daß das rechte Verhältnis von Fertigkeiten und Fähigkeiten in der Pädagogik eine bedeutsame Rolle spielt“ (1962, 312). Eine solche überblicksartige Darstellung, einschließlich einer Diskussion der unterschiedlichen Konzeptionen, ist bislang nur bei BÖS/MECHLING (1983a, 64–73) und bei BÖS (1987, 82 f.) zu finden. – Auch in der früheren DDR bildete die Untersuchung des Verhältnisses von Fähigkeiten und Fertigkeiten einen Schwerpunkt der sportwissenschaftlichen Motorik- und Bewegungsforschung (vgl. u. a. GUNDLACH 1968; GROPLER/THIESS 1975; 1976a; 1976b; 1977; TÖPEL/WASSERMANN 1977; BLUME 1978; PÖHLMANN/KIRCHNER/WOHLGEFAHRT 1979). Zielrichtung der entsprechenden Überlegungen war neben einer Effektivierung des motorischen Lernens und der Erhöhung der körperlichen Leistungsfähigkeit auch, auf die „Persönlichkeitsentwicklung mit den spezifischen Mitteln und Methoden des Sports“ Einfluß zu nehmen (GROPLER/THIESS 1976b, 349).

<sup>63</sup> Vgl. dazu auch S. 95 sowie die entsprechende Diskussion bei PUNI (1961); SCHNABEL (1974); BLUME (1978); RIEDER (1979); EBERSPÄCHER (1982); BÖS/MECHLING (1983a); SINGER (1985); BÖS (1987).

Bei der Abgrenzung von Fertigkeiten und Fähigkeiten sind im wesentlichen vier verschiedene Ansätze festzustellen.

### 5.1.1 Der zweidimensionale Ansatz

Hierbei wird davon ausgegangen, daß Fähigkeiten und Fertigkeiten *zwei verschiedenen Dimensionen* zuzuordnen sind, die zwar eine hohe Interdependenz besitzen, jedoch unterschiedlich determiniert sind. Diese Unterscheidung zwischen den Konzepten der motorischen Fähigkeit und der motorischen Fertigkeit geht auf FLEISHMAN (1954; 1962; 1965; 1967) zurück. Demnach sind Fähigkeiten (*motor abilities*) als Konstrukte aufzufassen, die nicht direkt beobachtbar sind, sondern als *Prozesse* zwischen sensorischem Input und motorischer Reaktion zu erschließen sind. In zahlreichen faktorenanalytischen Studien wurde eine Reihe solcher Fähigkeiten als Dimensionen der Person (traits) nachgewiesen und reproduziert. Demgegenüber orientiert sich die Umschreibung von Fertigkeiten (*motor skills*) an der Art von Aufgaben, zu deren Bewältigung eine Bewegungsleistung erforderlich ist. Zudem ist nach Auffassung von FLEISHMAN der Begriff der Fertigkeit an die Handlungseffizienz gekoppelt, mit der eine Bewegungsaufgabe ausgeführt wird: „The term skill refers to the level of proficiency on a specific task or limited group of tasks“ (FLEISHMAN 1965, 9). Die Position FLEISHMANS verdeutlicht auch, warum sich die personorientierte psychomotorische Forschung zunächst weniger den Fertigkeiten als aufgabenorientierten Handlungsprozessen zuwandte, sondern sich vorrangig mit den Fähigkeiten als Dimensionen der Person beschäftigte.

Trotz der genannten konzeptionellen Unterschiede zwischen Fertigkeiten und Fähigkeiten läßt sich nicht übersehen, daß FLEISHMAN einen Teil der geschaffenen Klarheit durch Äußerungen wie „the assumption is that the skills, involved in complex activities, can be described in terms of the more basic abilities“ (FLEISHMAN 1967, 167) wieder beseitigt.

Der Ansatz FLEISHMANS ist für die Sportwissenschaft u. a. durch RIEDER (1979) und SINGER (1985) aufgegriffen worden. Dabei betont SINGER unter dem Aspekt des Lernens und Leistens, daß Fähigkeiten als „etwas Universelles und Überdauerndes“ (1985, 35) anzusehen seien, während Fertigkeiten aufgabenspezifisch seien und als eine hochentwickelte Folge von Reaktionen durch Erfahrung erworben würden.

### 5.1.2 Der Kontinuums-Ansatz

Der zweite Ansatz umgeht die Schwierigkeiten bei der Abgrenzung von Fähigkeiten und Fertigkeiten und versucht, das Zusammenwirken der beiden Komplexe bei Bewegungsaufgaben zu verdeutlichen. So vertreten LEHR/GEISLER/OLBRICH (1976) auf der Basis faktorenanalytischer Untersuchungen die Auffassung, Fähigkeiten und Fertigkeiten seien auf *einer Dimension* anzuordnen, „deren einer Pol stärker durch personbestimmte, im Erwachsenenalter relativ konstant und generalisierend wirkende Prozesse zu charakterisieren ist, während am anderen jene Prozesse lokalisiert werden, die eher situationsbestimmte, spezifische Verbindungen zwischen Reizaufnahme und Reaktion herstellen“ (LEHR/GEISLER/OLBRICH 1976, 132).

Dieser Argumentation folgt auch ROTH, wenn er Fertigkeiten und Fähigkeiten nicht als prinzipiell unterschiedliche Variablen der Leistungsvoraussetzung betrachtet, sondern als Extrema eines Kontinuums „interner Leistungsvoraussetzungen“ mit einem allgemeinen und einem speziellen Pol (ROTH 1983, 54; 1987, 60). Konsequenterweise schlägt er vor, den Fertigkeitensbegriff aufzugeben und ihn durch die Bezeichnung „*spezielle motorische Fähigkeit*“ (ROTH 1977, 96 f.; 1979, 247) zu ersetzen. Er bezieht sich dabei auf SCHNABEL (1974, 628), der motorische Fertigkeiten als „erworbene, primär koordinativ bedingte Leistungsvoraussetzungen“ ansieht, die sich von den allgemeinen koordinativen Fähigkeiten nur durch ihren speziellen Charakter unterscheiden. Bei einer solchen Abgrenzung von allgemeinen und speziellen Fähigkeiten unterscheiden sich beide Begriffe also nur hinsichtlich des Spezifitätsgrades der für die Bewegungsausführung erforderlichen Steuerungsprozesse. Fertigkeiten liegen dann nicht auf der Realisierungsebene einer Bewegungshandlung, sondern sind eher als Teilelemente von Fähigkeiten auf der Ebene latenter motorischer Konstrukte aufzufassen (vgl. auch ROTH/WILLIMCZIK 1999, 227–231).

### 5.1.3 Der hierarchische Ansatz

Eine dritte Variante zur Unterscheidung von Fähigkeiten und Fertigkeiten ist durch eine hierarchische Anordnung der Begriffe bestimmt und wurde vor allem in der ehemaligen Sowjetunion vertreten (vgl. PUNI 1961; DANILOW 1963; MATWEJEW/NOWIKOW 1982). Hierbei werden Fähigkeiten „als Übergangsstufen zur motorischen Fertigkeit, Stadien ihrer Herausbildung“ (MATWEJEW/NOWIKOW 1982, 117) angesehen.<sup>64</sup> Zwar sehen die Autoren durch beide Begriffe Formen der

<sup>64</sup> Inhaltlich gleichwertige Aussagen sind für die *Fertigkeiten* formuliert worden. Definitionen wie: „Die Fertigkeit ist eine schnell und fehlerlos ablaufende elementare Fähigkeit“

Bewegungssteuerung erfaßt, jedoch manifestieren sich ihrer Auffassung nach die wesentlichen Unterschiede in einem differenzierten Beherrschungsgrad der Handlung. Demnach sind motorische Fähigkeiten durch eine *nicht automatisierte Steuerung der Bewegungen* bestimmt, was eine relative Zergliederung der Bewegungen und somit eine Instabilität der Handlung bedingt. Demgegenüber zeichnen sich motorische Fertigkeiten aufgrund der *automatisierten Bewegungssteuerung* durch fließende Bewegungsoperationen und eine hohe Stabilität und Zuverlässigkeit der Handlung aus. Diese Stabilität der Bewegungshandlung ist vor allem dadurch gegeben, daß ihre Effektivität auch unter ungünstigen Bedingungen erhalten bleibt. Dies kann z. B. dadurch geschehen, daß die Bewegungshandlung variabel gestaltet, d. h. „an unterschiedliche, sich ändernde Bedingungen durch bestimmte Veränderungen in der Bewegungstechnik unter Wahrung ihrer Grundlage“ (MATWEJEW/NOWIKOW 1982, 119) angepaßt wird. So gesehen sind Stabilität und Variabilität keineswegs als Gegensätze, sondern als Implikationen einzustufen.

#### 5.1.4 Der handlungsprogrammatische Ansatz

Bei diesem Ansatz wird für die Abgrenzung der Begriffe die Vorstellung von Handlungsprogrammen im Sinne von „Bausteinen“ (vgl. VOLPERT 1976) zugrunde gelegt. EBERSPÄCHER (1982) sieht Fertigkeiten und Fähigkeiten als Bestandteile des Bewegungskönnens an, das als „entwickelte und voll beherrschte Fähigkeit zu sicherer, schneller und erfolgreicher Lösung von Bewegungsaufgaben“ (MEINEL/SCHNABEL 1976, 54) verstanden wird. In Anlehnung an VOLPERT, der Fertigkeiten als „strukturelle Folge von Teilbewegungen, die eine Anpassung an sich wiederholende Bewegungen der Praxis ermöglichen“ (VOLPERT 1976, 36) versteht, beschreibt er Fertigkeiten als „relativ starre Handlungsprogramme für stereotype, wiederkehrende Anforderungen der Umwelt“ (EBERSPÄCHER 1982, 62). Im Gegensatz zu den *wiederkehrenden* Anforderungen der Umwelt erfolgt die Auseinandersetzung der handelnden Person mit *sich ändernden* Anforderungen über komplexere Programme, den Fähigkeiten. Nach diesem Verständnis sind Fertigkeiten „relativ starre Handlungsprogramme, die in das umfassendere Programm Können bzw. Fähigkeit eingebaut sind. (...) Die Fertigkeit wird also gewissermaßen in den Dienst der Fähigkeit gestellt und kann im Rahmen der Fähigkeit abgerufen werden“ (EBERSPÄCHER 1982, 62 f.).

Dieser Ansatz wird – parallel zu dem im vorigen Abschnitt genannten – auch von MATWEJEW/NOWIKOW (1982) vertreten. Zu den Fähigkeiten, die nach ihrem

---

(DANILOW 1963, 79) oder: Die Fertigkeit ist eine „durch ‚Formung‘ (Übung usw.) erreichte bzw. gesteigerte Fähigkeit“ (DORSCH 1959, 108) sind jedoch hinsichtlich der Wahl der Analyseebenen nicht unproblematisch (vgl. S. 83 f. und Anm. 72).

Verständnis „nicht vollständig in Fertigkeiten übergehen“ und die sie als „*Fähigkeiten zweiter Ordnung*“ bezeichnen, gehören „Fähigkeiten, erworbene spezielle Fertigkeiten anzuwenden, sie entsprechend den aktuellen motorischen Aufgaben zu modifizieren. Ähnlich hatte PUNI (1961, 31) Fähigkeiten als das Vermögen beschrieben, „viele Fertigkeiten anzuwenden, um verschiedenartige und veränderliche Aufgaben zu lösen, die im Prozeß der Tätigkeit (besonders im Sport) auftreten.“

Dieser letzte Ansatz läßt erkennen, daß ganz offensichtlich ein Fähigkeitsbegriff benutzt wird, der aus der allgemeinen Pädagogik entlehnt ist. Dort wurden unter dem Aspekt des Lernens und Übens die Fertigkeiten den Fähigkeiten im Sinne instrumentellen Könnens zugeordnet (vgl. PÖPPEL 1974, 115); beispielsweise wird die Fertigkeit des Notenlesens als Voraussetzung zur musikalischen Interpretationsfähigkeit angesehen, ebenso werden handwerkliche Fertigkeiten als Voraussetzung zur künstlerischen Gestaltungsfähigkeit betrachtet.

Neben diesen im Rahmen des Sports am häufigsten vorkommenden Auffassungen gibt es eine Reihe weiterer Systematisierungsversuche, die jedoch teilweise mehr Fragen aufwerfen als daß sie inhaltliche Klarheit schaffen. Exemplarisch steht dafür der Ansatz ZACIORSKIJS (1968), in dem zu den „beiden Seiten der motorischen Funktion“ (Fertigkeiten und Eigenschaften) ausgeführt wird:

„Verwendet man die mathematische Terminologie, so könnte man von einer Mehrdimensionalität der motorischen Fertigkeiten (in dem Sinne, daß man eine Fertigkeit, eine Bewegung, in der sie sich realisiert, genügend charakterisieren kann, wenn man nur auf die Anzahl ihrer Parameter hinweist) und einer Eindimensionalität der körperlichen Eigenschaften<sup>65</sup> (bei ihrer Entwicklung in einer konkreten Bewegung) sprechen“ (ZACIORSKIJ 1968, 4).

## Diskussion

Die Übersicht verdeutlicht die Schwierigkeit, die Ganzheit des menschlichen Bewegungshandelns in exakt beschreibbare, operationalisierbare und damit auch voneinander abgrenzbare Einheiten oder Komponenten zu untergliedern. Gerade beim „Kontinuums-Ansatz“ tritt dieses Problem deutlich hervor.

Die Divergenz der vorgestellten Ansätze dürfte – neben der unterschiedlichen Verwendung der zugrunde liegenden Basisbegriffe (Handlung, Bewegung, Motorik etc.) – auch auf die spezifischen Methoden, Forschungsansätze und Modellvorstellungen der jeweiligen „Mutterwissenschaften“ (Psychologie, Pädagogik, Philosophie) zurückzuführen sein.<sup>66</sup>

<sup>65</sup> In der – für die Übersetzung aus dem Russischen benutzten – Terminologie der früheren DDR wird mit dem Begriff der „körperlichen Eigenschaft“ weitgehend jener Inhalt umschrieben, der in westlichen Publikationen vielfach als „motorische Fähigkeiten“ bezeichnet wird.

<sup>66</sup> Die Problematik der begrifflichen Differenzierung zwischen *Fertigkeiten* und *Fähigkei-*

Diese Ableitung der beschriebenen Ansätze aus übergeordneten Forschungsfeldern bietet jedoch auch Ansatzpunkte für kritische Einwände. So ließe sich beispielsweise fragen, ob die Festlegung und Abgrenzung von Einheiten oder Komponenten der menschlichen Bewegung dem Forschungsgegenstand noch angemessen ist, wenn die Strukturierung weniger *bewegungstheoretisch* denn *bewegungspädagogisch* oder *-psychologisch* vorgenommen wird. Die formale Übertragung von Modellen, Sichtweisen oder Methoden aus anderen Sozialwissenschaften auf die Motorik- und Bewegungsforschung bietet allein noch keine Gewähr für einen „integrativen Ansatz“, der diesem Anspruch auch gerecht wird. Vielmehr besteht die Gefahr, daß die Vielzahl der möglichen Zugriffs- und Analyseverfahren für die Bewegungshandlung vor dem Hintergrund unterschiedlichster Forschungsperspektiven zu einer Palette von nicht mehr vergleichbaren, immer weiter ausdifferenzierten Ansätzen und Definitionen führt. NEWERKOWITSCH/NIKOFOROW (1980, 427 f.) sprechen in diesem Zusammenhang sogar von einer „wissenschaftlichen Wertlosigkeit“, weil die Fächerungsbreite der Definitionen zu einer inhaltlichen Entleerung geführt habe.

Vor diesem Hintergrund scheint die in der Forschungspraxis gelegentlich zu beobachtende Vorgehensweise erklärbar, daß entweder aus dem vorhandenen Spektrum der Definitionen eine „passende“ ausgewählt oder kurzerhand eine neue, oftmals ebenso begrenzt aussagefähige, aufgestellt wird. Dabei wird es gerade bei empirischen Arbeiten oftmals als Mangel empfunden, daß die Wahl der verwendeten Analyseeinheiten nicht ausreichend begründet erscheint und den Eindruck einer gewissen Beliebigkeit der Konzepte aufkommen läßt. Bei der Behandlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten zeigt sich dies u. a. darin, daß die Begriffe einerseits diffus oder gar widersprüchlich verwendet werden,<sup>67</sup> ihre in-

---

*ten* bzw. zwischen *skill* und *ability* ist auch vor dem Hintergrund der Diskussion um Generalität vs. Spezifität von Dimensionen der Person zu sehen. Sie hat ihre Ursprünge in der Intelligenzforschung und damit eine lange Tradition (vgl. die Kontroverse von SPEARMAN (1904) und THURSTONE (1934) um die Faktoren der Intelligenz). Außerdem ist sie untrennbar mit der Entwicklung und dem Einsatz der Faktorenanalyse als Forschungsmethode verknüpft.

<sup>67</sup> Für die Widersprüchlichkeit der definitorischen Ansätze sollen zwei Beispiele genannt werden. Das erste betrifft die Spezifität der Situation, in der eine Fertigkeit als Form der Bewegungsleistung vollzogen wird. Während in der Literatur weitgehende Übereinstimmung besteht, daß Fertigkeiten *spezifische* Bewegungsformen als Lösung bestimmter Bewegungsaufgaben sind (vgl. u. a. BÖS 1987, 82), sind sie für PÖPPEL „ein aufgabenunspezifisches Können, das in seiner Gesamtheit bei jeder besonderen Aufgabe herausgefordert ... werden muß“ (1974, 15 – Hervorhebung nicht im Original). – Das zweite Beispiel illustriert die konträre Zuordnung der „Grundtätigkeiten“ (elementare Bewegungsformen) Laufen, Werfen, Springen, Klettern etc. zu den Analyseeinheiten. Entgegen dem allgemeinen Konsens, sie als Fertigkeiten anzusehen, werden sie vereinzelt auch als



haltliche Überschneidungsbereiche andererseits nicht immer angemessen dargestellt werden.

Gerade wegen dieser Überschneidungsbereiche ist das Abgrenzungsproblem nicht ohne weiteres lösbar. Das beschriebene Nebeneinander von Ansätzen und Konzepten macht jedoch eine klare Entscheidung darüber notwendig, welcher Ansatz für eine Datenerhebung zugrunde gelegt wird.

In der vorliegenden Arbeit ist von einer analytischen Abgrenzung von Bewegung und Motorik sowie von einer grundsätzlichen Unterscheidung der Produkt- und Prozeßebene von Bewegungsleistungen ausgegangen worden. Vor diesem Hintergrund ist es nur konsequent, auch zwischen Fähigkeiten und Fertigkeiten (als Strukturkomponenten bzw. Analyseeinheiten von Bewegungsleistungen) prinzipiell zu unterscheiden. Damit wird der zweidimensionale Ansatz zugrunde gelegt, d. h., die Fertigkeiten werden der Produktebene und die Fähigkeiten der Prozeßebene von Bewegungsleistungen zugeordnet.

Diese Festlegung hat Konsequenzen. Eine davon betrifft die semantische Ebene. Weil die Prozeßebene sich weitgehend mit jenem Bereich deckt, der als „Motorik“ umschrieben wurde, sollten die im Zusammenhang mit Bewegungsleistungen betrachteten Fähigkeiten als „*motorische Fähigkeiten*“ bezeichnet werden. Die der Produktebene zugewiesenen Fertigkeiten wären dagegen als „*Bewegungsfertigkeiten*“ anzusprechen, weil auf der Produktebene eben jene äußerlich beobachtbaren Veränderungen in Raum und Zeit lokalisiert sind, die mit dem Stichwort „Bewegung“ gekennzeichnet wurden.

Die Entscheidung, hier von „Bewegungsfertigkeiten“ und „motorischen Fähigkeiten“ zu sprechen, resultiert aus den vorherigen Überlegungen zur Bewegungsleistung, zu Bewegung und Motorik etc. Dabei besteht jedoch Klarheit darüber, das sie natürlich auch mit den Vorbehalten und Unstimmigkeiten behaftet ist, die damit verbunden sind und die bereits ausführlich erörtert wurden.

In bezug auf die Fertigkeiten liegt die hier vertretene Position zwischen zwei extremen Auffassungen. Auf der einen Seite wird für eine synonyme Verwendung von „Bewegungsfertigkeiten“ und „motorischen Fertigkeiten“ plädiert (FETZ 1974, 22. 43; MEINEL/SCHNABEL 1977, 198 f.; CRATTY 1979, 9; NEUMAIER 1983, 74; SINGER 1985, 36)<sup>68</sup>, auf der anderen Seite wird – vor dem Hintergrund einer

---

„motorische Grundfähigkeiten“ bezeichnet (MURER 1984, 7). Hier wird offenbar weder eindeutig zwischen Fertigkeiten und Fähigkeiten noch zwischen den verschiedenen Bedeutungsebenen des Fähigkeitskomplexes unterschieden.

<sup>68</sup> Bei CRATTY (1979) ist die Verwendung nicht ganz eindeutig. Der Übersetzer gibt *motor skill* mit „Bewegungsfertigkeit“ wieder und merkt dazu an, daß „Bewegungsfertigkeit und motorische Fertigkeit ... wohl ebenfalls als Synonyma zu werten“ seien (1979, 9). Etwas klarer stellt sich der Sachverhalt hingegen bei SINGER (1985, 36) dar: „Als motorische Fertigkeiten werden Bewegungen bezeichnet (...). Eine isolierte Festlegung des

grundsätzlichen Trennung von Bewegung und Motorik – die prinzipielle Unterscheidung der beiden Begriffe vertreten (MECHLING 1983, 257). Im letzteren Fall wird unter „Bewegungsfertigkeit“ eine „Komponente der bewußten menschlichen Tätigkeit“ (MECHLING 1983, 133) verstanden, während sich der Begriff „motorische Fertigkeit“ auf „die der Bewegungshandlung zugrundeliegenden neuromuskulären Aktivitätsmuster“ bezieht, „die Ausgangspunkt für die Umsetzung in beobachtbare Bewegungsfertigkeiten sind“ (1983, 257).<sup>69</sup> Die von MECHLING vorgeschlagene Unterscheidung ist nicht unproblematisch, vor allem dann, wenn an anderer Stelle (ohne weitere Differenzierung) festgelegt wird, Fertigkeiten seien „Bewegungshandlungen, die gelernt werden müssen und sich durch Übung und Erfahrung herausbilden“ (MECHLING 1989, 242). Zudem widerspricht dieses Verständnis von „motorischen Fertigkeiten“ der Begriffsverwendung in der Psychologie, Pädagogik und weiten Teilen der Sportwissenschaft.<sup>70</sup>

Mit der getroffenen Entscheidung für eine bestimmte Bezeichnungsweise werden Ansätze, die anderslautende Bezeichnungen verwenden, von den weiteren Überlegungen jedoch nicht ausgeschlossen; auch sie können wesentliche Beiträge zur Erklärung von Fertigkeiten und Fähigkeiten liefern.

Eine zweite Konsequenz, die sich aus der grundsätzlichen Unterscheidung von Bewegungsfertigkeiten und motorischen Fähigkeiten ergibt, betrifft die Meß- und Beobachtungsebene. Die Zuordnung der Bewegungsfertigkeiten zur Produktebene von Bewegungsleistungen führt dazu, daß sie als Bestandteile der manifesten Verhaltensebene aufzufassen und somit der Beobachtung und Erfassung unmittelbar zugänglich sind.<sup>71</sup> Demgegenüber sind die motorischen Fähigkeiten als Elemente

---

Begriffes Fertigkeit ausschließlich auf perzeptive, motorische oder verbale Bereiche ist nur schwer möglich. Im wesentlichen wird die vorrangige Gewichtung eines dieser Bereiche die Art der Fertigkeit bestimmen.“

<sup>69</sup> Auffällig ist, daß einzelne Autoren ihr einmal gewähltes Begriffsverständnis nicht immer konsequent durchhalten. So kennzeichnen WINTER/ROTH (1994) im Handbuch „Motorische Entwicklung“ mit dem Begriff der *motorischen Fertigkeit* zunächst „die jeweils spezifischen Steuerungs- und Funktionsprozesse, die der Ausführung einzelner, handlungsstrukturell abgrenzbarer Bewegungsformen zugrunde liegen“ (1994, 217) und grenzen so die Fertigkeiten von den Bewegungsformen ab. Gleichwohl werden nachfolgend (1994, 220 ff.) die behandelten Bewegungsformen als „motorische Fertigkeiten“ bezeichnet.

<sup>70</sup> Da es immer recht problematisch ist, ein bestimmtes Begriffsverständnis gegen den üblichen Sprachgebrauch durchzusetzen, entsteht die paradoxe Situation, daß die Auffassung von MECHLING in ihrer Ableitung zwar konsequent erscheint, jedoch nicht konsensfähig ist.

<sup>71</sup> Allerdings darf bezweifelt werden, daß die Aussage „Fertigkeiten können leicht beobachtet und gemessen werden“ (SINGER 1985, 178) ohne Einschränkungen aufrecht erhalten werden kann, wenn man für einen solchen Meßvorgang nach wissenschaftlichen Kriterien sucht. Denn anders als für die Fähigkeiten lassen sich für eine qualitative Bewertung von Fertigkeiten keine naturwissenschaftlich ableitbaren Größen heranziehen.

der Prozeßebene nicht direkt beobachtbar, sondern müssen indirekt über geeignete Indikatoren erfaßt werden (vgl. BÖS/MECHLING 1983a, 67. 86 ff.; BÖS 1987, 82. 102).

Solche Indikatoren müssen dann auf der beobachtbaren Verhaltensebene liegen, was letztlich bedeutet, daß es Elemente der Produktebene sind. Anders formuliert: Weil „Fähigkeiten als solche nicht meßbar (sind), wohl aber Leistungen, von denen auf Fähigkeiten geschlossen werden kann“ (FLAMMER 1975, 22), wird vom quantifizierbaren Resultat einer Bewegungsleistung auf Art und Ausprägung einer Fähigkeit als Merkmal der Person geschlossen (BLUME 1979, 81). Damit wird deutlich, daß die Erfassung der Fähigkeiten wie der Fertigkeiten auf der Verhaltens-, d. h. der Produktebene erfolgt.<sup>72</sup> Nur durch das die Messung bzw. die Analyse leitende Forschungsinteresse und das verwendete Erhebungsinstrumentarium wird erkennbar, ob der intendierte Meßvorgang letztlich auf Fähigkeiten oder auf Fertigkeiten abzielt.<sup>73</sup>

Entsprechende Überlegungen sind also bei der Auswahl bzw. Konstruktion von Instrumenten anzustellen, mit denen Fertigkeiten oder Fähigkeiten erfaßt werden sollen (vgl. BÖS/MECHLING 1983a, 90).

Im bisherigen Verlauf der Aufarbeitung der vorliegenden Definitions- und Systematisierungsansätze zu Fertigkeiten und Fähigkeiten ist zunächst nur das Abgrenzungsproblem behandelt worden. Über die inhaltlichen Kennzeichen dieser Komponenten des Bewegungsverhaltens ist bisher allenfalls marginal etwas ausgesagt worden. Diese inhaltlichen Betrachtungen werden in den folgenden Abschnitten angestellt.

---

<sup>72</sup> Entsprechend hat SCHNABEL (1963, 1072) darauf hingewiesen, daß das Ergebnis eines motorischen Tests zu einzelnen motorischen Fähigkeiten zunächst einmal Ausdruck der erreichten Fertigkeit in den geforderten Bewegungen ist. Erst unter Ausschluß des Übungseinflusses und bei Berücksichtigung des jeweiligen Fertigniveaus seien zuverlässige Schlüsse auf die Fähigkeiten möglich, die für die erreichte Testleistung ursächlich sind.

<sup>73</sup> Streng genommen kann auch das Meßinstrumentarium nicht als verlässliches Unterscheidungskriterium dienen. Das zeigt die Definition des sportmotorischen Tests von BLUME (1983, 446), der darunter ein wissenschaftlich begründetes Untersuchungsverfahren versteht, „das durch Lösen sportmotorischer Bewegungsaufgaben unter standardisierten Bedingungen motorische Fähigkeiten (...) oder die Stabilität und Rentabilität sportmotorischer Fertigkeiten des Menschen prüft ...“ Vor diesem Hintergrund ist es nur konsequent, wenn BLUME Überlegungen anstellt, „den Stand im Fertigkeitserwerb und in der Fähigkeitsentwicklung mit *einem* Prüfverfahren zu prüfen“ (BLUME 1979, 83). Dies liefe letztlich jedoch auf die Identität der zu untersuchenden Merkmale hinaus, was sicherlich nicht angenommen werden kann.

## 5.2 Fertigkeiten

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, besteht in der Literatur Konsens darüber, daß sich die Bedeutung der Fertigkeiten durch ihren unmittelbaren Bezug zur Tätigkeit und zum Können ergibt. Als abgrenzbare Handlungseinheiten wurden sie vor allem unter dem Aspekt des Leistens zuerst in der Psychologie untersucht, speziell in der Arbeitspsychologie.

Man ließ sich dabei von der Vorstellung leiten, daß Menschen offenbar dann über Fertigkeiten verfügen, wenn sie bestimmte Tätigkeiten ausüben können, die ein Mindestmaß an Genauigkeit, Geschicklichkeit oder Zuverlässigkeit erfordern. In der Industrie versuchte man, solche „processes producing expert, rapid and accurate performance“ (POSNER/KEELE 1973, 805) nutzbar zu machen, und im Hinblick auf die für die Produktion notwendigen Fertigkeiten begann eine gezielte Suche nach „means selecting people capable of learning new skills readily, and means of teaching new skills efficiently“ (JOHNSON 1961, 164). Eine solche „industriellen Definition“ von Fertigkeiten (WELFORD 1981, 13) wurde einer Fülle von Untersuchungen zugrunde gelegt, deren Hauptinteresse dem Vorhaben galt, im Hinblick auf die technologische Entwicklung die Interaktion zwischen einem Menschen und einer Maschine zu optimieren.<sup>74</sup>

In diesen Untersuchungen wird Fertigkeit als Qualitätsmerkmal einer Leistung verstanden, deren Beherrschungsgrad durch Übung und Erfahrung bestimmt wird. Der Fertigkeitserwerb beruht also im wesentlichen auf Lernvorgängen. Daher wurden Fertigkeiten in den fünfziger Jahren zunehmend auch zum Gegenstand der pädagogischen Forschung und Praxis. Fragen nach dem Erlernen und Behalten von Fertigkeiten, dem Transfer (Hand-Fuß, rechts-links etc.) oder nach der Struktur des Lernprozesses bestimmten die Fachdiskussion ebenso wie Überlegungen hinsichtlich der Voraussetzungen, Ziele und Methoden des Lehrens von Fertigkeiten.

<sup>74</sup> Aus der Vielzahl der Arbeiten zu diesem Bereich verdienen vor allem die Forschungen von GILBRETH und GILBRETH (1917) über die am Fließband erforderlichen Tätigkeiten Beachtung. Eines ihrer Resultate war die Unterteilung von industriellen Aufgaben in Bestandteile („*therbligs*“) und damit ein erstes Beschreibungs- und Klassifikationskonzept von manuellen Fertigkeiten. Für den Bereich des Sports hat GÖHNER (1992, 99 f.) die Überlegung CRATTYS (1979, 29) aufgegriffen, „daß man das Konzept der ‚*therbligs*‘ auf verschiedene sportliche Fertigkeiten anwenden kann.“ Bei einer Analyse der deutschen Skilehrpläne von 1981 und 1982 konnte GÖHNER zahlreiche, relativ eindeutig bestimmte „*therbligs*“ identifizieren.

Zu den bekannteren Untersuchungen zur Mensch-Maschine-Interaktion gehören die Studien von FITTS/CRANELL (1950) und FLEISHMAN (1953; 1954; 1957; 1958) bei Piloten der US Air Force über manuelle Fertigkeiten, sowie über komplexe Hand-Fuß-Auge-Koordinationen, die beim Fliegen benötigt werden. Aus ihnen wurden später zahlreiche Tests zum Komplex „*physical fitness*“ abgeleitet.

Fertigkeiten sind unter pädagogischer Perspektive „eng umgrenzte Verhaltensweisen, die durch Übung soweit automatisiert sind, daß sie auch unter weitgehender Ausschaltung des Bewußtseins vollzogen werden können“ (BÖHM 1988, 191).<sup>75</sup>

In der Sportwissenschaft erfolgte die Beschäftigung mit den Fertigkeiten analog zur Psychologie und zur Pädagogik: einerseits wurden sie als *Leistungsvollzüge* innerhalb der Sportarten angesehen, die es zu optimieren galt, andererseits wurden in ihnen *lehr- und lernrelevante Einheiten* gesehen, die Gegenstand schulischer wie außerschulischer Unterrichts- und Trainingsprozesse waren. Entsprechend wurde das Bemühen, die Fülle der Tätigkeiten und Bewegungen unter didaktischen und trainingsmethodischen Gesichtspunkten zu ordnen und in geeignete Begrifflichkeiten zu fassen, zunächst von der Inhalts- und Terminologiediskussion der Psychologie und der Pädagogik bestimmt.

So hat die oft zitierte, pädagogisch ausgerichtete Definition DOLCHS (1960, 63 f.), wonach der Terminus *Fertigkeiten* verwendet werde „zur Bezeichnung der ‚nach außen‘ wirksamen Leistungsfähigkeit, die mit einer gewissen Raschheit, Sicherheit und Fehlerfreiheit unter Zurücktreten der Bewußtheit stattfindet (ein sog. Können)“, Eingang in zahlreiche sportwissenschaftliche Fertigungsdefinitionen gefunden (FETZ 1962, 309; 1974, 43; 1980, 260; DORSCH 1970, 10; RIEBEL 1980, 17; BÖS/MECHLING 1983a, 67; MECHLING 1983, 133). Ihre wesentlichen Merkmale sind der Außenaspekt der Leistung, die relative Zuverlässigkeit der Ausführung und die abnehmende Kontrolle durch das Bewußtsein.

Nun lassen sich Bewegungsfertigkeiten im Sport – wie andere, bereits zuvor diskutierte Begrifflichkeiten auch – unter verschiedenen Aspekten inhaltlich betrachten und gliedern. Davon sollen hier jene berücksichtigt werden, deren Bedeutung sich aus dem Verlauf der bisherigen Fachdiskussion einerseits und aus dem Bezug zur geplanten empirischen Untersuchung andererseits ergibt.

### **5.2.1 Bewegungsfertigkeiten als automatisierte und zielgerichtete Komponenten des Bewegungshandelns im Sport**

Es ist angesprochen worden, daß die sichere, zuverlässige Ausführung einer Bewegung unter abnehmender Kontrolle durch das Bewußtsein als wesentliches Merkmal einer Bewegungsfertigkeit gesehen wird. Dies reicht zur Kennzeichnung jedoch nicht aus, auch wenn es in sportwissenschaftlichen Publikationen, in denen (Bewegungs-) Fertigkeiten beschrieben werden, wiederholt herausgestellt worden ist. So betont FETZ (1962, 310) „neben dem leichten und sicheren Ablauf ein Zu-

<sup>75</sup> Vgl. dazu auch die Ausführungen zum Zusammenhang von Fertigkeiten und Kenntnissen im Lexikon der Pädagogik (BOSSHART 1951, 13 f.).

rücktreten der beim Vollzug notwendigen Aufmerksamkeit“ als Kennzeichen der Fertigkeit. Für RUBINSTEIN (1968, 686) sind Fertigkeiten „automatisch ausgeführte Komponenten der bewußten menschlichen Tätigkeit“, und BLUME (1978, 32) versteht sie als „Bestandteile von Handlungen, die als automatisierte Komponenten in der Handlungsausführung in Erscheinung treten bzw. zur Anwendung kommen.“ Um als Fertigkeit gelten zu können, muß eine Bewegungshandlung offenbar „einen gewissen Grad an Automatisierung erreicht“ haben (NEUMAIER 1983, 76), d. h., sie kann „zumindest teilweise automatisch, ohne bewußte Konzentration der Aufmerksamkeit auf den aktuellen Bewegungsvollzug“ (MEINEL/SCHNABEL 1987, 174) realisiert werden. Eine derartige Bewegungsausführung wird von RIEDER (1982, 65) als „stereotyp und gleichartig ablaufend“ bezeichnet.<sup>76</sup>

Nun weist der gleichartige Ablauf bzw. die weitgehend automatisierte Ausführung der Bewegungsfertigkeit zwar darauf hin, „daß das Bewußtsein nicht ständig steuernd in den Ablauf eingreifen muß“ (MECHLING 1983, 133), jedoch bedeutet dies nicht, daß das Bewußtsein als Kontroll- oder Regulationsinstanz ausgeschaltet wäre. Vielmehr ist davon auszugehen, daß das Bewegungshandeln in erheblichem Maße durch subjektiv-willkürliche Komponenten gesteuert wird, die auch während der Ausführung einer bereits stabilisierten Fertigkeit wirksam sind. Im Mittelpunkt dieser Komponenten stehen dabei Aspekte der Zielverwirklichung bzw. des Nutzeffektes der Bewegungshandlung. Entsprechend definiert RUBINSTEIN (1968, 686 f.) Fertigkeiten aus psychologischer Sicht als „Operationen und Methoden, mittels derer die auf ein bewußt gewordenes Ziel gerichtete Handlung vollbracht wird.“ In die gleiche Richtung zielt SINGER, wenn er „die zum erfolgreichen Vollzug einer angestrebten Handlung“ notwendigen Bewegungen als Fertigkeiten bezeichnet. „Dabei interagieren verschiedene Prozesse (kognitive, perzeptive, affektive und motorische) mit der Absicht einer zielgerichteten und erfolgreichen Bewältigung einer Handlung“ (SINGER 1985, 36).

Damit tritt neben das *Qualitätskriterium* der Fertigkeit (im Sinne einer sicheren, weitgehend automatisierten Bewegungsausführung) ein zweites wesentliches Kriterium: das der *Zielorientierung*. Demzufolge lassen sich Fertigkeiten nicht nur als Beherrschungsgrad einer Bewegungshandlung verstehen, sondern es kann ebenfalls zur Kennzeichnung dienen, daß „motorische Fertigkeiten stets die Lösung eines Handlungszieles betreffen“ (BLUME 1978, 32). Mit anderen Worten: Sowohl die Ausführungsqualität einer Bewegungshandlung als auch die (durch

<sup>76</sup> Die Vorstellung von „der Bildung eines motorischen Stereotyps“ (BARISCH 1964, 379) bzw. eines „dynamischen Stereotyps“ (UKRAN 1975, 159) geht auf NÖCKER zurück, der im Blick auf PAWLOW über Vorgänge im Großhirn zu erklären versuchte, „daß die ursprünglich labile, unter dem Einfluß des Bewußtseins durchgeführte Bewegung in eine stabile übergeführt wird. Nach der Terminologie PAWLOWS entsteht auf diese Weise ein sog. Stereotyp oder eine Bewegungsfertigkeit“ (NÖCKER 1953, 242).

ein Ziel bestimmte) Handlung selbst können als konstitutiv für die Definition von Bewegungsfertigkeiten angesehen werden (vgl. SINGER 1985, 33).<sup>77</sup>

FETZ (1974, 22) greift diese beiden Aspekte auf und unterscheidet sie sprachlich dadurch, daß er – vermutlich in Anlehnung an die amerikanische Verwendungsweise – mit dem Singular „Bewegungsfertigkeit“ ausschließlich „den Grad der Beherrschung von Bewegungsabläufen“ meint: „Hohe Bewegungsfertigkeit ist gekennzeichnet durch rasche, sichere und relativ leichte Beherrschung der betreffenden Bewegungsabläufe.“ Demgegenüber verwendet er den Plural „Bewegungsfertigkeiten“ für „Bewegungsabläufe, die durch entsprechende Übung zum festen und gesicherten Bestand unserer Motorik gerechnet werden können.“

Im Rahmen seiner funktionsanalytischen Überlegungen stellt GÖHNER (1974; 1979) eindeutig den Aspekt der Zielorientierung in den Vordergrund seiner Fertigkeitsdefinition:

„Unter (*sport-*)*motorischen Fertigkeiten* verstehen wir Abschnitte von (sportlichen) Bewegungen, die den eigenen oder fremden Körper von einem (...) Ausgangszustand durch einen Komplex funktional voneinander abhängiger Bewegungen in einen wohldefinierten Endzustand führen. Wir nennen eine Fertigkeit eine *Erreichungsfertigkeit*, wenn *alle* feststellbaren (Teil-) Bewegungen eine Funktion für die Veränderung vom Ausgangs- zum Endzustand erfüllen“ (GÖHNER 1974, 118).<sup>78</sup>

Im Hinblick auf die Zielorientierung führt GÖHNER zur vorgenommenen Unterscheidung zwischen einer „Erreichungsfertigkeit“ und einer „normalen Fertigkeit“ aus, „daß sich die sportmotorische Fertigkeit durch die obige, nach äußeren Merkmalen gerichtete Kennzeichnung bereits als eine zielorientierte und im Falle der Erreichungsfertigkeit sogar als eine zielgerichtete Bewegung in dem Sinne darstellt, daß alle bzw. fast alle feststellbaren Teilbewegungen in funktionalem Zusammenhang zur Zustandsänderung stehen“ (1974, 119).<sup>79</sup>

<sup>77</sup> Die Zuordnung der (sport-) motorischen Fertigkeiten – bzw. (sportlichen) Bewegungsfertigkeiten – zum Handlungsbegriff wird jedoch nicht von allen Autoren so unmittelbar gesehen. Für MEUSEL ist der Bezug einer Fertigkeit zur Handlung nur indirekt gegeben: „Wir sprechen von (*sport*)*motorischen Fertigkeiten* (Klettern, Werfen, Springen, Skilaufen, Schwimmen usw.), wenn wir einzelne ‚Übungen‘ oder ‚Tätigkeiten‘ (STREICHER) meinen. Sie werden in der *sportmotorischen Aktion* verwirklicht. Die sportmotorische Aktion ist eingebettet in den größeren Zusammenhang *sportlicher Betätigung* (...). Nur in diesem zweiten, umfassenderen Zusammenhang sportlicher Betätigung ... ist im Sport humanes Handlungsgeschehen im Sinne ... verantwortlichen Handelns zu lokalisieren“ (MEUSEL 1976, 143).

<sup>78</sup> Wenn man berücksichtigt, daß sich GÖHNER fast durchgängig mit der sportlichen Bewegung unter einer auf die beobachtbare Verhaltensebene ausgerichteten Perspektive beschäftigt, dann erscheint gerade in dieser Definition die Bezeichnung *Bewegungsfertigkeit* geeigneter als der Terminus *motorische Fertigkeit*.

<sup>79</sup> Für die hier anzustellenden Überlegungen ist es zunächst von nachrangigem Interesse, in

Nun stehen sich jedoch die Aspekte *Ausführungsqualität* und *Zielorientierung* von Bewegungsfertigkeiten nicht unverbunden gegenüber. Eine Verbindung kann schon deshalb angenommen werden, weil es durchaus das Ziel einer Bewegungshandlung sein kann, diese soweit zu stabilisieren, daß ihre Ausführung leicht, sicher und fehlerfrei gelingt. Darauf geht auch SINGER ein, wenn er eine Fertigkeit als „das Ausmaß der Erfolgskonstanz im Erreichen eines Zieles unter dem Aspekt von Ökonomie und Wirksamkeit“ (1985, 35) bezeichnet. Die darin angesprochene „Erfolgskonstanz“ ist nach Ansicht von JOHNSON (1961, 166) gewährleistet durch die vier Dimensionen Schnelligkeit, Genauigkeit, Form und Anpassungsfähigkeit, als deren Produkt er die Fertigkeit versteht.<sup>80</sup> Eher indirekt wird die Verknüpfung der genannten Kriterien dagegen bei BARISCH (1964) hergestellt, wenn er auf den Fertigkeitserwerb durch Übung verweist und betont, daß die Fertigkeit „sich durch ständige Wiederholung eines auf ein Ziel gerichteten Handlungsablaufs bildet und durch Wiederholung allein verbessert werden kann“ (1964, 380).

Wenn JOHNSON (1961, 166) „adaptability“ als entscheidende Dimension der Fertigkeit hervorhebt, dann wird deutlich, daß die Verknüpfung von Handlungskonstanz und Zielorientierung jedoch nicht unproblematisch ist und mit Einschränkungen versehen werden muß. Denn gerade zielorientierte Handlungsentwürfe erfordern oftmals – nicht zuletzt unter funktionsanalytischen Gesichtspunkten – anstelle starrer, automatisierter Handlungsabläufe den variablen, situationsgemäßen Einsatz von Fertigkeiten. In diesem Zusammenhang kommt dem Handlungsumfeld als Beeinflussungsvariable erhebliche Bedeutung zu, weil von ihm ständig Anreize zur Modifikation und Neuorientierung des Handlungsablaufes ausgehen. Darauf stellt auch die – bewußt allgemein gehaltene – Definition von JOHNSON (1961, 164) ab: „Skill is the ability to execute a pattern of behavioral elements in proper relation to a certain environment.“ Wenn die Realisierung eines Handlungszieles (auch oder gerade unter sich ändernden situativen Bedingungen) Priorität haben soll, dann kann dadurch sehr wohl die völlige oder teilweise Abänderung des „stereotypen“ Bewegungsablaufes notwendig werden. Ähnlich wie JOHNSON sieht auch BARTLETT (1958) die Anpassungsfähigkeit als wesentliches Kennzeichen einer Fertigkeit an. Die dafür notwendigen Informationen würden durch Signale interner und externer Rückmeldung während der Bewegungsausführung gegeben.

welchem Ausmaß (Teil-) Bewegungen eine Funktion für die Zustandsänderung erfüllen. Allerdings erscheint die sprachliche Unterscheidung von „zielorientiert“ und „zielgerichtet“ nicht sehr zweckmäßig, um die aufgezeigten inhaltlichen Unterschiede zu kennzeichnen, da die Bedeutung der beiden Begriffe nahezu identisch ist.

<sup>80</sup> „Form“ bezieht sich auf Bewegungsökonomie, da sich gekonnte Handlungen auch durch ein Minimum an Energieaufwand auszeichnen. Angesichts der Umstände der von JOHNSON zur Illustration erzählten Geschichte eines Holzfällerwettstreits könnte man hier jedoch auch von „Kraftausdauer“ sprechen.



„Skilled performance must all the time submit to receptor control, and be initiated and directed by the signals which the performer must pick up from his environment, in combination with the other signals, internal to his own body, which tell him something about his own movements as he makes them. These are the main reasons why all forms of skill, expertly carried out, possess an outstanding character of rapid adaption“ (BARTLETT 1958, 14).

In deutlichem Kontrast dazu steht die Auffassung BREHMS (1985), der unter dem Oberbegriff „Sportliche Fertigkeiten“ die sportmotorischen Fertigkeiten als idealisierte Bewegungsformen versteht, die „jeweils auf normierten Anlagen unter Wettkampfglement“ unter „völlig konstanten Umwelтанforderungen“ durchgeführt werden. Zwar räumt er ein, daß „ein konstant optimaler Bewegungsablauf“ auch unter diesen Bedingungen nicht zu erreichen sei, doch begründet er sein Vorgehen damit, daß „bei einer Vielzahl sportlicher Fertigkeiten (...) konstante Umwelтанforderungen (z. B. in der Leichtathletik), zum Teil auch konstante Ausführungsanforderungen (z. B. beim Turnen) aus Gründen eines objektiven Könnensvergleiches angestrebt“ werden (1985, 150). Mit seiner Auffassung setzt sich BREHM deutlich von BARISCH ab, der explizit betont hatte, der Terminus „Bewegungsfertigkeit“ sei „nicht unbedingt mit der optimalen Ausführung eines Bewegungsablaufes gleichzusetzen, sie braucht nur einen gewissen Grad an Können darzustellen“ (BARISCH 1964, 380). Allerdings bleibt bei BARISCH offen, wann ein Bewegungsablauf als „optimal“ zu gelten hat und was er unter einem „gewissen Grad an Können“ versteht.

BREHMS Verständnis von einer sportmotorischen Fertigkeit als einer idealisierten Bewegungsform ist sicherlich im engeren Bedeutungsrahmen des Begriffs „Fertigkeit“ mit enthalten, wenn man darunter eine festgelegte, eindeutig definierte Bewegungsform versteht. Dies wäre dann so etwas wie eine „fertige“ oder zumindest „vorgefertigte“ Lösung eines Bewegungsproblems. Allerdings besteht bei einem derartigen Verständnis die Gefahr, daß Fertigkeiten so sehr festgelegt sind, daß sie nur noch stereotyp ablaufen und nicht mehr an sich verändernde Situationen angepaßt werden können.

Daß die Notwendigkeit zum variablen Einsatz bei einzelnen Fertigkeiten durchaus unterschiedlich ausgeprägt sein kann, berücksichtigt KNAPP in ihrem Ansatz (1963, 146 f.). Sie hat einen von POULTON (1957) entwickelten Typisierungsvorschlag auf Bewegungen des Sports übertragen und sieht Fertigkeiten in einem Kontinuum angesiedelt, dessen Pole sie mit *offen* bzw. *geschlossen* bezeichnet. Als *offen* gelten dabei jene Fertigkeiten, deren Ausführung an ständig neue Umgebungsbedingungen angepaßt werden, als *geschlossen* solche, die aufgrund unveränderter Bedingungen stereotyp ausgeführt werden können.<sup>81</sup>

<sup>81</sup> Diese Unterscheidung ist später von ROBB (1972) und FARRELL (1976) aufgenommen und teilweise neu interpretiert worden (vgl. dazu auch KURZ 1990, 76 ff.). – Daß zwi-

Während demnach bei KNAPP die „Offenheit“ bzw. „Geschlossenheit“ einer Fertigkeit von vornherein mehr oder weniger festgelegt ist, ergibt sich für VOLPERT (1983) die Notwendigkeit zur Adaptation einer Fertigkeit an sich ändernde Bedingungen erst aus der jeweiligen Situation heraus. Er verbindet die Fertigungsaspekte *Stabilität* und *Variabilität* dadurch, daß er Fertigkeiten als „Basiseinheiten“ eines hierarchisch aufgebauten Handlungsmodells ansieht und sie als „stabile Elemente von Handlungen“ (1983, 50) beschreibt. „Sie werden in Situationen eingesetzt, die stereotyp wiederkehrende Merkmale tragen, und (...) erreichen ein hohes Maß an Stabilität bei gleichzeitig flexibler Anpassung an unterschiedliche Bedingungen“ (ebd.). Obwohl also demzufolge von einem weitgehend automatisierten Ablauf der Bewegungsfertigkeit gesprochen werden kann, „bleibt dem Handelnden die Möglichkeit, in Abweichungssituationen jederzeit eine Unterbrechung herbeizuführen und Handlungspläne umzustellen“ (SCHMIDT 1985, 15).<sup>82</sup> Unter dem Leitgedanken der Zielorientierung zeigt sich also eine *Parallelität der Handlungsanforderungen*: notwendig ist eine möglichst hohe Stabilität der Bewegungsausführung bei gleichzeitiger Bereitschaft zur Variation infolge von Situationsveränderungen.

Der Versuch, zu entscheiden, ob die Kennzeichnung von Bewegungsfertigkeiten eher durch die Annahme eines möglichst konstanten Handlungsablaufes oder durch das Merkmal einer flexiblen Anpassung an veränderliche Bedingungen gelingt, führt zu einem Dilemma:

Geht man von automatisierten Bewegungsvollzügen aus, die unter konstanten Bedingungen ablaufen, so erhält man klar abgrenzbare und damit auch eindeutig beschreibbare und diagnostizierbare Fertigkeiten. Allerdings würden dadurch die – für ein zielgerichtetes Bewegungshandeln unabdingbaren – Variationen und Modifikationen des Bewegungsablaufes aufgrund veränderter Umgebungsbedingungen nicht berücksichtigt. Sie müßten auf andere Weise einbezogen werden, etwa dadurch, daß man sie als eigenständigen Fertigkeitstyp betrachtet (vgl. ROTH 1983, 149; ROTH/BREHM/WILLIMCZIK 1983, 125).

Eine weiter gefaßte Definition, die die Fertigkeitsadaptation und -variation mit einbezieht, würde es dagegen ermöglichen, die Fertigkeiten zum Bewegungshan-

---

schen der theoretischen Zuordnung einzelner Fertigkeiten und der Praxis ihrer Vermittlung durchaus erhebliche Differenzen bestehen können, hat BREHM (1982, 376) am Beispiel des Schwunghfahrens auf Ski aufgezeigt. Ihm erschien es geradezu paradox, daß das Schwunghfahren, das aufgrund der sich ständig ändernden Bedingungen zu den offenen Fertigkeiten zu rechnen ist, überwiegend als geschlossene Fertigkeit beschrieben und gelehrt wurde. (Mittlerweile existiert ein neuer Skilehrplan mit einer anderen Grundausrichtung, so daß BREHMs Aussage so nicht mehr zutrifft).

<sup>82</sup> Wie Handlungsentwürfe („Programme“) im einzelnen umgestellt bzw. modifiziert werden, hat ROTH (1989a) für zahlreiche Sportspielarten untersucht.

deln in seiner praxisrelevanten und pädagogisch erwünschten Vielfalt in Beziehung zu setzen. Allerdings ergäbe sich dann als Nachteil, daß die zur Modifikation erforderlichen Informations- und Regelungsprozesse ins Blickfeld rückten, so daß die angestrebte Trennung von Produkt- und Prozeßebene nicht mehr gelänge. Eine universelle Gültigkeit nur eines Konzeptes kann es offenbar auch hier nicht geben.

Es war festgestellt worden, daß das Erreichen eines Handlungszieles in entscheidenden Veränderungen der Handlungssituation durch einen stereotypen Bewegungsablauf in Frage gestellt werden kann. Ob das der Fall ist und ob demzufolge eine Umstellung des ursprünglichen Handlungsentwurfes notwendig wird, hängt wesentlich vom angestrebten Ziel der Bewegungshandlung ab. Und dieses Ziel kann man dadurch bestimmt sehen, welche Bewegungsaufgabe in der konkreten Situation mittels einer Bewegungsfertigkeit gelöst werden soll. Diese Überlegung führt zu einem zweiten, grundlegend anderen Verständnis von Bewegungsfertigkeiten.

### **5.2.2 Bewegungsfertigkeiten als Lösungen sportspezifischer Bewegungsaufgaben**

Die Bewegungsaufgabe im Sport ist längere Zeit vor allem als „methodisches Hilfsmittel zur Schulung einer Bewegung“ (KOLLER 1953, 6) gesehen worden. In verschiedenen Beiträgen (HEUSER 1956; PASCHEN 1956; ROCH 1956; GEISSLER 1957; MÖLLER 1962; MESTER 1969) wurde versucht, ihre Bedeutung für die Didaktik und Methodik der Leibeserziehung herauszuarbeiten und sie gegenüber anderen methodischen Hilfsmitteln<sup>83</sup> abzugrenzen.

Eine deutliche Akzentverschiebung bei der Behandlung der Bewegungsaufgabe ist dann von MEINEL vorgenommen worden, der sie als Definitionskriterium für die Bewegungshandlung eingesetzt hat: „Jede sportliche Bewegung ist insofern eine Bewegungshandlung, als sie der Lösung einer konkreten Bewegungsaufgabe, der Verwirklichung eines bestimmten Zweckes, das heißt eines vorweggenommenen Zieles, dient“ (MEINEL 1971, 99). Und auch sportliche Bewegungen gibt es für ihn nur dort, wo „der ganze Mensch unter Einsatz seiner physischen, psychischen und moralischen Kräfte an der Lösung sportlicher Aufgaben beteiligt ist“ (1971, 104). Dieser Ansatz, der zugleich eine Verlagerung der Bewegungsaufgabe von der Sportdidaktik zur Bewegungslehre bedeutete, ist von GÖHNER (1974; 1992) aufgenommen und dahingehend erweitert worden, „daß eine sportliche Bewegung ... immer in Verbindung zu einer (gegebenenfalls erst genauer zu

<sup>83</sup> Das betrifft im wesentlichen die Bewegungsanweisung, den Bewegungsauftrag, die Bewegungsgeschichte und die Übung.

analysierenden) sportlichen Bewegungsaufgabe gesehen werden muß“ (GÖHNER 1992, 34). Dementsprechend nimmt er auch „die Kennzeichnung der sportlichen Bewegung auf der Grundlage der im Sport gestellten Bewegungsaufgabe“ (1992, 33) vor und stellt das Bewegungsziel, das „Movendum“ (als Bewegungsobjekt), den „Beweger“ (als Bewegungssubjekt), den Bewegungsraum und die Bewegungsregeln als „Grundkomponenten“ jeder Bewegungsaufgabe heraus.<sup>84</sup>

Unter der ursprünglichen sportdidaktischer Perspektive sollte die Lösung der gestellten Bewegungsaufgabe „eine der Übungsabsicht entsprechend fehlerfreie Bewegung, unter möglichster Ausschaltung der bewußten Bewegungsausführung, ergeben“ (KOLLER 1953, 6). In dieser Formulierung klingt deutlich etwas von dem an, was bisher zur Bewegungsfertigkeit gesagt wurde. Dort war sowohl von der abnehmenden bewußten Kontrolle der Bewegungsausführung gesprochen worden als auch davon, daß mittels einer Bewegungsfertigkeit ein „Bewegungsproblem“ gelöst werden solle (vgl. CONOLLY 1980, 248). Letzteres ist die Bewegungsaufgabe.

Bewegungsfertigkeiten können also als Lösungen von Bewegungsaufgaben angesehen werden, wenngleich dies nicht so zu verstehen ist, daß die Bewegungsaufgabe als Lösungsverhalten nur einen einzigen, in sämtlichen Ausführungsvariablen festgelegten Bewegungsablauf erlaubt. Und auch der Lösungsweg muß nicht notwendigerweise festgelegt sein. Vielmehr soll die Bewegungsaufgabe im Sport dem Lernenden „mehrere Wege zur Lösung offenlassen“ (FETZ 1988, 120), unter denen er seine „persönliche Lösung“ (MÖLLER 1962, 290) auswählt.<sup>85</sup> Verschiedene Lösungsmöglichkeiten werden dann für „richtig“ gehalten, wenn sie in bezug auf die Bewegungsaufgabe zweckmäßig, unter funktionalen Gesichtspunkten also funktional gleichwertig sind. Die Anzahl der möglichen Lösungen bzw. Lösungswege wird entscheidend bestimmt durch die fünf genannten Grundkomponenten der Bewegungsaufgabe.<sup>86</sup>

Die Veränderung der Aufgabenstellung durch Variation dieser Komponenten wirkt sich jedoch nicht nur auf die Zahl der möglichen „richtigen“ Bewegungs-

---

<sup>84</sup> Vgl. dazu auch GÖHNER 1979, 70 ff. Dort waren solche Grundkomponenten noch als „ablaufrelevante Bezugsgrundlagen“ angesprochen worden.

<sup>85</sup> Die Lösung von Bewegungsaufgaben durch Bewegungsfertigkeiten und die Freiheit des Lösungsweges klingt auch in der Definition der Bewegungsaufgabe bei FETZ (1972, 16) an. Er spricht darin von der Aufforderung, „ein bestimmtes Ziel durch aktiven Einsatz motorischer Fertigkeiten und Eigenschaften auf selbst zu suchenden Wegen möglichst optimal zu erreichen.“

<sup>86</sup> PASCHEN (1956, 307) gibt bei der Behandlung der Bewegungsaufgabe eine Untergrenze für die Anzahl der möglichen Lösungen an. Er sieht es als Wesen der Bewegungsaufgabe an, daß sie „mindestens zwei Lösungen“ zulassen müsse. Das ist im Hinblick auf die geforderte Wahlmöglichkeit evident.

lösungen im Sport aus. Ebenso lassen sich auf diese Weise Bewegungsfertigkeiten hervorbringen, die die Regeln der „klassischen“ Sportarten (bewußt) verletzen oder die im Sport derzeit (noch) gar nicht zu finden sind. Letzteres kann aus sportpädagogischer Sicht durchaus bedeutsam sein, beispielsweise dann, wenn im Sportunterricht Situationen und Möglichkeiten leiblicher und materialer Erfahrung durch Bewegung vermittelt werden sollen oder wenn Perspektiven für einen – ggf. auch nicht-institutionalisierten – außerschulischen Sport eröffnet werden sollen (vgl. KURZ 1990, 208–236).

Mit diesem Hinweis könnte auch jenen Einwänden begegnet werden, Bewegungsfertigkeiten seien nur die „Könerlösungen“ des jeweiligen Bewegungsproblems“ (DIETRICH/LANDAU 1990, 181), und in der Bewegungslehre stünde „nicht die Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Bewegungsproblem an, sondern die möglichst korrekte Übernahme einer Bewegungsform, der fertigen Lösung des Problems: der Bewegungsfertigkeit“ (ebd.).<sup>87</sup>

Im Zusammenhang mit den Bewegungsaufgaben ergibt sich auch ein weiterer Hinweis für den gewählten Ansatz, Bewegungsfertigkeiten als Bewegungsleistungen zu verstehen. Sieht man in der Bewegungsaufgabe nämlich eine externe Leistungsaufforderung, dann läßt sich das Lösungsverhalten, die Bewegungsfertigkeit, sicherlich als Bewegungsleistung einstufen. Das ist nicht nur unter systematischen Gesichtspunkten bedeutsam, sondern auch im Hinblick darauf, daß die nachfolgende Untersuchung von Bewegungsfertigkeiten leistungsdiagnostisch angelegt sein wird.

### *Bewegungsfertigkeiten – eine Zwischenbilanz*

Die beiden vorgestellten Ansätze zum Verständnis von Bewegungsfertigkeiten – zum einen als automatisierte, zielgerichtete Komponenten des Bewegungshandelns und zum anderen als Lösungsverhalten bei Bewegungsaufgaben – stehen jedoch nicht unverbunden nebeneinander, sie setzen lediglich unterschiedliche Akzente. Ihre wesentliche Gemeinsamkeit besteht darin, daß mittels der Bewegungsfertigkeit(en) das Ziel einer Bewegungshandlung erreicht werden soll. Ihr Unterschied liegt in der Betrachtungs- und Analyseperspektive: während bei der Lösung von Bewegungsaufgaben vorrangig der Produktbereich der Bewegung

<sup>87</sup> Solche z. T. sehr kritischen Einwände aus sportpädagogischer Perspektive (vgl. auch BRODTMANN/TREBELS 1983; FUNKE 1983; TREBELS 1990) werden verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß z. B. BREHM (1985) beim Erlernen vieler Fertigkeiten möglichst konstante Anforderungen (in bezug auf das Umfeld und die Ausführung) für vorteilhaft hält. Gerade diese „konstanten Anforderungen“ waren es, die zur Ablehnung der Verwendung von Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht geführt haben, weil sie dann nur noch als abgeschlossene, „fertige“ Bewegungslösungen angesehen wurden.

unter einer Außenperspektive von Interesse ist, berücksichtigt der andere Ansatz stärker den Umstand, daß das Bewegungsprodukt – aufgrund der Eigenschaft, Handlungskomponente zu sein – untrennbar mit dem Prozeßaspekt der Bewegung verbunden ist. Anders formuliert: während hinter dem einen Ansatz das Bestreben erkennbar ist, das „Funktionieren einer sportlichen Bewegung“ vom „Funktionieren des Bewegers“ zu trennen (vgl. GÖHNER 1992, 187 f.), versucht der andere, dies weitgehend zu vermeiden.<sup>88</sup> Dadurch wird es möglich, auch Prozeßaspekte zur Erklärung der Bewegungsfertigkeit heranzuziehen (etwa dadurch, daß die automatisierte Bewegungsausführung oder die Rolle des Bewußtseins als Kontroll- und Regulationsinstanz beschrieben wird).<sup>89</sup>

Beide Sichtweisen haben ihre Berechtigung. Es wird im Einzelfall letztlich von der Forschungsfragestellung abhängen, welches Verständnis von Bewegungsfertigkeiten jeweils zugrunde gelegt wird.

Bei der bisherigen Behandlung von Ansätzen zu Fertigkeiten und Fähigkeiten ist die Prozeßebene weitgehend zurückgestellt worden. Im Rahmen des zweidimensionalen Ansatzes sind nach den Bewegungsfertigkeiten nun die motorischen Fähigkeiten aufzuarbeiten, die auf der Prozeßebene liegend angenommen werden.

### 5.3 Fähigkeiten

Wenn bei der Betrachtung von Einheiten des Bewegungsverhaltens zunächst die Bewegungsfertigkeiten ausführlich behandelt wurden, so vor allem deshalb, weil ihnen als Untersuchungsgegenstand hier eine besondere Bedeutung zukommt. Für die motorischen Fähigkeiten gilt dies nicht. Daß sie hier dennoch Berücksichtigung finden, ergibt sich aus den engen Verbindungen, die zwischen Fertigkeiten und Fähigkeiten bestehen. Diese Beziehungen, die auf der Überschneidung von

---

<sup>88</sup> Die akzentuierte Darstellung der Unterschiede ist insofern etwas überzeichnet, als einerseits bei der Bewegungsaufgabe der „Beweger“ durchaus eine Rolle spielt und andererseits bei der Hervorhebung der Verbindung zwischen den Handlungskomponenten sehr wohl eine analytische Trennung der verschiedenen Komponenten der Bewegungshandlung vorgenommen wird – beispielsweise mit der Unterscheidung von Fähigkeiten und Fertigkeiten. Zudem geht es GÖHNER letztlich weniger um eine Trennung als um optimale Beschreibungs- und Erklärungsmöglichkeiten für die einzelnen Bereiche.

<sup>89</sup> Eine Zwischenposition wird durch den Ansatz BREHMS (1982) eingenommen. Einerseits werden Fertigkeiten – mit Bezug auf KNAPP (1963, 146 f.) – dadurch charakterisiert, „daß Ziele (...) durch sie mit großer Sicherheit erreicht, Aufgaben gelöst werden“ (1982, 382). Andererseits wird ausdrücklich – in Abgrenzung zu GÖHNER (1979) – der Zusammenhang zwischen den (äußeren) Lösungen von Aufgaben und den (inneren) Vorgängen der Planung, Wahrnehmung und Erfahrung betont (S. 381 ff.). Daraus entsteht bei BREHM eine unterrichtsorientierte Analyse der Fertigkeit „Schwungfahren auf Ski“.

Produkt- und Prozeßebene beruhen (und teilweise schon im Rahmen der Abgrenzungsproblematik thematisiert wurden), zeigen sich in mehrfacher Hinsicht:

1. Zur Definition des Fertigkeitensbegriffes wird teilweise der Fähigkeitsbegriff benutzt, sei es zur Bezeichnung einer gewissen „Leistungsfähigkeit“ (DOLCH 1960, 63), sei es zur Kennzeichnung des Beherrschungsgrades einer Bewegungshandlung (PUNI 1961; MATWEJEW/NOWIKOW 1982, 117).<sup>90</sup>
2. In Fähigkeiten werden „personale Bedingungsfaktoren“ (CARL 1983b, 207) im Sinne von „Voraussetzungen für Fertigkeiten“ (RIEDER 1979, 266) gesehen. Umgekehrt werden aber auch verschiedene Fertigkeiten zu „übergeordneten Fähigkeiten“ (RIEDER 1982, 65) zusammengefaßt.
3. Fähigkeiten und Fertigkeiten liegen auf derselben Meßebe, d. h., beide sind nur auf der (äußeren) Verhaltensebene erfaßbar. Daher kann die Unterscheidung u. U. problematisch sein, welche Größe letztlich erfaßt werden soll.<sup>91</sup>
4. Besonders für Lern- und Trainingsprozesse besteht zwischen Fertigkeiten und Fähigkeiten eine direkte Wechselwirkung: Über die Anwendung von Bewegungsfertigkeiten wird eine Verbesserung von Fähigkeiten erreicht, und das Niveau der motorischen Fähigkeiten beeinflußt wiederum das Erlernen neuer Bewegungsfertigkeiten oder die Verbesserung und Ökonomisierung der vorhandenen (vgl. MEINEL/SCHNABEL 1977, 199; BÖS/MECHLING 1983a, 67; BÖS 1987, 102; HÄRTIG/BUCHMANN 1988, 57; MECHLING 1992b, 252).<sup>92</sup>

Solche Verflechtungen zwischen Produkt- und Prozeßebene machen es schwierig, die Funktionsweise von Bewegungsfertigkeiten ohne eine – zumindest teilweise – Einbeziehung von Fähigkeiten zu verstehen. Auch in bezug auf die angesprochene Erhellung der Struktur von Bewegungsleistungen reicht es nicht aus, einzelne Analyseeinheiten, z. B. die Bewegungsfertigkeiten, isoliert zu betrachten. Vielmehr erscheint es notwendig, sich auch mit jenen Einheiten auseinanderzusetzen, zu denen funktionale und kausale Beziehungen bestehen (vgl. S. 72).<sup>93</sup> Dies wird

---

<sup>90</sup> Hier wäre auch der in Abschnitt 5.1 beschriebene Kontinuums-Ansatz einzuordnen. – Problematisch sind solche Definitionsversuche dann, wenn durch sie die Unterscheidung von Produkt- und Prozeßebene aufgehoben wird (z. B. bei DORSCH 1959, 108 oder DANILOW 1963, 79).

<sup>91</sup> Vgl. auch S. 83 f. sowie Anm. 72 und 73.

<sup>92</sup> Diese Wechselwirkung scheint vor allem zwischen den koordinativen Fähigkeiten und den Bewegungsfertigkeiten zu bestehen. Zwar ist noch nicht eindeutig geklärt, wie die Fertigkeitentwicklung von den koordinativen Fähigkeiten beeinflußt wird. Es kann jedoch angenommen werden, daß das Training der koordinativen Fähigkeiten die Voraussetzungen für das Lernen von Bewegungsfertigkeiten schafft, die aus Gründen noch nicht ausreichender Reifung noch nicht früher gelernt werden können. Ebenso wenig ist gesichert, ob und wie die koordinativen Fähigkeiten individuelle Lern- und Leistungsmaxima determinieren. Hier wird angenommen, daß sie auf hohem Fertigkeitensniveau zu flexiblem – d. h. situationsangepaßtem – Bewegungshandeln und damit zu erhöhter Handlungssicherheit und -effizienz beitragen (MECHLING 1992b, 253).

<sup>93</sup> Vgl. dazu LOMPSCHER/LÖWE 1985, 188: „Fähigkeiten wirken dabei mit Kenntnissen,

im folgenden für die motorischen Fähigkeiten versucht, wobei sich die Darstellung auf einige ausgewählte Aspekte beschränken muß.

### 5.3.1 Fähigkeiten als personale Bedingungsfaktoren

Die Auseinandersetzung mit dem Fähigkeitskomplex erfolgte in der Sportwissenschaft zunächst in Anlehnung an die relativ globalen Fähigkeitsauffassungen der Pädagogik und Psychologie. Dort wird Fähigkeit definiert als „die Gesamtheit der zur Ausführung einer bestimmten Leistung erforderlichen Bedingungen“ (HÄCKER 1987, 200) oder als „Gesamt der Voraussetzungen (Bedingungen), das zur Ausführung einer bestimmten Leistung oder zur Lösung einer komplexen Aufgabe notwendig ist“ (BRUNNER/ZELTNER 1980, 71).<sup>94</sup>

Das wesentliche gemeinsame Kennzeichen der meisten Ansätze, nämlich daß Fähigkeiten „Leistungsvoraussetzungen für die Ausführung von Tätigkeiten“ (ERLEBACH/IHLEFELD/ZEHNER 1971, 144; MATTAUSCH 1973, 850) seien, ist von der sportwissenschaftlichen Forschung aufgenommen und weiterentwickelt worden. Vor allem in der Motorik- und Bewegungsforschung wurde – teilweise auf deduktivem Weg, teilweise induktiv, d. h. empirisch-analytisch – versucht, Fähigkeiten als „Einheiten“, „Faktoren“, „Komponenten“ oder „Dimensionen“ des Leistungsprozesses zu bestimmen und sie für die diagnostische Praxis im Sport nutzbar zu machen.<sup>95</sup> Dabei entstand im Zuge der Auseinandersetzung mit entspre-

---

Fertigkeiten, Gewohnheiten (...) zusammen“; ähnlich LAABS 1985, 127. Zumindest für die Fähigkeiten – für die Fertigkeiten gilt vermutlich Ähnliches – ergibt sich als Folge dieses Zusammenwirkens: „...ihr spezifischer Anteil bzw. ihr Ausprägungsgrad läßt sich relativ eindeutig nur bestimmen, wenn die Wirkung der anderen Leistungsvoraussetzungen mit analysiert wird.“ (LOMPSCHER/LÖWE 1985, 188).

<sup>94</sup> Der globale, undifferenzierte Gebrauch des Fähigkeitsbegriffes zeigt sich darin, daß teilweise weder hinsichtlich des Gegenstandsbereiches (motorische, kognitive o. a. Fähigkeiten) noch hinsichtlich des Anwendungsbereiches (bereichs-, fach- oder berufsspezifische Fähigkeiten) unterschieden wird. So z. B. bei VUKOVICH (1975, 295), der Fähigkeiten beschreibt als „individuelle, aktuell wirksame Voraussetzungen von Verhaltensweisen, gleichgültig, ob diese Vorgänge körperlicher oder geistiger Art, überwiegend reifungs- oder erziehungsbedingt sind.“ Für den Sport vgl. auch VOLKAMER (1983, 130). Dagegen werden Fähigkeiten bei OTT (1979, 164 f.) wesentlich enger gefaßt, und zwar als „Lern- und Leistungsbereitschaften“, die „zur Lösung von Problemen durch gedankliche Arbeit führen.“ Dort wird der Fähigkeitsbegriff also ausschließlich auf kognitive Prozesse beschränkt.

<sup>95</sup> Die dazu notwendige Inhalts- und Terminologiediskussion zeigt zwei charakteristische Linien: einerseits wurde sie – im Hinblick auf die Operationalisierung der Begriffe – überwiegend von naturwissenschaftlichen und medizinischen Positionen bestimmt, andererseits wurde sie hinsichtlich der Anwendungsperspektive in Orientierung an Zielen der Didaktik und der Trainingslehre geführt.



chenden Überlegungen in der allgemeinen Pädagogik, der Theorie der Leibeserziehung, der „Skill-“ und „Ability“-Forschung sowie den „Trait-“/„State“-Konzepten ein breites Begriffsspektrum, das von „psycho-motor abilities“ (GUILFORD 1957), „physischen Eigenschaften“ (PUNI 1961), „motorischen Grundeigenschaften“ (FETZ 1965) über „körperliche Eigenschaften“ (ZACIORSKIJ 1972), „motorische Fähigkeiten“ (MATTAUSCH 1973), „körperliche Fähigkeiten“ (GROPLER/THIESS 1975) bis hin zu „motorischen Hauptbeanspruchungsformen“ (HOLLMANN/HETTINGER 1976) oder „psycho-motorischen Basisfaktoren“ (EGGERT/RATSCHINSKI 1984) reicht.<sup>96</sup> Davon haben sich in der deutschsprachigen sportwissenschaftlichen Literatur die Termini „motorische Fähigkeiten“ und „körperliche Eigenschaften“ weitgehend durchgesetzt, wobei die Verwendung des Fähigkeitsbegriffes dominiert.

Einen wesentlichen Einschnitt bei der Bestimmung von Fähigkeiten als Leistungsvoraussetzungen im Sport bedeutete der Ansatz von GUNDLACH (1968), der erstmals feststellte, daß so heterogene Kategorien wie *Kraft*, *Schnelligkeit*, *Ausdauer* auf der einen und *Gewandheit*, *Koordination* auf der anderen Seite nicht unter einen gemeinsamen Oberbegriff faßbar sind, „weil sie offenbar grundlegende Unterschiede im Aufbau und Bezugssystem aufweisen“ (GUNDLACH 1968, 199). Statt dessen schlug er vor, in Abkehr von MEINELS (1960, 148) unspezifischer Begriffsverwendung „qualitative Merkmale der Bewegungstätigkeit“ die *körperlichen Fähigkeiten* in konditionelle (energetische) und koordinative (informationsbestimmte) Fähigkeiten zu differenzieren.<sup>97</sup> Obgleich RIEDER noch 1979

<sup>96</sup> Während der Fähigkeitsbegriff in der Pädagogik und Psychologie noch in Abgrenzung zu Nachbarbegriffen wie „Anlage“, „Begabung“ und „Disposition“ bestimmt wurde (vgl. DOLCH 1965, 62; DORSCH 1970, 124; RUBINSTEIN 1973b; ROTH 1974; STEINDORF 1981), hat diese Debatte bis auf wenige Ausnahmen (u. a. FETZ 1962, 312) kaum Eingang in die Sportwissenschaft gefunden. – Auf eine Auflistung der verschiedenen sportwissenschaftlichen Ansätze für eine Inhalts- und Umfangsdefinition zu den motorischen Fähigkeiten soll an dieser Stelle verzichtet werden. Sie erscheint auch nicht notwendig angesichts der Tatsache, daß – anders als im Falle der Bewegungsfertigkeiten – mehrere umfassende Übersichten dazu vorliegen (vgl. BÖS/MECHLING 1983a, 69 ff.; ROTH 1983, 58 ff.; BÖS 1987, 84 ff.).

<sup>97</sup> Bei der Verwendung anderer Oberbegriffe wie *physische Leistungsgrundlagen* vs. *motorische Eigenschaften* (DASSEL/HAAG 1969), *physische Leistungsfaktoren* vs. *motorische Fähigkeiten* (FREY 1977) oder *motorische Grundeigenschaften* vs. *motorische Eigenschaften* (FETZ 1980) werden zwar unterschiedlich akzentuierte Positionen in der Herleitung der Oberbegriffe deutlich, doch korrespondiert die Zuordnung der Unterbegriffe stark mit der durch GUNDLACH vorgeschlagenen Einteilung in konditionelle vs. koordinative Fähigkeiten. – Vgl. jedoch die deutliche Veränderung bei DASSEL/HAAG von der ersten (1969) zur dritten Auflage (1978). Mit der Gegenüberstellung von *sportmotorischen Grundeigenschaften* und *sportmotorischen Komplexeigenschaften* wird die Koordination wieder mit einigen konditionellen Fähigkeiten (Kraft, Ausdauer, nicht jedoch Schnelligkeit) zusammengefaßt.

anmerkt, „daß sie empirisch ebenso wenig abgesichert ist wie ihre Vorgänger“ (1979, 255), kann diese Einteilung heute aufgrund ihrer Praktikabilität als allgemein akzeptiert gelten.

Zu den *personalen Bedingungsfaktoren* von sportlichen Bewegungsleistungen – im Sinne von „notwendigen Bedingungen für die Leistung“ (BÖHM 1988, 184) – sind sicherlich auch die psychischen Einflüsse zu rechnen, von denen nach MECHLING „insbesondere die kognitiven, wahrnehmungsbedingten psychischen Anteile der Fähigkeiten unverzichtbar und in den anderen beiden nicht entsprechend repräsentiert sind“ (1989, 242). Dementsprechend erweitert er die o. g. Einteilung und ordnet die psychischen Fähigkeiten neben die konditionellen und koordinativen.

Festzuhalten bleibt, daß sich die Funktion der motorischen Fähigkeiten für die Bewegungsfertigkeiten dahingehend beschreiben läßt, daß sie Leistungsvoraussetzungen sind, „die eine Vielzahl von Fertigkeiten beeinflussen und allgemeiner Teil der Fertigungsstruktur sind“ (MECHLING 1989, 242). Anders als für die Fertigkeiten, die als aufgabenbezogen („task-oriented“) gelten können (vgl. S. 91–93), wird für die motorischen Fähigkeiten ein aufgaben- und situationsübergreifender Charakter angenommen.<sup>98</sup> Daraus ergibt sich, daß sie als Dispositionen für ganze Klassen von Bewegungshandlungen angesehen werden können (HIRTZ 1976, 284). GROPLER/THIESS (1975, 130) sprechen in diesem Zusammenhang vom „qualitätsbestimmenden Charakter der körperlichen Fähigkeiten“ und betonen, daß erst über die Fähigkeiten „die für eine konkrete Fertigkeit notwendige koordinative und energetische (funktionelle) Basis geschaffen wird.“

Der Hinweis auf den Dispositionscharakter motorischer Fähigkeiten gilt allerdings wohl nicht für alle Fähigkeiten in gleicher Weise. Während er für die konditionellen Fähigkeiten weitgehend zutrifft, scheint dies für die koordinativen Fähigkeiten nur bedingt der Fall zu sein. Als problematisch sind beispielsweise Konstrukte wie *Geschicklichkeit* und *Gewandtheit* einzustufen, weil beide Begriffe zwar einerseits den koordinativen Fähigkeiten zugerechnet werden,<sup>99</sup> andererseits

<sup>98</sup> Mit den gleichen Unterscheidungsmerkmalen hebt STEINDORF auch die „geistigen“ (kognitiven) Fähigkeiten von den Fertigkeiten ab: „Das Konstrukt ‚Fähigkeiten‘ kann man als aufgabenunspezifisch, situationsübergreifend und transferierbar verstehen, während Fertigkeiten an eine konkrete Aufgabe gebunden erscheinen“ (STEINDORF 1981, 31).

<sup>99</sup> Geschicklichkeit und Gewandtheit galten zunächst als alleinige Fähigkeiten, die den gesamten koordinativen Bereich repräsentieren sollten (vgl. MEINEL 1956; 1960; FETZ 1962). Diese Auffassung hat sich nicht nachhaltig durchsetzen können und ist – nicht zuletzt auch aufgrund neuerer Untersuchungen und Einteilungen (HIRTZ 1977; ROTH 1982; 1989b; BÖS/MECHLING 1983a) – heute nicht mehr gebräuchlich. Bereits 1978 hatte BLUME mit Bezug auf HIRTZ (1964) und SCHNABEL (1973) vorgeschlagen, zumindest den Gewandtheitsbegriff aufzugeben und ihn durch den grundlegenderen Terminus „koordinative Fähigkeiten“ zu ersetzen.

jedoch „im weitesten Sinn Verhaltensqualität von Bewegungshandlungen“ (FREY 1977, 356) bezeichnen und damit in die Nähe von Bewegungsfertigkeiten rücken (vgl. dazu S. 86 ff.).

In der Vergangenheit sind Geschicklichkeit und Gewandtheit denn auch häufig im Zusammenhang mit Fertigkeiten bestimmt worden. Beispielsweise wird *Geschicklichkeit* als „Fähigkeit zur Situationsmeisterung durch Bewegungsfertigkeiten“ (FETZ 1974, 46) definiert oder als Fähigkeit beschrieben, „von einer genau koordinierten Handlung auf eine andere Handlungsfolge entsprechend der sich ändernden Situation umzuschalten“ (MATWEJEW/KOLOKOLOWA 1962, 16). Gerade der Aspekt der Anpassung an sich ändernde situative Erfordernisse als Merkmal der Geschicklichkeit (vgl. auch FETZ 1962, 313; BARISCH 1964, 379; HIRTZ 1964, 729 f.; FILLIPOVIČ 1974, 90; RIEDER 1977, 19 f.; LEIST 1992, 243) ist jedoch von anderen Autoren bereits als wesentliches Kennzeichen bei der Definition von *Fertigkeiten* hervorgehoben worden (vgl. BARTLETT 1958, 14; JOHNSON 1961, 164); Geschicklichkeit wäre demnach als Bestandteil von Fertigkeiten anzusehen.<sup>100</sup> Ähnliches gilt für die *Gewandtheit*, deren Merkmale „Sicherheit“ und „Leichtigkeit“ (FETZ 1974, 48) ebenfalls der Fertigkeit zugerechnet worden sind (vgl. FETZ 1962, 310; 1974, 22). Zudem zeigen sich erhebliche Divergenzen bei dem Versuch, das Verhältnis von Geschicklichkeit und Gewandtheit zueinander zu bestimmen (zusammenfassend BÖS/MECHLING 1983a, 164–166; ROTH 1983a, 69–72; MECHLING 1992b, 252).

Vermeidet man dagegen – wegen der genannten inhaltlichen Überschneidungen mit den Bewegungsfertigkeiten oder anderen Begriffen<sup>101</sup> – diese eher resul-

<sup>100</sup> Hier wäre insbesondere auf die „offenen Fertigkeiten“ zu verweisen, die nach KNAPP (1963, 146 f.) vor allem durch die Möglichkeit zur Anpassung an veränderte Umgebungsbedingungen gekennzeichnet sind (vgl. S. 89). Demgegenüber geht BARISCH offenbar von einem wesentlich engeren, ausschließlich produktorientierten Fertigkeitenverständnis aus, wenn er auf einer Unterscheidung von Fertigkeit und Geschicklichkeit besteht: „Die Bewegungsfertigkeit allein reicht zur Lösung der Bewegungsaufgabe nicht mehr aus, wenn der Turner an seinem Gerät fehlgreift. (...) Es bedarf zusätzlich der Intelligenzleistung, die im Erfassen der Situation und im entsprechenden Handeln liegt“ (BARISCH 1964, 379). Für DOLCH (1967, 64) zeigt sich in der Geschicklichkeit eine „praktische Intelligenz bei körperlichen Fertigkeiten.“

<sup>101</sup> Die Überschneidung der Begriffe und die von RIEDER (1977) beklagte Beliebigkeit in der Zuordnung der Termini zeigt sich deutlich an einem Aufsatz von BRUNER (1970), der nicht weniger als sieben ähnliche Begriffe zum gleichen Sachverhalt parallel benutzt: „a skill“, „sensorimotor skill“, „skilled activity“, „skilled task“, „skilled behaviour“, „skilled acts“ und „skilled performance“. – Daß die von zahlreichen Autoren verwendete Unterscheidung zwischen dem Singular *skill* für „Geschick“ und dem Plural *skills* für „Fertigkeiten“ ebenfalls nicht präzise greift, läßt sich anhand der Ausführungen von POSNER/KEELE (1970, 805) zum Fertigkeitenlernen nachvollziehen. – Unübersehbar ist auch, daß ein Teil dessen, was durch den Terminus „Geschicklichkeit“ bzw. „geschicktes Ver-

tatorientierten Begrifflichkeiten und spricht statt dessen allgemeiner von *koordinativen Fähigkeiten*, so wird im Hinblick auf die Bewegungsfertigkeiten vielfach die Auffassung vertreten, daß die koordinativen Fähigkeiten „das Lernen von Bewegungsfertigkeiten, die Fertigkeitserfüllung und die Gesamtleistung in diesen Fertigkeiten“ beeinflussen (MECHLING 1992b, 252). Das schließt die genannten Aspekte der Stabilität bzw. Variabilität und Adaptation ebenso ein wie jene der zeitlichen Steuerung und Ökonomisierung (von Fertigkeiten).

Wo die koordinativen, konditionellen und psychischen Leistungsvoraussetzungen – im Sinne von individuellen „Funktionspotenzen“ (PÖHLMANN 1977, 513) – nicht mit dem Fähigkeitsbegriff gekennzeichnet werden, findet zumeist der Terminus „Eigenschaft“ Verwendung.<sup>102</sup> Ursächlich dafür ist in erster Linie, daß hinsichtlich der Existenz, Generalität und Stabilität des Eigenschaftskonstruktes auf weitgehend anerkannte Positionen aus der differentiellen Psychologie zurückgegriffen werden kann. Ein zweiter Grund ist mehr pragmatischer Art: „Da der Begriff der ‚Fähigkeit‘ mehrsinnig gebraucht wird, ist die Bevorzugung des Terminus ‚Eigenschaft‘ ratsam“ (FETZ 1980, 213).<sup>103</sup> Der letztgenannte Grund bezieht sich auf einen Aspekt, der bereits im Zusammenhang mit der Abgrenzungsproblematik erörtert wurde (vgl. S. 78 f.). Dort war angesprochen worden, daß mit dem Fähigkeitsbegriff nicht nur „Leistungsvoraussetzungen für das Erlernen und Zustandekommen sportlicher Bewegungen“ (GROSSER 1983, 180) oder „Voraussetzungen für Leistungen, die sich in Fertigkeiten ausdrücken“ (RIEDER 1979, 256) bezeichnet werden, sondern auch jene Einheiten, die sich aus der „Summe von Fertigkeiten aus einem Bereich“ (RIEDER 1982, 65) ergeben. Ein solches Verständnis von Fähigkeiten, das anstelle des Voraussetzungsaspektes den *Ergebnis*aspekt von Fähigkeiten hervorhebt, bedeutet auch ein verändertes Verhältnis von Fähigkeiten und Fertigkeiten. Darauf geht der folgende Abschnitt ein.

---

halten“ ausgesagt werden soll, deutliche Berührungspunkte zu dem zeigt, was im Bereich der Sportspiele als „taktisches Verhalten“ gekennzeichnet wird (vgl. REED 1971, 127; RIEDER 1976a, 143).

<sup>102</sup> Als „physische Eigenschaften“ (KUNATH/THIESS 1962; MATWEJEW 1962), „motorische Eigenschaften“ (SCHNABEL 1965; DASSEL/HAAG 1969; HAAG 1991), „Bewegungseigenschaften“ (KOCH 1965) oder „körperliche Eigenschaften“ (ZACIORSKIJ 1972).

<sup>103</sup> Nicht durchsetzen konnte sich eine parallele Benutzung von „Eigenschaften“ und „Fähigkeiten“, bei der Konstrukte wie Kraft, Schnelligkeit, Ausdauer u. a. m. als „physische bzw. psychophysische Eigenschaften“ eingestuft wurden, während der Terminus „motorische Fähigkeiten“ für „psychische Dispositionen“ verwendet wurde, „die sich auf motorischen Gebiet anzeigen“ (FETZ 1962, 312).

### 5.3.2 Fähigkeiten als individuelles Bewegungskönnen

Das bisher beschriebene Verhältnis von Fertigkeiten und Fähigkeiten war dadurch gekennzeichnet, daß in den motorischen Fähigkeiten notwendige personale Voraussetzungen für das Zustandekommen und die Steuerung von Bewegungsfertigkeiten gesehen wurden. Dieses Verhältnis kehrt sich geradezu um, wenn man mit dem Fähigkeitsbegriff „das aktuelle, individuelle Vermögen, einen breiten Bereich motorischer Fertigkeiten ausführen zu können“ kennzeichnet (SINGER 1985, 179; ähnlich PUNI 1961, 31). Damit wird die Kompetenz beschrieben, erworbene Bewegungsfertigkeiten zielgerichtet anzuwenden und sie ggf. entsprechend den aktuellen Handlungsanforderungen zu modifizieren (vgl. MATWEJEW/NOWIKOW 1982, 117 f.).

Charakteristisch für diese Auffassung ist, daß eine gewisse Anzahl von Bewegungsfertigkeiten für eine so verstandene Fähigkeit notwendig ist, was bedeutet, daß die Fähigkeit die Fertigkeiten einschließt. Sie ist dann nicht *Voraussetzung*, sondern *Ergebnis* einer Handlungsfolge, eines Entwicklungs- oder Lernprozesses (vgl. BÖS/MECHLING 1983a, 67). Dieses Ergebnis kann allerdings immer nur ein vorläufiges sein, d. h., daß die Fähigkeit ständig Veränderungen durch weitere Lernprozesse unterliegt.

Im Alltagssprachgebrauch ist ein solches Fähigkeitsverständnis häufig anzutreffen. Man rühmt beispielsweise die handwerklichen Fähigkeiten des Hausmeisters, bewundert die analytischen Fähigkeiten eines Ingenieurs oder zweifelt an der Fähigkeit eines Lehrers, mathematische Sachverhalte verständlich erklären zu können. Stets wird – im Sinne einer „Befähigung“ zu etwas – ein bestimmter Grad an Handlungs- oder Problemlösungskompetenz beschrieben.

Im Sport läßt sich diese Handlungskompetenz als individuelles „Bewegungskönnen“ verstehen, durch das z. B. die Ausübung einer Sportart ermöglicht wird.<sup>104</sup> HAAG (1991, 79) nennt als Beispiele die Schwimmfähigkeit, die Spielfähigkeit und die Fähigkeit, Ski zu laufen. MATWEJEW/NOWIKOW (1982, 117 f.) erwähnen „die Fähigkeit, eine Spielhandlung technisch zu verwirklichen, einen Griff im Ringen anzusetzen, eine Strecke im Skilauf zu absolvieren.“

Würde man jedoch neben der Spielfähigkeit oder der Leistungsfähigkeit auch die Handlungsfähigkeit zu den hier diskutierten Fähigkeiten rechnen (RIEDER 1979, 258), so würde dies eine erneute Ausweitung des Fähigkeitsbegriffes bedeuten, weil der Begriff der „Handlungsfähigkeit“ im Sport – insbesondere in der

---

<sup>104</sup> Zur Handlungskompetenz im Sport vgl. auch TREBELS 1975, 326: „Handlungskompetenz bedeutet, über Handlungsintentionen und die an sie geknüpften Handlungsmuster verfügen zu können.“ Damit wird eine Vorstellung umschrieben, die in der Sportdidaktik eine breite Zustimmung gefunden hat.

Sportdidaktik – wesentlich umfassender verstanden wird (vgl. KURZ 1977, 114–116; 1986).<sup>105</sup> Insofern wäre das hier beschriebene Fähigkeitsverständnis sinnvoller der Handlungsfähigkeit unterzuordnen.

Die terminologische Kennzeichnung der beiden grundverschiedenen Positionen, „Fähigkeiten“ zu verstehen, ist für die wissenschaftliche Kommunikation zwar wünschenswert, erweist sich jedoch als äußerst schwierig. Der Vorschlag, dafür die Begriffe „primäre“ und „sekundäre Fähigkeiten“ zu verwenden, ist nicht neu. Nachfolgend wird erläutert, warum dieser Vorschlag hier aufgegriffen wird.

### 5.3.3 Primäre und sekundäre Fähigkeiten

Im Verlauf der bisherigen Diskussion ist deutlich geworden, daß mit dem Fähigkeitsbegriff (mindestens) zwei verschiedene Inhalte bezeichnet werden:

1. Fähigkeiten als *Voraussetzungen* (personale Bedingungsfaktoren) sportlicher Bewegungsleistungen. Als Elemente der Prozeßebene sind sie leistungsbestimmend für ganze Klassen von Bewegungsfertigkeiten im Sport, wobei die Stabilität der Fähigkeit für einen bestimmten Zeitraum angenommen wird. Das Erlernen und der zielgerichtete Einsatz von Bewegungsfertigkeiten wird durch sie beeinflusst.
2. Fähigkeiten als *Ergebnisse* einer Handlungsfolge, eines Lern- oder Entwicklungsprozesses. Im Sinne eines individuellen Bewegungskönnens wird durch sie die Kompetenz beschrieben, durch den Einsatz von Fertigkeiten eine sportliche Bewegungshandlung gemäß den situativen Erfordernissen zu realisieren. Durch Lernvorgänge unterliegen sie ständigen Veränderungen.

Die erstgenannten Fähigkeiten waren als „motorische“ Fähigkeiten bezeichnet worden. Für den zweiten Fähigkeitstyp kommt eine solche Kennzeichnung nicht in Betracht, da diese Fähigkeiten nicht auf der Prozeßebene liegen. Weil sie zwar die Bewegungsfertigkeiten einschließen, jedoch nicht eindeutig der Produktebene zuzuordnen sind, scheidet auch eine mögliche Benennung als „Bewegungsfähigkeiten“ aus.<sup>106</sup> RIEDER hatte daher vorgeschlagen, die motorischen Fähigkeiten wegen ihres Voraussetzungscharakters als „primäre Fähigkeiten“ zu bezeichnen (1979, 258). Als „1. Ergebnis“ einer Bewegungsoperation seien dann die Fertigkeiten

<sup>105</sup> Das von KURZ (1977) im Rahmen einer pragmatischen Fachdidaktik entfaltete Konzept der *Handlungsfähigkeit im Sport* ist mehrdimensional und bezieht neben der motorischen auch die soziale und die kognitive Dimension sowie die Frage nach dem Sinn des Sporttreibens in die Überlegungen ein. „Handlungsfähigkeit“ geht also weit über das oben skizzierte Fähigkeitsverständnis hinaus, das im wesentlichen durch die „Summe von Fertigkeiten aus einem Bereich“ (RIEDER 1982, 65) bestimmt ist. Auch die „Spielfähigkeit“ als spezifische Handlungsfähigkeit wäre hier nicht zu berücksichtigen, wenn sie mehr enthält als Kondition, Technik und Taktik bestimmter Sportarten (vgl. KURZ 1986, 36).

<sup>106</sup> Diese Bezeichnungsweise wäre auch mißverständlich, weil damit ja nicht Befähigungen der Bewegung, sondern des Bewegers gekennzeichnet werden sollen.

keiten anzusehen, und mit diesen zusammen entstünden als „2. Ergebnis“ die „übergreifenden Fähigkeiten“ (1979, 258) oder „übergeordneten Fähigkeiten“ (RIEDER 1982, 65);<sup>107</sup> MATWEJEW/NOWIKOW (1982, 117) sprechen von „Fähigkeiten zweiter Ordnung“. Wenn zur Kennzeichnung dieses sportlichen Bewegungskönnens überhaupt der Fähigkeitsbegriff verwendet wird, dann sollte u. E. in Abgrenzung zu den „primären Fähigkeiten“ die Bezeichnung „sekundäre Fähigkeiten“ gewählt werden.<sup>108</sup> Zur Gegenüberstellung von „primären Fähigkeiten“ und Bewegungsfertigkeiten sollte es bei der bisher benutzten Bezeichnungsweise „motorische Fähigkeiten“ bleiben.

## 6 Zusammenfassung

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, daß sich die Begriffe „Fertigkeit“ und „Fähigkeit“ keineswegs so einheitlich darstellen, wie dies vielfach angenommen und in empirischen Arbeiten z.T. unterstellt wird. Zu unterschiedlich, teilweise unvereinbar, sind die bisher vorliegenden Ansätze und Konzepte in der sportwissenschaftlichen, pädagogischen und psychologischen Literatur. Auf die sich daraus ergebenden Probleme – hinsichtlich einer einheitlichen wissenschaftlichen Kommunikationsbasis, der Formulierung von Lernzielen oder vor allem der Operationalisierung und empirischen Überprüfung von bewegungswissenschaftlichen Fragestellungen – ist mehrfach hingewiesen worden (SCHNABEL 1965, 775; MATTAUSCH 1973, 849; BÖS/MECHLING 1983a, 306).

Jede bewegungstheoretische Vorgehensweise wirft die Frage nach der Praxisrelevanz ihrer Ergebnisse auf. Sie ist berechtigt, denn mit den sportlichen Bewegungsfertigkeiten verbinden sich fast zwangsläufig Fragen nach dem Leisten, Lernen und Vermitteln dieser Fertigkeiten sowie nach den Voraussetzungen, Möglichkeiten und Zielen ihrer Anwendung. Dieser Anwendungsbezug wird durch den folgenden Teil III hergestellt.

---

<sup>107</sup> Aus diesen Überlegungen heraus ergibt sich für RIEDER hinsichtlich der Ziele des Bewegungslernens eine Rangfolge: Fertigkeiten, Fähigkeiten, Handlungen, Verhalten. Allerdings bleibt bei RIEDER offen, welche methodischen Konsequenzen sich aus dieser Rangfolge – z. B. für das Bewegungslernen im Schulsport – ergeben.

<sup>108</sup> Wichtig erscheint der Hinweis, daß mit der Bezeichnung „primäre Fähigkeiten“ keinesfalls jene behaviouristischen Positionen geteilt werden, die – auf der Suche nach faktorenanalytisch begründeten Strukturen des Verhaltens – ebenfalls mit diesem Begriff operierten (vgl. THURSTONE 1937, 252; GUILFORD 1971, 339; FLEISHMAN 1975, 1131). Mit den Begriffen „primär“ und „sekundär“ soll auch keine inhaltliche Wertigkeit ausgedrückt, sondern lediglich der Voraussetzungs- bzw. Ergebnisaspekt der verschiedenen Fähigkeitsansätze wiedergegeben werden.

Wenn dazu der Sportunterricht als sportliche Handlungs- und Lernsituation ausgewählt wird, so vor allem deshalb, weil das Lehren und Lernen von Bewegungsfertigkeiten und die Vermittlung von sportlicher Handlungsfähigkeit dort ein zentrales Anliegen ist.<sup>109</sup>

---

<sup>109</sup> Vgl. dazu u. a. RIEDER 1976, 140: „One of the main ends of physical education in schools and of physical exercise itself is the learning of skills asked for in sports and their application under varied circumstances.“ Ebenso SINGER 1977, 137: „Mag auch eine ganze Reihe von Lernzielen existieren, so ist doch das wesentliche Ziel die Bewältigung einer Aufgabe und der Erwerb einer Fertigkeit.“ Und auch MENZE hat in seiner Analyse der Ziele des Sportunterrichts – in Abgrenzung zu anderen Unterrichtsfächern – die Ausbildung motorischer Fertigkeiten als „die spezifische Leistung des Sportunterrichts“ (1975, 262) gekennzeichnet.



## Teil III

# Entwicklung und Vermittlung von Bewegungsfertigkeiten als Aufgabe von Sportunterricht

---

### 1 Vorbemerkungen

Die Schule ist weder die erste noch die einzige Instanz, die Kinder und Jugendliche mit dem Sport konfrontiert und zur Handlungsfähigkeit in ihm beiträgt (vgl. KURZ 1990, 118–134). Gleichwohl wird nach wie vor ein großer Teil jener Qualifikationen, die zum sportlichen Handeln befähigen, im schulischen Sportunterricht gelernt bzw. gelehrt. Dazu gehören auch zahlreiche Bewegungsfertigkeiten, ohne die ein Bewegungshandeln im Sport vielfach nur eingeschränkt oder gar nicht möglich ist. Durch sie werden aber nicht nur die Voraussetzungen geschaffen, um zahlreiche Sportarten in ihrer „klassischen“, normierten Form zu betreiben,<sup>110</sup> sondern sie eröffnen – auch neben dem Sport und über ihn hinaus – neue Bewegungs- und Erfahrungsmöglichkeiten, die für die Entwicklung von Kindern bedeutsam sind (vgl. u. a. OERTER 1969; LAWTHORPE 1975; SCHERLER 1975; 1976; HIRTZ 1976; RIEDER 1977; KLEBER 1978a; SCHILLING 1979; GRUPE 1982; 1992; PREISING 1984; ZIMMER 1990; 1992).

Wenn also im folgenden das Lernen von Bewegungsfertigkeiten in der spezifischen Handlungssituation *Sportunterricht* erörtert wird, dann ist zunächst zu erläutern, worin im einzelnen die Bedeutung besteht, die Bewegungsfertigkeiten für die kindliche Entwicklung haben und wie sich defizitäre Bewegungserfahrungen auswirken. Zweitens soll dargelegt werden, welche Funktion gerade dem Sportunterricht als Vermittlungsinstanz von Bewegungsfertigkeiten zukommt und welche besonderen Möglichkeiten und Schwierigkeiten sich damit verbinden. Ob und wie die Erfordernisse und Möglichkeiten des Fertigkeitenslernens in die Unterrichtspraxis umgesetzt werden, soll dann als drittes anhand der vorliegenden Literaturaussagen untersucht werden.

---

<sup>110</sup> Es ist unmittelbar einsichtig, daß z. B. ein Volleyballspiel ohne die Fertigkeiten „Oberes Zuspiel“ (Pritschen), „Annahme“ (Bagger) oder „Aufgabe“ ebenso wenig zustande käme wie ein Basketballspiel ohne „Passen“, „Fangen“, „Prellen“ oder „Korbwurf“. Natürlich käme prinzipiell auch mit derartigen Einschränkungen ein Ballspiel zustande, es wäre jedoch fraglich, ob dies noch als „Volleyball“ bzw. „Basketball“ akzeptiert würde.

Durch diese inhaltliche Schwerpunktsetzung wird dem Umstand Rechnung getragen, daß die Fertigkeitsvermittlung im Sportunterricht im Einflußbereich verschiedenener Realitätsebenen steht: der Realität des Kindes (III.2), der Realität der „Sache Sport“ (III.2 und III.3) und der Realität der Schule (III.3 sowie III.4).<sup>111</sup>

Da es *den* Sportunterricht schlechthin nicht gibt (es finden sich deutliche Unterschiede u. a. in Abhängigkeit vom Schultyp, vom Bundesland, von der Alters- bzw. Klassenstufe, von den Räumlichkeiten, von den Lehrkräften etc.), wird an dieser Stelle eine Spezifizierung und zugleich eine Eingrenzung vorgenommen, nicht zuletzt auch im Hinblick auf die empirische Untersuchung. Aufgrund des besonderen Einschnittes, den der Sportunterricht in den ersten Schuljahren (mit seinem Übergang vom freien, weitgehend selbstbestimmten Bewegungsspiel zum geplanten und organisierten Lernprozeß) für Kinder bedeutet, soll hier ein besonderer Akzent auf den Sportunterricht in der Primarstufe gelegt werden. Diese Einschränkung wird auch durch die Bedeutung gerechtfertigt, die das Fertigkeitserlernen in den ersten Schuljahren hat.

## 2 Zur Bedeutung von Bewegungsfertigkeiten für die kindliche Entwicklung

Der Stellenwert der elementaren und sportspezifischen Fertigkeiten ist in der Vergangenheit überwiegend im Zusammenhang mit der motorischen Entwicklung untersucht und beschrieben worden, zunächst in der *Entwicklungspsychologie* (vgl. HURLOCK 1970, 144–148; zusammenfassend auch NICKEL 1973, 65–77; AUSUBEL/SULLIVAN 1974, 698–709) und der *Medizin* (zusammenfassend GROSSMANN 1984, 53–56; MOHNICKE/GAHR 1993, 10–13), später auch in der *Sportwissenschaft* (vgl. u. a. MEINEL/SCHNABEL 1977, 293–379; CRATTY 1979, 332–346; VOGT 1978, 17–25; WILLIMCZIK/GROSSER 1979; ROTH 1982, 126–130; STARISCHKA 1983, 200–212; BAUR 1989, 240–283). Dabei standen neben biologischen auch psychische, kognitive und soziale Aspekte im Vordergrund.

Bevor auf diese Aspekte eingegangen wird, soll in einem kurzen Exkurs eine Differenzierung der Bewegungsfertigkeiten vorgenommen werden, auf die dann im folgenden Bezug genommen wird. Aus systematischen Gründen hätte diese Unterscheidung zwar auch im Abschnitt 5.2 des vorangegangenen zweiten Teils der Arbeit erfolgen können, doch wäre dadurch möglicherweise der Ductus der

---

<sup>111</sup> Zur Realität des Sports als „Sache“, „Wirklichkeit“ oder „Tatsache“ sowie zur schulischen Repräsentation sportlicher Wirklichkeit vgl. insbesondere EHNI 1977a, 48–100.

Darstellung von Fähigkeiten und Fertigkeiten unnötig unterbrochen worden. Zudem erscheint sie unter dem Aspekt des Fertigkeitenslernens hier besser plaziert.<sup>112</sup>

### *Exkurs: Elementare und sportspezifische Bewegungsfertigkeiten*

Die Bewegungsfertigkeiten im Sport lassen sich hinsichtlich ihrer Anwendung in zwei Hauptgruppen einteilen. Die *elementaren Bewegungsfertigkeiten* (auch als „(motorische) Grundfertigkeiten“, „Basisfertigkeiten“, „Grundtätigkeiten“, „Grundformen der sportlichen Motorik“, „elementare Bewegungsformen“, „Bewegungsgrundformen“ o. ä. bezeichnet) stellen wesentliche Grundformen menschlichen Sich-Bewegens dar und werden als „die Basis für komplexe Formen, das Handwerkszeug, das Abc des Sports“ (RIEDER 1982, 65) angesehen. Sie finden sich – vor allem im Kindesalter – jedoch auch außerhalb des Sports, und ihre Entwicklung korrespondiert in erheblichem Maße mit dem kindlichen Entwicklungsstand. LÜTGEHARM (1977, 3) rechnet dazu folgende Fertigkeiten:

- Kriechen
- Laufen, Gehen
- Springen, Hüpfen
- Balancieren
- Heben, Tragen
- Ziehen, Schieben
- Stützen, Schwingen, Hängen
- Klettern, Steigen
- Wälzen, Rollen
- Werfen, Fangen

Davon unterscheidet sich die Zusammenstellung bei DIEM/KIRSCH (1975, 50) nur in wenigen Punkten:<sup>113</sup>

- Gehen, Laufen, Hüpfen, Springen
- Hängen, Schaukeln, Stützen, Klettern, Rollen, Überschlagen
- Werfen, Fangen, Stoßen, Schleudern, Heben, Tragen, Balancieren
- Schwimmen.

Auch bei JAHN finden sich in der Untergliederung seiner „Turnübungen“ etliche der o. g. Fertigkeiten: Gehen, Laufen, Springen, Schweben, Reckübungen, Bar-

<sup>112</sup> An dieser Stelle ist es nicht möglich, die vorhandenen lernrelevanten Klassifikationen von Bewegungsfertigkeiten zu diskutieren. Es wird aber auf sie verwiesen (u. a. DONSKOIJ 1975, 186 ff.; HIGGINS 1975, 125; CRATTY 1979; 207 ff.; ROTH 1983b, 149; ROTH/BREHM/WILLIMCZIK 1983, 125; BREHM 1985, 149–161; MECHLING 1988, 39–42).

<sup>113</sup> Die Zusammenstellung dieser Fertigkeiten wird von den Verfassern als „sachgemäß gruppiert“ gekennzeichnet, allerdings ist nicht erkennbar, nach welchen Kriterien diese Gruppierung vorgenommen wurde. – Eine ähnliche Einteilung gibt auch der Arbeitskreis der Deutschen Sportjugend für Sporterziehung im Elementarbereich 1975, 194.

renübungen, Klettern, Werfen, Ziehen, Schieben, Heben, Tragen, Strecken, Ringen, Sprung im Reifen, Sprung im Seile (vgl. JAHN/EISELE 1816).

Im Gegensatz zu diesen elementaren Bewegungsfertigkeiten sind die meisten *sportspezifischen Fertigkeiten* (auch als „komplexe Fertigkeiten“, „sportartifizielle Fertigkeiten“, „sporttechnische Fertigkeiten“ oder „Techniken“ bezeichnet) für den Sport und in ihm für eine bestimmte Sportart typisch, d. h., sie werden „bei der Darstellung der Bewegungsvielfalt einer Sportart in der Regel als die kleinsten, sinnvollen, sportartspezifischen Einheiten gesehen“ (GÖHNER 1979, 36). Beispiele dafür sind der *Korbleger* im Basketball, der *Auerbach-Salto* beim Turmspringen, der *Topspin* im Tennis oder Tischtennis, das *obere Zuspiel* im Volleyball oder der *Koshi-Guruma* beim Judo. Die Ausübung einer Sportart wird oftmals erst durch ein Mindestrepertoire an derartigen Bewegungsfertigkeiten ermöglicht, und die Qualifikation für bestimmte Leistungsklassen und Wettkämpfe ist an die Beherrschung solcher Fertigkeiten gebunden.

Die Frage nach der Bedeutung der Bewegungsfertigkeiten ist also zu präzisieren. Für die Entwicklung von Kindern der Primarstufe sind vor allem die elementaren Fertigkeiten bedeutsam, weshalb sie nachfolgend besonders in den Blick genommen werden sollen.

Im Hinblick auf den Bereich *Spiel und Sport* sind zunächst zwei wesentliche Gesichtspunkte hervorzuheben. Zum einen werden durch die elementaren Bewegungsfertigkeiten einfach strukturierte Formen des kindlichen Bewegungsspiels ermöglicht, zum anderen bilden sie die Basis, um sportspezifische Fertigkeiten erlernen zu können (vgl. HIRTZ 1976, 288; LÜTGEHARM 1977, 3; RIEDER 1982, 65; SCHMIDT 1985, 4; ZIMMER 1990, 28; 1992, 121; HOTZ 1992, 97).<sup>114</sup> ROTH sieht in den elementaren Fertigkeiten Mindestanforderungen repräsentiert, „ohne die weder eine Bewältigung der alltäglichen Aufgaben noch eine Teilnahme an (den meisten) sportlichen Wettkämpfen möglich ist“ (ROTH 1983a, 57).

Wenn diese Fertigkeiten als „Basis für komplexe Formen“ (RIEDER 1982, 65) angesehen werden, ihnen also ein Voraussetzungscharakter für die sportspezifischen Fertigkeiten zukommt, dann bedeutet dies für die Unterrichts- und Trainingspraxis, daß sie weitgehend gelernt und gefestigt sein müssen, bevor die spezifischen, darauf aufbauenden Fertigkeiten erlernt werden können.<sup>115</sup> Demgemäß

<sup>114</sup> Weitere Aspekte können hier nicht ausführlich erörtert werden. Beispielsweise diskutiert REED (1988) die elementaren Fertigkeiten im Kontext von strukturellen Überlegungen zu grundlegenden Einheiten von Bewegung und gelangt dabei zu der Auffassung, „that all complex skills must be made up out of such simple units“ (REED 1988, 46).

<sup>115</sup> BAUR (1989, 254) spricht bei der Darstellung eines fundamentalen Bewegungsrepertoires in Analogie zu der von HECKHAUSEN (1965) diskutierten „sachimmanenten Entfaltungslogik“ von einer „bewegungsstrukturellen Entwicklungslogik.“ Und BÖS (1987) stellt im gleichen Zusammenhang die Überlegung an, ob entsprechend der vielfach diskutierten

käme hier das „Prinzip der festgelegten Reihenfolge“ (HURLOCK 1970; AUSUBEL/SULLIVAN 1974) zum Tragen, nach dem einzelne Entwicklungsschritte der motorischen Reifung oder bestimmter Lernsequenzen offenbar nicht vorgezogen werden können, ohne daß es zu Beeinträchtigungen oder negativen Folgen beim Lernenden kommt.<sup>116</sup> Mit Blick auf die Stimulation der kindlichen Hirnreifungsvorgänge durch Übung kann nach Ansicht von KIPHARD „ein zu frühes Üben höherer Bewegungsfertigkeiten ... das Gesamtreifungsgeschehen sogar empfindlich stören“ (KIPHARD 1978a, 60; ähnlich SCHILLING 1977, 368).

Die elementaren Bewegungsfertigkeiten werden in der Regel im Kleinkind-, Vorschul- und Grundschulalter erlernt, allerdings unter der Voraussetzung, „daß die Aneignungsvorgänge durch sinnvoll arrangierte äußere Bedingungen in Gang gesetzt und beeinflußt werden“ (ROTH 1983b, 153). Fehlen entsprechende Lernanreize oder werden einem Kind nur unzureichende Gelegenheiten zum Erlernen von elementaren Fertigkeiten – im Sinne von Bewegungsgrunderfahrungen – geboten, dann sind negative Auswirkungen auf die weitere Entwicklung zu erwarten. Das bedeutet nicht nur ein Handicap beim Erlernen sportspezifischer Fertigkeiten,<sup>117</sup> sondern eine erhebliche Beeinträchtigung der Gesamtentwicklung des Kindes (vgl. dazu zusammenfassend HAHN 1975, 153–175; SCHILLING 1979, 73; BAUR 1989, 250–255).<sup>118</sup> Im folgenden werden dazu einzelne Aspekte gesondert betrachtet.

---

hierarchischen Struktur von Fähigkeiten (vgl. GAGNÉ 1973, 108; HACKER 1973, 100; SIMONS 1976, 55 f.) auch für die Bewegungsfertigkeiten eine entsprechende Struktur angenommen werden könnte, und zwar sowohl für den Bereich des Leistens als auch für den des Lernens. In diesem Sinne müßte dann von einer „aufsteigenden Spezifität“ auf höherem Leistungs- bzw. Lernniveau gesprochen werden (BÖS 1987, 92).

<sup>116</sup> Dieses Prinzip ist für den Sport u. a. durch die Untersuchung von MILNE/HRKAL (1979) zur Entwicklung der Wurftechnik bei jüngeren Kindern verdeutlicht worden. Beim Erlernen des Oberarmwurfs wurden fünf intra-individuelle Entwicklungsstufen angenommen und vorgegeben. Den untersuchten Vorschulkindern gelang es ausnahmslos nicht, die letzte Stufe der Wurftechnik direkt von der ersten Stufe ausgehend zu erlernen, ohne die anderen Entwicklungsstufen sukzessive durchlaufen zu haben.

<sup>117</sup> SCHMIDT (1985) verdeutlicht am Beispiel von Ballspielfertigkeiten, welche Folgen es hat, wenn elementare Fertigkeiten bei Schülerinnen in der 5. Jahrgangsstufe nicht zur Bewältigung einfacher Spielsituationen zur Verfügung stehen: „Dieses Manko verhindert die Einbindung in das Spiel, schafft Ängste, bietet Anlaß zu Vermeidungsstrategien, die einen u. U. kaum begonnenen Spielentwicklungsprozeß zum Abbruch bringen“ (SCHMIDT 1985, 167).

<sup>118</sup> Vgl. dazu auch EGLOFF et al. 1983, 10: „Im Primarschulalter werden die Grundlagen für die sportliche Leistungsfähigkeit gelegt. Werden Bewegungsgrunderfahrungen in dieser Lebensphase nicht vermittelt, können sie, wenn überhaupt, nur noch mit großem Aufwand nachgeholt werden.“ Und LAWATHER (1975) formuliert ohne Beschränkung auf den Sport: „Ohne den Hintergrund einer extensiven Verschiedenartigkeit der motorischen Erfahrung wird das Fertigkeitlernen im Jugend- und Erwachsenenalter sehr langsam und

## 2.1 Biologische Aspekte

Daß möglichst vielfältige Bewegungserfahrungen einen positiven Einfluß auf die Entwicklung der Muskulatur, des Skeletts, des ZNS und der inneren Organe ausüben, ist bekannt (vgl. u. a. SCHEDE 1961, 7–23; THÖRNER 1966, 141 f., 390–402; VOGT 1978, 11–19; HELLBRÜGGE 1993, 188–202). Darüber hinaus wird durch Bewegungsaktivitäten das Zusammenspiel der Sinne gefördert: „Sie setzen komplexe Anpassungsreaktionen in Gang“, und „durch die Anpassungsreaktionen hat das Gehirn die Chance, sich weiterzuentwickeln und damit ‚besser zu organisieren‘“ (ZIMMER 1992, 127; vgl. HOTZ/WEINECK 1983, 41 f.). Gerade auch für die Entwicklung von kinästhetischen und vestibulären Systemen ist die Stimulation mittels Bewegungsaktivitäten äußerst wichtig. Die Bedeutung der Stimulation des Nervensystems durch Bewegung wird von AYRES (1984) hervorgehoben: „Reizungen der Sinnesorgane und Bewegungsaktivität regen die Neuronen und die Zwischenverbindungen an, sensorische und motorische Verarbeitung durchzuführen, welche für den Rest des Lebens der betreffenden Person relativ konstant erhalten bleiben“ (AYRES 1984, 65).<sup>119</sup> Das wirkt sich nicht zuletzt auch auf die Körperwahrnehmung, die Bewegungsplanung und die Gleichgewichtsschulung aus (vgl. AYRES 1984, 163–165).

## 2.2 Psychisch-emotionale Aspekte

In verschiedenen Beiträgen ist auf den Zusammenhang zwischen motorischer und psychischer Entwicklung hingewiesen worden (u. a. HURLOCK 1970, 121–123; DIEM 1975, 132 ff.; HAHN 1975, 163–169; KLEBER 1978a, 161–167; DECKER 1978, 93; SCHILLING 1979, 72 ff.; SINGER 1985, 310 ff.; ZIMMER 1990, 26 ff.). Dabei wird häufig betont, eine durch vielfältige Bewegungserfahrungen geprägte Motorik sei „wichtig für das Selbstbild und die Sicherheit schon des Kleinkindes“ (RIEDER 1976b, 128). Dies hat seine Ursache überwiegend darin, daß sich die kindliche Identität vor allem über den eigenen Körper konstituiert. „Körpererfahrungen sind Selbsterfahrungen“ (ZIMMER 1990, 26; ähnlich GRUPE 1992, 30), d. h. „Körpererfahrungen führen zu einem Bild von sich selbst, vom eigenen Aussehen, von Fähigkeiten und Leistungsvermögen“ (ZIMMER 1990, 26). Die Bedeu-

---

entmutigend sein“ (LAWTHER 1975, 142). Deshalb hätten gerade jene Erwachsenen, die als „motorische Analphabeten“ oder „Amotoriker“ angesehen werden, oftmals nicht mehr die Geduld, Zeit oder Energie, „um solche motorischen Fertigungsgrundlagen aufzubauen, die wegen einer relativen Untätigkeit in der Kindheit ausgelassen wurden“ (ebd.).

<sup>119</sup> Bereits im Alter von zehn Jahren gilt das Wachstum sensorischer Verbindungen im Gehirn als weitgehend abgeschlossen (AYRES 1984, 65).

tung dieser auch als „Selbstkonzept“ bezeichneten Vorstellung beschreibt ZIMMER dahingehend, daß Körper- und Bewegungserfahrungen, die das Kind (z. B. im Sportunterricht) macht, unmittelbare Auswirkungen auf das Selbstwertgefühl und das Selbstvertrauen haben und die Entwicklung der kindlichen Persönlichkeit ebenso wie die schulische Leistungsbereitschaft beeinflussen können (1990, 26).<sup>120</sup>

Daß solche „Körper- und Bewegungserfahrungen“ insbesondere durch Bewegungsfertigkeiten gemacht werden, ist in der Literatur wiederholt beschrieben worden. Die Äußerungen DIEMS: „Kinder entdecken sich selbst durch ihre Bewegungsfertigkeiten“ (1975, 132) oder KLEBER: „Motorische Fertigkeiten geben Sicherheit, stärken das Selbstvertrauen und Selbstwertgefühl“ (1978a, 165 f.) sind nur zwei Beispiele von vielen. Hinzu kommt, daß durch vielfältige Bewegungserfahrungen und eine möglichst große Zahl beherrschter Fertigkeiten Selbständigkeit und Unabhängigkeit ermöglicht wird, so daß Kinder weniger auf Unterstützung und Mithilfe der Umwelt angewiesen sind.<sup>121</sup>

Auf dieser Grundlage besteht die Möglichkeit, einen Kreisprozeß positiver Wirkungen in Gang zu setzen: durch ein positives Selbstbild und erhöhtes Selbstvertrauen wird die Bewegungsaktivität erneut gesteigert, was wiederum zu positiven Impulsen im psychischen Bereich führt (vgl. HURLOCK 1970, 123). Der gleiche Mechanismus vermag jedoch auch einen negativen Kreislauf auszulösen, und zwar dann, wenn sich durch wiederholtes Nichterreichen bestimmter Bewegungsziele Frustrationserlebnisse einstellen. Selbst wenn diese nicht unmittelbar in Angst oder Aggression münden, so kann doch durch ständiges negatives Selbsterleben des Kindes die Grundlage für ein sich über die Gesamtpersönlichkeit ausbreitendes „failure syndrome“ gelegt werden (vgl. WIEGERSMA 1976, 103).<sup>122</sup>

---

<sup>120</sup> Im Blick auf die Lehrer-Schüler-Interaktion im Sportunterricht weist VOLKAMER (1993, 168–171) darauf hin, daß es sich bei den genannten Erfahrungen des Selbsterlebens und der Selbsterfahrung zumeist um sprachlich vermittelte Erfahrungen handelt: „Ein großer Teil – ja, ich glaube, der entscheidende Teil – der persönlichkeitsbildenden Wirkung, die wir uns vom Sport versprechen, hängt davon ab, wie wir über die sprachliche Vermittlung dem Kind, dem Schüler, die Möglichkeit geben, sich selbst in der sportlichen Tätigkeit wahrzunehmen. Wir sollten versuchen, das durch die möglichst häufige Rückverweisung auf die eigene, selbstpraktizierte und selbsterlebte Tüchtigkeit, auf die eigene Entscheidungsfähigkeit zu fördern, versuchen, eine möglichst positive kognitive und emotionale Selbstwahrnehmung zu erreichen“ (VOLKAMER 1993, 170).

<sup>121</sup> DIEM erwähnt weitere Erfahrungsmöglichkeiten, die sich einem Kind beim Fertigkeitserwerb eröffnen: „Es empfängt dadurch emotionelle Eindrücke, Freude, Zustimmung oder Abwehr, Erlebnisse gegensätzlicher Art, und ebenso entwickeln sich seine Erfahrungen, seine Einsicht und sein Verständnis für Zusammenhänge“ (DIEM 1975, 132 f.). Auf diese Weise werden „neue Spielräume eröffnet“ (S. 133).

<sup>122</sup> Obwohl er von erheblicher unterrichtspraktischer Relevanz ist, wird dieser Sachverhalt

Auch RIEDER (1976b, 128; 1979, 257) und SCHILLING (1977, 370; 1979, 73) haben darauf hingewiesen, daß Kinder durch Erlebnisse der Unzulänglichkeit furchtsam werden können, dann entsprechend weniger (oder nichts) Neues mehr wagen und so neue Bewegungsdefizite begründen, die ihrerseits die bestehenden Hemmungen vertiefen. Vor allem für leistungsschwächere Schüler besteht die Gefahr, daß sich diese Konstellation zu einem Teufelskreis entwickelt.<sup>123</sup>

Dauert ein solcher Prozeß über mehrere Jahre an, so sind bei den Betroffenen deutliche Einstellungsveränderungen festzustellen. Kinder, die aufgrund von Entwicklungsrückständen oder aus anderen Gründen an allzu eng gesetzten Leistungsvorgaben scheitern und mit neuen Versuchen zur Lösung von Bewegungsaufgaben stets neue Enttäuschungen erfahren, entwickeln nicht selten Leistungsunlust. Diese Abneigung, die über die Situation hinausgeht, wird in dem Maße verstärkt, wie das betroffene Kind die Aussichtslosigkeit seiner Bemühungen erkennt. Schließlich wird ein Punkt erreicht, an dem Sport prinzipiell abgelehnt wird. Aus dem Gefühl des Versagens heraus, das oftmals noch durch Hänseleien seitens der Mitschüler verstärkt wird, erwächst ein Ressentiment gegenüber dem Sport im allgemeinen und dem Leistungssport im besonderen. Durch die Abwertung des Sports und der zu erbringenden Bewegungsleistungen befreit sich das Kind von dem erheblichen psychischen Druck, dem es sich ausgesetzt sieht (vgl. MÖCKELMANN 1967, 108).

Die derart gemachten Erfahrungen dürften eine überdauernde Prägung bedeuten (HURLOCK 1970, 142).<sup>124</sup> Vor diesem Hintergrund sieht MÖCKELMANN (1967,

---

von den Lehrplänen nur ganz vereinzelt thematisiert. So weist der Grundschullehrplan für das Fach Sport in Baden-Württemberg (1984) darauf hin, daß sich die Furcht vor Mißerfolg überall dort einstellen wird, wo Kinder überfordert sind. „Kindern sollen andauernde Mißerfolgserlebnisse erspart bleiben, weil sie eine negative Selbsteinschätzung zur Folge haben. (...) Mißerfolge wirken lern- und motivationshemmend. Sie bilden eine Quelle für Schulangst“ (BADEN-WÜRTTEMBERG 1984, 10).

<sup>123</sup> Eine ähnliche Problematik kann sich aus der bereits angesprochenen Interdependenz von motorischem Fähigkeitsniveau und dem Fertigungsbestand entwickeln. Sind die motorischen Fähigkeiten nur schwach ausgebildet, so beeinflusst dies nicht nur die Technikentwicklung, sondern auch die motorische Lernfähigkeit negativ (vgl. MARTIN 1979, 180–182). Aus mangelnder Bewegungserfahrung und weitgehender sportlicher Inaktivität resultiert eine niedrige Ermüdungsschwelle sowie eine geringe Konzentrationsfähigkeit. Dies bedingt eine geringere Aufnahmefähigkeit gegenüber neuen Lernanreizen und Bewegungserfahrungen. Der Lernprozeß für sportliche Bewegungsfertigkeiten stagniert somit (vgl. MEINEL/SCHNABEL 1977, 234). Umgekehrt führt ein unzureichend entwickeltes Repertoire an Bewegungsfertigkeiten zu einer erheblichen Beschränkung der Möglichkeiten, die motorischen Fähigkeiten zu verbessern (vgl. SCHMIDT 1985, 23).

<sup>124</sup> Die Folgen sind absehbar: Wer Sport und Bewegung bereits in frühester Schulzeit mit Mißerfolgs- und Frustrationserlebnissen verbindet, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht nur eine gleichgültige bis ablehnende Einstellung gegenüber dem Sportgeschehen



108) den Sportunterricht in der Verantwortung, solche Fehlentwicklungen zu vermeiden und ggf. zu ihrer Umkehrung beizutragen.

### 2.3 Kognitive Aspekte

Mehrfach ist beschrieben worden, daß aufgrund der zahlreichen kognitiven Momente, die in Bewegungshandlungen enthalten sind bzw. durch sie tangiert werden,<sup>125</sup> ein enger Zusammenhang besteht zwischen der motorischen Leistungsfähigkeit und der kognitiven Entwicklung (vgl. u. a. HELLBRÜGGE 1967, 338 f.; NICKEL 1973, 164; HAHN 1975, 163; STÜBING 1975, 15 f.; JETTER 1978, 56 ff.; MARTIN 1979, 236 f.; KIPHARD 1987, 72). Gerade im Hinblick auf die kindliche Entwicklung wird die Bewegung vielfach „als ein sehr bedeutsames Medium und Mittel der Erkenntnisgewinnung“ (DECKER 1978, 91; vgl. MEINEL 1971, 260) charakterisiert, und ZIMMER (1990, 28) postuliert, Bewegung stelle „die Basis der kognitiven Entwicklung im Kindesalter dar, da durch den handelnden Umgang mit Objekten und Situationen die Bildung kognitiver Strukturen, die zur Bewältigung von Problemsituationen erforderlich sind, unterstützt werden.“<sup>126</sup>

Demgegenüber sind die dazu vorliegenden empirischen Befunde jedoch recht uneinheitlich und entziehen sich – nicht zuletzt aufgrund unterschiedlicher Operationalisierungen,<sup>127</sup> kaum vergleichbarer Stichprobenszusammenstellungen,<sup>128</sup>

im allgemeinen entwickeln, sondern auch jede eigene Bewegungsaktivität überwiegend unter dem Gesichtspunkt auswählen, ob sie ihm Erfolg oder Anerkennung verspricht.

<sup>125</sup> Beispielsweise fördern Bewegungen in einem Raum die Wahrnehmung des Raumes und die Beziehungen, die die sich bewegende Person zum Raum hat (vgl. AYRES 1984, 163–165). Das betrifft z. B. die Fähigkeit, Entfernungen einzuschätzen, Wege zu finden, Fremd- und Eigenbewegungen zu antizipieren u. a. m. Im Spiel mit Gegenständen lernen Kinder zudem, Objekteigenschaften zu berücksichtigen und Gewichte, Geschwindigkeiten, Flugbahnen etc. abzuschätzen.

<sup>126</sup> In diesem Zusammenhang ist auch das Vorgehen SCHERLERS (1975) zu sehen, Bewegung und Spiel in der vorschulischen Erziehung durch ihre Bedeutung für die kognitive Entwicklung des Kindes zu begründen. Und GABLER/GRUPE stellen in einem Gutachten (1975, 201) die kognitiven Prozesse als wichtigen Entwicklungsfaktor innerhalb der Bewegungsentwicklung heraus.

<sup>127</sup> Als Maß für die „motorische Leistungsfähigkeit“ wurden – z. T. mit zusätzlicher Differenzierung in grob- und feinmotorische Anteile – die unterschiedlichsten motorischen Aufgaben herangezogen, seltener standardisierte motorische Tests. Die „kognitive Leistungsfähigkeit“ wurde vielfach mit „Intelligenz“, aber auch mit „Schulleistung“ oder „Schulreife“ gleichgesetzt, und zu ihrer Erfassung wurden jeweils sehr unterschiedliche Indikatoren (diverse Intelligenztests, Bildertests, Schulreifetests, Schulnoten etc.) verwendet.

<sup>128</sup> Mehr noch als die Größe der Stichprobe fällt hier ins Gewicht, daß teilweise „normale“, teilweise „auffällige“ bzw. „behinderte“ Kinder untersucht wurden. Zudem stimmt der Altersbereich nicht immer überein.

verschiedener Meß- und Auswertungsverfahren<sup>129</sup> u. a. m. – einer zusammenfassenden Bewertung (vgl. u. a. die Untersuchungen von SCHILLING 1973; DICKES 1978; EGGERT/SCHUCK 1978; GUTEZEIT/WULK 1978; DIEM et al. 1980; BMJFG 1981; KROMBHOLZ 1988; weitere Arbeiten referiert KROMBHOLZ 1988, 40–52). Ein genereller Zusammenhang zwischen kognitiven und (sport-) motorischen Leistungen – und das betrifft hier insbesondere den Bestand an Bewegungsfertigkeiten – ist gegenwärtig jedenfalls nicht uneingeschränkt zu belegen.

## 2.4 Soziale Aspekte

Über den Zusammenhang zwischen motorischer Leistungsfähigkeit und dem Sozialprestige von Kindern im Vorschul- und Grundschulalter ist wiederholt berichtet worden (vgl. u. a. NICKEL 1975, 85–87; RIEDER 1976b, 128 f.; KIPHARD 1977, 91; ROTH 1978, 117; ZIMMER 1981b; 1992), und zwar in zweierlei Hinsicht.

Zum einen wird auf die soziale Anerkennung hingewiesen, die vielfach von der motorischen Entwicklung, speziell den Bewegungsfertigkeiten, abhängig ist: „Eine altersspezifische, leistungsfähige Motorik ist ein wesentlicher Prestigefaktor im sozialen Interaktionsfeld der 3bis 6jährigen Kinder“ (VOGT 1978, 20; ähnlich ZIMMER 1990, 26 f.). „Das Sozialprestige, welches ein Junge genießt, wird in der Schulzeit weitgehend an seinen körpermotorischen Fertigkeiten gemessen“ (KIPHARD 1977, 91).<sup>130</sup> Offenbar werden bei der Schulung von Fertigkeiten „die entsprechenden Leistungen von den Schülern als Wert betrachtet, der als Maßstab dient für gegenseitige Anerkennung oder Ablehnung“ (BERNDT 1978, 211).

Zum anderen geht es in der Gruppe der Gleichaltrigen auch um die Frage, ob ein Kind aufgrund seiner motorischen Entwicklung und seiner Bewegungsmöglichkeiten in der Lage ist, an gemeinsamen Unternehmungen und Spielen teilzunehmen (vgl. VOGT 1978, 20). So gesehen eröffnet ein altersgemäß entwickelter

---

<sup>129</sup> Neben den bereits angesprochenen Unterschieden in den Untersuchungsmethoden ist für einen Vergleich der Ergebnisse auch bedeutsam, ob die Untersuchung bivariat oder multivariat konzipiert wurde.

<sup>130</sup> Sowohl hinsichtlich der sozialen Anerkennung als auch in bezug auf die Art der Sanktionen scheint es geschlechtsspezifische Besonderheiten zu geben. So ermittelte MCLOY (1972), daß sportlich erfolgreiche Jungen und Mädchen in der Grundschule noch gleichermaßen anerkannt sind, während danach ein sportliches Image für Mädchen in der Klasse eher negativ gesehen wird (vgl. dazu auch die Übersicht bei KNOBLOCH 1984, 504). Sportlich weniger aktive und erfolgreiche Kinder werden dagegen in die Rolle des sozialen Außenseiters gedrängt. Bei den Jungen wird „der motorische Versager, die ‚Flasche‘, ... geächtet, erniedrigt und aus der Gemeinschaft ausgestoßen. Bei den Mädchen geschieht das ... nicht ganz so drastisch. Dort werden die ‚schwarzen Schafe‘ einfach ignoriert. Sie werden geschnitten. Man macht einen Bogen um sie“ (KIPHARD 1977, 91).

Fertigkeitsbestand auch die Möglichkeit, soziale Interaktion einzuüben (vgl. FROSTIG 1973, 26; vgl. GABLER/GRUPE 1975, 201 f.); umgekehrt ist mit motorischer Retardierung oder unzureichenden Bewegungserfahrungen die Gefahr einer sozialen Benachteiligung bis hin zur Isolation verbunden (vgl. AUSUBEL 1979, 133–135, 355–360; BAUR 1989, 109; GRUPE 2000b, 154). Auch ZIMMER (1981b) betont den engen Zusammenhang zwischen motorischem Entwicklungsstand und Gruppenintegration und zeigt dabei die erneute Gefahr eines Teufelskreises auf: „Das motorisch ungeschickte Kind wird von vielen gemeinsamen Spielvorhaben ausgeschlossen, die Isolierung erweckt Unsicherheit, es traut sich noch weniger zu und wird durch mangelnde Übungsmöglichkeit noch ungeschickter und leistungsschwächer“ (ZIMMER 1981b, 58; ähnlich HURLOCK 1970, 122; RIEDER 1976b, 128; ROTH 1978, 117; ZIMMER 1992, 123–125).<sup>131</sup>

## 2.5 Zusammenfassung

Die vorstehenden Aussagen haben verdeutlicht, daß wesentliche Aspekte der Gesamtentwicklung eines Kindes maßgeblich durch seine Sinnes- und Bewegungserfahrungen bestimmt werden. Deshalb kommt den Bewegungsfertigkeiten und den durch sie gesammelten Bewegungserfahrungen eine entscheidende Bedeutung zu. Bewegungsfertigkeiten sind für ein Kind auch deshalb wichtig, weil es dabei seinen Körper intensiv erlebt und auf diesem Wege lernt, ihn in der Auseinandersetzung mit der Umwelt sowohl individuell als auch sozial gestaltend einzusetzen (vgl. MEINEL 1971, 260; DIEM 1975, 133; SCHILLING 1977, 362; BAEDKE 1979, 138; KNIRSCH 1981, 14; JOCH 1984, 357 f.; GRUPE 1992, 12 f.; 2000b, 150 ff.; HOTZ 1992, 105 f.; KLEINDIENST-CACHAY 1998, 234).<sup>132</sup>

<sup>131</sup> Daß dies auch von den Kindern selbst so gesehen (und z. T. gefürchtet) wird, verdeutlicht ZIMMER (1990, 26). Sie berichtet von einer Befragung von Grundschulkindern der Klassen 3 und 4 nach der Bedeutung, die Sport in der Schule für sie hat. 87 von 123 befragten Kindern gaben an, daß es schlimmer sei, im Sport einer der schlechtesten zu sein als in anderen Fächern.

<sup>132</sup> Vor allem GRUPE (1975; 1976; 1982; 1983; 1992; 2000b) hat diese Funktion von Bewegung wiederholt nachdrücklich hervorgehoben. Bewegungserfahrung bedeutet für ein Kind zunächst eine ganzheitliche, existentielle Leiberfahrung, aus der heraus „immer auch in besonderer Weise Welterfahrung und Welterschließung“ (GRUPE 1992, 12 f.) ermöglicht wird. „Die Möglichkeiten seiner Bewegung erweisen sich zugleich auch als besondere Möglichkeiten seiner Zuwendung zu seiner Umwelt“ (1992, 17). Und jeder Zuwachs an Bewegungserfahrung bedeutet nach „ein mögliches Mehr an Sicherheit, an Zutrauen zu sich, an Selbstwerteinschätzung, an Ausgeglichenheit; ein Mehr an Kompetenz und vielleicht an Souveränität; ein Mehr an Kommunikationsfähigkeit: Mitmachen mit anderen, teilnehmen können, weil man die Fertigkeiten erlernt hat, die Mitmachen erst erlauben. (...) Und, wenn man alles in allem nimmt, bedeutet ein ... Mehr an Fähigkeiten

Mittels Bewegung – und darunter werden hier die verschiedenen Bewegungsfertigkeiten verstanden – werden wesentliche Zugänge zur (Um-) Welt ermöglicht, und es hängt entscheidend von den Bewegungsmöglichkeiten der Kindheit ab, in welchem Umfang und in welcher Intensität ein Mensch die für seine Entwicklung notwendigen motorischen, materialen, sozialen und kulturellen Erfahrungen machen kann (vgl. SCHERLER 1975; 1976; GRUPE 1982, 44–66). „Die Welterfahrung des Kindes ist eine körperliche und bewegliche Angelegenheit, und je förderlicher die Bewegungserziehung und je anregender die Bewegungswelt in der frühen Kindheit ist, desto reichhaltiger und geglückter fällt die Weltbewältigung aus“ (GRÖSSING 1992, 67).<sup>133</sup>

Bewegungsförderung wird nach diesem Verständnis geradezu eine unabdingbare Voraussetzung zur Förderung der biologischen, kognitiven, affektiven und sozialen Entwicklung des Kindes.<sup>134</sup> Und ein so verstandenes Bewegungslernen ist dann nicht nur ein Lernen *von* Bewegung, sondern Lernen *durch* Bewegung (vgl. FROSTIG 1973, 17–23; SCHILLING 1977, 361–373).

---

und Fertigkeiten immer auch ein Mehr an Möglichkeiten und insofern an individueller Freiheit“ (GRUPE 1982, 184).

<sup>133</sup> Vgl. auch HIRTZ 1976, 288: „Vielseitig und disponibel einsetzbare Bewegungsfertigkeiten und ausreichende Bewegungserfahrung tragen dazu bei, unsere Kinder gut auf das Leben vorzubereiten.“

<sup>134</sup> Besonders nachdrücklich wird dieser auf PIAGET zurückgehende Ansatz im Rahmen der *psychomotorischen Erziehung* vertreten, die Bewegung gezielt zur Förderung von Entwicklung einsetzt (vgl. SCHILLING 1977; BAEDKE 1979; KIPHARD/HUPPERTZ 1987; HUBER/RIEDER/NEUHÄUSER 1990). Im Rahmen der *Mototherapie* wird versucht, über die Bewegung im Sinne einer „bewegungspädagogischen und -therapeutischen Sofortmaßnahme“ (KIPHARD 1978b, 105) Entwicklungshilfe in umfassender Form zu vermitteln (vgl. auch SCHILLING 1978). Nach einer möglichst genauen Analyse möglicher Entwicklungshemmender Faktoren erfolgt die psychomotorische Therapie in Orientierung am jeweiligen Entwicklungsstand des Kindes. „Je nachdem, welche Entwicklungshemmungen und Störungen bei einem Kind im Vordergrund stehen, werden innerhalb der Bewegungsförderprogramme bestimmte Schwerpunkte gesetzt. Sie zielen entweder auf eine Verbesserung der neuromotorischen bzw. sensomotorischen Koordination oder auf eine Verbesserung des psychomotorischen Individual- bzw. Sozialverhaltens“ (KIPHARD 1987, 20; vgl. auch NEUHÄUSER 1990, 123–133).

### 3 Zur Aufgabe von Sportunterricht im Primarbereich für die Vermittlung von Bewegungsfertigkeiten

Im vorangegangenen Kapitel ist herausgearbeitet worden, welche Bedeutung den Bewegungsfertigkeiten (insbesondere den elementaren Fertigkeiten) für verschiedene Aspekte der kindlichen Persönlichkeit zukommt. Im Zusammenhang mit dem Fertigkeitenslernen ist dann auch nach dem Beitrag zu fragen, den der Sportunterricht in der Grundschule leisten kann (oder soll), um Kindern diese wichtigen Bewegungserfahrungen zu ermöglichen.

Der Versuch, diesen Beitrag hier zu thematisieren, führt unmittelbar zu der Einsicht, daß dabei in zweierlei Hinsicht zentrale didaktische Fragen berührt werden. Zum einen geht es bei der Frage, welche Inhalte aus welchem Grund für den Sportunterricht ausgewählt werden und dort auf welche Weise und mit welchem Ziel vermittelt werden sollen, um fachdidaktische Überlegungen des Unterrichtsfaches Sport.<sup>135</sup> Zum anderen werden zahlreiche fachübergreifende Aspekte tangiert, die sich als Kernthemen einer Grundschuldidaktik verstehen lassen.

In beiden Bereichen hat es in den letzten Jahrzehnten mehrere Phasen und Entwicklungen gegeben, und es sind verschiedene didaktische Konzepte, Theorien und Modelle entstanden, die sich z. T. an vorangegangene Entwicklungen in der allgemeinen Didaktik und Pädagogik anlehnten.<sup>136</sup> Auf sie wird im Rahmen

<sup>135</sup> Das Spektrum der entsprechenden Überlegungen wird von KURZ (1990, 7) durch folgenden Fragenkomplex beschrieben: „Was ist es eigentlich, was wir als ‚Sport‘ in der Schule haben wollen: ein bestimmter Sport oder ein beliebiger; und ist es überhaupt etwas, wofür ohne Einschränkungen die Bezeichnung ‚Sport‘ zutrifft? Welche Erfahrungen sollen Schüler an diesem Sport machen, was sollen sie an und in ihm lernen, in welcher Weise soll ihre Entwicklung durch ihn beeinflusst werden? Welche Formen sind daher unverzichtbar in der Schule, welche sind untereinander austauschbar? Läßt sich aus dem, was wir mit dem Sport in der Schule vorhaben, rechtfertigen, daß er in ihr als Unterrichtsfach zu verankern ist wie die anderen Fächer; oder muß er nicht auch oder vorwiegend ein Bestandteil dessen sein, was als ‚Schulleben‘ maßgeblich von den Schülern selbst gestaltet wird – und wie ist das möglich?“

<sup>136</sup> Einen umfassenden Überblick über die Entwicklung einer Fachdidaktik für das Fach Sport (bzw. Leibeserziehung) in Deutschland gibt KURZ (1990, 12–64); vgl. dazu auch EHNI 1977a, 12–47 oder GRÖSSING 1988, 11–26. Das in Österreich entstandene Konzept des „Natürlichen Turnens“ (vgl. GAULHOFER/STREICHER 1930–1959; GAULHOFER 1966), das nach dem Krieg von BURGER-GROLL (1949) aufgenommen und weiterentwickelt wurde, hat die Entwicklung in Deutschland teilweise mitbeeinflusst, wobei sich dies unter verschiedenen Vorzeichen sehen läßt: zum einen unter fachdidaktischer Perspektive, zum anderen unter der Perspektive einer Bewegungslehre mit pädagogisch-normativer Orientierung (vgl. dazu auch GÖHNER 1992, 16 f.).

Ein Teil der Entwicklung der Grundschuldidaktik läßt sich indirekt aus dem Statement HAHMANNs erschließen, der auf dem Stand von 1986 feststellt, es gehe jetzt „um die

dieses Kapitels insofern eingegangen, als Aussagen in der Literatur zu Inhalten und Zielen des Fertigkeitenslernens oftmals nur vor dem jeweiligen didaktischen Hintergrund verständlich sind. Zur Beantwortung der Frage, wie Sportunterricht im Primarbereich zu gestalten ist, damit die beschriebenen Bewegungserfahrungen möglich werden, werden daher nachfolgend verschiedene Antworten gegenübergestellt, wobei – wenn dies möglich ist – auf den zugehörigen didaktischen Hintergrund hingewiesen wird.

Nennenswerte Schwierigkeiten ergeben sich allerdings nicht erst bei dem Versuch, die erwähnte Fragestellung zu beantworten, sondern bereits bei ihrem Ausgangspunkt. Denn mit dem Stichwort „Sammeln von Bewegungserfahrungen“ ist allein noch kein Konsens hergestellt. Es kommt entscheidend darauf an, welcher Art diese Bewegungserfahrungen sind. Insofern lassen sich Unterschiede in der Antwortfindung teilweise bis auf diesen Punkt zurückführen.<sup>137</sup>

Von den vorliegenden didaktischen Konzeptionen haben vor allem jene Ansätze, die unter dem Stichwort „Curriculumtheorie“ zusammengefaßt werden, eine intensive Diskussion zu Zielen und Inhalten des Fertigkeitenslernens im Sportunterricht erfahren. KURZ (1990, 51) hat das dafür typische Muster didaktischer Argumentation auf die Formel gebracht: „An welchen Elementen des Sports können Schülern in der Schule welche Qualifikationen vermittelt werden, die sie in welchen Situationen des außerschulischen Sports anwenden können?“ Dies war insofern eine „konsequente Gegenposition zur bildungstheoretischen Didaktik“ (KURZ 1990, 51), als es bei den didaktischen Überlegungen nicht mehr in erster Linie darum ging, möglichst grundlegende Erfahrungen für möglichst viele Situationen zu vermitteln, sondern nun wurde von den konkreten Anforderungen einzelner Lebensbereiche ausgegangen und Erziehung als Vorbereitung auf das

---

Eigenständigkeit der Grundschule, die als pädagogische Einheit und nicht als Vorläufer bzw. Zubringer der aufbauenden Sekundarstufen I und II zu gestalten ist.“ Offenbar anders als früher solle sie jetzt „ihrer erzieherischen Aufgabe gerecht werden, d. h. Unterrichtsinhalte mehr auf die Eigenart und Lebenssituationen von Grundschulern abstimmen, um deren allseitige Entwicklung in diesem Lebensalter gewährleisten zu können“ (HAHMANN 1986, 13).

<sup>137</sup> Die Diskussion um die Notwendigkeit und die Zielrichtung des Sammelns von Bewegungserfahrungen ist teilweise auch vor dem Hintergrund der Beschäftigung mit der motorischen Leistungsfähigkeit von Kindern zu sehen, die zunächst – wie bereits angedeutet – in der Entwicklungspsychologie, der Sonderpädagogik und der Kinderpsychiatrie erfolgte. Aus den dort verwendeten Ansätzen entwickelte die Leibeserziehung bzw. Sportpädagogik Konzepte zur Diagnose und Behebung von Defiziten im Bewegungsrepertoire sowie zum planmäßigen Aufbau neuer Bewegungserfahrungen. Dabei wurden vor allem für die Grundschule, teilweise auch für die Vorschule, Elemente der *psychomotorischen Erziehung* aufgenommen und sowohl hinsichtlich der Inhalte als auch der Methodik weiterentwickelt.

Handeln in konkreten Situationen verstanden. Von den die Curriculumtheorie begleitenden Ansätzen schien vor allem das Programm der Operationalisierung von Lernzielen geeignet, die Realisierung eines solchen Erziehungskonzeptes zu stützen.

Die Orientierung an der Vielfalt, Komplexität und Sinnfülle des gesellschaftlichen Sports ließ die Curriculumtheorie einerseits geeignet erscheinen, im Sportunterricht auf diesen Sport hinzuführen, wurde jedoch andererseits gerade deshalb grundsätzlich in Frage gestellt. So kritisiert EHNI (1977b, 329) eben diese „dominante Orientierung am gesellschaftlich-institutionalisierten Sport und damit an einzelnen Sportarten“, vor allem die Auswahl der im Sportunterricht zu vermittelnden Fähigkeiten und Fertigkeiten im Hinblick auf ihre sportartspezifische Verwendungsmöglichkeit.<sup>138</sup> Und BRODTMANN/KLEINE-TEBBE warnen, ein solchermaßen geprägter Sportunterricht würde „zum Sozialisationsprozeß, der durch die grundsätzliche Ausrichtung auf die normierten Sportarten ein weitgehend eindimensionales Sportverständnis vermittelt“ (1977, 115).

Besonders problematisch erscheint EHNI an dieser Ausrichtung des Sportunterrichts und der entsprechenden didaktischen Strukturierung,

„daß sie die Lebenswelt der Schüler im Ganzen ausblenden und auf die Verhaltensperspektive des Sports verkürzen, daß sie in einer planmäßigen Qualifizierung für sportliche Disziplinen und Techniken die Wirklichkeit des Sports selbst noch weiter zerstückeln und im ‚lernzielorientierten Unterricht‘ den Sport mit Zielen überfrachten, die weder ihn noch die Gegenwart der Kinder zentral und eigentlich berücksichtigen“ (EHNI 1977b, 329).

Dabei wird die Berechtigung einer gezielt sportorientierten Qualifikation nicht grundsätzlich in Zweifel gezogen, die Kritik richtet sich lediglich gegen die Ausschließlichkeit eines solchen Vorgehens. „Wenn man nur so ansetzt, verfehlt man das Kind und das kindliche Spiel, in dem es auch immer um ganz andere Ziele, Handlungen und Deutungen geht, als um die dem normierten Sport hinterlegten“ (EHNI 1977b, 330).<sup>139</sup>

Die angesprochene Problematik ist jedoch nicht nur auf den Sportunterricht beschränkt, sondern zeigt sich in vielen schulischen Unterrichtsbereichen und hat

---

<sup>138</sup> Nach DIEM/KIRSCH (1975, 20) hat der Sport in der Grundschule „primär fachspezifische Lernziele anzustreben und durch entsprechende Inhalte planvoll zu verwirklichen. Ziele und Inhalte orientieren sich an den verschiedenen Sportarten, ihren Abwandlungen und Spielformen.“ Begründet wird dies u. a. damit, es solle „nicht künstlich eine Kluft zwischen öffentlichem Sport und Schulsport aufgerissen werden“ (DIEM 1977, 37).

<sup>139</sup> Diese Kritik wird von KURZ (1978) mit dem Hinweis relativiert, daß die Sportarten mit ihrem starren Reglement zwar den möglichen Bewegungs- und Erfahrungsraum von Kindern einengen, gleichzeitig jedoch die Handlungssicherheit für diesen Bereich erhöhen. Außerdem bieten sie eine Einführung in die von den Kindern oftmals selbst angestrebten Verhaltensweisen.

ihren Ursprung im ambivalenten Charakter der öffentlichen Institution Grundschule. Einerseits bietet die Grundschule einen Raum zur Absicherung der spezifischen Rechte der Kinder gegenüber der Gesellschaft, andererseits eröffnet sie die Möglichkeit, Kinder mit gesellschaftlichen Anforderungen zu konfrontieren. Für EHNI (1977b, 320) bedeutet es eine „eigentümlich paradoxe Situation und Funktion der Schule“, daß sie sowohl sachorientierte Lernschule sein soll (in dem Sinne, daß sie Kinder auf die Gesellschaft vorbereitet) als auch kindgemäßer Schonraum (in dem Kindern die Erfahrung vermittelt wird, daß sie nicht nur eine Funktion für die Gesellschaft besitzen, sondern als eigenständige Individuen geachtet werden).<sup>140</sup>

Im Spannungsfeld zwischen diesen zwei gegensätzlichen Forderungen, die EHNI (1977b) unter dem Stichwort der „Identitätskrise der Grundschule“ diskutiert, steht auch der Sportunterricht. Zum einen sind die oftmals vernachlässigten, spezifisch kindlichen Bewegungsbedürfnisse und -interessen zu befriedigen und die körperliche Leistungsfähigkeit der Kinder zu fördern, zum anderen geht es darum, durch Vermittlung geeigneter Bewegungsfertigkeiten eine Basis für vielfältige sportliche Aktivitäten auch außerhalb der Schule zu schaffen (vgl. SCHERLER 1976, 28). Die Schwierigkeit, beides miteinander zu verbinden, wird durch eine Vielzahl z. T. konkurrierender Ansätze sowohl in den Lehrplänen als auch in der fachdidaktischen Literatur eindrucksvoll dokumentiert.<sup>141</sup>

Hinter der beschriebenen Kritik an der didaktischen Argumentation der Curriculumtheorie ist also auch das Bestreben erkennbar, im Sportunterricht der Grundschule die Hereinnahme des normierten, außerschulischen Sports zugunsten einer stärkeren (teilweise ausschließlichen) Berücksichtigung der kindlichen Bewegungswelt zu begrenzen. Dementsprechend favorisiert EHNI (1977a, 116) einen „Zugang von der Lebens- und Alltagswirklichkeit der Schüler“, und BANNMÜLLER (1977b) versucht, „in einer Didaktik, die von der Lebenswelt des Kindes ausgeht“, eine Vermittlungsposition zwischen Alltagswirklichkeit und Unterrichtswelt aufzubauen und auf diese Weise „den Verengungen einer vorwiegend auf den ‚Sportschüler‘ reduzierten Leibeserziehung (zu) begegnen“ (1977b, 377).<sup>142</sup>

---

<sup>140</sup> Zur „unentschiedenen Aufgabe der Grundschule“ zwischen dem pädagogischen Anspruch (Hilfe für das Kind) und dem politischen Anspruch (Anforderung an das Kind) vgl. auch PREISING 1984, 660–664.

<sup>141</sup> Bereits 1977 haben BRODTMANN/KLEINE-TEBBE ohne Anspruch auf Vollständigkeit 25 unterschiedliche Zielsetzungen nebst Begründungen für den Sport in der Primarstufe zusammengestellt.

<sup>142</sup> Besonders nachdrücklich ist GIEL dafür eingetreten, Alltagswirklichkeit und Unterrichtswelt nicht auseinanderklaffen zu lassen: „Die Alltagswirklichkeit ist nicht nur der Ausgangspunkt des Elementarunterrichtes in dem Sinn, daß er sich davon abzuheben hätte, sondern sie ist der einzig mögliche Unterrichtsgegenstand. Das Problem des Elementar-



Besonders deutlich wird die Ausrichtung des Sportunterrichts an der Lebenswelt des Kindes bei SCHERLER erkennbar. Ausgehend vom Grundsatz einer „fachübergreifenden Zielsetzung“ sieht er es als vorrangig an, „nicht vom Sport, sondern von der Bewegung und ihrer Bedeutung für Kinder auszugehen; (...) nicht von Sportarten (...) als Inhalten auszugehen, sondern von den Erfahrungen, die Kinder mit diesen und anderen Inhalten machen und die ‚Organisation‘ dieser Erfahrungen nicht am Verständnis der Sache ‚Sport‘ zu orientieren, sondern an fachübergreifenden Handlungssituationen“ (SCHERLER 1976, 29).<sup>143</sup> ZIMMER geht noch einen Schritt weiter. Gerade weil sich mittels Bewegung das Selbstkonzept von Kindern nachhaltig beeinflussen lasse, sei es „unumgänglich, Bewegung in der Grundschule nicht allein als Gegenstand eines spezifischen Faches zu sehen, sondern ihr einen übergeordneten Stellenwert im Schulalltag beizumessen“ (ZIMMER 1990, 28).

Fachübergreifend können Bewegungserfahrungen nach SCHERLER allerdings nur dann sein, wenn sie ihrer Bedeutung nach vor allem *explorativ* sind. Exploratives Handeln führt zu materialen Erfahrungen, die für Kinder die wohl wichtigste Form der Umwelterfahrung bedeuten und zugleich Anreize für die kognitive Entwicklung geben können.<sup>144</sup> Darüber hinaus können materiale Erfahrungen auch einen Einstieg in das soziale Lernen eröffnen, weil es sich fast immer um sozial vermittelte Erfahrungen handelt.

Auch die zu stellenden Bewegungsaufgaben sollten am Grundsatz des explorativen Handelns ausgerichtet werden. Dementsprechend ist offenen Aufgaben, die eine Vielzahl von Lösungswegen und -resultaten ermöglichen, der Vorzug vor geschlossenen Aufgaben zu geben. Selbst wenn ganz bestimmte Bewegungsfertigkeiten zu erlernen sind, so sollte niemals die Zielübung im Mittelpunkt des Unterrichts stehen, sondern sich durch Zusätze zur ursprünglich offenen Bewegungsaufgabe allmählich herauskristallisieren. Und auch dann ist zu fordern, daß die Bewegungsfertigkeit in möglichst vielen Handlungssituationen variiert wird. Grundsätzlich ist jedoch in der Grundschule spontanen und spielerischen Bewegungen in offenen Handlungssituationen Priorität einzuräumen, anstatt isolierte Bewegungsfertigkeiten systematisch einzuüben (vgl. GABLER/GRUPE 1975, 205).<sup>145</sup>

---

unterrichts besteht in der Thematisierung der Alltagswirklichkeit als einer solchen“ (GIEL 1975, 122). – Die reduzierte Alltagswirklichkeit des schulischen Sports wird ausführlich von EHNI (1977a, 141 ff.) thematisiert.

<sup>143</sup> Vgl. dazu die kritische Diskussion bei DIEM (1977). Für sie ist es „unverständlich“, warum SCHERLER „eine Barriere zwischen ‚Sport‘ und ‚Bewegung‘ errichtet“ (1977, 36). Auch KNIRSCH (1981, 14 ff.) sieht hier keinen Konflikt – im Gegenteil: Angesichts der vielfach fehlenden Möglichkeiten, in der „freien Natur“ die notwendigen Bewegungserfahrungen zu sammeln, hält er gerade das Turnen für einen geeigneten „Ersatz“.

<sup>144</sup> Vgl. dazu ausführlich SCHERLER 1975, 136–151.

An den Möglichkeiten und Notwendigkeiten des Kindes orientiert sich auch das als „Movement Discovery“ bezeichnete sechsstufige Unterrichtskonzept von WISEMAN (1978), das im deutschsprachigen Raum relativ wenig Resonanz gefunden hat. Gleichwohl ist in den sechs Stufen *Exploration, Repetition, Variety, Sequence, Combination, Performance* erkennbar, daß wesentliche Elemente enthalten sind, die bereits erörtert wurden.

So wird mit der ersten Stufe der Erkenntnis Rechnung getragen, daß kindliches Bewegungslernen vor allem entdeckendes Lernen ist, das in hohem Maße von der Lust am Probieren bestimmt ist. Dabei räumt WISEMAN ein, daß ein selbständiges Erproben der Bewegungsmöglichkeiten des Körpers für manches Kind eine ungewohnte Herausforderung darstellt, weil „many children (...) are used to being told what to do and how to do it“ (WISEMAN 1978, 52). Auch für den Lehrer entsteht u. U. eine neue Situation, weil die Kinder zur gleichen Zeit verschiedene Dinge tun und dabei unterschiedliche Erfahrungen machen.<sup>146</sup>

Während die zweite Stufe (*Repetition*) auf die Bewußtwerdung der Bewegung abzielt, aus der sich die Möglichkeit zur Kontrolle und Verfeinerung der Bewegung ergibt, zielt die dritte (*Variety*) darauf ab, aus den Bewegungserfahrungen variabel einsetzbare Fertigkeiten zu entwickeln.

„In elementary physical education it is important to encourage children to build up a repertoire of skills. Moving in water, to music, creative dance, manipulating objects, bats, balls, ropes and gymnastic type movements all offer a tremendous potential for sensory input and interest and success for all children“ (WISEMAN 1978, 53).

Bemerkenswert erscheint, daß WISEMAN den Leistungsgedanken erst an letzter Stelle thematisiert. Sie begründet dies damit, daß es erst auf dieser Stufe gelinge, damit für Kinder ein Erfolgserlebnis zu verbinden.

<sup>145</sup> Das spielerische Moment ist in diesem Zusammenhang deshalb von entscheidender Bedeutung, weil nahezu jedes Sich-Bewegen – auch das sportliche – für Kinder ein „Spiel mit dem menschlichen Körper“ (RIEDER 1977, 14) ist, ein spielerisches Ausprobieren, Verbessern und Erweitern der Bewegungsmöglichkeiten ihres Körpers. Die sich darin äußernde „Funktionslust“ (MIERKE 1956, 1; GABLER/GRUPE 1975, 200) ist als hauptsächliche Triebfeder für die erwähnte Umwelteroberung anzusehen, wirkt sich jedoch auch auf die Entwicklung der Leistungsmotivation aus: „Der Spaß und die Befriedigung über ein gelungenes Kunststück und die Reaktion der Umwelt darauf sind ermutigende Motivationen, weiter zu probieren, nachzuahmen, das Gelungene zu übertreffen, ein Spiel fortzusetzen und immer neu zu beginnen“ (RIEDER 1977, 13). Oftmals zum Erschrecken der Erwachsenen machen sich Kinder daran, unbefangen „alles das auszuprobieren, was der Körper hergibt“ (RIEDER 1977, 13).

<sup>146</sup> Die Gleichzeitigkeit verschiedenartiger Bewegungserfahrungen ist als ein wichtiges Element vor allem der Eingangsstufe des Elementarunterrichts anzusehen, weil die Schule – als Schule für alle – die unterschiedlichen Eingangsvoraussetzungen angemessen berücksichtigen und ggf. durch besondere Aufgaben in „lernoffenen Situationen“ ausgleichen sollte.

„Consistency is important in skill and successful performance can be psychologically beneficial. Allowing children to develop their own performance can spread this benefit widely, and some individuals gain a sensory and sensual satisfaction from it“ (1978, 53).

Gleichwohl bleibt die Feststellung, daß die Frage nach dem Leistungsgedanken im Sportunterricht der Grundschule ebenso kontrovers beurteilt und diskutiert wird wie jene nach der Ausrichtung des Unterrichts an den Sportarten. So hält es z. B. HECKER (1974) – ausgehend von entsprechenden Arbeiten in der DDR – für durchaus vertretbar, bereits im ersten und zweiten Schuljahr ausgewählte Sportarten akzentuiert im Sportunterricht zu vermitteln. Seiner Auffassung nach werden Schüler bei einer derartigen Akzentuierung „genauso gut gefördert wie Schüler, deren Unterricht ausschließlich auf eine allgemeine Grundausbildung ausgerichtet ist. Im Bereich der akzentuierten Sportarten erreichen sie dagegen ein höheres Entwicklungsniveau“ (HECKER 1974, 191).<sup>147</sup>

Dem steht die bereits erörterte Position gegenüber, daß die motorische Entwicklung und das Bewegungslernen in der Grundschulzeit eben *nicht* nur im Zusammenhang mit der später angestrebten Beherrschung sportspezifischer Bewegungsfertigkeiten zu sehen seien, sondern als eigenständiger Bestandteil der kindlichen Gesamtentwicklung (vgl. GABLER/GRUPE 1975, 199; PREISING 1984, 675). Unabhängig von den Untersuchungen, auf die sich HECKER stützt, wäre deshalb auch grundsätzlich anzufragen, ob es pädagogisch vertretbar ist, den Sportunterricht nach den erzielbaren Leistungsverbesserungen auszurichten und dabei in Kauf zu nehmen, daß die Vielfalt der Bewegungsformen reduziert und ihre Funktion auf den Einsatz innerhalb bestimmter Sportarten beschränkt wird.<sup>148</sup>

---

<sup>147</sup> In der ehemaligen DDR wurde die Diskussion um das Fertiglern und den Stellenwert einzelner Fertigkeiten im Rahmen der motorischen Grundausbildung nahezu ausschließlich unter dem Vorzeichen der Leistungsorientierung geführt. Für den Sportunterricht hieß das, daß vor allem jene „körperlich-sportlichen Fertigkeiten“ favorisiert wurden, „die für die Ausprägung der körperlichen Leistungsfähigkeit grundlegenden Charakter besitzen und auf deren Basis andere – abgeleitete – Bewegungsfertigkeiten relativ schnell erlernt werden können“ (GROPLER/THIESS 1976b, 350). Vor dem gleichen Hintergrund ist auch die Debatte um die einheitliche Herausbildung körperlicher Fähigkeiten und körperlich-sportlicher Fertigkeiten zu sehen (vgl. u. a. GROPLER/THIESS 1975, 128).

<sup>148</sup> Wie bereits angedeutet wurde, wäre dann nicht nur mit verminderten Bewegungserfahrungen zu rechnen, sondern als Folge davon wären auch ungünstige Auswirkungen auf den Prozeß des Bewegungslernens zu erwarten. – Zum Zusammenhang von Bewegungserfahrung und Bewegungslernen vgl. HOTZ/WEINECK 1983, 46 f., insbesondere ihre „Thesen zum optimalen Bewegungslernen“ (1983, 77 f.).

### *Zusammenfassende Hinweise*

Geht man von der Notwendigkeit vielfältiger Bewegungserfahrungen sowie vom kindlichen Spiel- und Bewegungsbedürfnis aus, dann lassen sich aus den bisherigen Überlegungen folgende Hinweise für das Lernen von Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht der Primarstufe gewinnen:

1. Vorrangig sind solche Bewegungsfertigkeiten zu berücksichtigen, die in möglichst vielen Sinn- und Bedeutungszusammenhängen eingesetzt werden können und den Kindern somit die Möglichkeit eröffnen, in einem großen Handlungsraum zu agieren. Dazu sind in der Regel die elementaren Bewegungsfertigkeiten besonders geeignet.<sup>149</sup>
2. Weil Sport ein Bestandteil der kindlichen Lebenswelt ist, sollten sukzessive auch sportspezifische Fertigkeiten in den Unterricht aufgenommen werden, allerdings nicht und auch nicht überwiegend im Hinblick auf definierte sportliche Leistungsziele oder normierte Bewegungsabläufe. Vorrangig sollte das Ziel sein, aktiv und autonom mit anderen Sport treiben zu können und sportliche Situationen eigenständig gestalten zu können (SCHULZ 1999, 164). Dabei sollte auch deutlich werden, daß Sport grundsätzlich „machbar“, d. h. flexibel handhabbar und veränderlich ist (EHNI 1977a, 110 f.).
3. Die Vermittlung neuer sowie die Veränderung bekannter Bewegungsfertigkeiten sollte u. a. durch Bewegungsaufgaben (im Sinne von Problemlösungsaufgaben) erfolgen, die möglichst vielfältige (und natürlich als gleichwertig geltende) Lösungen erlauben und somit einen individuellen Handlungsspielraum gewährleisten.<sup>150</sup>
4. Aufgabenstellung und Schwierigkeitsgrad der Bewegungsfertigkeiten sind so

---

<sup>149</sup> Vgl. dazu auch EGLOFF et al. 1983, 10 und HILDEBRANDT 1983, 59. Stellt man den Sportunterricht unter die Prämisse, eine möglichst ganzheitliche Bewegungserziehung zu sein (vgl. DECKER 1977, 6; SCHILLING 1977, 361 ff.), dann muß es als seine vordringliche Aufgabe gelten, dem Kind zu umfangreichen und breit variierten Wahrnehmungs- und Bewegungsmustern zu verhelfen, die es befähigen, sich selbst und die Umwelt in wechselnden Situationen optimal zu beherrschen (SCHILLING 1977, 371). Ziel muß es nach FUNKE (1976, 376) dabei sein, neben dem unmittelbaren Bewegungserleben auch Körperbewußtsein, Phantasie, Kreativität und Selbständigkeit zu fördern (vgl. FUNKE 1979, 376).

<sup>150</sup> Wichtiger als das Erlernen des „richtigen“ (d. h. üblichen, normalen, standardisierten) Bewegungsablaufes ist es für das Kind, seine eigenen Möglichkeiten zur Bewegungsgestaltung wahrzunehmen, zu experimentieren, zu erfinden, Problemlösungsstrategien zu entwickeln, über seine eigenen Bewegungen zu „verfügen“, sich neue Bewegungsräume zu erschließen. Die Festlegung auf schematisierte Bewegungsabläufe ist wegen der damit verbundenen Einengung der motorischen (und zugleich kognitiven) Entwicklung zu vermeiden (vgl. GABLER/GRUPE 1975, 205).

zu wählen, daß ihre Beherrschung den Kindern Könnenserfahrungen vermittelt, d. h. Erlebnisse eigener und sozial akzeptierter Souveränität. Das bedeutet einen wichtigen Schritt hin zu emotionaler Stabilität, Selbstsicherheit und realistischer Selbsteinschätzung (GABLER/GRUPE 1975, 206).

5. Situationen des Lernens und Anwendens von Bewegungsfertigkeiten sollten auch unter dem Gesichtspunkt arrangiert werden, daß sie Gelegenheiten zum Aufbau sozialer Kompetenzen bieten. Im gemeinsamen Sich-Bewegen können Kinder lernen, miteinander zu kommunizieren, räumliche Nähe und Distanz zu tolerieren, Bewegungsvorstellungen und -eigenheiten anderer Kinder zu respektieren, räumliche und zeitliche Grenzen zu akzeptieren, einander zu helfen etc.

Diese Hinweise geben nur einen Teil der Aspekte wieder, die im Kontext des Fertigkeitenslernens im Sportunterricht der Primarstufe von Bedeutung sind, andere wurden (bewußt) nicht thematisiert.<sup>151</sup> Es dürfte jedoch deutlich geworden sein, wie vielfältig (und zugleich komplex) die Aufgaben und Möglichkeiten sind, die sich hier stellen. Bevor im folgenden Kapitel thematisiert wird, was von diesen Möglichkeiten und Erfordernissen in die Unterrichtspraxis umgesetzt wird (bzw. werden kann), sind die vorstehenden Ausführungen noch durch zwei Bemerkungen zu ergänzen.

Die erste nimmt die bisher nur unter analytisch-strukturellem Interesse geführte Überlegung nach dem Verhältnis von Fertigkeiten und Fähigkeiten im Sport auf. Aufgrund des wechselseitigen Zusammenhanges beider Einheiten ist es nahezu unvermeidbar, daß im Rahmen des oben skizzierten Sportunterrichtes zugleich mit den Bewegungsfertigkeiten auch die motorischen Fähigkeiten (Kraft, Schnelligkeit, Ausdauer, Koordination etc.) angesprochen und verbessert werden. Diese begünstigen dann wiederum das Erlernen neuer Fertigkeiten und die Ökonomisierung der vorhandenen. Dabei darf es sich jedoch nur um einen (durchaus erwünschten) Nebeneffekt handeln. Vordringlicher ist es im Primarbereich, über die Bewegungsfertigkeiten die *sekundären Fähigkeiten* zu verbessern.<sup>152</sup> Was im

<sup>151</sup> Das gilt beispielsweise für den Gesundheitsaspekt bzw. die kompensatorische Funktion der Bewegungsfertigkeiten. Ihre Bedeutung bedarf sicherlich keiner ausführlichen Begründung mehr, nicht zuletzt auch deshalb, weil die Notwendigkeit von Bewegung und Sport in der Schule lange Zeit fast ausschließlich unter diesem Aspekt legitimiert wurde (vgl. dazu den ausführlichen Überblick bei BRODTMANN 1984, 111–120). Bemerkenswert ist jedoch, daß infolge der eingeschränkten Bewegungsmöglichkeiten in unserer hochtechnisierten Gesellschaft bei vielen Kindern nicht nur körperliche Defizite (Haltungs- und Organleistungsschwächen) diagnostiziert werden, sondern zunehmend von einer „allgemeinen Entwicklungsverzögerung“ gesprochen wird (VOGT 1978, 5).

<sup>152</sup> Hier wird teilweise aufgenommen, was HOTZ (1986, 11) als „fähigkeitsorientierten Fertigkeitserwerb“ bezeichnet und als Leitbild der Grundausbildung im Primarschulbereich ansieht.

Abschnitt 5.3.2 des II. Teils der Arbeit als „individuelles Bewegungskönnen“ bzw. als „Handlungs- und Problemlösungskompetenz“ beschrieben wurde, bezeichnet hier die Fähigkeit des Kindes, sich über die Bewegungsfertigkeiten aktiv mit seiner Umwelt auseinanderzusetzen und dabei Umwelt- und Selbsterfahrungen zu machen. Bei näherer Betrachtung zeigt sich allerdings, daß der gemeinte Sachverhalt deutlich über den Inhalt der „sekundären Fähigkeiten“ hinausgeht, so daß hier zutreffender von „Handlungsfähigkeit“ zu sprechen wäre, wenngleich KURZ (1977; 1986) diesen Begriff lediglich auf den Sport bezieht. Demgegenüber ist eine entsprechende Beschränkung in bezug auf das Fertigkeitlernen im Sportunterricht der Primarstufe nicht sinnvoll.

Die Erweiterung der *Handlungsfähigkeit* über den Sport hinaus führt letztlich dazu, daß die Position, „daß im Schulsport zwar vom institutionalisierten Sport auszugehen ist, daß einzelne seiner Elemente aber auch über ihn hinausgehen müssen“ (KURZ 1977, 64), eine Umkehrung erfährt: Speziell für das Fertigkeitlernen in der Primarstufe muß gelten, daß in der Regel *nicht* vom institutionalisierten Sport auszugehen ist, er in einzelnen Elementen aber berücksichtigt werden soll.

Unter der Zielsetzung der Befähigung zum *gemeinsamen Handeln* mahnt auch KLEINDIENST-CACHAY (1998, 233) zu einem behutsamen Umgang mit sportiven Prinzipien in der Grundschule. Konkurrenzorientierte Systeme förderten nicht die Gemeinschaft, sondern führten zu erneuten Rivalitätskonflikten in den z. T. ohnehin nur schwer integrierbaren Klassen.

Die zweite Bemerkung betrifft die Kompetenz des Lehrers<sup>153</sup> und seine Rolle im Sportunterricht. Dabei dürfte es unmittelbar einsichtig sein, daß der Sportlehrer aufgrund der Komplexität der Unterrichtssituation sowohl in seiner fachspezifischen als auch in seiner fachübergreifenden und pädagogischen Aufgabe sehr stark gefordert ist und diese eigentlich nur nach einer qualifizierten Ausbildung leisten kann (HAHMANN 1986, 15. 25–28). Gerade die besondere Bedeutung des Sportunterrichtes in der Grundschule erfordert – in der erwähnten Spannung zwischen kindgemäßem Schonraum und planmäßiger Qualifizierung – ständige didaktische Reflexionen, weshalb HILDEBRANDT (1983, 23) dafür eintritt, den Sportunterricht „nur von ‚fachkompetenten‘, d. h. von für das Fach Sport qualifiziert ausgebildeten Sportlehrern“ zu erteilen.<sup>154</sup> In der Regel sind nur sie in der

<sup>153</sup> An dieser Stelle wird grundsätzlich festgelegt, daß mit der Nennung der männlichen Form „Lehrer“ ausdrücklich auch die „Lehrerin“ einbezogen wird, auch wenn dies nicht jedesmal expliziert wird. Das gilt in gleicher Weise auch für andere im Sport unterrichtlich Tätige, also Übungsleiter, Trainer etc. sowie sämtliche damit in Verbindung stehenden grammatikalischen Formen.

<sup>154</sup> Die fachliche Kompetenz des Lehrers begrenzt nach HILDEBRANDT (1983, 19 f.) auch seinen Entscheidungsspielraum im Unterrichtsprozeß.

Lage, Bewegungsspiele zu organisieren und kindgemäße Lernprozesse zum Fertigkeitenslernen zu initiieren (vgl. SCHERLER 1976, 28) sowie Anregungen zur spielerischen Auseinandersetzung mit der Umwelt zu geben.

Fachkompetenz ist außerdem gefordert, wenn es gilt, auf Kinder mit defizitären Bewegungserfahrungen oder auf solche mit besonderen Begabungen angemessen einzugehen; ähnliches gilt für ängstliche oder aggressive Kinder (GABLER/GRUPE 1975, 208). Und nicht zuletzt beeinflusst ein entsprechend fachkompetentes Unterrichtshandeln des Lehrers auch die Einstellung der Kinder zu Bewegung und Sport, die oftmals über die Schulzeit hinaus wirksam ist (vgl. DIEM/KIRSCH 1975, 10).

In Anbetracht der genannten Gründe ist die von ROTH/LINDAUER/LEUE (1974, 81) getroffene Feststellung unverändert gültig, daß ohne eine qualifizierte Ausbildung zum Sportlehrer kein ausreichend qualifizierter Sportunterricht in der Primarstufe erteilt werden kann.

#### **4 Zur Realität des Fertigkeitenslernens im Sportunterricht der Primarstufe**

Die Hinweise und Bemerkungen am Ende des vorangehenden Kapitels sind ebenso wenig neu wie die Fakten und Überlegungen, auf die sie sich gründen. Und ebenfalls nicht neu ist die Feststellung, daß die vorhandenen Einsichten über die Gestaltung des Sportunterrichts und die Art des Fertigkeitenslernens vielfach nicht mit der unterrichtlichen Wirklichkeit übereinstimmen. Gespräche mit Grundschullehrern und Unterrichtsbeobachtungen zeigen, daß die nachfolgend beschriebenen Zustände trotz zwischenzeitlich erfolgter Verbesserungen nach wie vor aktuell sind und weniger die Ausnahme als den Regelfall kennzeichnen.

So steht die vielfältige Bedeutung der elementaren Bewegungsfertigkeiten in auffälligem Gegensatz zu ihrer tatsächlichen Verwendung im Sportunterricht. Viel zu oft bilden sportbezogene oder sogar sportartspezifische Aspekte den Hintergrund für die planerische Konzeption und organisatorische Durchführung des Unterrichts.<sup>155</sup> Die Folge ist, daß die Bewegungsfertigkeiten in erster Linie nicht dem explorativen Handeln dienen, sondern sich „unter dem Einfluß umschriebener und ‚geregelter‘ Sportarten zu sportlichen Bewegungsabläufen“ wandeln (RIEDER 1977, 14). „An die Stelle von Bewegungsaufgaben (...) tritt leider zu oft das mühsame Erlernen von Zielübungen über eine vorgegebene Methodik“ (RIEDER 1977,

---

<sup>155</sup> Zu den Gründen dafür dürfte sicherlich auch die berufliche Sozialisation der Sportlehrer gehören (vgl. BAUR 1981; BAUR et al. 1984).

14).<sup>156</sup> Während die aktiveren, temperamentvollen Kinder trotz solcher Vorgaben ihre Eigenversuche fortsetzen (und dabei wesentliche Erfahrungen machen), kristallisiert sich für die gehemmteren, wenig aktiven Kinder ein Fertigkeitenkatalog heraus, der ihre motorische, psychisch-emotionale, kognitive und soziale Entwicklung eher hemmt (RIEDER 1977, 14).

In der Tat scheint es so, daß der Sportunterricht in der Grundschule innerhalb eines Rahmens von Funktionen und Zielvorstellungen immer noch zu einer Anleitung gerät, elementare Bewegungsformen sukzessive zu differenzierten, sportartspezifischen Fertigkeiten zu entwickeln (vgl. BANNMÜLLER 1977b, 375). Das bedeutet, daß im Sportunterricht die vieldeutigen Phänomene Bewegung, Spiel und Sport einseitig ausgelegt und oftmals auf unterrichtliche – hier vor allem organisatorische – Probleme des motorischen Lernens verkürzt werden (SCHERLER 1976, 28). Damit werden dann sicherlich sowohl hinsichtlich der Möglichkeiten des Faches als auch im Blick auf die Bewegungs- und Gesamtentwicklung der Kinder wertvolle Chancen vertan.

Dadurch, daß das Fach *Sport* „seinen Gegenstandsbereich in unverständlicher Weise eingeengt“ hat, hat es sich nach Ansicht SCHERLERS (1976, 28) „in eine didaktische Isolation begeben.“ Denn mit einer allzu einseitigen Orientierung tut sich das Fach schwer, „sich in eine übergreifende Gesamtkonzeption einzugliedern, die das Kind von den Handlungen inmitten seiner Lebenswelt her zum Lernen motivieren will“ (BANNMÜLLER 1977b, 375). Die beabsichtigte Integration ist dann nicht selten vom Kind selbst zu leisten.

Die Gründe für diesen Zustand des Faches sind vielfältig. Einer der wichtigsten dürfte die unzureichende Qualifikation der Lehrkräfte sein. Nach wie vor wird nur ein Bruchteil der Sportstunden von Fachlehrern erteilt, in der Regel unterrichten die Klassenlehrer/innen, von denen die wenigsten eine fachspezifische Aus- oder Fortbildung durchlaufen haben.<sup>157</sup> Angesichts der Tatsache, daß der Sportunterricht vielfach von jenen Grundschullehrern erteilt wird, die angeben, selbst sportlich aktiv oder sportinteressiert zu sein, kommen Zweifel auf, „ob das per-

---

<sup>156</sup> BANNMÜLLER (1977b, 375) hat angesprochen, daß dabei eine bemerkenswerte Problemverlagerung stattfindet: „Das eigentlich didaktische Problem verwandelt sich zunehmend in ein methodisches Problem: Wie gelangt man von der einfachen Grundform zur differenzierten Leistungsform?“

<sup>157</sup> Die im Rahmen der empirischen Untersuchung erhobenen Daten zur Qualifikation der Sportlehrer an den Grundschulen zweier Bundesländer bestätigen dies nachdrücklich (vgl. Teil VI der Arbeit). Ähnliche Ergebnisse sind bereits früher vom Deutschen Sportbund (1975, 13 ff.) sowie von GEHNEN/PACHE/KUNTZE (1983, 250) vorgelegt worden. Die letztgenannten Autoren berichten, daß der Anteil der Lehrer, die im Schuljahr 1978/79 in Nordrhein-Westfalen an öffentlichen Grundschulen das Fach Sport mit Lehrbefähigung unterrichteten, nur 18,04 % betrug.



sönliche Interesse und Engagement die sportpädagogische und fachliche Kompetenz ersetzen kann“ (HILDEBRANDT 1983, 20). Die Berechtigung für solche Zweifel und Vorbehalte ergibt sich aus den im bisherigen Diskussionsverlauf wiederholt genannten Argumenten (vgl. auch PREISING 1984, 670).

Einen weiteren Grund für die Diskrepanz zwischen Notwendigkeit und Realität beim Fertigkeitenslernen im Rahmen des Sportunterrichts der Primarstufe sieht SCHERLER in den unzureichenden baulichen Gegebenheiten der Sportanlagen sowie in fehlenden oder unzweckmäßigen Spielgeräten und -materialien. So bemängelt er, die Forderung nach vielseitiger Verwendbarkeit der Sportgeräte und -anlagen habe „zu einer nicht mehr zu übersehenden Mißachtung kindlicher Bedürfnisse und Interessen geführt“, und in ihrer derzeitigen Ausstattung würden „Standardturnhallen die Interessen von Erwachsenen und die Belange von Sportvereinen weitaus besser (erfüllen) als die von Schulanfängern“ (SCHERLER 1976, 28).<sup>158</sup> Zu den Chancen, die dadurch vergeben würden, zählt SCHERLER insbesondere die Möglichkeit zum weitgehend selbstbestimmten Handeln der Kinder, denn alters-, interessen- und verhaltensspezifische Materialien würden lange Erklärungen ebenso entbehrlich machen wie methodische Übungsreihen oder mühsame Bewegungskorrekturen. Dadurch könnte der Lehrer auch zum Teil aus der zentralen Entscheidungs- und Kontrollposition entlassen werden, die er sonst im Unterricht fast zwangsläufig innehat.

Mit den angesprochenen Umständen und Problemen ist die Realität des Lernens und Lehrens von Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht nur zum Teil beschrieben, wenngleich den gewählten Ausschnitten eine erhebliche Bedeutung zukommt. Daneben sind weitere Elemente und Faktoren für das Unterrichtsgeschehen maßgeblich, die zu berücksichtigen bei der Konzeption von Sportunterricht ebenso unabdingbar ist wie bei der Darstellung des Fertigkeitenslernens in der Schule. Zu ihnen zählt sicherlich der Lehrplan. In ihm ist – je nach Bundesland mit unterschiedlicher Konkretion und Begründung, aber gleichartiger Verbindlichkeit – festgelegt, mit welcher Zielrichtung der Sportunterricht erfolgen soll und welche Inhalte er umfassen soll. Teilweise sind auch die Kriterien festgelegt, an Hand derer das Erreichen des Unterrichtszieles festgestellt werden kann.

Ob und in welchem Ausmaß die hier angestellten Überlegungen zum Fertigkeitenslernen im Sportunterricht Eingang in die Lehrpläne gefunden haben, soll im folgenden untersucht werden.

---

<sup>158</sup> Die angeführten Beispiele reichen von den im Umkleideraum zu hoch angebrachten Kleiderhaken und Fön über die für Kinder nicht konzipierten Großgeräte bis hin zu den Linien auf dem Hallenboden, die ausschließlich für die großen Sportspiele, nicht jedoch für kindliche Kreis- oder Sprungspiele vorgesehen sind (SCHERLER 1976, 28. 32).



## Teil IV

# Bewegungsfertigkeiten in den Lehrplänen für den Sportunterricht an Grundschulen

---

### 1 Vorbemerkungen

Mit der Einschulung in die Grundschule bzw. den Primarbereich beginnt auch der Pflichtsportunterricht. Zu seiner Planung und Gestaltung sind von den zuständigen Schulaufsichtsbehörden der Bundesländer – das sind i. d. R. die Kultusministerien – Leitlinien und Planungshilfen erlassen worden, mit denen die Ziele und Inhalte des Unterrichts sowie Methoden, Unterrichtsorganisation und Lernkontrollen mehr oder minder detailliert festgelegt werden (vgl. dazu u. a. HECKER 1979, 104; SCHRÖDER/PREISING 1980, 194 ff.; GRUPE/KURZ 1983, 221; SCHULZ 1985, 452 ff.).<sup>159</sup> Durch diese als „Lehrplan“, „Richtlinien“, „Bildungsplan“ o. ä. bezeichneten Dokumente soll u. a. „eine möglichst einheitliche und vergleichbare (Aus-) Bildung aller Schüler gewährleistet werden“ (SCHULZ 1985, 456), zudem liefern sie die „rechtliche Grundlage für die Einforderung materieller und organisatorischer Voraussetzungen zur Umsetzung der in ihnen verbindlich festgelegten Inhalte und Strukturen“ des Sportunterrichts (KÜPPER 1981, 205).

Im Hinblick auf die hier anstehenden Überlegungen sind vor allem zwei Aspekte bedeutsam: zum einen enthalten Lehrpläne die politisch gewollten Vorstellungen schulischer Praxis (SCHULZ 1985, 453), zum anderen sind sie auch ein Ort, an dem fachdidaktische Theorie aufgenommen, für die Schulwirklichkeit fruchtbar gemacht und in die politisch-offizielle Version von Schulsport eingearbeitet werden kann (vgl. SCHRÖDER/PREISING 1980, 149 ff.).

Solange Sport verpflichtend nach Richtlinien unterrichtet wird (vgl. dazu z. B. IHDE 1988, 28), sollte seitens der Sportdidaktik – nicht zuletzt ihrer eigenen Wirksamkeit und Glaubwürdigkeit wegen – ein Interesse bestehen zu erfahren, welche ihrer Forderungen und Anregungen für den Sportunterricht in die Lehrplandokumente aufgenommen werden und welche nicht. Deshalb sollten Lehrplananalysen nach Ansicht von SCHULZ (1985, 453 f.) zu einem festen Bestandteil der fachdi-

---

<sup>159</sup> Diese „Betriebsanleitungen“ für den Schulsport (SCHULZ 1985, 452) werden oftmals flankiert durch eine Reihe halboffizieller Zusatzveröffentlichungen („Handreichungen“, „Kommentare“, „Materialien zum Unterricht“ o. ä.), durch die der Lehrplantext erläutert und konkretisiert werden soll.

daktischen Diskussion gehören und die vorherrschenden lehrplantheoretischen Fragestellungen ergänzen.

An dieser Vorgabe knüpft die vorliegende Lehrplananalyse an. Mit ihr wird eine Art „Momentaufnahme“ hinsichtlich der Ziele und Inhalte des Fertigkeitenslernens in den Sportlehrplänen versucht. Das ist insofern sinnvoll, als damit – zumindest tendenziell – aufgezeigt werden kann, ob und in welcher Weise die fachdidaktischen Vorstellungen vom Fertigkeitenslernen im Sportunterricht (vgl. Teil III der Arbeit) in die politisch-offizielle Lesart des Sportunterrichts in den einzelnen Bundesländern umgesetzt werden.<sup>160</sup> Die Ergebnisse dieser Analyse könnten u. a. für eine anstehende Überarbeitung der Richtlinien von Bedeutung sein.

Nachdem zunächst der Analysegegenstand und das methodische Vorgehen im einzelnen beschrieben und erläutert werden, sollen anschließend die Ergebnisse der Untersuchung von Zielen und Inhalten des Fertigkeitenslernens vorgestellt und mit den im Teil III erörterten Anforderungen verglichen werden.

## 2 Analysegegenstand und methodisches Vorgehen

Gegenstand der Analyse sind die zum Untersuchungszeitpunkt (März 1986) vorliegenden gültigen Lehrpläne für das Unterrichtsfach *Sport*<sup>161</sup> an deutschen Grundschulen, also der Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland und der DDR,<sup>162</sup> im einzelnen: Baden-Württemberg (1984), Bayern (1981), Berlin (1983), Bremen (1984), Hamburg (1973), Hessen (1977), Niedersachsen (1982), Nordrhein-Westfalen (1983), Rheinland-Pfalz/Saarland (1971),<sup>163</sup> Schleswig-Holstein (1978/1983)<sup>164</sup> und DDR (1980).

<sup>160</sup> Darüber hinausgehende Aspekte – z. B. hinsichtlich der Rezeption der Lehrpläne oder ihrer Umsetzung in konkretes unterrichtliches Handeln – müssen hier unberücksichtigt bleiben. Zur Lehrplanskepsis in der Sportlehrerschaft, zu möglichen Rezeptionshindernissen sowie zur Diskussion pro und contra Lehrpläne vgl. SCHULZ 1985, 454–458. Untersuchungen zur Einstellung von Lehrern zu den Sportlehrplänen sind u. a. von GEHNEN/PACHE/KUNTZE (1983; für den Regierungsbezirk Köln) und von IHNE (1988; für den Regierungsbezirk Hannover) vorgelegt worden.

<sup>161</sup> Im Lehrplantext Berlins (West) finden sich 1986 noch die Bezeichnungen „Leibeserziehung“ und „Leibesübungen“, obwohl das Fach im Register als „Sport“ ausgewiesen ist. Im Vergleich zur vorhergehenden Ausgabe haben die Bundesländer Bayern und Bremen bei der Revision ihrer Lehrpläne (1981 bzw. 1984) die Fachbezeichnung „Leibeserziehung“ aufgegeben, offenbar aufgrund eines geänderten Verständnisses des Unterrichtsfaches.

<sup>162</sup> Das betrifft jene Länder, die heute in der politischen Diskussion als „die alten Bundesländer“ bezeichnet werden. – In der ehemaligen DDR galt ein einheitlicher Lehrplan.

<sup>163</sup> Bei den untersuchten Lehrplänen sind dies die einzigen Bundesländer, die einen gemeinsamen Lehrplan für das Fach Sport an Grundschulen herausgegeben haben. Spätere Lehrplanausgaben dieser Länder sind dann allerdings wieder getrennt worden.

Eine Untersuchung der in den genannten Lehrplänen<sup>165</sup> enthaltenen Bewegungsfertigkeiten darf sich jedoch nicht nur auf den Inhaltsteil erstrecken, sondern muß – als mittelbare Textumgebung – auch die Zielsetzungen berücksichtigen, die durch den Sportunterricht im jeweiligen Bundesland erreicht werden sollen. Denn oftmals werden die einzelnen Unterrichtsinhalte, ihre Anordnung, Gliederung etc. erst vor dem Hintergrund der Zielformulierungen nachvollziehbar und verständlich, teilweise sind sie direkt aus den Zielen hergeleitet bzw. durch sie begründet.<sup>166</sup>

Die Lehrplananalyse versucht daher, Antworten auf folgende Fragenkomplexe zu finden:

1. Welche *Ziele* sollen – laut gültigem Lehrplan – durch den Sportunterricht an Grundschulen erreicht werden? Um welche Ziele geht es speziell im Bereich „Motorik und Bewegung“?<sup>167</sup>
2. Welche *Bewegungsfertigkeiten* sollen im ersten und zweiten Schuljahr<sup>168</sup> erlernt werden? Nach welchen Kriterien werden sie untergliedert? In welchem Verhältnis stehen diese Lerninhalte zu den Lernzielen?<sup>169</sup>

---

<sup>164</sup> Der Text des hier untersuchten „Lehrplans“ datiert aus dem Jahr 1978; daneben lagen jedoch auch „Übersichten zu den Lehrplänen Grundschule“ (1983) vor, die als lehrplanbezogener Text angesehen und wegen ihres möglichen Gehaltes an untersuchungsrelevanten Zielsetzungen mit analysiert wurden.

<sup>165</sup> Für sämtliche o. a. Dokumente wird nachfolgend die Bezeichnung „Lehrplan“ verwendet, obwohl dies nur in Bayern, Bremen, Rheinland-Pfalz/Saarland, Schleswig-Holstein und der DDR der tatsächliche Wortlaut ist. Andere offizielle Bezeichnungen sind: „Bildungsplan“ (Baden-Württemberg), „Rahmenpläne“ (Berlin), „Richtlinien und Lehrpläne“ (Hamburg; Nordrhein-Westfalen) sowie „Rahmenrichtlinien“ (Hessen; Niedersachsen).

<sup>166</sup> Zur Beziehung zwischen Inhalten und Zielen im Sportunterricht vgl. KURZ 1990, 160–162.

<sup>167</sup> Mit dieser Bezeichnungsweise wird auf jenen Sachverhalt verwiesen, der im Teil II ausführlich dargestellt worden ist. In Lehrplänen, die sich hinsichtlich der Lernziele an die Taxonomie von BLOOM und KRATHWOHL anlehnen (HB, HE), wird in diesem Zusammenhang von „motorischen Lernzielen“ gesprochen; andere Lehrpläne umschreiben diesen Bereich dadurch, daß die Entwicklung der „motorischen Leistungsfähigkeit“, der „motorischen Grundeigenschaften“ oder der „motorischen Fertigkeiten“ hervorgehoben wird. Die Bezeichnungen „Motorik“ oder „Psychomotorik“ für diesen Bereich erscheinen vor dem Hintergrund der hier gewählten Nebenordnung von *Bewegung* und *Motorik* nicht zweckmäßig.

<sup>168</sup> Die angestrebte Beschränkung auf das erste Schuljahr erwies sich als nicht durchführbar, weil die Zuordnung der Fertigungsvorgaben in Lehrplänen zumeist nicht nach Klassenstufen erfolgt (Ausnahme: SH). In zwei Lehrplänen (BY, NI) werden die Lerninhalte jedoch für das 1./2. sowie das 3./4. Schuljahr zusammengefaßt, so daß sich auch für die Analyse eine Zusammenfassung der ersten beiden Schuljahre anbietet.

<sup>169</sup> Zum Lernzielbegriff vgl. u. a. KURZ 1990, 162–178 sowie GRUPE/KURZ 1992, 290 f. In

## 2.1 Analyse der Ziele

Antworten zum ersten Fragenkomplex werden gefunden, indem – ausgehend von der Zweiteilung sämtlicher Lehrpläne in einen „allgemeinen Teil“ (Präambel) und einen „besonderen“ oder „Inhalts-Teil“ – die Präambeltexte inhaltsanalytisch dahingehend ausgewertet werden, welche Unterrichtsziele in den Abschnitten „Aufgaben und Ziele“ (BY, BE, HB, NI), „Ziele“ (HH), „Lernzielbereiche“ (HE), „Aufgaben des Schulsports“ (NRW), „Auftrag des Faches“ (BW) oder „Aufgaben und allgemeine Lernziele“ (SH) beschrieben werden. Zielformulierungen in terminologisch anders gekennzeichneten Textabschnitten werden dann ebenfalls in die Auswertung einbezogen, wenn sie sich einer der gewählten Textkategorien zuordnen lassen.<sup>170</sup>

Die Bildung geeigneter Kategorien ist für die Unterscheidung, Quantifizierung und Interpretation der Unterrichtsziele von grundlegender Bedeutung.<sup>171</sup> Eine möglichst eindeutige Zuordnung der Ziele zu diesen Kategorien zum Zweck einer vergleichenden Darstellung der in den Lehrplänen ausgewiesenen Zielsetzungen für den Sportunterricht an Grundschulen stößt jedoch aus mehreren Gründen auf erhebliche Schwierigkeiten:<sup>172</sup>

- Die Ziele sind in den einzelnen Lehrplänen auf unterschiedlichem Abstraktionsniveau formuliert und differenziert,<sup>173</sup>
- sie werden jeweils nach anderen Gliederungsaspekten geordnet,
- die Zielbeschreibungen sind verschiedenen Typs: neben endzustandsorientierten Zielen finden sich prozeßbezogene, neben zweidimensionalen Zielsetzungen gibt es eindimensionale,
- Inhalts- und Zielangaben überschneiden sich teilweise. Zum einen werden Aufgabenstellungen, die in einem Lehrplan als „Ziele“ ausgewiesen sind, in anderen als „Lerninhalte“ angesprochen. Zum anderen wird der Begriff „Lernziel“ in einzelnen Lehrplänen sowohl im allgemeinen Teil als auch im Inhaltsteil verwendet (z. B. SH).

---

Kenntnis der kontroversen Diskussion um „Lern-“ und „Lehrziele“ soll hier bewußt auf neutrale Formulierungen wie „Unterrichtsziele“ oder einfach „Ziele“ ausgewichen werden.

<sup>170</sup> In den Lehrplänen Berlins und Schleswig-Holsteins finden sich Zielformulierungen auch in den Abschnitten „Methodische Grundsätze“ (BE) bzw. „Hinweise für die Durchführung des Unterrichts“ (SH).

<sup>171</sup> Zur Gewinnung von Analysekatégorien für die inhaltsanalytische Auswertung von Verbaldaten vgl. z. B. FISCHER 1982, 191 f. sowie die Hinweise bei ATTESLANDER 1991, 248–250.

<sup>172</sup> BAUR/BRÄUTIGAM (1980, 216) haben im Zuge einer Analyse der Sportlehrpläne für die Sekundarstufe I ebenfalls auf derartige Schwierigkeiten hingewiesen.

<sup>173</sup> Die nicht selten offenen und vagen Formulierungen lassen relativ große Spielräume zur Interpretation und damit auch zur Zuordnung (vgl. MÖLLER 1976, 159 f.; BAUR/BRÄUTIGAM 1980, 217).

Angesichts dieser weitreichenden Unterschiede ist nicht zu erwarten, daß Kategorien gefunden werden können, die eine eindeutige Zuordnung der vorhandenen Zielbeschreibungen zulassen. Auch zeigt die Durchsicht einiger vorliegender Lehrplananalysen (z. B. MÖLLER 1976; BAUR/BRÄUTIGAM 1980), daß sowohl hinsichtlich der Auswahl der Kategorien als auch im Hinblick auf die Zuordnung der Zielbeschreibungen zu den einzelnen Kategorien durchaus andere Vorgehensweisen und Entscheidungen möglich gewesen wären.

Entsprechend dem Kompromißcharakter der einzelnen Lehrpläne<sup>174</sup> sind offenbar auch bei ihrer Analyse Kompromisse einzugehen. So wird man z. B. entweder nichtstringente Analysekategorien hinnehmen oder aber akzeptieren müssen, daß sich die vorhandenen Zielformulierungen nicht (oder nicht eindeutig) den gewählten Kategorien zuordnen lassen. Um möglichst alle in den Lehrplänen angesprochenen Ziele erfassen zu können, wurde deshalb bei der Bildung der Kategorien in Kauf genommen, daß nicht alle auf der gleichen Abstraktionsebene liegen (ein Mangel, den sie mit den Zielbeschreibungen teilen). Dazu wurde die dreiteilige Lernzieltaxonomie von BLOOM und KRATHWOHL um zwei Bereiche erweitert, da zwei Lernzielbereiche, die in den Lehrplänen sehr häufig thematisiert werden, sowohl kognitive als auch affektive Anteile aufweisen und somit nicht eindeutig einem dieser Bereiche zugewiesen werden können. Durch die Erweiterung entstehen folgende fünf Kategorien:<sup>175</sup>

*Kategorie 1: Ziele zur Bewegung und Motorik*

Hierunter werden diejenigen Ziele subsumiert, die die Entwicklung von (primären und sekundären) motorischen Fähigkeiten sowie den Erwerb und/oder die Anwendung von Bewegungsfertigkeiten beschreiben.

---

<sup>174</sup> Die Ausformulierungen eines Lehrplans stellen zwangsläufig einen Kompromiß zwischen den verschiedenen Einflußkomponenten des schulischen Sportunterrichts dar. Dieser Kompromißcharakter macht es notwendig, daß der einzelne Lehrer den Lehrplan für den Unterrichtsgebrauch stets neu interpretiert und die darin enthaltenen Freiräume für sein sportpädagogisches Handeln nutzt (vgl. KÜPPER 1981, 205; PREISING 1984, 659). Ob solche Freiräume als Chance gewertet oder als Erschwernis empfunden werden, hängt nicht zuletzt von der Qualifikation, Fachkompetenz und Handlungssicherheit des jeweiligen Lehrers ab (vgl. dazu HECKER 1979, 104 sowie die Diskussion zur Ambivalenz von Lehrplänen bei SCHULZ 1985, 454 f.). Dagegen bezweifelt KUNERT in der bereits erwähnten Untersuchung (1983) grundsätzlich die Existenz pädagogischer Freiräume in den Lehrplänen. Provokativ bezeichnet er sie als „fixe Idee der Kultusbürokraten“ (1983, 71).

<sup>175</sup> Vgl. dazu auch den Bremer Lehrplan (1984, 1–6), in dem insgesamt sieben Lernzielbereiche erwähnt werden, die den hier verwendeten teilweise entsprechen. Wesentlichster Unterschied ist der dort eigenständige Bereich einer „Freizeiterziehung“ (1984, 6).

*Kategorie 2: Kognitive Ziele*

Hier werden Ziele zusammengefaßt, die Kenntnisse, Einsichten, Vorstellungen und andere intellektuelle Leistungen im Sport thematisieren.

*Kategorie 3: Affektive Ziele*

Diese Kategorie umfaßt Ziele, die Emotionen, Interessen, Einstellungen, Normen und Haltungen des Individuums zum Gegenstand haben.

Zu dieser Kategorie werden Zielformulierungen gerechnet wie z. B.: die Entwicklung und Förderung der Freude an körperlicher Bewegung (BW, BY, HB, HH, NI, NRW), der Abbau von Aggressionen und die Verarbeitung von Frustrationen (HB, HE, NRW, DDR), die Entwicklung von Interesse an außerschulischen sportlichen Aktivitäten (BY, HB, NRW, DDR) oder das Erkennen, Äußern und Beseitigen von Angst (SH).

*Kategorie 4: Ziele zur Gesundheitserziehung*

Die hier erfaßten Ziele nehmen in präventiver, stabilisierender, fördernder oder therapeutischer Weise Bezug auf den Gesundheitszustand der Schüler.<sup>176</sup>

*Kategorie 5: Ziele zur Persönlichkeitsbildung und Sozialerziehung*

Dieser Bereich umfaßt Ziele, die angeben, zur individuellen charakterlichen Entwicklung beizutragen oder gemeinschaftsförderndes Verhalten zu entwickeln.

U. a. werden folgende Zielformulierungen hier eingeordnet: die Erziehung zu Selbständigkeit und Mitverantwortung im Sport (BW, BE, HB, HE, NRW, SH, DDR), die Vermittlung individueller Erfolgserlebnisse (BY, HB, NI, SH), die Entwicklung sozialer Verhaltensweisen wie Toleranz, Fairneß, Hilfsbereitschaft, Rücksichtnahme etc. (BW, BY, HB, HH, HE, NRW, SH, DDR) oder die Förderung der Kommunikationsfähigkeit und der sozialen Integration (BY, BE, HB, NI, NRW, SH, DDR).<sup>177</sup>

<sup>176</sup> Der hier benutzte Gesundheitsbegriff stellt bewußt nur auf die körperliche Gesundheit ab, bezieht sich also nur auf Zielformulierungen wie: „Prävention bzw. Therapie von Haltungs-, Organleistungs- und Koordinationsschwächen“ (BY, HB, NI, NRW, DDR), „Setzung der für die Gesamtentwicklung notwendigen Bewegungsreize“ (BW, HB), „Vermittlung hygienischer Verhaltensweisen und gesunder Ernährung“ (BW, BE, HB, NRW, SH, DDR) etc. Das Ziel der „Steigerung des Wohlbefindens“ (BW, HB) durch Sportunterricht wird hier zwar auch eingeordnet, liegt jedoch bereits im Grenzbereich zwischen körperlicher und psychischer Gesundheit. Andere Aspekte der seelischen oder psychosozialen Gesundheit werden den Kategorien drei bzw. fünf zugeordnet.

<sup>177</sup> Gerade bei den Zielen dieser Kategorie wird deutlich, wie stark die Überschneidungen mit kognitiven und affektiven Zielsetzungen sind. Daß sie hier gleichwohl in einer eigenständigen Kategorie gebündelt werden, liegt an der großen Bedeutung, die diesen Zielen seitens der Lehrplanautoren zugemessen wird. Immerhin handelt es sich dabei ausdrücklich nicht um sportspezifische Zielsetzungen, die im Sport für Situationen des Sports angestrebt werden, sondern (mit Ausnahme Hessens) durchgängig um allgemeingültige Formulierungen mit weitreichender pädagogischer Intention. Dies mag auch ein Grund dafür sein, daß Ziele dieser Kategorie besonders häufig erwähnt sind (bis zu acht Nennungen pro Lehrplan), in den Formulierungen jedoch zumeist vage bleiben und eine Vielzahl von Interpretationen zulassen. „Eine wichtige Aufgabe des Schulsports (...) be-



## 2.2 Analyse der Bewegungsfertigkeiten

Zum besseren Verständnis des Folgenden sind zwei Klarstellungen notwendig. Die erste bezieht sich darauf, daß unter „Analyse von Bewegungsfertigkeiten“ eine *Lehrstoffanalyse* verstanden werden soll, was bedeutet, daß nicht eine Analyse realer Bewegungsvorgänge vorgenommen wird, sondern eine „Analyse der zu lernenden ‚Sache‘ bzw. des zu lehrenden Stoffs“ (GÖHNER 1979, 13).

Als zweites ist hervorzuheben, daß das zentrale Interesse, das dieser Fertigungsanalyse zugrunde liegt, ein didaktisches ist. Mit der Beantwortung der Fragen, welche Bewegungsfertigkeiten in welchem Bundesland gelernt werden sollen, wie diese gegliedert werden und in welchem Verhältnis sie zu den Unterrichtszielen stehen, wird ja nicht nur eine vergleichende Darstellung der Lehrplaninhalte angestrebt, sondern vor allem Aufschluß darüber erwartet, ob und in welchem Ausmaß die von Sportdidaktikern, Pädagogen und Entwicklungspsychologen an den Schulsport gerichteten Erwartungen bzw. Forderungen durch die Lehrpläne eingelöst werden (können).

Dazu wird zunächst eine Liste aller in den Inhaltsteilen der Lehrpläne erwähnten Bewegungsfertigkeiten erstellt und zugleich angegeben, in welchen Bundesländern diese Fertigkeiten unterrichtet werden sollen.

Dieses Vorgehen stößt auf ähnliche Schwierigkeiten wie die Darstellung der Unterrichtsziele (vgl. S. 134). Insbesondere fällt auf,

- daß die einzelnen Bewegungsfertigkeiten in unterschiedlicher Konkretisierung angegeben sind,

---

steht darin, das soziale Verhalten der Schüler auszubilden und zu vertiefen“ (NIEDERSACHSEN 1982, 6); „Ziel des Sportunterrichts in der Grundschule ist es, dem Kind durch die Bewegung (...) seine Individualität zu entfalten, ...“ (RHEINLAND-PFALZ/SAARLAND 1971, 234); „Leibesübungen sollen die körperliche, seelische und geistige Entwicklung des Menschen fördern“ (BERLIN 1983, AV 23, 1). Gegen derartige Formulierungen hatte MÖLLER bereits 1976 eingewandt, komplexe Zielsetzungen der genannten Art würden „entweder vom Sportlehrer nicht anzustreben versucht, weil die Ziele zu vage formuliert sind, oder von ihm, wenn er sie anstreben will, nicht erreicht, weil sie auf falschen Transfererwartungen beruhen“ (MÖLLER 1976, 161). Solche Transfererwartungen, die den Sportunterricht nach Ansicht von (EGGER 1975, 112) geradezu durchziehen, können sogar seine Glaubwürdigkeit in Frage stellen, wenn nämlich die Schüler entdecken, „daß es dem Lehrer letztlich nicht um den Sport, sondern um Sozialerziehung mit Mitteln des Sports geht“ (KURZ 1986, 35). Besonders nachdrücklich ist dieser Aspekt in der ehemaligen DDR festzustellen, wo die SED-Führung von jeher den Anspruch an den Sportunterricht richtete, einen wesentlichen Beitrag „zur Herausbildung der allseitig entwickelten sozialistischen Persönlichkeit“ zu leisten (vgl. dazu u. a. MORITZ 1968, 65; DOIL 1974, 953; MEINEL/SCHNABEL 1977, 18. 215; HONECKER 1978, 546; BRUX 1980, 14–18; WINTER 1981, 194; HUMMEL 1986a, 143).

- daß Fertigkeiten teilweise zu inhaltlich ähnlichen Gruppen zusammengefaßt sind, teilweise unverbunden aufgelistet sind, teilweise nur durch die summarische Bezeichnung angegeben sind (z. B. „Wechsel zwischen verschiedenen Gangarten“),
- daß bestimmte Fertigkeiten in einzelnen Bundesländern verbindlich, in anderen dagegen fakultativ für den Unterricht vorgesehen sind (z. T. in Abhängigkeit von den zeitlichen und organisatorischen Möglichkeiten).

Derartige Unterschiede erschweren die Herauslösung von Einzelfertigkeiten aus den tatsächlichen Formulierungen der Lehrpläne ebenso wie ihre Neuzusammenstellung in bestimmte Gruppen oder eine vergleichende Bewertung. Ein solcher Vergleich ist daher nur tendenziell möglich und mit gewissen Einschränkungen bei der Interpretation zu versehen.<sup>178</sup> Gleichwohl sind die Ergebnisse nicht ohne Aussagekraft.

### **3 Ergebnisse**

#### **3.1 Ziele**

Die Art der Zielbeschreibungen und ihre Häufigkeit in den Präambeltexten der Sportlehrpläne ist in Tabelle 4.1 dargestellt. Dabei sind nicht eindeutige Formulierungen der inhaltlich verwandtesten Gruppe zugeordnet und Mehrfachnennungen nur einmal gewertet worden.

Die Ergebnisse zeigen mehrere Auffälligkeiten. So schwankt die Anzahl der Zielformulierungen pro Bundesland ganz erheblich. Beispielsweise sind im Bremer Lehrplan mit 36 Angaben mehr als viermal so viele Zielbeschreibungen enthalten wie im gemeinsamen Lehrplan von Rheinland-Pfalz und dem Saarland, der lediglich acht Unterrichtsziele aufweist. Überdurchschnittlich viele Nennungen finden sich auch in den Lehrplänen von Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und der DDR, während in den anderen Lehrplänen aufgrund weniger differenzierter Formulierungen auch zahlenmäßig weniger Angaben festzustellen sind.

---

<sup>178</sup> Es wäre interessant und sinnvoll gewesen, die hier vorgenommene vergleichende Anordnung der Bewegungsfertigkeiten durch einen oder mehrere andere Experten überprüfen zu lassen. Aus organisatorischen Gründen war ein derartiges Vorgehen jedoch nicht zu realisieren.

Zielkategorie	BW	BY	BE	HB	HH	HE	NI	NW	R/S	SH	DDR	
Ziele zur Bewegung und Motorik	4	2	2	9	7	8	6	4	4	5	5	<b>56</b>
kognitive Ziele	7	2	2	8	1	6	1	5	1	5	6	<b>44</b>
affektive Ziele	3	2	1	7	2	5	1	4	1	4	4	<b>34</b>
Ziele zur Gesundheitserziehung	4	2	2	7	0	1	2	5	1	4	5	<b>33</b>
Ziele zur Persönlichkeitsbildung und Sozialerziehung	5	5	4	5	3	0	5	7	1	6	8	<b>49</b>
	23	13	11	36	13	20	15	25	8	24	28	<b>216</b>

Tab. 4.1: Art und Häufigkeit der Lernzielangaben in den Präambeltexten der Grundschullehrpläne Sport (die Zeilensummen sind hervorgehoben)

Ein Vergleich der fünf Zielkategorien zeigt, daß die Ziele der Kategorie 1 die meisten Nennungen (56) aufweisen, gefolgt von den Zielen der Kategorie 5. Dagegen stehen die Ziele zur Gesundheitserziehung mit 33 Nennungen an letzter Stelle, im Hamburger Lehrplan bleiben sie sogar völlig unerwähnt. Daß die Ziele zur Bewegung und Motorik insgesamt am häufigsten erwähnt werden, kann jedoch nicht verdecken, daß ihnen nur in weniger als der Hälfte aller Lehrpläne (zahlenmäßig) Priorität eingeräumt wird. Denn in engem Zusammenhang mit den zu erlernenden Fertigkeiten und Fähigkeiten werden häufig andere Ziele genannt, die im Sportunterricht vermittelt Bewegung ebenfalls (oder eigentlich) anzustreben seien. Eindrucksvolle Beispiele liefern dafür die Lehrpläne Bayerns und der ehemaligen DDR:

„Der Sportunterricht soll die Leistungsfähigkeit und Widerstandskraft des Kindes im Rahmen einer harmonischen Gesamtentwicklung fördern sowie möglichen Haltungs-, Organleistungs- und Koordinationsschwächen vorbeugen bzw. sie beheben. Er geht vom elementaren Bewegungsbedürfnis der Grundschüler aus und steigert Bewegungsfähigkeit und Bewegungsfreude. Er vermeidet übertriebenes Leistungsstreben und bemüht sich, jedem Kind Erfolgserlebnisse zu vermitteln. Er regt zu sportlicher Betätigung auch außerhalb der Schule an. Die Notwendigkeit, sich in die Gemeinschaft einzuordnen, Regeln anzuerkennen und sich gegenseitig zu helfen, gibt den Kindern wesentliche Anstöße zu partner- und gemeinschaftsbezogenem Handeln“ (BAYERN 1981, 2).

„Der Sportunterricht bietet günstige Möglichkeiten, um die Kinder allmählich an kollektives Denken und Handeln zu gewöhnen. Sie sollen lernen, in der Spielmannschaft einträchtig miteinander zu spielen. Als Mitglied ihrer Riege sollen sie die geforderten Übungen und einfachen Kommandos ausführen, einander wie gute Freunde helfen, sich die wichtigsten Ordnungsregeln einprägen und sich danach verhalten. Einheitliche Sportkleidung, schnelles Umkleiden, Beherrschung der elementaren Aufstellungs- und Antreteformen, sorgsame Behandlung der Spielgeräte und Übungsstätten sind anzustrebende Ziele der Bildung und Erziehung im Sportunterricht der Klasse 1“ (DDR 1980, 6).<sup>179</sup>

Trotz der Transferproblematik, die mit derart weitreichenden Aussagen verbunden ist und auf die nur im hessischen Lehrplan ausdrücklich hingewiesen wird, stehen diese Beispiele zunächst nur für den fachübergreifenden Charakter des Sportunterrichts in den jeweiligen Ländern. Problematisch könnte es jedoch werden, wenn solche nicht unmittelbar sportbezogenen Zielformulierungen die sportspezifischen Ziele derart überlagern, daß es den Anschein hat, es ginge letztlich und eigentlich um eine „Sozialerziehung mit Mitteln des Sports“ (KURZ 1986, 35). Dieser Eindruck kann im vorliegenden Fall tatsächlich entstehen, vor allem dann, wenn man in der Tabelle 4.1 zum Zweck der Vergleichbarkeit (z. B. mit der Untersuchung von MÖLLER 1976) die Zahl der verwendeten Zielkategorien auf drei reduziert und die Ziele zur Gesundheits- und Sozialerziehung der Kategorie 2 (kognitive Ziele) zuordnet sowie die Ziele zur Persönlichkeitsbildung in der Kategorie 5 integriert. Dadurch ergibt sich eine wesentliche Veränderung: die kognitiven Ziele stehen dann mit 97 Nennungen deutlich vor den affektiven (63) und diese noch vor jenen zur Bewegung und Motorik (56).

Offenbar, um solchen Mißverständnissen bei der Gewichtung der verschiedenen Zielbereiche vorzubeugen, wird im konzeptionellen Teil des Bremer Lehrplans klargestellt:

---

<sup>179</sup> Der Lehrplan liefert weitere Beispiele, mit denen sich u. a. auch der vormilitärische Charakter des Sportunterrichts belegen ließe (Antreten, Melden, Ausführen von Kommandos etc.), wiewohl dieser Hintergrund niemals expliziert wird. Vielmehr heißt es in der Begründung: „Ordnungsformen erleichtern den Kindern die innere Konzentration auf den Unterricht, sie lehren Selbstbeherrschung und Einordnung in das Kollektiv“ (DDR 1980, 10).

„Die ausführliche Darstellung der mehr fachübergreifenden Bereiche darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß der rein sportfachlich zu sehende Lernzielbereich, die Bewegung, im Sportunterricht den Schwerpunkt der Arbeit bildet“ (BREMEN 1984, 1).

In dieser Hinsicht dürfte zwischen den meisten Lehrplänen Konsens bestehen. Strittig ist allerdings, welche pädagogischen Intentionen mit dem Bewegungslernen verbunden werden sollen.<sup>180</sup> Doch auch hinsichtlich der Konkretionen der *Ziele zur Bewegung und Motorik* bestehen zwischen den einzelnen Lehrplanausgaben erhebliche Unterschiede. Das zeigt sich, wenn man die Zielkategorie 1 näher untersucht.

Dabei lassen sich diese Zielvorstellungen drei Hauptgruppen zuordnen: der Entwicklung von (primären) motorischen Fähigkeiten, dem Erwerb von Bewegungsfertigkeiten sowie der Anwendung erworbener Bewegungsfertigkeiten. Die Übersicht in Tabelle 4.2 zeigt, daß die Ziele der ersten Gruppe mit insgesamt 28 Nennungen ein deutliches Übergewicht gegenüber Zielen der anderen Gruppen aufweisen, die sechzehn- bzw. achtmal genannt werden. Ferner fällt auf, daß von den *motorischen Fähigkeiten* lediglich die Komponenten Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Beweglichkeit in allen Lehrplänen thematisiert werden; in Bayern beschränkt sich die Darstellung der motorischen Fähigkeiten sogar ausschließlich auf diese Komponenten. Für die unterschiedliche Berücksichtigung von (Teil-)Aspekten dieser Gruppe in den einzelnen Lehrplänen dürften jedoch eher terminologische und inhaltliche Gründe verantwortlich sein als differierende Unterrichtskonzeptionen. Dies kann aus der Darstellung der einzelnen Zielvorstellungen und ihrer textuellen Umgebung geschlossen werden.<sup>181</sup>

<sup>180</sup> Die Diskussion darüber kann an dieser Stelle nicht aufgenommen werden. Bemerkenswert erscheint jedoch, daß Nordrhein-Westfalen das einzige Bundesland ist, das in seinem Lehrplan verschiedene mögliche Auffassungen erwähnt und die eigene Position als eine „mittlere“ einstuft – zwischen einer „fachlichen Einweisung in spezielle Bereiche und Disziplinen des Sports“ und „hohen Erwartungen an den allgemeinen Beitrag des Sports für die Entwicklung der Persönlichkeit“ (NORDRHEIN-WESTFALEN 1980, I, 8): „Es wird davon ausgegangen, daß der Schulsport auch dann schon einen wertvollen – und für viele Schüler notwendigen – pädagogischen Beitrag leistet, wenn er hilft, in einigen Bereichen des Sports so handeln zu lernen, daß dadurch das Leben bereichert werden kann“ (S. 8). Spätestens mit dem für diese allgemeine Zielvorstellung verwendeten Begriff der „Handlungsfähigkeit im Sport“ wird die Anlehnung an KURZ (1977; 1986) augenfällig.

<sup>181</sup> Die terminologischen Besonderheiten einzelner Bundesländer lassen sich exemplarisch anhand des Hamburger Lehrplans aufzeigen. Statt eines einzigen Oberbegriffs werden für die Darstellung der motorischen Fähigkeiten drei verschiedene Begriffe nebeneinander verwendet, von denen weder Herkunft noch Inhalt begründet werden: *motorische Grundeigenschaften* (Geschicklichkeit, Gewandtheit, Beweglichkeit), *psychomotorische Fähigkeiten* (Koordinationsfähigkeit, indiv. Bewegungsrhythmus, motorische Lernfähigkeit, Bewegungsgestaltungsvermögen) und *physische Leistungsgrundlagen* (Schnelligkeit, Kraft, Ausdauer, Gelenkigkeit).

<b>Inhalte der Zielkategorie 1</b>	<b>im Lehrplan der Länder</b>
<i>Entwicklung von motorischen Fähigkeiten</i> <sup>182</sup>	
– Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Beweglichkeit <sup>183</sup>	BW, BY, BE, HB, HH, HE, NI, NRW, RP/S, SH, DDR
– Muskel- und Gelenkfunktionen	HB
– Koordinationsfähigkeit	HB, HH, HE, NI, RP/S, SH
– Bewegungspräzision und Gewandtheit	BW, HB, HH, HE, RP/S, SH, DDR
– Haltungs- und Bewegungsgefühl	HB, HH
– Orientierungsfähigkeit im Raum	NI
<i>Erwerb und Verbesserung von Bewegungsfertigkeiten</i>	
– elementare Bewegungsfertigkeiten	BW, BE, HH, NI, NRW, RP/S, SH, DDR
– einfache technische Fertigkeiten bestimmter Sportarten <sup>184</sup>	BW, HB, HH, HE, NI, SH, DDR
– sportspezifische Fertigkeiten für möglichst viele Sportarten	NI
<i>Anwendung erworbener Bewegungsfertigkeiten</i>	
– mit dem Ziel der Gestaltungsfähigkeit	HB, HH, NRW
– mit dem Ziel der taktischen Handlungsfähigkeit	HB, HE, NRW, DDR

Tab. 4.2: *Inhalte der Kategorie „Ziele zur Bewegung und Motorik“ in den Präambeltexten der Grundschullehrpläne Sport*

<sup>182</sup> Andere Bezeichnungen in den Lehrplänen, wie z. B. „motorische Grundeigenschaften“, werden ebenfalls hier eingeordnet.

<sup>183</sup> Formulierungen wie „körperliche Leistungsfähigkeit“ oder „körperliche Grundausbildung“ werden gleichfalls hierzu gerechnet. Es muß hingenommen werden, daß teilweise nur eine der aufgelisteten Fähigkeiten genannt wird (z. B. nur Ausdauer), teilweise jedoch mehrere.

<sup>184</sup> Es handelt sich hierbei ausschließlich um Gymnastik, Spiele, Leichtathletik, Gerätturnen und Schwimmen, auch wenn diese Sportarten nicht in jedem Fall explizit genannt werden.

Koordination (auch: Koordinationsfähigkeit) und Bewegungspräzision sowie Gewandtheit werden immerhin noch in sechs bzw. sieben Präambeltexten angesprochen, während alle weiteren Komponenten nur noch vereinzelt Erwähnung finden.

In der zweiten Hauptgruppe werden der *Erwerb und die Verbesserung von Bewegungsfertigkeiten* thematisiert. Der Häufigkeit der Nennungen nach zu urteilen, stehen die elementaren Bewegungsfertigkeiten hier eindeutig im Vordergrund. Dennoch werden diese Fertigkeiten (z. B. Laufen, Hüpfen, Springen, Rollen, Hangeln etc.) nur in dreiviertel aller Präambeltexte berücksichtigt, und auch der Erwerb einfacher technischer Fertigkeiten für bestimmte Sportarten wird nicht in allen Lehrplänen behandelt.<sup>185</sup> Während mit diesen Fertigkeiten überwiegend auf die Sportarten Gymnastik, Leichtathletik, Gerätturnen und Schwimmen sowie auf kleine und große Spiele abgezielt wird, formuliert Niedersachsen den Hinweis, daß „die grundlegenden Bewegungsfertigkeiten für möglichst viele Sportarten“ zu erlernen seien (1982, 6).

In nur fünf Lehrplänen wird die *Anwendungsebene der Bewegungsfertigkeiten* näher beschrieben, d. h. mit welchem Ziel Fertigkeiten im Sportunterricht zu lehren bzw. zu erlernen sind. Bremen, Hamburg und Nordrhein-Westfalen erwähnen die *Gestaltungsfähigkeit*; in den Lehrplänen Bremens, Hessens, Nordrhein-Westfalens und der DDR wird zudem mittels Bewegungsfertigkeiten eine *taktische Handlungsfähigkeit* angestrebt. Eine besonders umfassende Darstellung, Begründung und Abgrenzung des Fertigkeitenslernens in der Grundschule findet sich im Bremer Lehrplan:

„Im Sportunterricht der Grundschule geht es in motorischer Hinsicht vor allem darum, vielfältige Bewegungserfahrungen zu sammeln sowie die elementaren sportartspezifischen Fertigkeiten (im Zustand der Grobform!) und das entsprechende Eigenschafts- und Anwendungsniveau zu entwickeln. Es kommt darauf an, den Schülern einen gemeinsamen Kernbestand an Eigenschaften, Fertigkeiten und (Gestaltungs- / taktischen Handlungs-) Fähigkeiten zu vermitteln.<sup>186</sup> Die Verfeinerung, Erweiterung und Verbesserung dieses Eigen-

<sup>185</sup> An dieser Stelle zeigt es sich allerdings, daß die Präambeltexte nicht isoliert vom Inhaltsteil der Lehrpläne gesehen werden dürfen. So ist beispielsweise das Erlernen von Bewegungsfertigkeiten in Bayern laut Präambel überhaupt nicht vorgesehen. Der Inhaltsteil erbringt dann jedoch den Nachweis, daß auch hier die elementaren Fertigkeiten Gehen, Laufen, Springen, Werfen, Klettern und Hangeln, Schaukeln und Schwingen sowie Stützen Gegenstand einer „bereichs- und sportartübergreifenden Unterrichtsgestaltung“ (S. 17) sind. Ferner wird im offiziellen Kommentar zum bayerischen Lehrplan darauf hingewiesen, daß in einer abwechslungsreichen Kombination von Bewegungsarten, Geräten und Aufgabenstellungen die motorische Vielseitigkeit zu fördern und eine Spezialisierung zu vermeiden sei (BAUMANN 1981, 17).

<sup>186</sup> Die im Teil II angesprochenen Verständigungsproblematik tritt hier – aber keineswegs nur im Bremer Lehrplan – erneut deutlich hervor. In der Terminologie dieser Arbeit wäre an dieser Stelle von *primären motorischen Fähigkeiten*, *Bewegungsfertigkeiten* und *sekundären Fähigkeiten* gesprochen worden.

schafts-, Fertigungs- und Fähigkeits- bzw. Anwendungsniveaus bis hin zur motorischen Leistung unter den Wettkampfbedingungen der einzelnen Sportarten ist dann Aufgabe der weiterführenden Schulstufen“ (BREMEN 1984, 2 f.).<sup>187</sup>

Im Lehrplan Nordrhein-Westfalens wird im gleichen Zusammenhang angemerkt, daß Fertigkeiten einerseits den Wert eines Kunststücks besitzen, dessen Erlernen und Beherrschen dem Schüler eine Erfahrung seines Könnens vermittelt und ihn in die Lage versetzt, etwas auszudrücken oder zu gestalten. Andererseits werde durch den Erwerb von Fertigkeiten die Qualifikation zum regelgerechten Handeln in einer sportspezifischen Situation geschaffen.

Auf die Frage, ob der Fertigkeitserwerb in erster Linie sportübergreifende Bewegungserfahrungen ermöglichen oder mehr zum sportlichen Handeln qualifizieren solle, ergibt sich aus dem Wortlaut der Präambeln eine eindeutige Antwort.

Basierend auf der Überzeugung, daß Schulsport als „ein wesentlicher Bestandteil einer auf die Ganzheit des jungen Menschen ausgerichteten Bildung und Erziehung“ anzusehen sei (BADEN-WÜRTTEMBERG 1984, 15), wird in nahezu allen Ländern dargestellt, daß der Sportunterricht eine „Grundausbildung“ (BE) oder „eine breitgefächerte und nicht zu früh spezialisierte Ausbildung“ (BW) sein sollte, in der „eine vielseitige Bewegungserziehung gewährleistet“ wird (BW). Wiederholt wird herausgestellt, durch den Erwerb von Bewegungsfertigkeiten sollten „vielfältige Bewegungserfahrungen“ (NI) bzw. „möglichst vielfältige materiale und leibliche Erfahrungen“ (NRW) vermittelt werden, „insbesondere solche, die ... außerhalb der Schule weniger zugänglich sind“ (NORDRHEIN-WESTFALEN 1980, I, 10). In der ehemaligen DDR sollten „die Grundformen der Bewegung“ vervollkommen und zugleich „einige elementare sportlichen Fertigkeiten (...) in ganzheitlicher Form erlernt“ werden. Allein im Lehrplan Schleswig-Holsteins scheint eine stärkere Akzentuierung in Richtung *Sport* gegeben zu sein, wenn die Geschicklichkeit genutzt werden soll, „mit der Grundschulkindern Bewegungen zum Erwerb sportmotorischer Fertigkeiten in verschiedenen Sportarten und Formen lernen“ (SCHLESWIG-HOLSTEIN 1987, 1).

Insgesamt läßt sich aufgrund der Zielformulierungen überwiegend eine sportartübergreifende Ausrichtung des Fertigkeitenslernens konstatieren; eine Feststellung, die auch für die Darstellung der Fertigkeiten im Inhaltsteil der Lehrpläne von Bedeutung sein wird.

---

<sup>187</sup> Der gleiche Inhalt ist mit teilweise identischen Formulierungen bereits 1977 im hessischen Lehrplan beschrieben worden. Dort wird durch die Einführung der Ausbildungsstufen I bis III das Prinzip der „sukzessiven Qualifikation“ verfolgt, die auch die Entwicklung des taktischen Handlungsniveaus einbezieht (vgl. Anm. 72).



### 3.2 Bewegungsfertigkeiten

Im Inhaltsteil vieler Lehrpläne wird zunächst aufgegriffen und unterstrichen, was bereits im Rahmen der Zielsetzungen des Schulsports in den Prätexten formuliert wurde. In den ersten beiden Schuljahren gehe es vorrangig darum, die Bewegungserfahrungen der Kinder auszuweiten und zu vertiefen, um ihnen die Möglichkeit zu vielfältigen und selbständigen Lösungen von Bewegungsaufgaben zu geben. Das Erlernen von sportartspezifischen Fertigkeiten müsse dahinter zurückstehen, es soll nach Aussage der meisten Lehrpläne erst im dritten und vierten Schuljahr den Unterricht bestimmen (vgl. dazu u. a. NIEDERSACHSEN 1982, 7; BADEN-WÜRTTEMBERG 1984, 17; BREMEN 1984, 6 f.).

Bevor die Bewegungsfertigkeiten im einzelnen betrachtet werden, wird zunächst untersucht, nach welchen Kriterien bzw. Gliederungsgesichtspunkten die Fertigkeiten in den Grundschullehrplänen unterteilt werden. Erwartet wird, daß sich der sportartübergreifende Charakter des Sportunterrichts auch in der Gliederung der für den Unterricht ausgewählten Fertigkeiten niederschlägt. Demgegenüber zeigen die Befunde in Tabelle 4.3, daß in fünf von elf untersuchten Lehrplänen (HB, HE, NRW, RP/S, DDR) die Inhalte vom ersten Schuljahr an nach Sportarten gegliedert sind.<sup>188</sup> In einem weiteren Bundesland (SH) beginnt die Sportartorientierung ab dem zweiten Schuljahr, wobei zwischen „Pflichtkursen“ und „Ergänzungskursen“ unterschieden wird. Nichtsportartspezifische bzw. sportartübergreifende Bewegungserfahrungen sind dort offenbar nur im ersten Schuljahr vorgesehen. Ab dem dritten Schuljahr bestimmen dann auch in Bayern und Niedersachsen die Sportarten Gerätturnen, Gymnastik, Tanz, Spiele, Leichtathletik und Schwimmen den Inhalt des Sportunterrichts, wobei in Bayern noch der Wintersport und in Niedersachsen der Orientierungslauf ergänzend hinzutreten kann. Bemerkenswert erscheint auch, daß sich lediglich drei Bundesländer (BW, BE, HH) bei der Gliederung ihrer Stoffpläne durchgängig nicht an den klassischen Sportarten orientieren.

<sup>188</sup> Trotz scheinbar gleicher Grundausrichtung an den Sportarten sind zwischen den Lehrplänen Unterschiede feststellbar, die sich u. a. am Beispiel des Gerätturnens zeigen lassen. Im gemeinsamen Lehrplan von Rheinland-Pfalz und dem Saarland heißt es dazu: „Die Formulierung der Lernziele orientiert sich an der Forderung, die allgemeinen Grundformen im Sinne eines Prozesses der Differenzierung in sportmotorische Grundformen zu überführen“ (RHEINLAND-PFALZ/SAARLAND 1971, 241). Demgegenüber soll das Gerätturnen in Bremen „verstanden werden als Handlungsfeld zwischen genormten Bewegungen und freier Handlungsentfaltung auf individueller und kooperativer Handlungsbasis.“ Ein Handlungsschwerpunkt soll dabei das „Bewegungsfinden“ sein. „Durch das Entdecken subjektiv neuer Formen und Verbindungen soll die schöpferische Handlungsfähigkeit der Schüler gefordert werden (normenungebundenen Bewegungen)“ (BREMEN 1984, 43).

	<b>1. Schuljahr</b>	<b>2. Schuljahr</b>
<b>BW</b>	<p><i>4 Arbeitsbereiche:</i></p> <p>1. Spielen – Spiel 2. Sich bewegen mit und ohne Gerät 3. Sich bewegen an Großgeräten 4. Spielen und sich bewegen im Wasser</p> <p><i>(Weitere Differenzierung nach Individualerfahrungen, Erfahrungen mit Partner und Gruppe, sportartbezogene Erfahrungen)</i></p>	
<b>BY</b>	<p><i>3 Lernbereiche:</i></p> <p>1. Grundeigenschaften der Bewegung 2. Grundfertigkeiten und Kenntnisse 3. Spielen und Spielverhalten ohne/mit Partner, mit und in der Gruppe</p>	
<b>BE</b>	Körperbildung, Bewegungsbildung, Leistungsforderung, Bewegungsgestaltung	
<b>HB</b>	<i>Sportarten:</i>	Gymnastik, Spiele, Leichtathletik, Gerätturnen
<b>HH</b>	<p>1. Geschicklichkeit: Springen, hüpfen, laufen, hinken, hopsen, klettern, kriechen, hindurchwinden; rollen; Erweiterung der Bewegungserfahrungen an und mit Geräten; Spiele; Tanz; Schwimmen</p> <p>2. Entwicklung der physischen Leistungsfähigkeit</p>	
<b>HE</b>	<i>Sportarten:</i>	Kleine und große Spiele, Gymnastik, Tanz, Leichtathletik, Boden- /Gerätturnen, Schwimmen
<b>NI</b>	Spielen, Bewegungsformen, Grunderfahrungen mit Handgeräten, gymnastisch-rhythmische und tänzerische Grunderfahrungen	
<b>NRW</b>	<i>Sportarten:</i>	Leichtathletik, Turnen, Gymnastik/Tanz, Schwimmen, Spiele
<b>RP/S</b>	<i>Sportarten:</i>	Spiele, Boden- und Gerätturnen, Leichtathletik, Schwimmen, Gymnastik

	<b>1. Schuljahr</b>	<b>2. Schuljahr</b>
	Verbesserung der motorischen und physischen Grundeigenschaften	
<b>SH</b>	Erwerb erster sportmotorischer Fertigkeiten	<i>(vgl. 3./4. Schuljahr)</i>
	Schulung der Wasservertrautheit	
<b>DDR</b>	Ordnungsformen, Spiele, leichtathletische Übungen, Turnübungen, gymnastische Übungen	

*Tab. 4.3: Gliederung der Bewegungsfertigkeiten in den Sportlehrplänen für das erste und zweite Schuljahr*

Mit den beschriebenen Auffälligkeiten werden jedoch keine ausschließenden Feststellungen getroffen, d. h., es kann weder gesagt werden, daß in Ländern mit einer sportartorientierten Stoffgliederung keine sportübergreifenden Bewegungserfahrungen gemacht werden sollen, noch kann umgekehrt geschlossen werden, daß in Ländern mit sportübergreifender Orientierung keinerlei sportspezifische Fertigkeiten vermittelt würden. Für einen möglichen Vergleich der Gegebenheiten in den Lehrplänen mit den pädagogischen und didaktischen Anforderungen an den Unterricht sind solche Auffälligkeiten gleichwohl von Bedeutung.

Der Vergleich der Bewegungsfertigkeiten selbst wird durch die genannten Erschwernisse (vgl. S. 137) erheblich behindert. Es ist offenkundig, daß sich einzelne Fertigkeiten umso leichter vergleichend auflisten lassen, je konkreter sie beschrieben sind. Schwierigkeiten bereitet die Zuordnung aber auch dann, wenn eine Fertigkeit in einem Lehrplan als zu lehrende Einzelfertigkeit erwähnt wird, in einem zweiten als Beispiel (mit anderen) für einen Sammelbegriff angeführt und in einem dritten – evtl. in leicht veränderter Form – als mögliche Ergänzung zum verbindlichen Unterrichtsinhalt genannt wird. Die Identifizierung von Fertigkeiten als „gleich“ oder „verschieden“ ist daher nicht in jedem Fall zweifelsfrei möglich.

Die zahlreichen Unterschiede zwischen den einzelnen Lehrplänen machen in besonderem Maße eine übersichtliche Darstellung der Bewegungsfertigkeiten erforderlich, wenngleich jede Art von Kategorisierung oder Gruppenbildung Gefahr läuft, eben diese Unterschiede und Besonderheiten zu nivellieren. Die hier vorgeschommene Einteilung der Bewegungsfertigkeiten in 23 Fertigungsgruppen be-

	<b>3. Schuljahr</b>	<b>4. Schuljahr</b>
BW	<i>(vgl. 1./2. Schuljahr)</i>	
BY	<i>Sportarten:</i> Gerätturnen, Gymnastik und Tanz, Leichtathletik, Schwimmen, Spiele, Wintersport	
BE	<i>(vgl. 1./2. Schuljahr)</i>	
HB	<i>Sportarten:</i> Gymnastik, Spiele, Leichtathletik, Gerätturnen, Schwimmen	
HH	<i>(vgl. 1./2. Schuljahr)</i>	
HE	<i>(vgl. 1./2. Schuljahr)</i>	
NI	<i>Sportarten:</i> Spiele, Gerätturnen, Leichtathletik und Orientierungslauf, Schwimmen, Gymnastik und Tanz	
NRW	<i>(vgl. 1./2. Schuljahr)</i>	
RP/S	<i>(vgl. 1./2. Schuljahr)</i>	
SH	<i>Pflichtkurse:</i> Gerätturnen, Gymnastik / Rhythmik / Tanz, Leichtathletik, Handball, Schwimmen <i>Ergänzungskurse:</i> Badminton, Basketball, Fußball, Hockey, Judo, Rollschuh- und Eislauf, Tennis	
DDR	<i>(vgl. 1./2. Schuljahr)</i>	

Tab. 4.4: Gliederung der Bewegungsfertigkeiten in den Sportlehrplänen für das dritte und vierte Schuljahr

absichtigt denn auch nicht, die Lehrplanwirklichkeit aller Richtlinien angemessen abzubilden; sie stellt vielmehr eines von mehreren möglichen Rastern dar, um die Vielfalt der Fertigkeiten zu ordnen. Weil aber angestrebt wird, die in den Lehrplänen benutzten Einteilungen bzw. Raster<sup>189</sup> wenigstens *soweit wie möglich* wiederzugeben, hat dies zwangsläufig zur Folge, daß die Einteilung die gleichen Schwächen aufweist wie die Lehrpläne selbst. So befinden sich beispielsweise die Gruppen *Schwimmen* oder *Schlittschuhlaufen* auf einem völlig anderen Abstraktionsniveau als die Gruppen *Balancieren* oder *Rollen und Drehen*. Ursächlich dafür ist der unterschiedliche Stellenwert, der den einzelnen Fertigungsgruppen im Sportunterricht des ersten und zweiten Schuljahres beigemessen wird.<sup>190</sup>

Nicht unproblematisch für die Zuordnung der Fertigkeiten sind auch die Ordnungsprinzipien im hessischen Lehrplan. Dort sind – abweichend von anderen sportartspezifisch ausgerichteten Lehrplänen – innerhalb der Sportarten jeweils drei „Ausbildungsstufen“ vorgesehen, deren Erreichen jedoch ausdrücklich nicht an einzelne Klassenstufen gebunden ist.<sup>191</sup> Sie stellen in dieser Art die einzigen qualitativen Vorgaben innerhalb der Lehrpläne dar. Um eine Vergleichbarkeit der Anforderungen zu gewährleisten, werden allerdings nur Fertigkeiten der Ausbildungsstufe I in die Auswertung einbezogen.

Die mehrteilige Tabelle 4.6 listet insgesamt 203 Bewegungsfertigkeiten auf, die unter den beschriebenen Schwierigkeiten identifiziert werden konnten. Dabei sind in mehreren Gruppen Auffälligkeiten festzustellen, die hier für einige ausgewählte Beispiele erörtert werden sollen.

---

<sup>189</sup> Es kann sich dabei immer nur um eine relative Mehrheit von Lehrplänen handeln, die eine bestimmte Einteilung verwendet. Teilweise wechseln diese „Mehrheiten“ von Fertigungsgruppe zu Fertigungsgruppe, teilweise gibt es solche Mehrheiten auch gar nicht, so daß mitunter nur die subjektive Entscheidung bleibt, welches Raster jeweils übernommen wird. Entscheidungsleitendes Kriterium ist dabei u. a., daß die entstehenden Fertigungsgruppen möglichst nicht von einer Sportart geprägt sein sollen (was allerdings beim *Schwimmen*, *Schlittschuhlaufen* oder *Skifahren* aufgrund der besonderen situativen Bedingungen unvermeidlich ist).

<sup>190</sup> Bewegungsfertigkeiten, die auf solche Sportarten ausgerichtet sind, die verbindlicher Bestandteil des Sportunterrichts sind, sind zumeist wesentlich detaillierter und umfassender dargestellt als jene Fertigkeiten, deren zugehörige Sportarten in Abhängigkeit von den jeweiligen organisatorischen Gegebenheiten fakultativ unterrichtet werden (z. B. *Schwimmen*).

<sup>191</sup> I. Entwicklung der elementaren sportartspezifischen Fertigkeiten (im Zustand der Grobform) und des entsprechenden Eigenschafts- und taktischen Handlungsniveaus; II. Entwicklung des Fertigungs-niveaus der Stufe I zur Feinform, Erweiterung des Fertigungsbestandes und Verbesserung des entsprechenden taktischen Handlungsniveaus; III. Entwicklung des Fertigungs-, Eigenschafts- und taktischen Handlungsniveaus zur motorischen Leistung unter den Wettkampfbedingungen der einzelnen Sportarten.

So enthält die Fertigungsgruppe A (*Darstellendes Spiel*) scheinbar nur wenige Fertigkeiten. Tatsächlich sind aber bereits in der erstgenannten Fertigkeit eine Vielzahl von weiteren Fertigkeiten eingeschlossen, die sich aus der Variation der Imitationsinhalte ergeben. Ihre Zusammenfassung erschien sinnvoll, weil die verschiedenartige Zusammenstellung dieser „Unterfertigkeiten“ in einigen Lehrplänen anderenfalls entweder zu Überschneidungen oder aber zu einer Flut sehr ähnlicher Einzelfertigkeiten geführt hätte. Ähnliche Zusammenfassungen mußten auch für andere Fertigkeiten vorgenommen werden (vgl. u. a. Starten aus verschiedenen Positionen, Balancieren von Klein- und Handgeräten, Hängen im Langhang, Werfen verschiedener Wurfgeräte, Tragen von verschiedenen Gegenständen).

Sieht man von den Tänzen und Singspielen ab, so sind es insgesamt nur wenige Bundesländer, die derartige spielbezogene Fertigkeiten für den Sportunterricht vorgesehen haben, obgleich die Bedeutung des kindlichen Spiels seit langem unbestritten ist.<sup>192</sup>

Von allen Fertigungsgruppen weist die Gruppe *Gehen und Laufen* die größte Anzahl von Fertigkeiten auf (21), was zunächst nicht verwunderlich ist angesichts der Tatsache, daß für viele Sportarten eine gehende oder laufende Eigenbewegung des Körpers notwendig ist. Interessant ist allerdings zweierlei: zum einen werden die verschiedenen Varianten des Gehens nur in wenigen Bundesländern thematisiert, zum andern ist hinter allen aufgeführten Formen des Laufens eine deutliche Sportartorientierung erkennbar, die entweder auf die Leichtathletik oder die Gymnastik abzielt. Solche Bewegungsfertigkeiten finden in den meisten Lehrplänen Erwähnung.

Erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Lehrplänen sind auch bei den Angaben hinsichtlich der Sprintstrecken sowie des Dauerlaufs festzustellen. Die Länge der Strecken, auf denen Schnelligkeit erworben werden soll, schwankt zwischen zwanzig und sechzig Metern, die Angaben für die Dauerläufe bewegen sich zwischen vier und acht Minuten (vgl. Tabelle 4.5).<sup>193</sup> Eine Diskussion dieser z. T. erheblichen Divergenzen wird unter Einbeziehung sportmedizinischer und sportpädagogischer Auffassungen im Kontext der Ergebnisse der empirischen Untersuchung erfolgen (vgl. Teil VI der Arbeit).

Zu den wenigen Fertigungsgruppen, die nicht mehrheitlich sportspezifische Fertigkeiten enthalten, sind die Gruppen F (*Balancieren*) und G (*Klettern*) zu zäh-

---

<sup>192</sup> Vgl. dazu z. B. SUTTON-SMITH 1978, 82–89 zu den Funktionen des Spiels als Erweiterung des adaptiven Verhaltenspotentials.

<sup>193</sup> Um die ohnehin schwierige Darstellung nicht noch unübersichtlicher werden zu lassen, erschien es zweckmäßig, die – im Text erst später angesprochene – Tabelle 4.5 noch vor der sehr umfangreichen Tabelle 4.6 zu plazieren.

	<b>Sprint</b>	<b>Dauerlauf</b>
BW	20 – 40 m	bis ca. 8 min
BY	bis 50 m	bis zu 8 min
BE	Wettläufe (ohne Zeit- oder Längenangabe)	(keine Angabe)
HB	20 – 40 m	4 – 8 min
HH	Wettläufe bis 50 m	bis 5 min
HE	30 m unter 7 sec 30 m Hürdenlauf (5 Hürden)	n min (n = Lebensalter der Schüler) 400 m unter 2:30 min
NI	bis 30 m	ca. 4 – 5 min
NRW	20 – 30 m	bis 8 min
RP/S	30 m	Dauerlauf (ohne Zeit- oder Längenangabe)
SH	(keine Zeit- oder Längenangabe)	(keine Zeit- oder Längenangabe)
DDR	Wettläufe über 30 – 60 m	bis zu 5 min

Tab. 4.5: Sprintstrecken und Ausdauerläufe in den Sportlehrplänen für das erste Schuljahr

len. Bewegungsformen, die auf die Schulung des Gleichgewichts zielen, gelten für die Gesamtentwicklung von Kindern als unverzichtbar, weshalb vermutlich alle Bundesländer entsprechende Fertigkeiten in ihre Lehrpläne aufgenommen haben. Allerdings verteilen sich die Nennungen nahezu gleichmäßig über alle Fer-

tigkeiten dieser Gruppe; Häufungen sind nur bei wenigen Fertigkeiten festzustellen. Ein gewisses Maß an Körpergleichgewicht ist auch beim Klettern erforderlich, das – mit Ausnahme Baden-Württembergs – in allen Lehrplänen enthalten ist und das für Kinder besondere Möglichkeiten zur „Umwelteroberung“ bietet,<sup>194</sup> jedoch auch Anlaß zu Erlebnissen von Angst und Unzulänglichkeit sein kann. Hier wird es – außer von den vorschulischen Klettererfahrungen – im wesentlichen von der Ausgestaltung der konkreten Klettersituation im Unterricht abhängen, ob das Klettern positiv herausfordernd oder aber angstinduzierend (ollen und Drehen) sind insofern als besonders sportartspezifisch anzusprechen, als ihre Inhalte ganz eindeutig auf das Gerätturnen ausgerichtet sind, vielfach handelt es sich dabei um methodische Vorübungen zum Erlernen von ganz speziellen technischen Fertigkeiten am Boden, Reck, Stufenbarren etc.

Das *Schlittschuhlaufen* und das *Rodeln* (Gruppen O, P) besitzen bei Kindern ein hohes Freizeitimage, nicht zuletzt auch deshalb, weil sie in der Schule in aller Regel nicht unterrichtet werden. Zwar erwähnt auch der niedersächsische Lehrplan allgemein das Rollschuh- und das Schlittschuhlaufen als möglichen Gegenstand des Sportunterrichts, doch ist Bayern das einzige Bundesland, das im Sportlehrplan detailliert mehrere Fertigkeiten zum Schlittschuhlaufen und Rodeln auflistet, die im Schulsport vermittelt werden sollen.

Unterricht im Skilaufen als Teil des Sportunterrichts ist – sofern die örtlichen Gegebenheiten dies zulassen – außer in Bayern nur noch in Hessen und Niedersachsen vorgesehen. Von den in Tabelle 4.6 angeführten Fertigkeiten sind dreizehn dem bayerischen und zehn dem hessischen Lehrplan entnommen, wobei zu erwähnen ist, daß dieser Fertigkeitenkatalog keinesfalls nur für die ersten beiden Schuljahre vorgesehen ist, sondern es *können* ab dem 1./2. Schuljahr Elemente daraus im Sportunterricht, auf Ausflügen oder Landschulfahrten unterrichtet werden.

Vergleichbares gilt für die Fertigungsgruppen R – U, in denen Fertigkeiten zusammengestellt sind, die sich im weitesten Sinne der Thematik „*Spielen und sich bewegen im Wasser*“<sup>195</sup> zuordnen lassen. Auch wenn diese Fertigkeiten vielfach nur den Charakter einer Option besitzen, so sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern teilweise doch beträchtlich (vgl. Tabelle 4.6).

---

<sup>194</sup> „Eroberung“ ist teilweise wortwörtlich zu verstehen: wer Kinder beim Spielen beobachtet, wird feststellen, wie wichtig es für sie ist, „oben“ zu sein, „größer“ zu sein als andere, auf sie herabzusehen und von oben einen Überblick zu gewinnen über das, was ihre „Welt“ ausmacht. Deshalb werden Fahrradständer, Verteilerkästen und Garagendächer bestiegen, und gelegentlich kann um Bäume oder Laternenpfähle ein Wettstreit entbrennen, wer auf ihnen die höchste Position zu erreichen vermag.

<sup>195</sup> So nennt Baden-Württemberg einen von vier „Arbeitsbereichen“ für den Sport in der Grundschule (vgl. Tab. 4.3).



Fertigkeiten	im Lehrplan der Länder
<i>Gruppe A: Darstellendes Spiel</i>	
– Nachahmen von Personen, Berufen, Tieren, Fahrzeugen, Umweltsituationen	BW, BY, HB, NI, NRW
– Darstellen von Spielweise und Klangcharakter von Instrumenten	BY
– Gefühle und Empfindungen durch Bewegung ausdrücken	NI
– einfache Tänze und Singspiele	BW, HB, HH, HE, NI, NRW
– Nachspielen alltäglicher Laufszenen	NI
<i>Gruppe B: Spielerischer Umgang mit Ball, Reifen etc.</i>	
– Ball rollen, nachlaufen, Ball aufnehmen	BE, HB, HH, HE, NRW, DDR
– rollenden Ball überlaufen, überspringen etc.	HE, RP/S, DDR
– Ball führen, stoppen	HB, HE, NRW
– Ball passen mit der Innenseite des Fußes	RP/S
– Ball schießen (Spannstoß) und stoppen	BW, HB, NRW, RP/S
– Ball hochwerfen und fangen	HE, NRW, SH, DDR
– Ball hochschlagen	HB, NRW
– Ball mit Schlaggeräten schlagen	NI, NRW
– Ball am Ort prellen	BE, HB, HH, HE, NRW, RP/S, DDR
– Ball in der Fortbewegung prellen	HB, NRW, DDR
– Ball partnerweise zuwerfen und fangen	BW, BY, HB, NI, NRW, RP/S, DDR
– Zielwerfen mit dem Ball	HB, NI, NRW
– Ball köpfen	HH
– Tischtennisbälle rollen, treiben, prellen	HE
– Reifen rollen, drehen	BE, HH, NRW, SH, DDR
<i>Gruppe C: Gehen und Laufen</i>	
– Gehen mit kleinen und großen Schritten	BY, HE
– Gehen auf den Ballen / auf den Fersen	BY, HB, HE
– Gehen rückwärts und seitwärts	BY, HB
– Gehen auf den Fußaußenkanten / Fußinnenkanten	HB
– Gehen in der Hocke	BY, HB

Fertigkeiten	im Lehrplan der Länder
– Gehen im Zehengang	BY, HB
– Gehen mit Ausfallschritten vorwärts	DDR
– Wechsel zwischen verschiedenen Gangarten	HE; SH, DDR
– Laufen über kurze Strecke bis max. 40 m	BW, BE, HB, HH, NI, NRW, RP/S, DDR
– Dauerlauf bis 8 min	BW, HB, HE, NI, RP/S, DDR
– Laufen über Hindernisse	BW, HB, HE, NI, NRW, RP/S, SH, DDR
– Laufen um Hindernisse herum (Slalom)	BE, HB, HH, HE, NI, RP/S, SH, DDR
– Laufen mit Richtungs- und Tempowechsel	HB, HE, NI, RP/S
– Laufen über Kastentreppen	BY, RP/S
– Laufen mit Benutzung von Handgeräten (Ball prellen, Band schwingen, Reifen rollen)	BE, HB, HH, HE, NI, NRW, SH
– Laufen nach rhythmischer Begleitung	BW, BY, HB, HH, HE, NI, RP/S, SH
– Kniehebe-Lauf	HB, HE
– Sprint mit Tiefstart	HE
– Hochstart	HE
– Starten aus verschiedenen Positionen (Bauch-, Rückenlage, Kniestand, Sitz, Stand)	HB, HH, NRW, SH, DDR
– Hürdenlauf (über Kinderhürden)	HE, RP/S
<i>Gruppe D: Hüpfen und Springen</i>	
– Federn und Hüpfen am Ort	BE, HB, HH, HE, NRW, DDR
– Federn und Hüpfen mit Drehungen	HB, HH
– Federn und Hüpfen in der Fortbewegung	BE, HB, HH, NI, NRW, RP/S, DDR
– Hüpfen nach einem vorgegebenen Rhythmus	HB, HH, NI, NRW
– um Hindernisse herumhüpfen	BY, RP/S
– einbeiniges Hüpfen	HB, NRW
– Springen über Hindernisse oder Partner	BY, BE, HB, HH, HE, NI, NRW, SH, DDR
– Schlußsprünge	BY, HB, HH, NI, SH, DDR
– Steigesprünge	HB, HH, RP/S, SH
– Schrittsprünge zwischen Hindernissen	HH, HE, NI, SH

Fertigkeiten	im Lehrplan der Länder
– Niedersprünge	BY, BE, HB, HH, NI, NRW, RP/S, SH, DDR
– Schrittsprünge	BY, HE, DDR
– Strecksprünge	BY, HH, NRW, DDR
– einbeiniger Sprung nach Anlauf	BW, HB, HE, NI, NRW, RP/S, DDR
– Weitsprung aus festgelegter Absprungzone	HB, HE, NRW, DDR
– Seilspringen	HB, HH, HE, RP/S
– Sprünge aus dem Reifen, hinein, hindurch, herum	HB, HH, HE, NRW
– Hocksprünge über Schnur oder Latte	HE, DDR
<i>Gruppe E: Stoßen</i>	
– kleine und große Bälle mit den Händen stoßen	BW, BE, HB, HH, HE, DDR
– Medizin- und Gymnastikbälle mit den Füßen aus dem Sitz oder der Rückenlage stoßen	HH
– „Kugelstoßen“ aus der Stoßauslage mit Bällen, Steinen o. ä.	HE
<i>Gruppe F: Balancieren</i>	
– Stehen auf einem Bein	HB, NI
– Drehen und Laufen auf Hallen- und Bodenmarkierungen	HE, NI, SH
– Steigen und Gehen auf Turnbänken, -balken	BE, HB, HH, HE, NI, NRW, RP/S, SH, DDR
– Gehen vorwärts/rückwärts auf einem Seil oder auf einem Rundbalken	BY, HB
– Balancieren vorwärts/rückwärts mit 1/4 und 1/2 Drehungen	DDR
– Gehen in der Hocke über Turnbänke	DDR
– Balancieren von Klein- und Handgeräten auf verschiedenen Körperteilen	HB, HH, HE, NI, SH
– Tragen und Balancieren von Handgeräten auf Bänken, Balken, Kästen	NI
– Luftballon durch gemeinsames Blasen in der Luft halten	BW
– Ball um den Körper herumführen	HB, DDR

Fertigkeiten	im Lehrplan der Länder
<i>Gruppe G: Klettern</i>	
– auf Kästen klettern	HB, HH, RP/S, DDR
– an der Sprossenwand klettern	BY, BE, HB, HH, HE, NI, DDR
– an der Gitterleiter klettern	BY, BE, HE, NI, DDR
– am Kletterturm klettern	BY, BE, NI
– an Reck und Stufenbarren klettern	BY, BE, HB, HH, HE, NI, DDR
– an Stangen und Tauen klettern	BY, BE, HB, HH, HE, NI, NRW, DDR
<i>Gruppe H: Hängen und Schwingen</i>	
– Hängen im Langhang (am Reck, Stufenbarren, an Tauen, Ringen etc.)	BY, BE, HB, HH, NI, NRW, SH, DDR
– Hängen im Kniehang	BY, HB, NI
– sich durch Hangeln fortbewegen	HB, HH, NI, DDR
– im Langhang schwingen	NW, HB, HH, HE, NI, NRW, RP/S, DDR
– Schwingen im Beugehang / im Sturzhang	HE, NRW
– Schwung verstärken / abbremsen	NI
– Schwünge mit Drehungen	NI
– Schwingen von Gerät zu Gerät	BY
– Hängen im Langhang an der Sprossenwand oder den Ringen, dabei Anhocken u. Strecken der Beine	HH, HE, DDR
– Hängen im Langhang wie vorstehend, dabei Grätschen und Schließen der Beine	HH, HE, DDR
– Arme im Stehen pendeln, schwingen, kreisen (vorw., rückw., seitw.)	HB, HE, SH, DDR
– ein Seil pendeln, schwingen	HB, HE, SH
<i>Gruppe I: Werfen und Fangen</i>	
– Ball ein- und beidhändig werfen	BW, BY, BE, HB, HH, NI, NRW, RP/S, SH
– Schlagballweitwurf	HE, DDR
– verschiedene Wurfgeräte aus dem Stand, Liegen, Sitzen werfen	BW, HB, HH, NI

Fertigkeiten	im Lehrplan der Länder
– Werfen aus der Bewegung (Gehen, Laufen)	HB, HH, HE, NRW, SH
– Zielwerfen auf feste Ziele	BW, BE, HB, HH, HE, NI, NRW, DDR
– Zielwerfen auf bewegte Ziele	NI, HE, RP/S
– Schlagwurf zu einem Partner bzw. auf den Boden oder an die Wand	BE, HB, NI, RP/S, SH
– Druckwurf zu einem Partner	NI, RP/S
– Ball durch die Beine nach hinten werfen	HB
– Ball über den Kopf nach hinten werfen	HB
– Bogenwurf über Hindernisse	BW, HB, NRW, DDR
– Bogenwurf in einen Korb	NI
– Ball aufnehmen, fangen	BY, HB, HE, NRW, RP/S
– Ball mit den Füßen greifen und mit den Füßen werfen	BE, HH, SH
<i>Gruppe J: Beugen</i>	
– Kniebeugen	HB
– Rumpfbeugen vorw.	HB, HE, SH, DDR
– Rumpfbeugen seitw.	DDR
– Rumpfbeugen rückw.	DDR
– „Klappmesser“	HB
<i>Gruppe K: Stützen</i>	
– Aufknien, Aufhocken auf niedrige Kästen	HB, HH
– Beingrätsche beim Aufstützen auf niedrige Kästen	HB
– Stützsprünge über niedrige Geräte	DDR
– Wenden am Boden über Reifen, Taue etc.	DDR
– Hockwende über Langbänke	BW, BY, BE, HB, HH, HE, NRW, RP/S
– Hock- und Grätschstützhüpfen an Langbänken	HB, NRW
– Schwingen im Stütz an verschiedenen Geräten	HE, NRW, RP/S
– Zappelhandstand	BE, HB, HH, HE, NI, NRW, RP/S, SH
– Aufschwingen in den Handstand mit Hilfen	HH, NI, RP/S
– Handstand	HE
– Kopfstand	HE, RP/S

Fertigkeiten	im Lehrplan der Länder
– „Kerze“	RP/S
– von der „Kerze“ in die „Brücke“ fallen	RP/S
– kleine und große „Brücke“	HH, RP/S, DDR
– „Radfahren“ in Rückenlage	DDR
– „Vierfüßlergang“ vorl., rückl.	BY, SH
– „Schubkarre“ mit Partner	HH, HE, DDR
– leichte Liegestützformen	HB, HH, HE, DDR
<i>Gruppe L: Rollen und Drehen</i>	
– Rolle vorw. aus dem Stand am Boden	BY, BE, HB, HH, HE, NI, RP/S, DDR
– Rolle vorw. aus dem Angehen und Anlaufen	HH, NI
– Rolle vorw. auf einer schrägen Ebene	HB, HH, NRW
– Rolle vorw. auf Bänken oder Kastenoberteilen	BY, HE, NI, DDR
– Flugrolle über kleine Hindernisse	HE, NI
– Rolle rückw. am Boden	BE, HB, HH, HE, NI, RP/S, DDR
– Rolle rückw. auf schräger Ebene	HH, NI
– Rollen um die Körperlängsachse (Wälzen)	BW, BY, BE, HE, NI, NRW
– Wälzen mit einem Partner	NI
– am Barren und an den Ringen: Drehen vom Stand vorl. in den Stand rückl.	BY
– Felgabzug aus dem Stütz	HB, HH, NRW
– Felgaufschwung mit Geländehilfen (Wand, Kasten)	RP/S
– Kniehang am Reck, Stufenbarren etc. mit Abschwingen rückwärts	BY, HB, NRW, RP/S
– Radschlagen mit Gerätehilfe	HB, NRW, RP/S
– Radschlagen ohne Gerätehilfe	HB, NRW, RP/S
<i>Gruppe M: Heben und Tragen</i>	
– Tragen von Bällen, Bänken, Kastenteilen, Matten	BE, HB, SH

Fertigkeiten	im Lehrplan der Länder
<i>Gruppe N: Ziehen und Schieben</i>	
– Tauziehen	BE, HB, HH, RP/S, SH, DDR
– einen Partner an den Händen ziehen	BE, HB, HE, RP/S, DDR
– im Sitz über eine Bank rutschen und ziehen	DDR
– sich in Bauchlage über eine Langbank ziehen oder schieben	SH, DDR
– Klimmzüge am brusthohen Reck	HH, DDR
<i>Gruppe O: Schlittschuhlaufen</i>	
– beidbeiniges Gleiten nach Anschieben	BY
– fließende Laufschriffe	BY
– Schlangenlinien laufen	BY
– halber Pflug	BY
– ganzer Pflug	BY
– Hockey-Stop	BY
– einbeiniges Gleiten	BY
– rechts und links im Wechsel abstoßen und auf einem Bein gleiten	BY
<i>Gruppe P: Rodeln</i>	
– sitzend oder liegend über leicht geneigte Hänge abfahren	BY
– Fahren von Kurven, Umfahren von Hindernissen	BY
– mit zusammengekoppelten Schlitten abfahren	BY
– Bremsen und Anhalten	BY
<i>Gruppe Q: Skifahren</i>	
– Gehen und Laufen in der Ebene ohne und mit Benutzung von Stöcken	BY, HE
– Gleiten in der Ebene ohne und mit Benutzung von Stöcken	BY, HE
– Slalom laufen	HE
– richtig fallen und aufstehen	BY
– Umtreten um die Skienden und Skispitzen	BY, HE

Fertigkeiten	im Lehrplan der Länder
– Bogentreten in der Ebene	BY
– Umspringen	HE
– Wenden	BY
– Diagonalschritt	BY, HE
– Schlittschuhschritt	HE
– Parallelschritte legen	BY
– Aufsteigen und Wenden am Hang	BY
– Bogentreten im Slalom	BY
– Gleitflug	BY, HE
– Bremsflug und Anhalten	BY
– Pflugbogen	BY
– Halbtreppe- und Treppenschritt	HE
– Liftfahren	HE
<i>Gruppe R: Schwimmen</i>	
– in brust- bis kopftiefem Wasser gehen, laufen, springen	HE, NRW
– passives Gleiten (z. B. sich von einem Partner ziehen lassen)	BY, HE, NRW
– aktives Gleiten nach Abstoßen	BY, HE, NRW, RP/S, SH
– Gleiten mit Kraulbeinschlag	BY, HH, NRW
– Auftreiben (statisches Gleiten)	HE, NRW, SH
– „Hechtschießen“	HE, RP/S
– eine Querbahn Brustschwimmen	BY, HH, NRW
– 20 – 25 m Brustschwimmen	BW, BY, NRW
<i>Gruppe S: Tauchen</i>	
– unter einem schwimmenden Gegenstand hindurchtauchen	BY, NRW, RP/S
– „Delphintauchen“	HE, RP/S, SH
– auf ein Ziel hintauchen	BY, HE, NRW
– durch die gegrätschten Beine eines Partners durchtauchen	NRW
– ein vollständiger Tauchzug	BY, HE
– Herausholen von Gegenständen aus schwimmtiefem Wasser	BW, HE



Fertigkeiten	im Lehrplan der Länder
<i>Gruppe T: Ballspiele im Wasser</i>	
– Ball unter Wasser drücken und springen lassen	HE, NRW, RP/S
– Ball treiben	HE, NRW, RP/S
– ein- und beidhändiges Werfen und Fangen	HE, NRW, RP/S
<i>Gruppe U: Wasserspringen</i>	
– einfache Fußsprünge vorw. (Beckenrand oder 1 m-Brett)	BW, HE, NRW, RP/S, SH
– Fußsprünge vorw., gestreckt (1 m-Brett)	HE, NRW, RP/S
– Fußsprünge vorw., gehockt (1 m-Brett)	HE, NRW, RP/S
– Fußsprünge vorw., gegrätscht (1 m-Brett)	HE
– Fußsprünge rückw. (Beckenrand oder 1 m-Brett)	HE, RP/S, SH
– Kopfsprünge vorw. (Beckenrand oder 1 m-Brett)	BW, RP/S
– Fußsprünge vorw. (3 m-Brett)	HE, RP/S
– Drehsprünge mit Drehungen um die Längs- und Querachse (1 m-Brett)	HE, NRW, RP/S

Tab. 4.6: Zusammenstellung der Bewegungsfertigkeiten in den Sportlehrplänen für das erste und zweite Schuljahr

## 4 Zusammenfassung und Diskussion

Im bisherigen Verlauf der Lehrplananalyse sind die Zielsetzungen und die Inhalte der Sportlehrpläne ausschließlich deskriptiv und dabei weitgehend unverbunden behandelt worden. Aufgabe der zusammenfassenden Diskussion soll es u. a. sein, Beziehungen zwischen den Zielen des Sportunterrichts, den Bewegungsfertigkeiten und den im Teil III diskutierten fachdidaktischen Vorstellungen vom Sportunterricht in den ersten Schuljahren herzustellen.

Auf den ersten Blick entsprechen die Zielformulierungen in den Präambeln ganz überwiegend den Forderungen. Es finden sich zahlreiche Aussagen, denen zufolge der Sportunterricht im ersten und zweiten Schuljahr als nichtspezialisierte, vielseitige und sportübergreifende Bewegungserziehung zu konzipieren sei, durch die „möglichst vielfältige materiale und leibliche Erfahrungen“ (NRW) vermittelt werden sollen. Eine deutliche Anlehnung an SCHERLER (1975; 1976; 1977), EHNI

(1977a, 1977b) und KURZ (1977) ist dabei unverkennbar. Zudem wird in etlichen Lehrplänen ausdrücklich auf die biologischen, psychischen, kognitiven oder sozialen Aspekte des Bewegungslernens im Schulsport verwiesen und damit der besondere Stellenwert des Sportunterrichts in der Schule begründet.

Die Gliederung und Beschreibung der Bewegungsfertigkeiten im Inhaltsteil der Lehrpläne erscheint demgegenüber in einigen Fällen unverträglich mit den Zielvorgaben. So ist bereits die Gliederung zahlreicher Inhaltsteile als problematisch einzustufen, weil sich die in ihr erkennbare Sportartorientierung nur schwerlich mit dem angestrebten sportartübergreifenden Charakter des Sportunterrichts in Einklang bringen läßt. Unvereinbar ist dies auch mit dem Ansatz von SCHERLER, eben *nicht* von den Sportarten als Inhalten des Unterrichts auszugehen, sondern von der Bewegung und ihrer vielfältigen Bedeutung für Kinder (SCHERLER 1976, 29), da anderenfalls das Bewegungshandeln der Kinder – und die damit verbundenen Erfahrungen – auf die Verhaltensperspektive des Sports verkürzt würde (vgl. auch EHNI 1977b, 329). Die Gliederung nach Sportarten in den Lehrplänen Bremens, Hessens, Nordrhein-Westfalens, Rheinland-Pfalz' und des Saarlandes sowie der DDR bedeutet eine erhebliche Akzentverschiebung in Richtung auf eine planmäßige Qualifizierung für bestimmte Sportarten, auf deren mögliche nachteilige Folgen bereits hingewiesen wurde (vgl. S. 117–123).<sup>196</sup>

Hinsichtlich der Bewegungsfertigkeiten zeichnet sich ebenfalls ein ungünstiger Trend ab. Die Mehrzahl der in Tabelle 4.6 zusammengestellten Fertigkeiten ist insoweit als „sportartspezifisch“ anzusprechen, als ihre künftige Verwendung und Fortentwicklung im Rahmen einer normierten Sportart bereits deutlich absehbar ist. Somit scheint die Lehrplananalyse weitgehend die Kritik von BANNMÜLLER (1977b, 375) zu stützen, wonach der Sportunterricht in der Grundschule vielfach immer noch zu einer Anleitung gerate, elementare Bewegungsformen sukzessive zu differenzierten, sportartspezifischen Fertigkeiten zu entwickeln.<sup>197</sup> Ebenso wird

<sup>196</sup> Über die bisher angesprochenen Gründe hinaus ist eine derartige Akzentverschiebung auch deshalb problematisch, weil dadurch bei Sportlehrern – gerade hinsichtlich der Unterrichtsplanung und -vorbereitung – eine Entwicklung verstärkt wird, auf die BAUR et al. (1984) in mehreren Thesen aufmerksam gemacht haben. Die sport- und unterrichtsbezogenen Orientierungsmuster von Sportlehrern werden vielfach bereits in der eigenen Schulzeit gelegt und im Verlauf der Ausbildung und beruflichen Praxis verfestigt. Nicht zuletzt angesichts der Erwartungen von Mentoren, Kollegen und Schülern werden Sportlehrer deshalb „versuchen, Sportunterricht als einen sportartgebundenen, in Regeln festgelegten, leistungsthematischen Unterricht anzulegen“ (BAUR et al. 1984, 235). Die Verfasser sehen hier einen Sozialisationszirkel und bemängeln, „daß das, was Sportunterricht ist, gar nicht mehr zur Diskussion steht“ (1984, 235).

<sup>197</sup> Bei der Beurteilung muß allerdings eingeräumt werden, daß in Tabelle 4.6 nur solche Fertigkeiten aufgenommen wurden, durch die einigermaßen abgrenzbare Bewegungsvollzüge beschrieben werden. Formulierungen wie „unterschiedliche Raumwege finden“

die Feststellung RIEDERS (1977, 14), daß die Bewegungsfertigkeiten in erster Linie nicht dem explorativen Handeln dienen, sondern sich „unter dem Einfluß umschriebener und ‚geregelter‘ Sportarten zu sportlichen Bewegungsabläufen wandeln“, durch die Anordnung der Fertigkeiten in zahlreichen Lehrplänen bestätigt.

Trotz dieser Fakten ist eine Beurteilung der Lehrpläne nur eingeschränkt möglich, weil die angedeuteten Unstimmigkeiten und inneren Widersprüche in vielen Fällen sehr differenzierte Aussagen erfordern, deren Tragweite kaum über den jeweiligen Lehrplan hinausreicht.<sup>198</sup> Gleichwohl sind Tendenzen erkennbar geworden, aus denen sich Hinweise für eine Fortentwicklung der Lehrpläne ableiten lassen.<sup>199</sup> Daher erscheint es sinnvoll, in regelmäßigen Abständen – z. B. alle fünf bis sechs Jahre – Lehrplananalysen durchzuführen, um das Verhältnis zwischen dem aktuellen fachdidaktischen Erkenntnisstand auf der einen und seiner Umsetzung in den jeweils gültigen Lehrplankonzeptionen auf der anderen Seite zu überprüfen.

Für die Ergebnisse der Lehrplananalyse sind durchaus auch andere Verwendungen denkbar als die bisher genannten. Beispielsweise könnte die Debatte um die Berechtigung von – politisch gewollten – differierenden Lehrplankonzeptionen in den einzelnen Bundesländern auf dem Hintergrund einer vergleichenden Lehrplananalyse sicherlich fundierter geführt werden. Ebenso wäre es möglich, basierend auf der Zusammenstellung von Bewegungsfertigkeiten eine Untersuchung des Fertigungsbestandes von Schülern einer bestimmten Altersstufe durchzuführen. In der nachfolgend beschriebenen Untersuchung wird genau diese Vorgehensweise gewählt und umgesetzt.

(NRW), „nach taktgebundenen und taktungebundenen Abläufen frei bewegen“ (NRW), „verschiedene Bewegungsmöglichkeiten z. B. der Hand, des Armes, des Fußes erproben“ (BY), „Kennenlernen verschiedener Bälle und ihrer Eigenschaften“ (HB), „Gruppierungen bilden und wieder auflösen“ (NI) blieben unberücksichtigt. Auf der anderen Seite muß festgestellt werden, daß es nur sehr wenige solcher Formulierungen gab, die sich als Anregung zum explorativen Handeln deuten ließen.

<sup>198</sup> Ein deutliches Beispiel für die vorhandenen Inkonsistenzen läßt sich im Lehrplan Nordrhein-Westfalens aufzeigen. Nachdem zunächst grundlegend festgestellt wird, daß es „eine unverzichtbare Aufgabe der Schule“ sei, die „im Sport angelegten pädagogischen Möglichkeiten zu erschließen“ (1980, I, 7) und obwohl für den Sport in der Primarstufe der Hinweis erfolgt, „die Ausbildung (...) sollte vorrangig im Sinne einer sportartübergreifenden Grundausbildung erfolgen“ (I, 69), wird dennoch eine Konzeption verfolgt, die auf einer Strukturierung der Inhalte nach Sportbereichen und Sportarten beruht (I, 67). Weil diese Konzeption jedoch durch den Hinweis relativiert wird, daß sie „nur die Orientierung erleichtern soll und keine Beschränkung auf den engen Rahmen einer Sportart bedeutet“, wäre anzufragen, ob nicht der Verzicht auf die Sportartorientierung in den ersten Schuljahren für die Kinder und für das Anliegen des Faches angemessener wäre.

<sup>199</sup> Da die vorliegende Analyse nur die 1986 vorliegenden Lehrplanausgaben berücksichtigt, kann nicht gesagt werden, ob und ggf. in welchem Ausmaß die angesprochenen Aspekte in späteren Revisionen Beachtung gefunden haben.



## Teil V

# Empirische Untersuchung zum Fertigungsbestand bei Schulanfängern

---

### 1 Vorbemerkungen

Nachdem im bisherigen Verlauf der Arbeit der Bezugsrahmen aufgearbeitet worden ist, in dem die Untersuchung steht, wird in diesem fünften Teil die Untersuchung selbst behandelt. Ihre Anlage, Durchführung und Auswertung werden nachfolgend beschrieben und erläutert. Dabei werden einige wichtige Hinweise und (Teil-) Ergebnisse aufgenommen, die sich bislang ergeben haben.

Die hier gewählte Darstellung der einzelnen Untersuchungsschritte orientiert sich weitgehend an der Vorgehensweise in der Standardliteratur zur empirischen Sozialforschung (z. B. FRIEDRICHS 1973; ALEMANN 1984; BORTZ 1984; ATTESLANDER 1985; SCHNELL/HILL/ESSER 1989; KROMREY 1991), jedoch bedeutet dies nicht, daß dadurch der tatsächliche Ablauf des Entstehungsprozesses wiedergegeben würde. Vielmehr erwies es sich als notwendig, einige Phasen und Abschnitte der Untersuchung teilweise parallel zu bearbeiten, andere mehrfach zu durchlaufen und dabei zu überarbeiten. Der Versuch, diese Vorgänge transparent zu machen, wird notwendigerweise zu Einbußen an Stringenz in der Darstellung führen.

Die Beschreibung beginnt mit der Darlegung der speziellen Fragestellung, die aus der allgemeinen Problemstellung (vgl. Teil I der Arbeit) abgeleitet wird. Sie wird später (im Kap. 5) modifiziert und erweitert werden.

Daß bestimmte Bewegungsfertigkeiten im Sport den Gegenstand der vorliegenden Untersuchung bilden, ist bereits mehrfach angesprochen worden. Für die genaue Festlegung, welche Fertigkeiten hier auf welche Weise mit welcher Zielrichtung untersucht werden, sind die bewegungstheoretischen Überlegungen zur Bestimmung von Fertigkeiten und Fähigkeiten (Teil II) ebenso wesentlich wie die Ergebnisse der Lehrplananalyse (Teil IV). Auf sie wird vor allem bei der Darstellung des Untersuchungsgegenstandes (Kap. 3) und der Untersuchungsmethode (Kap. 4) Bezug genommen.

Im Anschluß an die Ausführungen zur Stichprobenwahl (Kap. 6) wird der eigentliche Untersuchungsablauf beschrieben (Kap. 7), wobei auch auf die Veränderungen eingegangen wird, die – vor allem am Instrumentarium – beim Übergang von der Vor- zur Hauptuntersuchung notwendig wurden.

Das achte Kapitel behandelt schließlich die verschiedenen Verfahren, die zur statistischen Auswertung der erhobenen Daten und zur Darstellung der Ergebnisse eingesetzt wurden.

## 2 Spezielle Fragestellung

Bereits im Problemaufriß (Teil I) ist dargelegt worden, aus welchen Gründen die Kenntnis des Fertigungsbestandes von Kindern sinnvoll und notwendig ist. Dabei wurden vor allem jene Aspekte behandelt, die im Zusammenhang mit der Planung, Durchführung und Auswertung von Sportunterricht stehen, also u. a.:

- die Möglichkeit, mit dem Beginn des Schulsportunterrichtes möglichst unmittelbar an vorschulische Bewegungserfahrungen anknüpfen zu können;
- die Erkenntnis, daß die Vermittlung von sport(art)spezifischer Fertigkeiten nur auf einer ausreichenden Basis von elementaren Fertigkeiten gelingen kann;
- die Notwendigkeit, die Anforderungen im Sportunterricht am Leistungsstand des durchschnittlichen Schülers zu orientieren;
- die Aussicht, Leistungsfortschritte erkennen und Unterrichtseinheiten entsprechend planen zu können.

Nimmt man nun jene Aspekte hinzu, die die Bedeutung der Fertigkeiten für die kindliche Entwicklung kennzeichnen (vgl. Teil III), so ergibt sich ein weiterer Grund: Die Kenntnis des vorhandenen Fertigungsbestandes bei Kindern erlaubt es, durch defizitäre Bewegungserfahrungen bedingte Fehlentwicklungen aufzuspüren und ggf. notwendige Interventionen zu veranlassen. Wer Sport und Bewegung bereits in frühester Schulzeit mit Mißerfolgs- und Frustrationserlebnissen verbindet, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht nur eine gleichgültige bis ablehnende Einstellung gegenüber dem Sportgeschehen im allgemeinen entwickeln, sondern auch jede eigene Bewegungsaktivität überwiegend unter dem Gesichtspunkt auswählen, ob sie ihm Erfolg oder Anerkennung verspricht.

Aus den genannten Gründen soll durch die Untersuchung der folgende Fragenkomplex geklärt werden:

- (1) Über welche sportlichen Bewegungsfertigkeiten verfügen Kinder zum Zeitpunkt der Einschulung? Anders gefragt: Welche Bewegungsfertigkeiten werden soweit beherrscht, daß sie zum gesicherten Bestand gerechnet werden können? Welche Fertigkeiten bereiten Schwierigkeiten?

Hinsichtlich des Fertigungsbestandes wird mit dieser Fragestellung auf die durchschnittliche Leistungsfähigkeit eines durchschnittlichen Kindes abgezielt, wobei noch im einzelnen festzulegen sein wird, was darunter genau verstanden werden soll.

Leistungsdiagnostische Fragestellungen können nur insoweit als bedeutsam gelten, wie ihr Anwendungsbezug im Blick bleibt. Im vorliegenden Fall ist dies der schulische Sportunterricht. Unter diesem Anwendungsbezug sowie mit Blick auf die Ergebnisse der Lehrplananalyse ist es deshalb sinnvoll, eine zweite Fragestellung unmittelbar anzuschließen:

- (2) In welchem Verhältnis steht der ermittelte Bestand an sportlichen Bewegungsfertigkeiten und das Niveau dieses Bestands zu den Anforderungen der Lehrpläne für den Sportunterricht?

Die sich ergebenden Antworten werden in jedem Fall von unterrichtlicher Relevanz sein. Das läßt sich am Beispiel der Lehrpläne verdeutlichen, die mitunter selbst den Anspruch erheben, sich am durchschnittlichen Leistungsvermögen zu orientieren:

„Die Minimalforderungen sind für die einzelnen Altersstufen teilweise so gewählt, daß sie vom Durchschnittsschüler erfüllt werden können und ihm damit auch die Möglichkeit bieten, die erreichte Leistung als Erfolgserlebnis zu empfinden“ (BERLIN 1983, B II 23, 1).

Diese postulierte Orientierung am durchschnittlichen Schüler kann nicht von vornherein als gesichert gelten. Deshalb erscheint es denkbar, daß die erheblichen Diskrepanzen, die RÖSSNER (1986) für einige ausgewählte motorische Fähigkeiten zwischen den Vorgaben der Lehrpläne und dem tatsächlichen Bestand ermittelte, auch im Bereich der Bewegungsfertigkeiten bestehen. In diesem Fall wäre eine Anpassung der in den Lehrplänen (implizit) enthaltenen Leistungserwartungen zu diskutieren.

### 3 Untersuchungsgegenstand

Für die Untersuchung ist ein geeignetes Auswahlkriterium zu finden, um aus der unübersehbaren Fülle sportlicher Bewegungsfertigkeiten eine begrenzte Anzahl auszuwählen. Ein mögliches Kriterium ist die „Alltagsnähe“ der Fertigkeiten, was bedeutet, daß die im Rahmen eines Prüf- oder Testverfahrens zu stellenden Bewegungsaufgaben „ein repräsentatives Abbild des populationsspezifischen motorischen Alltags“ (SIMONS 1978, 289) liefern müssen. Als eine solche Alltagssituation kann nach Ansicht BLISCHKES (1979, 365 ff.) der schulische Sportunterricht angesehen werden. Demzufolge wären Testverfahren, die den Inhalten planmäßigen Unterrichts entsprechen, als „alltagsnah“, also „ökologisch valide“ einzustufen.<sup>200</sup> Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird – in Verbindung mit

<sup>200</sup> BLISCHKE bezieht sich direkt auf SIMONS (1978) und argumentiert, daß die Schule als

den parallel ablaufenden Überlegungen zur Untersuchungsmethode – festgelegt, daß jene Bewegungsfertigkeiten Gegenstand der Untersuchung sein sollen, die im Rahmen der Lehrplananalyse herausgestellt wurden (vgl. Tabelle 4.6).

## 4 Untersuchungsmethode

### 4.1 Schritte zu einem Konzept

Grundsätzlich sind mehrere Wege denkbar, um Ausschnitte von Bewegungsleistungen bei Kindern zu erfassen und zu quantifizieren. Deshalb ist es sinnvoll, bei der Bestimmung eines zweckmäßigen Verfahrens zur Bearbeitung der Fragestellung in mehreren Schritten vorzugehen. Dabei werden jeweils bestimmte Klassen von Untersuchungsverfahren hinsichtlich ihrer Eignung diskutiert und ggf. begründet ausgeschlossen.<sup>201</sup>

Der *erste Schritt* ist bereits durch die Festlegung vorgezeichnet, daß hier *Bewegungsfertigkeiten* untersucht werden sollen. Das ist deshalb von Bedeutung, weil im Teil II der Arbeit eine grundlegende Unterscheidung von Fähigkeiten und Fertigkeiten herausgearbeitet wurde (vgl. S. 79–83). Zu den sich daraus ergebenden Konsequenzen gehört, daß auch zwischen Fähigkeits- und Fertigkeitstests zu unterscheiden ist, wieweil dieses Vorhaben mit Schwierigkeiten verbunden ist, weil für beide Tests die Testleistung zunächst auf der beobachtbaren Verhaltens-ebene (Produktebene) registriert wird.<sup>202</sup> Der wesentliche Unterschied liegt darin, daß durch Fähigkeitstests letztlich beabsichtigt wird, die *hinter* der Produktebene liegenden Konstrukte Kraft, Schnelligkeit, Ausdauer, Koordination etc. zu erfassen. Daraus ergibt sich, daß zur Feststellung eines Fertigungsbestandes jene Me-

---

Regelschule für alle gleichermaßen zugänglich wie verbindlich sei und deshalb auch nicht alltagsfern. Speziell für den Sportunterricht gelte, daß er als „Ort planmäßiger sensomotorischer Lernprozesse“ (1979, 366) zu Veränderungsprozessen, insbesondere zur Neukonstruktion von Bewegungsentwürfen führe. Weil diese Veränderungsprozesse für *alle* Kinder gelten sollen, der Sportunterricht also für *alle* Kinder eine „Änderung der Lebensumstände und der hier gültigen Anforderungen“ (1979, 366; vgl. SIMONS 1978, 288) mit sich bringe, folgert BLISCHKE, daß Tests, die diese Anforderungen zum Inhalt haben, „ökologisch valide“ sind.

<sup>201</sup> Als Leitlinien dienen dazu die drei Forderungen für einen sinnvollen Einsatz der Diagnostik im Sport (vgl. S. 67–71). Die Notwendigkeit für eine solche Erörterung unterstreicht auch KROMREY (1994), der sich gegen „Patentrezepte“ wendet und betont, „daß das jeweils geeignete ‚Design‘ in gründlicher Auseinandersetzung mit dem Forschungsgegenstand immer wieder neu entwickelt werden muß“ (1994, 12).

<sup>202</sup> Zur Problematik, bei einer Testleistung sicher zwischen Fertigkeiten und Fähigkeiten unterscheiden zu können, vgl. auch RIEDER 1977, 21 f.



thoden nicht in Betracht kommen können, die ausschließlich oder überwiegend auf motorische Fähigkeiten abzielen. Das betrifft eine Reihe von Tests, die in der Vergangenheit wiederholt eingesetzt wurden, um die *motorische* Leistungsfähigkeit von Kindern zu bestimmen.

Für den Bereich der *Kondition* sind das u. a.: DDR-Zehnertest (STEMMLER/THIESS 1963), Basic Fitness Test (FLEISHMAN 1964), AAHPER Youth Fitness Test (AAHPER 1965), Komplextest zur Ermittlung des physischen Leistungsvermögens\* (RICHTER/BEUKER 1968),<sup>203</sup> Komplexer Test (HECKER 1971), Testverfahren zur Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit\* (LUTTER/SCHRÖDER 1972), Test zur Ermittlung des sportmotorischen Eigenschaftsprofils (FETZ/KORNEXL 1978), Fitneß-Test-Primarstufe (FTP) (FUHRMANN/SCHUSTER 1980), HARO-Fitneß-Test\* (HAAG/DASSEL 1981).<sup>204</sup>

Im Bereich *Koordination* werden aus den gleichen Erwägungen heraus nicht berücksichtigt:<sup>205</sup> Testbatterie zur Erfassung der motorischen Lernfähigkeit\* (HERZBERG 1968), Lincoln-Oseretzky-Skala KF 18 (EGGERT 1971), Kasten-Bumerang-Lauf (TÖPEL 1972),<sup>206</sup> KTK (SCHILLING 1974), Motorik-Test für 4– bis 6jährige Kinder (ZIMMER 1979).

Als *zweiter Schritt* erfolgt eine Durchsicht von Tests oder testähnlichen Verfahren, mit denen in früheren Untersuchungen *Fertigkeiten* überprüft wurden.<sup>207</sup> Der „Basic Skill Test for Elementary School Boys and Girls“ (MARTENS 1981) ist für Schüler(innen) von 13 Jahren vorgesehen und kommt deshalb hier nicht in Frage. Darüber hinaus wird durch die Art der Meßwert-Erfassung neben den – teilweise sportartspezifischen – Fertigkeiten das Niveau der koordinativen Fähig-

---

<sup>203</sup> Die mit einem Stern (\*) gekennzeichneten Tests sind auch deshalb auszuschließen, weil sie nicht für den hier relevanten Altersbereich konzipiert wurden.

<sup>204</sup> Die meisten der angeführten Tests sind – außer in den genannten Originalpublikationen – ausführlich bei BÖS (1987, 205–387) beschrieben und dort zusätzlich nach verschiedenen Kriterien bewertet worden.

<sup>205</sup> Auch bei den Koordinationstests stellt sich das Problem, daß mit gleichen Begriffen teilweise verschiedene Inhalte bezeichnet werden. Weil z. B. „koordinative Fähigkeiten“ und „motorische Fertigkeiten“ mitunter bedeutungsgleich verwendet werden, kann nicht immer eindeutig entschieden werden, ob es sich um einen Fertigkeitstest oder einen Fähigkeitstest handelt. Für die Auswahl oder den Ausschluß von Tests für die Untersuchung wäre eine solche Eindeutigkeit jedoch wünschenswert. Besonders problematisch ist die Unterscheidung bei einzelnen Testitems, beispielsweise dem „Balancieren“.

<sup>206</sup> Obwohl der Altersbereich vom Testautor mit 6–18 Jahren angegeben ist, empfiehlt BÖS (1987, 383) die Testanwendung erst ab 8 Jahren, weil einzelne Testitems für jüngere Kinder zu gefährlich seien, da sie teilweise Orientierungsprobleme verursachen.

<sup>207</sup> Hier werden nur solche Verfahren erörtert, die nicht als eindeutig sportartspezifisch gelten. Solche spezifischen Fertigkeiten aus bestimmten Sportarten sind u. a. bei DASSEL/HAAG (1981, 217 ff.) aufgeführt.

keiten (bei Präzisionsaufgaben und unter Zeitdruck) leistungsrelevant (vgl. BÖS 1987, 384).

Der „Heidelberger großmotorische Geschicklichkeitstest“ (HGT) (RIEDER 1976; MECHLING/RIEDER 1977) beansprucht die Erfassung des Konstrukts „Geschicklichkeit“ und zielt damit im wesentlichen auf koordinative Fähigkeiten, wengleich die Bezeichnung „Skill Test“ (RIEDER 1976) auch die Annahme eines Fertigkeitstests nahelegt. Aufgrund dieser Zielsetzung kann der Test im Rahmen der eigenen Aufgabenstellung nicht berücksichtigt werden, und auch der vorgesehene Altersbereich läßt den Test für Schulanfänger wenig geeignet erscheinen.<sup>208</sup>

Die von FETZ/KORNEXL (1978, 114–130) vorgeschlagenen „Tests für sportmotorische Fertigkeiten“ beziehen sich einerseits nur auf jeweils eine einzelne Fertigkeit (z. B. Sprungrolle vorwärts) und sind andererseits nur für ältere Schüler vorgesehen (ab 11 Jahre).

Grundsätzliche Probleme in bezug auf Fertigkeitstests werden von MARTENS (1981) angesprochen:

„Testing physical skills is an individualized operation, not a group operation, hence it's time-consuming. (...) An even more basic problem is that validated, reliable, objective tests do not exist in a form that can readily be used by practicing teachers for assessing progress and for comparative purposes“ (MARTENS 1981, 222).

Diese unbefriedigende Situation bei der Auswahl eines geeigneten Testinstrumentariums führt in einem *dritten Schritt* zu der Überlegung, einen eigenen Fertigkeitstest zu entwickeln. Aus Gründen der Untersuchungsökonomie müssen derartige Erwägungen jedoch verworfen werden.

Statt dessen wird als *vierter Schritt* die Methode der *Beobachtung* in die Überlegungen einbezogen, wie sie SEYBOLD (1969) und JESCHKE (1972) bei Fertigungsuntersuchungen eingesetzt hatten. SEYBOLD gab Mädchen einer ersten Schulklasse verschiedene Bewegungsaufgaben<sup>209</sup> und ließ die Art der gezeigten Fertig-

<sup>208</sup> Die ursprünglich entwickelte Version des Tests (RIEDER 1970, 133–187; 1971) war für Kinder von 10–14 Jahren vorgesehen. Zusammen mit einer Reduzierung der Itemanzahl von 26 auf 7 wurde später auch der Altersbereich auf 9,5–11,5 Jahre verändert (RIEDER 1976) und schließlich auf 9–13 Jahre festgelegt (MECHLING/RIEDER 1977, 95).

<sup>209</sup> Die Methode wird von SEYBOLD wie folgt begründet: „Da wir nach praktischen Fertigkeiten, nach einem Können fragen, ist es zweckmäßig, sich dieses Können jeweils zeigen zu lassen“ (1969, 72). Dabei wurden im einzelnen folgende Fertigkeiten überprüft: Laufen, freies Hüpfen durch den Raum, Hüpfen mit dem springenden Ball, Rollen und Prelen eines Balles, Fangen des selbst hochgeworfenen Balles, Schwingen eines Seiles, Laufen bzw. Springen durch ein geschwungenes Seil, Überspringen einer kniehoch gespannten Schnur, Werfen eines Balles an die Sprossenwand, Springen durch eine „Reifenstraße“, Rolle vorwärts, Rolle rückwärts, Felgabzug, Hochklettern an der Sprossenwand, Hochklettern an den Kletterstangen, Klimmziehen, Balancieren über den Schwebebalken, Besteigen und Überqueren eines hüfthohen Kastens, rhythmisches Laufen nach Trommelklang, Darstellung von Tierbewegungen, Bewegung nach verschiedener Tanzmusik.

keiten sowie deren Ausführungsqualität durch Studierende beobachten und protokollieren.<sup>210</sup> Zusätzlich wurden die Kinder nach ihrer Kenntnis von verschiedenen Bewegungsspielen sowie nach ihrem Können im Schwimmen, Eislauf, Rodeln und Skilauf befragt.<sup>211</sup> Daraus wurden dann Aussagen zum Beherrschungsgrad dieser Fertigkeiten abgeleitet.

JESCHKE untersuchte durch Beobachtung sechs Fertigkeiten (Rolle vorw., Handstand am Boden, Felgen am schulterhohen Reck, Freiwurf auf den Basketballkorb, Schwimmen, Wasserspringen) bei männlichen Schülern verschiedener Altersstufen. Art und Ausführungsqualität der Fertigkeiten wurden mit einer Punktzahl zwischen 0 und 6 bewertet.<sup>212</sup>

Teilweise ist die Beobachtung auch parallel zu einem Fertigkeitstest eingesetzt worden, um die durch den Test gewonnenen Erkenntnisse zu stützen und zu ergänzen.<sup>213</sup>

Eine direkte, kontrollierte Beobachtung scheint also eine geeignete Alternative zum Test zu bieten.<sup>214</sup> Dazu wäre dann ein für möglichst viele Fertigkeiten taugliches Kategoriensystem zu entwickeln, anhand dessen ein geschulter Beobachter den Beherrschungsgrad einer Fertigkeit für jeweils ein Kind feststellen kann. Legt

---

<sup>210</sup> Bei der methodenkritischen Diskussion räumt SEYBOLD (1969, 78 f.) ein, daß es „langer Praxis bedarf, um Bewegung ‚sehen‘ zu lernen“, weshalb von Studierenden kaum erwartet werden könne, die Ausführung einer Bewegung richtig zu erkennen und zu deuten.

<sup>211</sup> Die Befragung der Kinder zum Besitz von Wintersportgeräten oder den Fertigkeiten im Schwimmen ist sicherlich als problematisch einzustufen, da hier in sehr hohem Maße mit Effekten der sozialen Erwünschtheit gerechnet werden muß. Obwohl SEYBOLD deshalb konzidiert, daß „die Ergebnisse fragwürdig sind und nicht nachgeprüft wurden“ (1969, 78), hält sie sie doch für „repräsentativ für die Verhältnisse an den Schulen einer bayrischen Großstadt“ (ebd.).

<sup>212</sup> Dabei ist zu beachten, daß bei dem, was JESCHKE als „Fertigkeitsgrad“ bewertet, einerseits die Sicherheit oder Effizienz nur *einer* Fertigkeit (z. B. beim Handstand oder Freiwurf) gemeint ist, andererseits jedoch die abgestufte Beherrschung völlig *verschiedener* Fertigkeiten (beim Schwimmen: Brust-, Rücken-, Kraulschwimmen; beim Wasserspringen: vom Fußsprung aus 1 m Höhe bis hin zum Kopfsprung aus 7–10 m Höhe; bei den Felgen: Felgabschwung, -aufschwung, -umschwung).

<sup>213</sup> Dieses Vorgehen findet sich beispielsweise in der Studie von BERNDT (1978; 1984), in der neben dem „Basketball Skill Test“ (AAHPER 1966) u. a. auch eine Spielbeobachtung verwendet wurde, um den individuellen Ausprägungsgrad verschiedener Aspekte der Spielleistung für einzelne Schüler zu erfassen.

<sup>214</sup> Das gilt besonders auch im Hinblick darauf, daß die Beobachtung grundsätzlich nur Verhaltensausschnitte auf der Produktebene erfassen kann, so daß eine Überschneidung oder Vertauschung von Fertigkeiten und Fähigkeiten vermieden wird. Darüber hinaus ist festzuhalten, daß der systematischen Verhaltensbeobachtung in der klinischen Psychologie u. a. auch deshalb ein besonderer Stellenwert zugemessen wird, weil sie „die Grundforderung der Verhaltenstherapie nach unmittelbarer und direkter Erfassung des Verhaltens besser als herkömmliche Testverfahren“ erfüllt (SCHALLER 1980, 130).

man nun die Absicht zugrunde, solche Beobachtungen für möglichst viele Fertigkeiten aus Tabelle 4.6 anzustellen und nimmt man weiter an, daß für eine gesicherte Aussage über das durchschnittliche Fertigniveau von Schulanfängern eine ausreichend große Stichprobe erforderlich ist (mindestens  $n = 100$ ), so wird einsichtig, daß die Zahl der notwendigen Beobachtungen auf über 15.000 ansteigen kann. Zwar ließe sich die Zahl der Beobachtungsvorgänge dadurch reduzieren, daß jeweils mehrere Kinder gleichzeitig beobachtet würden, doch ginge dies möglicherweise zu Lasten der Beobachtungsgenauigkeit. Zudem könnte die Zahl der Beobachtungen erneut sprunghaft ansteigen, wenn versucht würde, Beobachtungen in mehreren Bundesländern anzustellen und dazu jeweils aussagefähige Stichproben zu ziehen.

In jedem Fall wären mehrere motivierte Beobachter erforderlich, die zudem sorgfältig geschult werden müßten, um eine gleichartige Bewertung vergleichbarer Leistungen zu gewährleisten. In den Abwägungen über die notwendige Beobachterzahl sind hier hauptsächlich zwei untersuchungsökonomische Aspekte von Bedeutung: zum ersten wird durch eine größere Anzahl zwar die Untersuchungsdauer verkürzt bzw. die Zahl der möglichen Beobachtungen im gleichen Zeitraum erhöht, gleichzeitig steigt jedoch das Risiko, daß durch die Beobachter verzerrende Einflüsse wirksam werden; zum zweiten hat jede Erhöhung der Beobachterzahl unmittelbare Auswirkungen auf den finanziellen Rahmen der Untersuchung.

Desweiteren ist ein grundsätzlicher Einwand zu berücksichtigen. Für die Beobachtung als Datenerhebungsverfahren existiert bislang keine anerkannte Theorie der Beobachtung, vor allem mangelt es an einer speziellen Fehlertheorie (vgl. GRAUMANN 1973, 38; ERDMANN/WILLIMCZIK 1985, 66). Auch ist in der Vergangenheit an der nur unzureichenden Erfüllung der testtheoretischen Gütekriterien Kritik geübt worden, hauptsächlich an den eingeschränkten Möglichkeiten einer Validierung (CRANACH/FRENZ 1969, 305–307; positiver dagegen FEGER 1983, 48–60).

Die genannten Probleme, mit denen eine Fertigkeitserfassung durch Beobachtung verbunden wäre, sind teilweise erheblich. Insbesondere die große Anzahl der hier anzustellenden Einzelbeobachtungen bedeutet ein Haupthindernis für den Einsatz dieser Untersuchungsmethode. Es müßte ein rationelleres Verfahren gefunden werden, um die beabsichtigten Aussagen zum durchschnittlichen Leistungsvermögen von Kindern für die Fertigkeiten aus Tabelle 4.6 zu erhalten. Dies führt in einem *fünften Schritt* zu folgender Überlegung:

Die sich im Falle der Beobachtung notwendigerweise ergebende Fülle von Einzelfeststellungen über das Leistungsvermögen eines Kindes (bzgl. einer Fertigkeit) würde im Verlauf der Auswertung zu einem Mittelwert des *durchschnittlichen Leistungsvermögens* (je Fertigkeit) zusammengefaßt werden. Ein solcher

Durchschnittswert könnte allerdings auch bereits als Ergebnis zahlreicher, über einen längeren Zeitraum hinweg angestellter Beobachtungen bei jenem Personenkreis vorhanden sein, der über jahrelange Erfahrungen mit dem Bewegungsrepertoire von Schulanfängern verfügt.<sup>215</sup> Dazu zählen in erster Linie Grundschullehrer/innen und Übungsleiter/innen in Sportvereinen. Dieser bei ihnen vermittelte Erfahrung gespeicherte „Durchschnittswert“ müßte in geeigneter Weise abgerufen werden.

Ein sinnvolles Verfahren dazu ist die Befragung. Sie könnte schriftlich in strukturierter Form erfolgen, also per Fragebogen.<sup>216</sup> In einen Fragebogen wären die Fertigkeiten aus Tabelle 4.6 aufzunehmen und dieser dann ausgewählten Experten vorzulegen mit der Maßgabe, aus ihrer Erfahrung heraus ein Urteil über die Leistungsfähigkeit des durchschnittlichen Schulanfängers für jeweils eine Fertigkeit abzugeben. Bei dieser Form der Befragung – dem *Expertenrating* – steht jedoch nicht von vornherein eindeutig fest, was genau erfaßt bzw. gemessen wird. Es wird im weiteren Verlauf zu klären sein, in welcher Weise die abgegebene Einschätzung zustande kommt und was durch sie letztlich ausgesagt werden kann. Für den Wert der Befragung ist das von entscheidender Bedeutung.

Gegenüber anderen Erfassungsmethoden bietet der Einsatz eines Fragebogens sowohl Vor- als auch Nachteile (vgl. dazu u. a. WILK 1982, 187 f.; SCHWARZER 1983, 305–308; TRÄNKLE 1983, 285–287; VON ALEMANN 1984, 218; BORTZ 1984, 180–183; ATTESLANDER 1991, 167 f.; SCHNELL/HILL/ESSER 1993, 367 f.; KROMREY 1994, 267).

Zu den *Vorteilen* gehört, daß die schriftliche Befragung erheblich kostengünstiger ist als der Einsatz von Beobachtern oder die Durchführung von Tests. Zudem lassen sich im gleichen Zeitraum mit geringerem Personalaufwand wesentlich mehr Probanden erreichen, und auch der Beobachter oder Interviewer (bei mündlichen Befragungen) scheidet als potentielle Fehlerquelle aus.

Als wesentlicher *Nachteil* muß die weitgehend unkontrollierte Erhebungssituation gelten.<sup>217</sup> Ferner stellt sich in jenen Fällen, in denen es nicht möglich ist,

<sup>215</sup> Zur Bedeutung von Erfahrungen bei der Beobachtung von Bewegungen merkt SCHNABEL (1963, 1070) an: „In allen Fällen einer qualitativen Wertung sind entsprechende Erfahrungen und ein geschultes Auge des Beobachters Voraussetzung für verwertbare Ergebnisse.“

<sup>216</sup> Hinsichtlich der Terminologie folgen wir ATTESLANDER (1991, 179 f.), der den bei Befragungen oftmals synonymen Gebrauch der Begriffspaare „strukturiert – unstrukturiert“, „geschlossen – offen“, „standardisiert – nichtstandardisiert“ als untauglich bezeichnet und stattdessen differenziert: „‚Strukturiert – unstrukturiert‘ bezieht sich auf die Interviewsituation, ‚standardisiert – nicht standardisiert‘ auf das Instrument (Fragebogen), ‚offen – geschlossen‘ auf die einzelne Frage“ (ATTESLANDER 1991, 179).

<sup>217</sup> Das betrifft die antwortende Person (es bleibt unklar, wer den Fragebogen tatsächlich ausgefüllt hat) ebenso wie den Zeitpunkt der Beantwortung, die Reihenfolge, in der die Fragen beantwortet werden sowie die Möglichkeit, Rückfragen stellen zu können.

den Fragebogen persönlich auszuteilen und nach der Beantwortung wieder einzusammeln, das bekannte Rücklaufproblem.<sup>218</sup> Infolge der deshalb notwendigen Erinnerungsschreiben hält TRÄNKLE (1983, 285) die Methode für recht zeitaufwendig und daher für die Gewinnung aktueller Daten prinzipiell nicht geeignet. Als weiteren Nachteil stuft KROMREY (1994, 301–304) die beim Einsatz von Befragungstechniken auftretenden Probleme hinsichtlich der Zuverlässigkeit, Repräsentativität und Gültigkeit der Ergebnisse ein.

Nach Abwägung der genannten Vor- und Nachteile und in Ermangelung anderer, für die Bearbeitung der Fragestellung zweckmäßiger Methoden wird entschieden, ein fragebogengestütztes Expertenrating durchzuführen.

## 4.2 Das Expertenrating

Zunächst ist festzustellen, daß die Vorgehensweise, Ausschnitte sportlicher Leistungsfähigkeit mittels eines Expertenratings zu erfassen, in der Sportwissenschaft nicht zu den üblichen oder anerkannten Verfahren gerechnet werden kann.<sup>219</sup> Zwar werden, wie bereits erwähnt (vgl. S. 63–65), sportliche Leistungen teilweise qualitativ bewertet, doch dominieren im Bereich der Leistungsdiagnostik nach wie vor die sportmotorischen Tests sowie testähnliche Verfahren (Bös 1987, 44–58).

Dagegen gehört es zur unterrichtlichen Praxis des Schulsports, daß Lehrer die gezeigten Bewegungsleistungen ihrer Schüler – und hier vor allem die Anwendung und Verbesserung von Bewegungsfertigkeiten – beobachten, vergleichen und bewerten. Aufgrund dieser Form der Leistungsfeststellung werden dann häufig auch Aussagen zum durchschnittlichen Leistungsstand der Klasse formuliert.

---

<sup>218</sup> Daraus kann sich nachträglich eine Stichprobenverzerrung ergeben, die insbesondere bei kleineren Stichproben erhebliche Ausmaße annehmen kann (vgl. dazu SCHWARZER 1983, 306).

<sup>219</sup> Zu den wenigen Ausnahmen gehört RIEDER (1970), der bei der Entwicklung seines großmotorischen Geschicklichkeitstests die Auffassung vertreten hatte, ein „gut geschultes Auge“ sei in der Lage, qualitative und quantitative Kriterien bei motorischen Vollzügen gleichzeitig zu berücksichtigen (1970, 129). Folgerichtig hielt er deshalb Expertenratings für die Methode der Wahl zur Erfassung der großmotorischen Geschicklichkeit.

Der Beitrag KRÜGERS (1993) gehört gleichfalls in diesen Zusammenhang. Dort wird bei der Einschätzung des Ausgangsniveaus motorischer Fertigkeiten (durch Beobachtung) davon ausgegangen, daß „dem Sportpädagogen die optimale technische Lösung als Leitwert bekannt ist (Sollwert)“ (1993, 111) – eine Voraussetzung, die im vorliegenden Fall sicherlich nicht gegeben ist und wohl auch nicht unbedingt anzustreben ist. Die „optimalen Anforderungen an eine technische Lösung“ (1993, 111) dürften für den Sportunterricht in der Grundschule kaum ein geeigneter Maßstab sein.

Während dem Lehrerurteil in dieser Situation also eine gewisse Aussagekraft zukommt, bestehen gegenüber dem Expertenrating als wissenschaftlichem Verfahren in den Sozialwissenschaften teilweise noch erhebliche Vorbehalte, die sich im wesentlichen auf die Subjektivität und Undifferenziertheit des Verfahrens und die damit verbundene angeblich geringe Zuverlässigkeit und Gültigkeit gründen (LANGER/SCHULZ VON THUN 1974, 16).<sup>220</sup>

Dieser skeptischen Beurteilung von methodologischer Seite steht eine gewisse Akzeptanz aus forschungspragmatischer Sicht gegenüber. So wird das Expertenurteil in der Pädagogik und der Psychologie durchaus als bedeutsames Kriterium erachtet und desöfteren zur Validierung von Leistungstests eingesetzt. So sind folgende Tests aus dem Bereich der *Schulleistungsdiagnostik* u. a. am Außenkriterium „Lehrerurteil“ validiert worden:<sup>221</sup> Test d2 Aufmerksamkeits-Belastungs-Test (BRICKENKAMP 1972), Duisburger Vorschul- und Einschulungs-Test (MEIS 1973), Reutlinger Test für Schulanfänger (KRATZMEIER 1969), Göppinger Oberschulreifetest (KLEINER/PAFF/KLEINER 1973), Schulleistungstest lernbehinderter Schüler (REINARTZ 1971), Diagnostischer Rechtschreibtest (MÜLLER 1970).

In der Sportwissenschaft ist ein Expertenrating zur Bestimmung der inhaltlichen Validität *sportmotorischer Tests* u. a. von BÖS/MECHLING (1982; vgl. BÖS 1987 136–139) verwendet worden. Neben der Validierung solcher Fähigkeitstests scheint das Expertenurteil auch für Fertigkeitstests geeignet zu sein, jedenfalls erwägt RIEDER (1977, 22) angesichts der Schwächen der Konstruktvalidität dieser Tests, „daß die Inhaltsvalidität durch Expertenurteil ein Ausweg sein könnte, wenn genügend Experten vorhanden sind.“

HECKER (1975) konnte in einer Studie einen hohen Grad an Objektivität und Zuverlässigkeit des Expertenurteils feststellen, woraus er die Empfehlung ableitete, „mit dem vermehrten Einsatz von Tests und einer gleichzeitigen Reduzierung der Bedeutung von Expertenurteilen zurückhaltend zu sein“ (HECKER 1975, 337).

---

<sup>220</sup> Angesichts der teilweise massiven Kritik an Ratingskalen (vgl. dazu u. a. die Diskussion bei LANGER/SCHULZ VON THUN 1974, 10; 16–26) setzt sich FITTKAU (1978, 731 f.) ausführlich mit der Notwendigkeit von Ratingskalen in der pädagogischen Beurteilung auseinander und gelangt dabei zu dem Ergebnis, man könne „auf Ratingskalen in der pädagogischen Beurteilung komplexer, ganzheitlicher Schülermerkmale nicht verzichten, insbesondere dann nicht, wenn es um den emotional-sozialen Bereich des Schülers geht“ (FITTKAU 1978, 732). Und hinsichtlich möglicher Alternativen zum Ratingverfahren (Tests, Beobachtung, elementare Indikatoren) urteilen LANGER/SCHULZ VON THUN: „Kein anderes psychologisch-soziologisch-pädagogisches Meßverfahren kommt so nah an die Erlebnisrealität von Menschen und deren alltäglich zur Lebensbewältigung und Entscheidungsbildung praktiziertes Einordnen ihrer Umwelt heran wie die Rating-Methode“ (1974, 22)

<sup>221</sup> Die Testangaben sind sämtlich dem „Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests“ (BRICKENKAMP 1975) entnommen.

Vor den weiteren Ausführungen zur Vorbereitung und Durchführung der Untersuchungen sind noch zwei Präzisierungen notwendig. Die erste betrifft die Überlegung, wer bei einem Expertenrating als „Experte“ gelten kann und ob die hier vorgenommene Zuschreibung tatsächlich berechtigt ist. Dazu bemerkt KLAUER „für alle Methoden auf der Basis des Expertenratings“, daß es eine „unbestreitbare, aber meist unbeachtete Voraussetzung“ sei, „daß die Experten jeder für sich so etwas hat wie die geforderte Minimalkompetenz, die Mindestnorm“, und er fügt hinzu: „Für Lehrer darf man das wohl annehmen“ (KLAUER 1987, 68). Folglich erscheint es für die geplante Untersuchung gerechtfertigt, Grundschullehrer als Experten anzusprechen, sofern diese auf eine ausreichende Unterrichtserfahrung im Sport mit Schulanfängern verweisen können.

Der zweiten hier einbezogenen Expertengruppe – Trainern und Übungsleitern in Sportvereinen – darf man vermutlich eine ähnliche Fachkompetenz zubilligen wie den Grundschullehrern. Zwar ist ihre Erfahrung mit Kindern der genannten Altersgruppe aufgrund der engen Sportartorientierung der meisten Sportvereine (bzw. der Zugehörigkeit zu sportartgebundenen Abteilungen eines Vereins) anderer Art – und möglicherweise auch eingeschränkter – als die von Lehrern, doch kann auch für sie die notwendige Kompetenz und ein entsprechendes Urteilsvermögen angenommen werden, um als „Experten“ im Sinne von KLAUER gelten zu können.<sup>222</sup>

Die zweite notwendige Präzisierung betrifft die Frage, was durch das Expertenrating tatsächlich erfaßt wird und was es im einzelnen an substantiellen Informationen zum Fertigungsbestand von Schulanfängern zu liefern vermag.

Bei einem „intuitiven Rating“ wie dem hier vorliegenden „geht es um die Erfassung von Eindrucksspuren, die Meßobjekte bei Beobachtern bzw. ‚Erlebten‘ hinterlassen“ (LANGER/SCHULZ VON THUN 1974, 27). Diese „Eindrucksspuren“ beziehen sich auf das Leistungsvermögen von Kindern hinsichtlich der genannten Bewegungsfertigkeiten. Somit wird durch die Befragung „Stimulusskalierung“ (HOLM 1982, 49) geleistet, was bedeutet, daß über das Urteil der Experten indirekt auf das durchschnittliche Leistungsvermögen abgezielt wird.<sup>223</sup>

<sup>222</sup> Zweifel an der Notwendigkeit einer hohen Fachkompetenz können jedoch aufkommen, wenn man die Ergebnisse einer Studie von THOMAS (1977) zugrundelegt. Bei der Beurteilung von Leistungen im Wasserspringen erbrachte ein Vergleich der Urteile von ausgebildeten Kampfrichtern und „Laien“ (Studenten) folgende Resultate: a) Es besteht eine hohe und in fast allen Fällen signifikante Übereinstimmung zwischen den Leistungsbewertungen beider Gruppen; b) die Bewertung ist weder von der Bewertergruppe noch von der Art der verschiedenen Sprünge beeinflusst; c) die Abweichungen der Laienbewertungen sind über verschiedene Abweichungsklassen hin annähernd normal verteilt; d) verglichen mit den Urteilen der Kampfrichter gibt es keine systematischen Über- oder Unterbewertungen durch die Laien.

<sup>223</sup> „Bei Stimulus-Skalierung nimmt man an, daß die Beurteilung der Items unabhängig von



Aber auch, wenn man nur eine solch indirekte Erfassung annimmt, ist es notwendig, gewisse Einschränkungen zu machen und Vorbehalte zu berücksichtigen.<sup>224</sup> Beispielsweise kann nicht davon ausgegangen werden, daß die Antworten der Experten mit dem Ergebnis einer Beobachtung übereinstimmen, wenn diese Fertigkeiten tatsächlich ausgeführt würden. Ebenfalls zweifelhaft ist, daß der Durchschnittswert der abgegebenen Urteile je Fertigkeit mit jenem Mittelwert übereinstimmt, der entstünde, wenn die Experten ihr Urteil nur über ein ganz bestimmtes Kind abgäben und diese Urteile gemittelt würden. Bis zum Vorliegen einer Validierung kann somit nicht gesagt werden, ob die Resultate des Expertenratings mit jenen vergleichbar sind, die auf den Urteilsprozessen des Schulalltags beruhen.

Faßt man die bisherigen Überlegungen zusammen, so läßt sich sagen, daß durch die Expertenbefragung zunächst nur die *Kognition der Lehrer bzw. Übungsleiter in bezug auf ihr inneres Bild von der Leistungsfähigkeit des durchschnittlichen Schülers* erfaßt wird, wobei dieses innere Bild – bezogen auf einzelne Fertigkeiten – in der Regel deutlich ausgeprägt ist.<sup>225</sup> Es unterliegt allerdings – wie die menschliche Wahrnehmung und Urteilsbildung insgesamt – charakteristischen Fehlern und Veränderungen infolge individueller Prägungen, Einstellungen etc. Das ist für die weiteren Überlegungen, insbesondere im Hinblick auf die Auswertung, von Bedeutung.<sup>226</sup>

Es kann als bekanntes Phänomen der Sozialforschung gelten, daß bei Befragungen häufig ebenso viel über den Befragten in die Antwort einfließt wie über den eigentlichen Gegenstand der Frage. In Kenntnis dieses Effektes sind bereits

---

der Einstellung der Beurteiler ist“ (SIXTL 1967, 250). Ob diese Bedingung hier eingehalten wird, muß bei der statistischen Auswertung geprüft werden.

<sup>224</sup> G. DREXEL und W. GLASER ist für konstruktive Gespräche zu danken, bei denen die Möglichkeiten und Grenzen einer Expertenbefragung im Rahmen dieser Untersuchung erörtert wurden.

<sup>225</sup> Im Zuge einer Analyse des Urteilsprozesses von Lehrerurteilen geht KLEBER (1978b, 593) auch auf das Beziehungsgeflecht zwischen Beobachtung, Beurteilung und dem „Bild des Schülers“ ein: „Der Lehrer kann nicht jeden Schüler genau kennen, aber er muß, um das Verhalten eines Schülers verstehen und adäquat darauf reagieren zu können, (...) ein ‚Bild des Schülers‘ parat haben. Dieses ‚Bild‘ bedingt als Erwartungsmuster die Wahrnehmung des Lehrers in bezug auf den Schüler mit, und es wird aufgrund von Urteilen über den Schüler gefestigt und modifiziert. Dieses ‚Bild‘ kann der Lehrer nur aufgrund von Beobachtungsinformation über den Schüler erhalten.“

<sup>226</sup> Grundsätzlich ist allen Urteilsvorgängen gemeinsam, daß durch sie nicht die Realität wiedergegeben wird, „sondern sie bilden über Schätzvorgänge Realität modellhaft ab und ermöglichen dadurch eine Kommunikation über den wahrscheinlichen Gegenstand“ (KLEBER 1978b, 595). Insofern kann es hier nur darum gehen, diese modellhafte Abbildung durch eine systematische Kontrolle von Fehlerquellen zu optimieren.

bei der Entwicklung des Fragebogens jene Einflüsse zu berücksichtigen, von denen angenommen werden kann, daß von ihnen eine urteilsverändernde Wirkung ausgehen könnte. Für die vorliegende Untersuchung kann dies für folgende expertenspezifische Einflußgrößen unterstellt werden:<sup>227</sup>

- Geschlecht
- Alter
- Bundesland
- unterrichtende Tätigkeit im Sport
- Größe des Wohnortes
- berufliche Qualifikation
- Berufserfahrung
- eigene sportliche Aktivität
- persönliche Zielsetzung für Unterricht/Training
- Lehrplanverwendung

Werden diese Merkmale im Fragebogen erfaßt, dann läßt sich im Rahmen der Auswertung prüfen, ob sie das Expertenurteil wirksam beeinflussen. Ist dies für mehrere Merkmale der Fall, dann sind Zweifel angebracht, ob die Methode des Expertenratings überhaupt als zuverlässiges Instrument gelten kann, um Aussagen über das Fertigungsrepertoire von Kindern zu gewinnen.

### 4.3 Der Fragebogen

#### *Aufbau und Inhalt*

Der Fragebogen, mit dem die Meinung der Experten zum Fertigungsbestand von Schulanfängern erhoben werden soll, wird zweiteilig konzipiert (vgl. Anhang). *Der erste Teil* umfaßt die demographischen Fragen, mit denen die Daten zu den o. g. vermuteten Einflußgrößen erfaßt werden. Dabei erweist es sich als zweckmäßig, einzelne Größen differenzierter zu betrachten. Beispielsweise wird bei der sportlichen Aktivität zunächst zwischen früherer und heutiger Aktivität unterschieden (Fragen 9 und 11) und dann zusätzlich nach der aktiv betriebenen Sportart gefragt (Frage 10). Dem Aspekt der beruflichen Qualifikation (und damit der fachlichen Kompetenz des Raters) wird einerseits mit der Frage 6 nach dem früheren Abschluß einer qualifizierenden Ausbildung Rechnung getragen, andererseits mit der Frage 7 nach der aktuellen Fortbildung.

Zusätzlich zu jenen Variablen, die das Expertenurteil möglicherweise beeinflussen, wird das Geschlecht der Kinder als leistungsrelevantes Merkmal berück-

<sup>227</sup> Eine ausführliche Begründung für die Auswahl dieser Störvariablen und ihre mögliche Wirksamkeit wird im Rahmen der Datenauswertung gegeben.

sichtigt.<sup>228</sup> Das geschieht dergestalt, daß farblich unterschiedliche Fragebögen ausgeteilt werden, so daß für die/den Befragte(n) von vornherein feststeht, ob sie/er über Jungen (grüner Fragebogen) oder über Mädchen (roter Fragebogen) zu urteilen hat.

Auf die geschlossenen Fragen soll durch Eintragen der jeweils zutreffenden Kennziffer in ein Antwortkästchen geantwortet werden. Dadurch wird die Auswertung insofern erleichtert, als die Codierung der Antworten in einem zusätzlichen Arbeitsschritt entfällt und zugleich möglichen Fehlern bei der Übertragung der Daten auf Lochkarten vorgebeugt wird.<sup>229</sup>

*Der zweite Teil* des Fragebogens enthält – nach Gruppen geordnet – 194 Bewegungsfertigkeiten aus Tabelle 4.6. Die Befragten werden aufgefordert, zu jeder einzelnen Fertigkeit ein Urteil dahingehend abzugeben, ob diese Fertigkeit nach ihrer Erfahrung für ein Kind mit durchschnittlichem Leistungsvermögen eine sehr leichte, leichte, angemessene, schwierige oder sehr schwierige Aufgabe darstellt.<sup>230</sup> Dazu wird folgende fünfteilige Skala vorgegeben:

---

<sup>228</sup> Wichtig erscheint der Hinweis, daß hier von der Überlegung ausgegangen wird, daß das Expertenurteil als Indikator für das Leistungsvermögen bei bestimmten Fertigkeiten angesehen werden kann. Für die Richtigkeit dieser Annahme gibt es streng genommen solange keine gesicherten Erkenntnisse, bis eine Validierung erbracht ist. Gleichwohl kann im Rahmen der Auswertung geprüft werden, ob sich – nach Ansicht der befragten Experten – Jungen und Mädchen in ihrem Leistungsvermögen unterscheiden und ob dies bei einzelnen Fertigkeiten stärker der Fall ist als bei anderen. Ebenso lassen sich – bei Vorliegen bestimmter statistischer Voraussetzungen – evtl. vorhandene Wechselwirkungen zwischen dem Geschlecht der Rater und dem der beurteilten Kinder aufdecken.

<sup>229</sup> Ausgeschlossen werden können solche Übertragungsfehler nicht, aber das Risiko ihres Auftretens läßt sich vermindern, wenn fehlergenerierende Prozesse verlagert werden. – Im übrigen ist die vorliegende Untersuchung die letzte, deren Daten am Zentrum für Datenverarbeitung der Universität Tübingen auf Lochkarten zwischengespeichert und dann einem Großrechner zur Auswertung zugeführt wurden. Zur Identifizierung und Kontrolle der Daten wurden die einzelnen Frage-Items am rechten Rand des Fragebogens so durchnummeriert, daß jeder Antwort-Kennziffer genau eine Spalte auf der Lochkarte zugeordnet werden kann. Bei achtzig Spalten pro Lochkarte sind für die Antworten eines Befragten vier Lochkarten erforderlich.

<sup>230</sup> Um die Experten in ihrem Urteil nicht zu beeinflussen, wurde ihnen vor dem Ausfüllen des Fragebogens jegliche Information über die Herkunft der aufgelisteten Fertigkeiten vorenthalten. Es wurde auch nur selten danach gefragt.

Das Rating wird in dieser Form durchgeführt, obwohl INGENKAMP (1971, 415) bezweifelt, daß Lehrer „genau genug abschätzen (können), wie schwer eine Aufgabe für die Schüler ist.“ Wesentlicher erscheint hier jedoch, daß implizit von der Aufgabenschwierigkeit auf das Leistungsvermögen des Kindes geschlossen wird: wenn eine Fertigkeit für ein Kind eine sehr leichte Aufgabe darstellt, dann beherrscht es diese Fertigkeit offenbar so gut, daß es keinerlei Schwierigkeiten damit hat.

- 2 = sehr leichte Aufgabe,  
starke Unterforderung
- 1 = leichte Aufgabe,  
geringe Unterforderung
- 0 = angemessene Aufgabe
- +1 = schwierige Aufgabe,  
geringe Überforderung
- +2 = sehr schwierige Aufgabe,  
starke Überforderung

Die Bewertung ist hinter jeder Fertigkeit durch Einkreisen der zutreffenden Ziffer vorzunehmen. Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen und ggf. die Kommunikation über einzelne Fertigkeiten zu erleichtern, wurden die Spiegelstriche vor den aufgelisteten Fertigkeiten durch eine fortlaufende Numerierung ersetzt.

Durch das Expertenrating wird es – mit den beschriebenen Einschränkungen – ermöglicht, den Sollens-Aussagen der Lehrpläne Ist-Aussagen der unterrichtlichen Praxis gegenüberzustellen. Eine solche Gegenüberstellung muß sich jedoch nicht notwendigerweise auf das Leistungsvermögen von Kindern beschränken. Vielmehr erlaubt es der Einsatz des Fragebogens als Untersuchungsinstrumentarium, zugleich mit der Einschätzung von Fertigkeiten weitere Aspekte der Fertigkeitsvermittlung im Sportunterricht zu erfassen und sie mit den Vorgaben der Lehrpläne zu vergleichen. Beispielsweise läßt sich auf diesem Weg die Frage klären, welche der in der Lehrplänen formulierten Bewegungsfertigkeiten tatsächlich im Sportunterricht eingesetzt bzw. vermittelt werden und welches ggf. die Gründe für eine Nichtberücksichtigung sind.<sup>231</sup>

Dazu wird den Lehrern unter den Ratern am Ende jeder Fertigungsgruppe jeweils die Frage gestellt: „*Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?*“<sup>232</sup> Folgende Antwortkategorien werden vorgegeben:

nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht
-------------------------	------------------	------	---------------------------

Die jeweils zutreffende Kategorie soll angekreuzt oder durch Einkreisen der zugehörigen Code-Ziffer (1 – 4) kenntlich gemacht werden.

<sup>231</sup> Dies bedeutet eine Erweiterung der ursprünglichen Fragestellung, auf die im folgenden Kapitel näher eingegangen wird.

<sup>232</sup> Es wäre interessant gewesen, die Information über die Anwendung im Unterricht für jede einzelne Fertigkeit zu erhalten, jedoch mußte darauf angesichts der ohnehin erheblichen Länge des Fragebogens (acht Seiten) verzichtet werden.

Unmittelbar im Anschluß daran werden die Lehrer in einer offenen Frage (also ohne Vorgabe von Antwortkategorien) um eine stichwortartige Begründung gebeten, falls nicht alle Fertigkeiten Inhalt ihres Unterrichtes sind.

Der Fragebogen schließt auf der letzten Seite mit einem Dank für die Bearbeitung sowie dem Angebot, den beteiligten Schulen und Vereinen die Ergebnisse der Untersuchung zugänglich zu machen, sofern dies von dem/der Befragten gewünscht wird.

### *Das Begleitschreiben*

Da die überwiegende Mehrzahl der Fragebögen vom Verfasser persönlich ausgegeben werden und dabei Gelegenheit zu ausführlichen Erläuterungen sowie zu Rückfragen gegeben wird, können die Informationen in dem Begleitschreiben auf einige wenige Aspekte beschränkt werden. In Anlehnung an die Empfehlungen von HOLM (1982, 130 f.) und BORTZ (1984, 185 f.) werden darin folgende Punkte angesprochen:

- Nennung der verantwortlichen Institution
- Erklärung des Zwecks und der Bedeutung der Untersuchung
- Erläuterung, warum die Experten für die Befragung ausgewählt wurden
- Zusicherung der Anonymität
- Bitte um vollständige Bearbeitung
- Ermutigung zu einer persönlichen Bewertung
- Dank für die Mitarbeit

Zu den weiteren Informationen, die mündlich gegeben und z. T. innerhalb des Fragebogens wiederholt werden, gehören u. a. (in dieser Reihenfolge):

- die Bedeutung der verschiedenen Farben der Fragebögen,
- der Hinweis auf z. T. unterschiedliche Fragen und die Bitte um ausschließliche Bearbeitung der für die jeweilige Gruppe zutreffenden Fragen,
- der Hinweis für die Lehrer auf die Notwendigkeit, im Falle der teilweisen Nichtberücksichtigung von Fertigkeiten auch eine Begründung dafür anzugeben,
- die voraussichtliche Bearbeitungszeit (ca. 45 Minuten),<sup>233</sup>
- der Hinweis auf die letzte Seite des Fragebogens,

---

<sup>233</sup> Diese Angabe fehlte zunächst, wurde dann aber in die überarbeitete Version des Begleitschreibens eingearbeitet.

- der Schlußtermin für die Rücksendung (falls die Fragebögen nicht unmittelbar vor Ort ausgefüllt wurden),<sup>234</sup>
- die Aufforderung, nicht bearbeitete Bögen leer zurückzuschicken.

In den Fällen, in denen eine persönliche Übergabe der Fragebögen nicht möglich war und demzufolge die Befragung postalisch durchgeführt werden mußte, wurden diese sieben Zusatzinformationen in einer erweiterten Version des Begleitschreibens (zusammen mit den erstgenannten Informationen) schriftlich gegeben.

#### 4.4 Überlegungen zu Urteilsfehlern und Gütekriterien

Die Brauchbarkeit von Urteilen, die über Rating-Skalen gewonnen werden, wird zuweilen durch systematische Urteilsfehler eingeschränkt (BORTZ 1984, 126). Daher sind solche verzerrenden Effekte (Halo-Effekt, Plazierungseffekt, Milde-Härtefehler, Fehler der zentralen Tendenz etc.) nach Möglichkeit schon bei der Konstruktion eines Fragebogens zu berücksichtigen und zu vermeiden.

Die Möglichkeiten sind im vorliegenden Fall jedoch äußerst begrenzt. So würde beispielsweise die (willkürliche) Änderung der Reihenfolge der Fertigungsgruppen oder der Fertigkeiten innerhalb einer Gruppe (zum Schutz vor anordnungsbedingten Fehlern) vermutlich mit erheblichen Nachteilen erkauft, z. B. Irritation oder Verunsicherung der Rater. Hingegen spricht für eine Beibehaltung der Reihenfolge aus Tabelle 4.6, daß diese Anordnung der Fertigkeiten zumindest für die Lehrer bekannt sein dürfte, da sie Lehrplänen entnommen ist, die die Lehrer teilweise kennen.

Zur Vermeidung von Urteilsfehlern, die auf die Wahl der Rating-Skalen zurückzuführen sind, wurde die Anzahl der Ratingstufen erst nach intensiven Vorgesprächen mit mehreren Lehrern festgelegt,<sup>235</sup> zudem wurde eine numerische anstatt einer verbalen Skala präsentiert. Damit sollte ein gleichmäßiger Abstand zwischen den Skalenstufen signalisiert werden, der erfahrungsgemäß eher zwischen Ziffern als zwischen Begriffen gesehen wird (HASEMANN 1983, 455).

Zu den Überlegungen, die bei der Konstruktion und Anwendung eines Erhebungsinstrumentariums in den Sozialwissenschaften grundsätzlich angestellt wer-

---

<sup>234</sup> Der Rücksendetermin wurde in Absprache mit den Schulen und Vereinen festgesetzt; er lag etwa drei Wochen nach der Fragebogenausgabe.

<sup>235</sup> Für die meisten der angesprochenen Experten bot eine dreistufige Skala zuwenig, eine siebenstufige Skala dagegen zuviele Abstufungen, um ein präzises Urteil abgeben zu können (vgl. dazu auch HASEMANN 1983, 462 f.). Einhellige Ablehnung wurde in bezug auf eine geradzahlige Anzahl der Skalenstufen geäußert. Um die Angemessenheit einer Fertigkeit ausdrücken zu können, sei die Verwendung einer zentralen Position unabdingbar. Diese Auffassungen wurden auch durch die Voruntersuchung bestätigt.

den sollten, gehört auch die Frage, ob das Instrument – hier also das Rating bzw. der Fragebogen – reliable und valide Ergebnisse zu liefern vermag (ATTESLANDER 1991, 340; vgl. auch FRIEDRICHS 1973, 100 ff.). Die Prüfung dieser beiden Aspekte ist unerlässlich, da von ihrem Ausmaß der Erfolg der gesamten Untersuchung abhängt.

Aus untersuchungsökonomischen Gründen müssen die Datenaufnahme und die Prüfung der Gütekriterien hier jedoch in zwei getrennten Schritten erfolgen (vgl. dazu die entsprechenden Hinweise im Teil VI der Arbeit). Bis zum Abschluß dieser Überprüfung kann zur Zuverlässigkeit und Gültigkeit des Verfahrens allenfalls spekulativ etwas ausgesagt werden.

So wird die Reliabilität aufgrund der Anlage des Fragebogens sehr wahrscheinlich gegeben sein; für die Validität kann dies nicht mit gleicher Sicherheit gesagt werden. In bezug auf die Inhaltsvalidität kann in Anlehnung an BRICKENKAMP (1975, 334 ff.) jedoch zumindest angenommen werden, daß das Rating „curricular valide“ ist, da die Fertigungs-Items mit dem Inhaltsteil der Lehrpläne übereinstimmen.

Bei den Überlegungen zur Validität ist ferner zu berücksichtigen, daß es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine *quasiexperimentelle Feldstudie* handelt, die über eine geringere interne Validität verfügt als eine experimentelle Untersuchung.<sup>236</sup> Demgegenüber zeichnen sich Feldstudien durch eine höhere externe Validität aus als Laboruntersuchungen (vgl. dazu ausführlich BORTZ 1984, 33 ff. sowie BORTZ/DÖRING 1995, 53–58, 490–495).

Im Hinblick auf die Ergebnisse ist zu beachten, daß diese bei quasiexperimentellen Untersuchungen nicht so eindeutig interpretierbar sind wie bei rein experimentellen Untersuchungen, da sie mehr Erklärungsalternativen in bezug auf die untersuchten Variablen zulassen.

## 5 Erweiterung der Fragestellung

Es ist bereits angesprochen worden, daß Fragestellung und Untersuchungsmethode in einer sehr engen Beziehung zueinander stehen. Zwar bestimmt grundsätzlich die Fragestellung die anzuwendende Methode (nicht etwa umgekehrt), doch kann sich im Einzelfall aus der Wahl des Instrumentariums auch die Not-

---

<sup>236</sup> Quasiexperimentell ist die Untersuchung deswegen, weil die Zuordnung der Befragten zu den unabhängigen Variablen nicht zufällig erfolgen kann. Und von einer Feldstudie muß gesprochen werden, weil beim Ausfüllen des Fragebogens keinerlei Einfluß auf die Umgebungsbedingungen genommen wurde, so daß mögliche Störgrößen nicht kontrolliert werden können.

wendigkeit zur Ergänzung der ursprünglichen Fragestellung ergeben. Das ist hier der Fall. Denn durch die Verwendung des Fragebogens als Erhebungsinstrument können auch Aspekte des sportunterrichtlichen Fertigkeitenslernens in den Blick genommen werden, die bei Anwendung eines anderen Verfahrens (z. B. motorischer Test, Beobachtung) unberücksichtigt geblieben wären. Beispielsweise läßt sich jetzt auch das Spektrum der im Sportunterricht verwendeten Fertigkeiten untersuchen, wozu die ursprüngliche Fragestellung wie folgt zu erweitern wäre:

- (3) In welchem Ausmaß werden die in den Lehrplänen formulierten Bewegungsfertigkeiten tatsächlich im Sportunterricht des ersten Schuljahres eingesetzt bzw. vermittelt?

Damit hängt eine weitere Frage unmittelbar zusammen. Zunächst erscheint es nachvollziehbar, daß der Sportunterricht in der Praxis einer Vielzahl von Einflüssen und Beschränkungen unterliegt, die dazu führen, daß die Unterrichtsinhalte nur noch partiell mit den Unterrichtszielen korrespondieren bzw. daß nicht alle vorgesehenen Bewegungsfertigkeiten im Unterricht behandelt werden können. Doch über die Gründe für die Nichtberücksichtigung einzelner Fertigkeiten oder ganzer Fertigungsgruppen ist damit noch nichts gesagt. Es wäre also weiter zu fragen:

- (4) Welche Gründe bzw. Faktoren sind dafür verantwortlich, daß im Sportunterricht des ersten Schuljahres nicht alle der im Lehrplan vorgesehenen Bewegungsfertigkeiten thematisiert werden? Welches sind die Hauptgründe?

Aus den Antworten ließe sich ein Überblick gewinnen über sämtliche Einflußfaktoren, die für die Fertigkeitsvermittlung im Sportunterricht des ersten Schuljahres einschränkend wirken. Sollte sich beispielsweise herausstellen, daß sich die Mehrzahl der Lehrer bei bestimmten Aufgabenstellungen überfordert fühlt oder daß bestimmte Fertigkeiten nur deshalb nicht angeboten werden, weil es an Bällen, Schlägern o. ä. mangelt, dann wären sicherlich Konsequenzen im Bereich der Lehrerausbildung bzw. hinsichtlich der Ausstattung der Schulen zu diskutieren.

## 6 Stichprobe

In Anbetracht des zur Verfügung stehenden personalen und finanziellen Rahmens war frühzeitig absehbar, daß es nicht möglich sein würde, für die Hauptuntersuchung eine Stichprobe zu konzipieren, die für die Bundesrepublik Deutschland und die (ehemalige) DDR als repräsentativ anzusehen ist.<sup>237</sup> Statt dessen erschien

<sup>237</sup> Repräsentativität wird hier als „Kongruenz zwischen theoretisch definierter Grund-



es sinnvoller, Teilpopulationen zu bilden, die dann durch Stichproben repräsentiert werden. Da bereits bei der Lehrplananalyse das Bundesland als einteilende Variable verwendet wurde, lag es nahe, jetzt ähnlich vorzugehen und die einzelnen Bundesländer sowie die DDR als Teilpopulationen anzusehen. Auf diese Weise wird auch ein Vergleich zwischen den Experten verschiedener Länder ermöglicht.

Sollten Unterschiede zwischen einzelnen Bundesländern bestehen, so werden diese vermutlich umso stärker ausfallen, je unterschiedlicher die Struktur der Länder ist. Deshalb wurde mit Baden-Württemberg ein „Flächenstaat“ und mit Berlin (West) ein „Stadtstaat“ ausgewählt. Die Einbeziehung weiterer Länder in die Untersuchung war aufgrund der erwähnten Beschränkungen nicht möglich.

In Anlehnung an KAPLITZA (1982, 170–173) wird angenommen, daß eine Stichprobengröße von  $n = 400$  ausreicht, um die Grundgesamtheiten in beiden Bundesländern zu repräsentieren.<sup>238</sup> Um diese Zahl trotz der zu erwartenden Verluste möglichst erreichen zu können, wird die Anzahl der auszugebenden Fragebögen um 10 % auf 440 erhöht.

Hinsichtlich der Anzahl der Kinder, über deren Leistungsfähigkeit die Experten per Fragebogen urteilen, läßt sich folgende Abschätzung vornehmen: Ausgehend von einer Stichprobengröße von  $n = 400$  wird jedem Experten eine durchschnittliche Erfahrung in seiner Tätigkeit als Lehrer oder Übungsleiter von 10 Jahren unterstellt. Nimmt man nun an, daß nur in der Hälfte dieser Zeit, also 5 Jahre, mit Kindern im Schulanfangsalter gearbeitet wurde und daß die durchschnittliche Gruppengröße dabei 20 Kinder betrug (in der Schule deutlich mehr, im Verein oft weniger), so stützen sich die abgegebenen Expertenurteile auf Beobachtungen von ca. 40.000 Kindern.<sup>239</sup> Diese vorsichtige Schätzung verdeutlicht den bereits erwähnten methodischen Vorteil des Expertenratings gegenüber anderen Verfahren, denn kein anderes Erhebungsinstrument hätte mit vergleichbarem Aufwand die hier relevanten Informationen über eine ähnliche Anzahl von Kindern zu liefern vermocht.

Da nicht bekannt ist, welche der angegebenen Populationsmerkmale (vgl. S. 178) auf das Expertenurteil einwirken, muß die Stichprobe so beschaffen sein, daß sie

---

gesamtheit und tatsächlich durch die Stichprobe repräsentierter Gesamtheit“ verstanden (KROMREY 1994, 197).

<sup>238</sup> Nach KAPLITZA ergibt sich für *jede* Population, sofern sie groß ist, bei einer vorgegebenen Sicherheitswahrscheinlichkeit von 95 %,  $p = 50$  % und  $t = 2$  immer dieselbe Stichprobengröße von  $n = 400$ . Für kleinere Grundgesamtheiten reichen kleinere Stichprobenumfänge aus (vgl. KAPLITZA 1982, 172 f.).

<sup>239</sup> Zum Vergleich sei angemerkt, daß es an öffentlichen und privaten Schulen in Baden-Württemberg 91.644 Schüler der Klassenstufe 1 gab (Stichtag: 1.10.1986) (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1987, 43 f.). Im Berlin waren es 15.944 Schüler (Stichtag: 19.8.1986) (Statistisches Landesamt Berlin 1988, 106).

„der Population in möglichst allen Merkmalen entspricht“ (BORTZ 1984, 243). Diese *globale Repräsentativität* wird durch eine Zufallsstichprobe gewährleistet (vgl. BORTZ 1984, 243; SACHS 1988, 12 f.; ATTESLANDER 1991, 313; SCHNELL/HILL/ESSER 1993, 314), wenngleich gegen diese Vorgehensweise auch deutliche Kritik vorgebracht worden ist. So verweist KAPLITZA darauf, daß jeder einzelne Ausfall eines Fragebogens den ursprünglichen Stichprobenplan verändern, weshalb es nicht genüge, „aufgrund der zufälligen Adressenauswahl die Repräsentanz zu implizieren“ (1982, 160).

Trotz dieses berechtigten Hinweises soll an der Zielvorgabe zunächst festgehalten werden, mittels einer Zufallsstichprobe die Grundgesamtheit angemessen abzubilden. Dazu muß allerdings nach Eingang aller Fragebögen das Ausmaß der Ausfälle genau untersucht werden, um zu überprüfen, ob der anfängliche Stichprobenplan noch besteht.

Die Zufallsstichprobe wurde überwiegend in Form einer *mehrstufigen Stichprobe* gebildet, und zwar für beide untersuchten Bundesländer getrennt und dort gesondert für Lehrer und Übungsleiter. Ein einheitliches Verfahren zur Bestimmung der Stichproben aus den vier Teilpopulationen war nicht möglich.

## 6.1 Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg wurden als Primäreinheiten zur Ermittlung der *Lehrerstichprobe* die Stadt- und Landkreise bestimmt. Aus diesen wurden dann mittels Zufallszahlentabelle (BORTZ 1984, 543) folgende Kreise ausgewählt:

*Stadtkreise:* Freiburg, Karlsruhe, Stuttgart

*Landkreise:* Reutlingen, Tübingen, Enzkreis, Karlsruhe, Schwarzwald-Baar-Kreis

Die Sekundäreinheiten, die ebenfalls durch Zufallsszahlen ermittelt wurden, bildeten einzelne Orte in den Landkreisen sowie Stadtteile der Städte. In der dritten Stufe des Auswahlverfahrens wurde aus einer Liste aller Grundschulen in den Orten bzw. Stadtteilen eine zufällige Auswahl getroffen. In den so ermittelten Schulen (Tertiäreinheiten) wurden dann sämtliche Lehrer/innen befragt, die über Erfahrungen im Sportunterricht mit Schulanfängern verfügten.<sup>240</sup>

Zusätzlich bestand die Möglichkeit, im Rahmen eines Lehrer-Fortbildungseminars in Ludwigsburg die Teilnehmer zu befragen, wozu sich achtzehn Lehrer aus verschiedenen Orten Baden-Württembergs bereiterklärten.

<sup>240</sup> Falls eine Schule auf Anfrage eine Einbeziehung in die Untersuchung ablehnte, wurde sie durch die in der Liste nächstfolgende Schule ersetzt.

Die Zusammenstellung einer Zufallsstichprobe der *Übungsleiter* in Baden-Württemberg erwies sich als äußerst problematisch. Zwar wurde vom Badischen Sportbund (BSB) und vom Württembergischen Landessportbund (WLSB) eine Liste aller angeschlossenen Vereine zur Verfügung gestellt, doch war es nicht möglich, aus diesem Adressenmaterial direkt eine Zufallsauswahl zu treffen. Wie eine erste Durchsicht zeigte, handelte es sich bei einem Großteil der registrierten Vereine um Ein-Sparten-Vereine, bei denen eine umfassende Befragung zum Fertigkeitsspektrum von sechs- bis siebenjährigen Kindern wenig ertragreich zu sein schien. Eine (subjektive) Vorauswahl war folglich unumgänglich. Es wurden daher nur solche Vereine angeschrieben, bei denen aufgrund des Namens angenommen werden konnte, daß sie über eine breite sportliche Ausrichtung und möglicherweise auch über eine Kinderturn- oder -sportgruppe verfügten.<sup>241</sup>

Diese Annahme erwies sich als weitgehend unzutreffend. Mehr als 70 % der angeschriebenen Sportvereine erklärten, über keine Kindersportgruppe zu verfügen oder aber nur in einer speziellen Sportart, weshalb sie eine Teilnahme an der Untersuchung ablehnten.

Neben den bisher genannten Bemühungen, Übungsleiter und Trainer in die Untersuchung einzubeziehen, konnten anlässlich des 10. Sportmedizinischen Seminars des WLSB am 22.11.1986 in Tübingen zahlreiche Fragebögen an die Teilnehmer ausgegeben werden.<sup>242</sup>

## 6.2 Berlin

Die besondere Struktur als „Stadtstaat“ erforderte in Berlin (West) bei der Bildung der *Lehrerstichprobe* eine andere Vorgehensweise als in Baden-Württemberg. Die Primäreinheiten bildeten die zwölf Stadtbezirke, die sämtlich in die Untersuchung einbezogen wurden, so daß sich eine Auswahl erübrigte. Für jeden Bezirk wurde aus einer Liste aller Grundschulen (Sekundäreinheiten) eine Zufallsauswahl getroffen und die so ermittelten Schulen angeschrieben.<sup>243</sup> Sofern die Schulen einer

<sup>241</sup> Beispiele dafür sind u. a. Vereinsbezeichnungen wie: „Turn- und Sportverein“, „Post-sportverein“, „Allgemeiner Sportverein“, „Verein für Leibesübungen“, „Sportliche Vereinigung Grün-Weiß“, „Turn- und Sportgemeinde“ u. ä.

<sup>242</sup> Es besteht Klarheit darüber, daß die Befragung der Teilnehmer einer Fortbildungsveranstaltung nicht die Anforderungen an eine Zufallsstichprobe erfüllt. Dieser Weg erwies sich jedoch bei der Gewinnung von erfahrenen Übungsleitern/Trainern als „Experten“ unter forschungspragmatischen Gesichtspunkten als sinnvolle Alternative zum Vorgehen, Vereine aus dem Adreßbestand der Landessportverbände anzuschreiben.

<sup>243</sup> Dabei wurde dem Umstand Rechnung getragen, daß die Anzahl der Grundschulen je Bezirk stark differiert. Statt der durchschnittlich fünf Schulen pro Bezirk wurden deshalb in Tiergarten und Wilmersdorf (10 bzw. 13 Grundschulen) nur vier, in Neukölln und Reinickendorf (35 bzw. 34 Grundschulen) dagegen sieben Grundschulen angeschrieben.

Teilnahme an der Untersuchung zugestimmt hatten, wurden dann sämtliche Sportlehrer befragt, die über die notwendige Erfahrung verfügten.

Für die Auswahl der *Übungsleiter und Trainer* aus Berliner Vereinen gelten prinzipiell die gleichen Schwierigkeiten und Einschränkungen wie für die entsprechende Stichprobe aus Baden-Württemberg. Aus einer Adressenliste des LSB wurden jene Vereine ausgesondert, bei denen es sich um Ein-Sparten-Vereine handelte. Aus den verbliebenen Vereinen wurde eine Zufallsauswahl getroffen und die betreffenden Vereine dann angeschrieben.

### 6.3 Teilnahmequote und Rücklauf

Aus den Tabellen 5.1 bis 5.4 geht hervor, daß die Resonanz in den vier Teilstichproben sehr unterschiedlich ausgefallen ist und insgesamt als recht unbefriedigend bezeichnet werden muß. Demgegenüber sind die Rücklaufquoten zufriedenstellend, was allerdings nicht zu Fehlschlüssen bei der Beurteilung der Ausfälle führen sollte.

Am Beispiel der Berliner Übungsleiter und Trainer läßt sich zeigen, daß durch eine hohe Rücklaufquote (85,7 %) ein „Erfolg“ der Untersuchung (und damit die angestrebte Repräsentativität) nur vorgetäuscht wird, wenn zugleich die Teilnahmequote mit 12,5 % äußerst niedrig ausfällt. Nur unwesentlich besser ist die Situation in der Stichprobe der Berliner Lehrer. In beiden Fällen muß hingenommen werden, daß durch die geringe Resonanz der ursprüngliche Stichprobenplan so sehr verändert worden ist, daß die beabsichtigte Repräsentativität kaum mehr gegeben ist.

Allenfalls die Stichprobe der Lehrer Baden-Württembergs könnte noch repräsentativ für die zugrunde liegende Population sein, jedoch sind auch hier Einschränkungen durch die Zahl der Ausfälle (mehr als ein Drittel der angeschriebenen Schulen) zu erwarten, vor allem dadurch, daß der Enzkreis vollständig aus der Untersuchung herausfällt. Demgegenüber muß der Schwarzwald-Baar-Kreis in der Stichprobe als überrepräsentiert gelten.

Insgesamt wurden in beiden Bundesländern 171 Schulen und 70 Sportvereine angeschrieben, von denen sich 79 Schulen und 9 Vereine zur Teilnahme an der Befragung bereitklärten. Daraus resultiert eine Gesamtteilnahmequote von 36,5 %. Durch die genannten Fortbildungsseminare konnten weitere 12 Schulen und 33 Vereine einbezogen werden.

Von den 440 ausgegebenen Fragebögen wurden 358 (81,4 %) ausgefüllt zurückgegeben, 301 aus Baden-Württemberg und 57 aus Berlin.

Kreise	angeschriebene Schulen	davon teilgenommen	ausgegebene Frageb.	zurückgegebene Frageb.	Verluste oder leere Fb.
<i>Stuttgart</i>	16	7	34	33	1
<i>Freiburg</i>	16	11	41	36	5
<i>Karlsruhe</i> <sup>244</sup>	12	9	38	35	3
Tübingen	15	13	47	44	3
Reutlingen	13	8	32	30	2
Enzkreis	8	0	0	0	0
Schwarzwald-Baar-Kreis	31	16	71	64	7
Lehrer-Fortbildungs-Seminar Ludwigsburg		12	18	18	0
Gesamt	111	64	281	260	21

Teilnahmequote: 57,7%

Rücklaufquote: 92,5%

Tab. 5.1: Fragebogenausgabe und -rücklauf an den Schulen ausgewählter Städte und Landkreise in Baden-Württemberg (Stadtkreise kursiv)

<sup>244</sup> Stadt und Landkreis Karlsruhe

Bezirke	angeschriebene Schulen	davon teilgenommen	ausgegebene Frageb.	zurückgegebene Frageb.	Verluste oder leere Fb.
Steglitz	5	3	9	7	2
Zehlendorf	4	0	0	0	0
Wilmersdorf	4	4	7	6	1
Charlottenburg	5	2	11	6	5
Reinickendorf	7	2	12	8	4
Tempelhof	5	1	3	3	0
Neukölln	7	3	9	8	1
Wedding	5	2	7	7	0
Kreuzberg	5	0	0	0	0
Tiergarten	4	0	0	0	0
Schöneberg	4	0	0	0	0
Spandau	5	0	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>58</b>	<b>45</b>	<b>13</b>

*Teilnahmequote: 28,3 %*

*Rücklaufquote: 77,6%*

*Tab. 5.2: Fragebogenausgabe und -rücklauf bei ausgewählten Schulen in Berlin*

	angeschriebene Vereine	davon teilgenommen	ausgegebene Frageb.	zurückgegebene Frageb.	Verluste oder leere Fb.
Berlin (West)	32	4	14	12	2

*Teilnahmequote: 12,5 %*

*Rücklaufquote: 85,7%*

*Tab. 5.3: Fragebogenausgabe und -rücklauf bei ausgewählten Sportvereinen in Berlin*

	angeschriebene Vereine	davon teilgenommen	ausgegebene Frageb.	zurückgegebene Frageb.	Verluste oder leere Fb.
Karlsruhe	15	2	4	4	0
Enzkreis	12	3	10	7	3
Schwarzwald-Baar-Kr.	11	0	0	0	0
10. Sportmedizinisches Seminar des WLSB		33	73	30	43
Gesamt	38	38	87	41	46

*Teilnahmequote: 13,2 %<sup>245</sup>*

*Rücklaufquote: 47,1%*

*Tab. 5.4: Fragebogenausgabe und -rücklauf bei ausgewählten Sportvereinen in Baden-Württemberg*

## 7 Untersuchungsablauf

### 7.1 Voruntersuchung

Wesentliches Ziel der Voruntersuchung war es, die Eignung des Fragebogens hinsichtlich Verständlichkeit, Übersichtlichkeit, Zeitaufwand und Auswertungspraktikabilität zu überprüfen und zugleich die Bereitschaft der Experten zur Teilnahme an der Befragung in Erfahrung zu bringen (vgl. FRIEDRICHS 1978, 153–155).<sup>246</sup>

Dazu wurden zwei verschiedene Wege beschritten. Zum einen wurde der Fragebogen acht Grundschullehrern und zwei Übungsleitern – in Anwesenheit des Verfassers – zur Bearbeitung vorgelegt, wobei ihnen mitgeteilt wurde, daß sie lediglich an der Erprobungsphase der Untersuchung teilnehmen würden, ihr Votum

<sup>245</sup> Bei der Berechnung wurden nur jene fünf Vereine berücksichtigt, die sich auf die schriftliche und telefonische Anfrage hin beteiligt hatten, nicht jedoch jene 33 Vereine, die durch das Tübinger Seminar des WLSB in die Untersuchung einbezogen wurden.

<sup>246</sup> Die im Rahmen der Voruntersuchung befragten Experten wurden willkürlich aus Stuttgart, Berlin, Pforzheim und Tübingen ausgewählt.

aber gerade deshalb von Bedeutung sei. Zudem wurden die Befragten ausdrücklich zu konstruktiver Kritik am Fragebogen ermutigt.

Einer zweiten Gruppe (23 Lehrer, neun Übungsleiter) wurde der Fragebogen dagegen unter „experimentellen Bedingungen“ vorgelegt, d. h., nahezu sämtliche Informationen und Bedingungen glichen denen der geplanten Hauptuntersuchung. Weder vor noch nach dem Ausfüllen des Fragebogens wurde auf die Vor- bzw. Hauptuntersuchung hingewiesen, es wurde jedoch die Möglichkeit eingeräumt, auf der letzten Fragebogenseite Kritik am Fragebogen zu notieren („Was hat Ihnen am Fragebogen nicht gefallen? Was sollte Ihrer Meinung nach verbessert werden?“).

Die Voruntersuchung erbrachte vor allem folgende Hinweise:

- Der Begriff „Bewegungsfertigkeit“ war vielen Befragten weniger vertraut als der Terminus „motorische Fertigkeit“.
- Die Fertigkeitssitems im Fragebogen liegen auf verschiedenem Abstraktionsniveau, sie sind teilweise nur schwer vergleichbar.
- Nicht alle der in einem Item zusammengefaßten Fertigkeiten wurden als gleich schwierig eingestuft.
- Es wurden mehr als neun grundverschiedene Begründungen für die Nichtberücksichtigung von Fertigkeiten im Unterricht angegeben, so daß die vorgesehene Codierung von 1 – 9 (0 = keine Angabe) sich als unzureichend erwies.
- Der Fragebogen wurde von zwölf der 42 Befragten als zu lang empfunden.
- Nicht alle Fertigungsbezeichnungen wurden verstanden (z. B. Kniehebelauf, Schlagwurf, Felgabzug).
- Die angebotene Antwortmöglichkeit zur Frage nach der Berücksichtigung von Fertigkeiten im Unterricht wurde optisch als nicht ansprechend und unklar empfunden.
- Die durchschnittliche Bearbeitungszeit betrug 42 Minuten.
- Ohne Vorliegen einer Genehmigung der Untersuchung durch die zuständige Schulaufsichtsbehörde waren einige Lehrer nicht zur Beantwortung bereit.

Als Konsequenz aus der Voruntersuchung wurde der Fragebogen zur Hauptuntersuchung geringfügig verändert. So wurde der Gebrauch des Begriffes „Bewegungsfertigkeit“ vermieden und – trotz gegenteiliger Auffassung des Verfassers – durch den offenbar bekannteren Terminus „motorische Fertigkeit“ ersetzt. Ferner wurden im Codierungsplan (vgl. rechte Spalte auf jeder Fragebogenseite) für die verschiedenen Begründungen jetzt jeweils zwei statt nur einer Stelle vorgesehen. Auch insofern wurde der Codierungsplan abgeändert, als nunmehr die ersten vier Stellen *jeder* Lochkarte für die dreistellige Fragebogennummer sowie für die Nummer der fortlaufende Lochkarte (je Fragebogen) vorgesehen wurden.



Der Hinweis auf die Bearbeitungszeit wurde neu in das Begleitschreiben zum Fragebogen aufgenommen.

Nicht zuletzt wurde bei den zuständigen Oberschulämtern in Baden-Württemberg und dem Berliner Senator für Schulwesen, Berufsausbildung und Sport um die notwendige Genehmigung nachgesucht.

Nicht verändert wurden die Fertigungsbezeichnungen im Fragebogen sowie die Tatsache der verschiedenen Abstraktionsniveaus für die Fertigkeiten, da die Formulierungen sich möglichst eng an den Wortlaut der Lehrpläne anlehnen sollten. Zudem war das Problem bereits in der Lehrplananalyse erörtert worden (vgl. S. 138). Es wurde jedoch für die Hauptuntersuchung eine neue Auswertung eingeplant, in der die Verständnisschwierigkeiten bzw. Kenntnismängel bzgl. einzelner Fertigkeiten dokumentiert werden sollten.

Im übrigen wurde der Fragebogen unverändert in die Hauptuntersuchung übernommen.<sup>247</sup>

## 7.2 Hauptuntersuchung

In einem ersten Anschreiben wurde den Schulen der Stichprobe das Projekt vorgestellt und sie um die Teilnahme an der Befragung gebeten. Gleichzeitig wurde eine telefonische Kontaktaufnahme angekündigt. Bei den Sportvereinen sollte die erste schriftliche Kontaktaufnahme dagegen in Erfahrung bringen, ob dort überhaupt eine Kindersportgruppe der relevanten Altersgruppe vorhanden ist und wer ggf. als kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung steht. Nach entsprechender Rückantwort wurden dann die zuständigen Übungsleiter direkt angeschrieben.

In einem zweiten Schritt erfolgte das angekündigte Telefongespräch, in dem das Vorhaben erneut erläutert und die Bereitschaft zur Teilnahme an der Befragung erkundet wurde.<sup>248</sup> Für das weitere Vorgehen gab es dann zwei Möglichkeiten:

---

<sup>247</sup> Der Vorschlag, die optische Gestaltung der Antwortmöglichkeiten zum Ausmaß der Berücksichtigung von Fertigkeiten zu verbessern, ging erst ein, nachdem der Druck der Fragebogen bereits angelaufen war und konnte deshalb nicht mehr berücksichtigt werden.

<sup>248</sup> Von dieser Vorgehensweise wurde erwartet, daß durch sie die Kooperationsbereitschaft der Befragten erhöht wird (vgl. dazu WIEKEN 1974; JONES 1979, 102 ff.; vgl. BORTZ 1984, 185).

In der Regel wurde ein zweites Telefonat nötig, bis zu dem die Schulleitung Rücksprache mit den betreffenden Lehrkräften nehmen wollte. Gelegentlich wurde zwar die prinzipielle Bereitschaft erklärt, die Zustimmung jedoch von der vorherigen Vorlage der schriftlichen Genehmigung abhängig gemacht. Diese Genehmigung lag jedoch nicht immer zu Beginn der Untersuchung schriftlich vor; in Einzelfällen konnte sie erst nach Abschluß der Befragung an einer Schule nachgereicht werden.

- a) Es wurde ein Termin zum Besuch der Schule bzw. des Vereins vereinbart, an dem die betreffenden Lehrer bzw. Übungsleiter anwesend waren und ihnen die Fragebögen persönlich ausgehändigt und erläutert werden konnten.
- b) Es wurde seitens der Schulen/Vereine darum gebeten, eine bestimmte Anzahl Fragebögen zuzusenden, denen eine ausführliche schriftliche Erläuterung beigelegt sein sollte.

In beiden Fällen wurde eine Rücksendefrist vereinbart, bis zu der die Fragebögen an das Institut für Sportwissenschaft (IfS) zurückgeschickt werden sollten.<sup>249</sup> Die unter b) genannte Vorgehensweise kam mehrheitlich bei den Sportvereinen sowie bei den Berliner Schulen zum Einsatz.

Den bereits erwähnten Fortbildungsseminaren kommt nicht nur hinsichtlich der Stichprobenbildung, sondern auch in bezug auf die Datenerhebung, vor allem hinsichtlich der Fragebogenausgabe, eine Sonderrolle zu. Beim Lehrerseminar in Ludwigsburg wurden die Fragebogen ausgegeben, erläutert und anschließend sofort von den Seminarteilnehmern ausgefüllt. Beim WLSB-Seminar in Tübingen wurde an einem Informationsstand des IfS über das Projekt informiert und den interessierten Übungsleitern nach einem Beratungsgespräch die gewünschte Anzahl an Fragebogen überlassen.<sup>250</sup>

Jenen Schulen und Vereinen, die die Rücksendefrist (19.12.1986) verstreichen ließen, ohne daß sämtliche ausgegebene Fragebogen zurückgesandt waren, wurde in einem Erinnerungsschreiben eine Nachfrist von vier Wochen gesetzt. Lagen bis zu deren Ende immer noch nicht alle Fragebogen vor, wurden die betreffenden Schulen und Vereine noch einmal telefonisch erinnert und ihnen weitere 14 Tage Zeit eingeräumt.

Anfang Februar 1987 wurde die Phase der Datenerhebung abgeschlossen und mit der Datenauswertung begonnen.

---

<sup>249</sup> Obwohl bekannt war, daß die Rücklaufquote auch vom Vorhandensein eines (frankierten) Rücksendeumschlags beeinflußt werden kann (WIEKEN 1974, 146 ff.), konnten aus Kostengründen *keine* Umschläge für die Rückantwort ausgegeben bzw. beigelegt werden.

<sup>250</sup> Diese Form der Fragebogenausgabe wird sicherlich nicht ohne Einfluß auf die Motivation der Befragten sowie auf die Rücksendequote bleiben. Es ist jedoch keineswegs gesichert, ob sich daraus auch inhaltliche Auswirkungen ergeben.

## 8 Statistische Auswertung

Bei der Auswertung des erhobenen Datenmaterials kommen elementare, multivariate und varianzanalytische Methoden zum Einsatz. Wegen des Charakters der als Primärstudie angelegten Untersuchung bedarf es zunächst einer quantitativen Aufbereitung der Daten über deskriptive Verfahren, bevor sich eine inferenzstatistische Analyse zu den Ursachen der angetroffenen Merkmalsverteilungen anschließt.

Sämtliche statistischen Berechnungen wurden am Zentrum für Datenverarbeitung (ZDV) der Universität Tübingen erstellt, wobei eigene Programme des ZDV verwendet wurden (Autoren: P. SCHILL, E. HAHN). Die Darstellung der Ergebnisse erfolgte mit den Graphik-Paketen *Gsharp* und *DISSPLA*.<sup>251</sup>

### 8.1 Elementare Verfahren

Die eingesetzten statistischen Methoden und Verfahren lassen sich inhaltlich in zwei Gruppen einteilen. Mit der ersten, deskriptiv ausgerichteten, wird eine tabellarische und graphische Darstellung des erhobenen Materials vorgenommen, vorwiegend über Maße der zentralen Tendenz. Die zweite Gruppe enthält Verfahren zur Prüfung von Zusammenhangshypothesen (Produkt-Moment-Korrelation) und Unterschiedshypothesen (t-Test für unabhängige Stichproben, WILCOXON-Test, exakter Test nach FISHER). Sie sind geeignet, die Wirksamkeit verschiedener, vorab festgelegter unabhängiger Variablen auf die Schätzwerte der einzelnen Fertigungs-Items zu untersuchen. Je wirksamer sich diese Variablen auf die Ausprägung der Items erweisen, umso höher ist dann auch der Einfluß der befragten Experten auf das von ihnen abgegebene Urteil einzustufen.

Von den verwendeten Verfahren zur Prüfung von Unterschiedshypothesen soll an dieser Stelle nur der *Exakte Test nach FISHER* (genauer: Exakter Test nach FISHER auf Unabhängigkeit für multinomiale Wahrscheinlichkeiten) erwähnt werden. Diese Methode wird im Rahmen von empirischen Studien selten eingesetzt und auch in der Statistik-Literatur nur begrenzt behandelt.<sup>252</sup> Sie ist immer dann angezeigt, wenn bei der Auswertung von 4-Felder-Tafeln (allgemein:  $m \times n$  – Felder-Tafeln) mit den üblichen  $\chi^2$ -Techniken die Voraussetzung verletzt ist, daß der Anteil der Erwartungshäufigkeiten, die kleiner als 5 sind, 20 % nicht überschreiten soll (vgl. BORTZ 1985, 208).

<sup>251</sup> Programm-Anwendung und -modifikation: F. KOCH (*Gsharp*) und P. SCHILL (*DISSPLA*).

<sup>252</sup> So z. B. bei LIENERT (1973), SCHAICH (1977, 229–233), SACHS (1984, 288–290; 1988), WITTING (1985, 381–385) sowie BASLER 1994, 249–251), allerdings wird der Test dort nur für 4-Felder-Tafeln und entsprechend nur für binomiale Wahrscheinlichkeiten beschrieben.

Solche Zellenbesetzungen mit sehr kleinem  $n$  (teilweise mehrere Felder gleich Null) treten in der vorliegenden Untersuchung auf, wenn bei der Betrachtung von Häufigkeitsverteilungen der angegebenen Begründungen für die Nichtdurchführung einzelner Bewegungsfertigkeiten  $2 \times 4$  – Felder-Tafeln aufgestellt und diese dann auf Unterschiede zwischen den Bundesländern geprüft werden.

## 8.2 Multivariate Verfahren: Faktorenanalyse

Eine inferenzstatistische Prüfung aller 194 Fertigkeitensitems auf Unabhängigkeit würde nicht nur einen unverträglich hohen Rechenaufwand bedeuten, sondern zudem eine unüberschaubare und kaum praxisrelevante Fülle unverknüpfter Detailinformationen liefern. Es gilt daher das Problem zu lösen, wie sich die Vielfalt der Einzelitems auf eine begrenzte Zahl von Schätzwerten (scores) reduzieren läßt, ohne dabei die Aussagekraft der Daten wesentlich zu vermindern. Dazu eignet sich aus der Gruppe der multivariaten Verfahren vor allem die Faktorenanalyse, mittels derer sich Variablen aufgrund ihrer korrelativen Beziehungen in wenige, voneinander unabhängige Variablengruppen klassifizieren lassen (BORTZ 1985, 616). Je höher die Variablen miteinander korrelieren, umso ähnlicher sind die durch sie erfaßten Informationen. Somit wird ermöglicht, viele wechselseitig mehr oder weniger hoch korrelierende Items ohne gravierenden Informationsverlust durch eine geringe Anzahl von synthetischen Variablen – den Faktoren – zu ersetzen.<sup>253</sup>

Eine Entscheidung über Umfang und Zusammensetzung der in die faktorenanalytische Berechnung einzubeziehenden Itemgruppen ist unter Zugrundelegung inhaltlicher Kriterien zu treffen. So wäre es beispielsweise möglich, die Faktorenanalyse über sämtliche Fertigungsgruppen hinweg durchzuführen. Weil die Einteilung in solche Gruppen jedoch bereits bei der Itemzusammenstellung im Fragebogen mit Blick auf eine ähnliche Unterteilung in einigen Lehrplänen als

---

<sup>253</sup> Die Faktorenanalyse wird hier hauptsächlich als datenreduzierendes Verfahren eingesetzt, um den Merkmalsbereich einfacher darzustellen (vgl. dazu u. a. ÜBERLA 1977, 355 ff.; SCHAAF 1982, 151 f.; HARTUNG/ELPELT 1984, 505 und BORTZ 1985, 616 f.) Demgegenüber treten andere Funktionen der Faktorenanalyse (z. B. als Verfahren zur Hypothesengenerierung oder zur Überprüfung der Dimensionalität komplexer Merkmale) in den Hintergrund.

Zwar liefert die Faktorenanalyse keine Anhaltspunkte dafür, was das Gemeinsame der Items ist, sondern lediglich, daß die untersuchte Stichprobe bestimmte Items sehr ähnlich beantwortet hat; allerdings gibt sie aufgrund der Faktorenladungen darüber Auskunft, wie hoch die einzelnen Items mit dem zugehörigen Faktor korrelieren. Auf der Basis dieser Korrelationen können dann Hypothesen darüber formuliert werden, wie dieser Faktor inhaltlich zu deuten ist.

wesentlich erachtet worden ist, soll sie hier beibehalten werden, um eine schulsportrelevante Interpretation der Faktoren zu ermöglichen. Die Faktorisierung der Daten wird deshalb nur für jeweils eine Fertigungsgruppe vorgenommen.

Vor dem Hintergrund der in der Statistik-Literatur vielfach diskutierten methodischen Probleme bei der Anwendung und Interpretation von Faktorenanalysen – insbesondere hinsichtlich der Lösung des Kommunalitätenproblems, der Zahl der zu extrahierenden Faktoren und der Rotationskriterien – wird auf eine transparente Darstellung der einzelnen Verfahrensschritte besonderes Gewicht gelegt, nicht zuletzt auch deshalb, weil die Ergebnisse der Faktorenanalyse für eine Vielzahl weiterer Test- und Prüfverfahren zugrunde gelegt werden.

Die Faktorenanalyse erfolgt in sechs Stufen (vgl. z. B. u. a. BACKHAUS et al. 1994, 197 ff.). Zunächst werden die Korrelationsmatrizen erstellt und im Anschluß daran die wesentlichen Anwendungsvoraussetzungen für die Faktorenanalyse geprüft, u. a. hinsichtlich der Mindeststichprobenumfänge sowie der Signifikanz der Korrelationsmatrizen (BARTLETT-Test).

In der zweiten Stufe wird dann eine *Hauptkomponentenanalyse* (PCA) gerechnet.<sup>254</sup> Ausgangsmaterial für die PCA ist üblicherweise die Matrix der Interkorrelation der Variablen. Dabei gilt, daß für die Aufklärung der Gesamtvarianz umso weniger Faktoren benötigt werden, je höher die Variablen (absolut) miteinander korrelieren.<sup>255</sup> Die datenreduzierende Funktion der PCA ist gewährleistet, wenn bei der Faktorenextraktion nur solche Faktoren Berücksichtigung finden, die mindestens eine Varianz von 1 aufklären, d. h., deren Eigenwerte  $\lambda$  größer als 1.0 sind. Nach diesem als KAISER-Kriterium bekannten Verfahren wird die Zahl der als signifikant anzusehenden Faktoren pro Fertigungsgruppe vorläufig bestimmt.<sup>256</sup>

In der dritten Stufe wird eine *Kommunalitätenschätzung* vorgenommen.<sup>257</sup> Bei der Diskussion verschiedener Verfahren zur Kommunalitätenbestimmung weist ÜBERLA (1977) auf den engen Zusammenhang zwischen Faktorenproblem und

---

<sup>254</sup> Die PCA gilt als wichtigste Methode zur Faktorenextraktion und verfolgt das Ziel, eine möglichst ökonomische Darstellung der Variablen durch die Faktoren zu gewinnen, genauer: „Faktoren so zu wählen, daß durch möglichst wenig Faktoren möglichst viel der Varianz des Datensatzes erklärt wird bzw. daß die nicht erklärte Restvarianz der Variablen minimal wird“ (GAENSSLEN/SCHUBÖ 1976, 219).

<sup>255</sup> Allerdings werden mit der PCA nur diejenigen Merkmalsvarianzen erfaßt, die sich aufgrund von linearen Beziehungen aus den Faktoren vorhersagen lassen (vgl. BORTZ 1985, 628).

<sup>256</sup> Das KAISER-Kriterium liefert Maximalwerte, was dazu führt, daß vor allem bei größeren Variablenzahlen zu viele Faktoren extrahiert werden, die selten durchgängig interpretiert werden können.

<sup>257</sup> Die Kommunalität ( $h^2$ ) als Summe der quadrierten Ladungen einer Variable gibt an, in welchem Ausmaß eine Variable durch die Faktoren aufgeklärt bzw. erfaßt wird.

Kommunalitätenproblem hin. Wenn die Kommunalitäten festliegen, sind alle Elemente der Korrelationsmatrix  $\mathbf{R}$  bestimmt und damit liegt auch der Rang  $r$  dieser Matrix fest, d. h. die minimal notwendige Anzahl der Faktoren im mathematischen Sinn (ÜBERLA 1977, 157).

Die faktorenanalytische Praxis bevorzugt einfache Kommunalitätenschätzungen wie z. B. den Betrag des höchsten Korrelationskoeffizienten oder der square multiple correlation (SMC). Wir entscheiden uns jedoch hier aus pragmatischen Gründen für die Methode der *Kommunalitäteniteration*. Auch sie hat sich in vielen Fällen der Praxis bewährt, obwohl ihre Konvergenz theoretisch nicht nachgewiesen ist. Dazu ziehen wir die mittels PCA gewonnene Faktorenzahl heran und wählen als erste Kommunalitätenschätzung  $h^2 = 1$ . Damit wird die Matrix positiv definit.<sup>258</sup> Mit diesen Werten in der Hauptdiagonalen von  $\mathbf{R}$  werden  $r$  Faktoren mit der Hauptachsenmethode extrahiert. Aus dem Faktorenmuster werden die Kommunalitäten erneut berechnet und als neue Schätzungen in die Diagonale von  $\mathbf{R}$  eingesetzt. Die Iteration wird solange fortgesetzt, bis nur noch geringe Unterschiede zwischen den geschätzten und den sich ergebenden Kommunalitäten bestehen.

Nach Abbruch der Iteration werden schließlich die Faktorladungen bestimmt, d. h. die Korrelation einer Variablen  $i$  mit einem Faktor  $j$ .

Die Frage nach der endgültigen Festlegung der Zahl der signifikanten Faktoren sowie nach der Interpretation dieser Faktoren ist erst im Anschluß an eine *Rotation* zu klären. Diese Rotation, die sich als vierte Stufe anschließt, muß nach HOLM (1976, 29) immer dann erfolgen, wenn die Hauptachsenmethode zur Extraktion von mehr als einem Faktor führt.<sup>259</sup> Von den in der Literatur beschriebenen Rotationstechniken kommt hier die orthogonale Rotation zur Anwendung, durch die die Rechtwinkligkeit der Achsen erhalten bleibt. Wir folgen der Empfehlung ÜBERLAS, der unter den orthogonalen Verfahren die VARIMAX-Methode nach KAISER gegenüber den anderen analytischen Approximationen bevorzugt (1977, 210).<sup>260</sup> Die Zahl der bei der VARIMAX-Rotation einzubeziehenden Fak-

<sup>258</sup> Grundsätzlich sind alle Werte zwischen 0 und 1 als Ausgangswerte denkbar. Der Einfluß ungenauer Kommunalitätenschätzungen auf eine Hauptachsenlösung ist relativ gering, wenn mehr als 10 Variablen vorliegen. Eine nachfolgende Rotation verschiebt den Einfluß der Kommunalitätenschätzungen auf die Interpretation weiter (ÜBERLA 1977, 162).

<sup>259</sup> Durch die Rotation soll erreicht werden, daß Variablen, die auf zwei oder mehr Faktoren mittelmäßig laden, eindeutig einem Faktor zugeordnet werden können. Dazu wird das Koordinatensystem so gedreht, daß neue Achsen entstehen, die sukzessiv maximale Varianz aufklären. Die Summe der Varianzen wird dabei nicht verändert, d. h. die Rotationsumwandlung bewirkt lediglich eine geänderte Verteilung der Gesamtvarianz (BORTZ 1985, 646).

<sup>260</sup> Dabei wird die Varianz der Ladungen je Faktor maximiert und so am ehesten das THURSTONE-Kriterium der Einfachstruktur erfüllt.

toren wird durch das Kriterium der inhaltlichen Signifikanz bestimmt. Diese Vorgehensweise geht davon aus, daß zunächst mit der maximalen Faktorenzahl rotiert wird, danach sukzessive mit einem Faktor weniger. Diejenige Faktorenzahl, die das inhaltlich am besten interpretierbare Rotationsergebnis liefert, wird akzeptiert.

In der fünften Stufe erfolgt die eigentliche *Interpretation* der erhaltenen Faktoren. Dabei läßt man sich in Anlehnung an BAMBERG/BAUR (1984, 238) in der Regel von denjenigen Variablen leiten, die den betreffenden Faktor hoch laden.<sup>261</sup> Lädt eine Variable mehrere Faktoren oberhalb eines (willkürlich festgesetzten) Schwellenwertes, so wird im allgemeinen dem Faktor mit der höheren Ladung der Vorzug gegeben.

Die sechste Stufe bildet die Bestimmung der *Faktorwerte*. Diese lassen sich inhaltlich als die bestmögliche Schätzung des Wertes eines Befragten auf der Meßdimension bzw. dem jeweiligen Faktor deuten.

### *Skalentheoretische Probleme*

Der faktorenanalytische Ansatz geht im allgemeinen von einer Korrelationsmatrix aus, obwohl er auch mit anderen Zusammenhangs- und Abstandsmaßen durchgeführt werden kann. Korrelationskoeffizienten können nur von intervallskalierten Daten berechnet werden. Diese Voraussetzung ist bei Rating-Skalen wie der hier verwendeten im allgemeinen jedoch nicht gegeben, da die für Intervallskalen geforderte Äquidistanz der Skaleneinheiten nicht gesichert ist. Bei der Erörterung dieses Problems stuft BORTZ (1984, 124 f.; 1985, 32) die meisten sozialwissenschaftlichen Meßskalen in der Qualität oberhalb des ordinalen und unterhalb des Intervall-Niveaus ein, weshalb ein grundsätzlicher Ausschluß parametrischer Verfahren bei nicht exakt intervallskaliertem Material nicht gerechtfertigt erscheint. Auch ÜBERLA hält die Verletzung der Skalenvoraussetzung für nicht gravierend. Weil sich z. B. psychometrische Größen nicht schärfer fassen ließen, gehe ein großer Teil der bisherigen Faktorenanalysen auf Ordinalskalen zurück. „Man kann eine Ordinalskala auch als beste vorhandene Näherung an eine Intervallskala ansehen“ (ÜBERLA 1977, 302).<sup>262</sup>

<sup>261</sup> BACKHAUS et al. (1994, 228) sprechen in diesem Zusammenhang davon, daß „bei Anwendung einer Hauptkomponentenanalyse die Interpretation der Faktoren der Suche nach einem ‚Sammelbegriff‘ für die auf einen Faktor hoch ladenden Variablen entspricht.“

<sup>262</sup> Einen überzeugenden Beleg für diese Behauptung liefern BAKER/HARDYCK/PETRINOVICH (1966). In einer aufwendigen Simulationsstudie wurde die Äquidistanz von Zahlen einer Intervallskala systematisch so verzerrt, daß Verhältnisse resultierten, von denen behauptet wird, daß sie für Rating-Skalen typisch seien. Es wurden u. a. Skalen erzeugt, die nur halbseitig intervallskaliert waren oder solche, deren Stufen an den Extremen breiter waren als im mittleren Bereich. Bei 4000 durchgeführten t-Tests über Paare zufällig

Folgt man den genannten Autoren, dann kann das vorliegende Datenmaterial als hinreichend zuverlässig angesehen werden, um eine Faktorenanalyse durchzuführen. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch, daß sich bei den anschließenden statistischen Prüfverfahren das Problem des Skalenniveaus dann nicht mehr stellt, weil dort auf die errechneten Faktorwerte zugegriffen wird, die aufgrund der impliziten Skalentransformation über die erforderliche Skalendignität verfügen.

### 8.3 Varianzanalytische Verfahren

Die Varianzanalyse (VA) überprüft die Auswirkungen einer oder mehrerer simultan wirksamer unabhängiger Variablen (p-fach gestufter Faktoren) auf eine abhängige Variable. Ihr Ergebnis kann beispielsweise aussagen, daß die unabhängige und die abhängige Variable überzufällig kovariieren. Im Falle mehrfaktorieller Versuchspläne lassen sich neben dem Einfluß der einzelnen Faktoren auch Interaktionen zwischen den unabhängigen Variablen prüfen.

Im Rahmen der statistischen Auswertung wird im Wege ein- und zweifaktorieller Varianzanalysen der Einfluß und ggf. die Wechselwirkung der nachfolgend aufgeführten Variablen auf die Expertenschätzungen geprüft. Diese liegen in Form von Faktorwerten vor, die im Anschluß an die Faktorenanalyse berechnet wurden.

#### *Einfaktorielle VA, feste Effekte:*

- die eigene sportliche Aktivität, die von den Experten ausgeübt wurde
- die vorrangige Zielsetzung der befragten Übungsleiter in der Vereinsarbeit mit Kindern
- die Verwendung des Sportlehrplans durch die Grundschullehrer

#### *Zweifaktorielle VA, feste Effekte:*

- das Bundesland und die Art der unterrichtenden Tätigkeit im Sport

---

gewonnener Stichproben zeigte sich, daß die statistischen Entscheidungen von der Skalenqualität des verwendeten Zahlenmaterials weitgehend unbeeinflusst blieben (vgl. dazu auch BORTZ/DÖRING 1995, 168 f.)



- das Geschlecht der Experten und das der beurteilten Kinder
- die berufliche Qualifikation der Experten auf Schul- bzw. Vereinsebene

Zweifaktorielle Varianzanalysen wurden immer dann zur Prüfung der Wirkung zweier unabhängiger Variablen herangezogen, wenn einerseits die zweite Variable systematisch variiert werden sollte und andererseits die spezifischen Wirkungen der Faktorstufenkombination  $A \times B$  auf die abhängige Variable erfaßt werden sollte. Dabei wurden dann folgende Nullhypothesen geprüft:<sup>263</sup>

- (1) Die unter den  $p$  Stufen des Faktors A befragten Experten gehören Populationen mit gleichem Mittelwert an, unterscheiden sich also in ihrem Urteil nicht.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_p$$

- (2) Die unter den  $q$  Stufen des Faktors B befragten Experten gehören Populationen mit gleichem Mittelwert an, unterscheiden sich also in ihrem Urteil nicht.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_q$$

- (3) Die Zellenmittelwerte der Faktorstufenkombinationen  $\mu_{ij}$  setzen sich additiv aus den Haupteffekten zusammen, d. h., zwischen den beiden Faktoren besteht keine Interaktion.

$$H_0: \mu_{ij} = \mu_i + \mu_j - \mu$$

Führt eine Varianzanalyse zu einem signifikanten Ergebnis, so läßt sich zunächst nur feststellen, daß nicht alle Populationsmittel gleich sind (overall significance), nicht jedoch, zwischen welchen einzelnen Treatmentstufen überzufällige Unterschiede bestehen. Diese Unterschiede können durch Einzelvergleiche (Kontraste) differenziert bestimmt werden. Von den dazu zur Verfügung stehenden a priori- und a posteriori-Verfahren (Tests nach DUNN bzw. DUNCAN, DUNNET, NEWMAN-KEULS, SCHEFFÉ, TUKEY) gelangt hier der SCHEFFÉ-Test zur Anwendung.<sup>264</sup> Er erweist sich als relativ robust gegenüber Verletzungen der Vorausset-

<sup>263</sup> Die bei den einzelnen unanabhängigen Variablen jeweils zu prüfenden Nullhypothesen basieren auf den hier genannten und werden daher später nicht mehr explizit formuliert.

<sup>264</sup> A posteriori-Kontraste sind immer dann angezeigt, wenn a priori keine spezifische Hypothesen ableitbar sind. Solche Einzelvergleiche haben den Vorteil, daß der gesamte, mit allen Kontrasten verbundene Hypothesenkomplex auf einem bestimmten  $\alpha$ -Niveau abge-

zungen und entscheidet zudem eher konservativ, d. h. zugunsten der  $H_0$  (GLASER 1978, 129; BORTZ 1984, 239). Als weiteren Vorzug führen DIEHL (1978, 59) und WEBER (1980, 263) an, daß hinsichtlich der Stichprobenumfänge keinerlei Einschränkungen bestehen, so daß alle möglichen Kontraste in Betracht gezogen werden können.

Zu den wesentlichen Voraussetzungen, die bei der Berechnung einer Varianzanalyse zu beachten sind, gehören die Normalverteilung der Fehlerkomponenten pro Treatmentstufe und die Homogenität der Varianzen innerhalb der Stichproben. Die letztgenannte Voraussetzung läßt sich mit dem BARTLETT-Test überprüfen, der insbesondere auch bei ungleichen Stichproben-Größen eingesetzt werden kann. Dieser Test gilt als besonders empfindlich, doch kann das F der Varianzanalyse in der Regel auch dann interpretiert werden, wenn ein signifikanter BARTLETT-Test Varianzheterogenität anzeigt (GLASER 1978, 110).<sup>265</sup> Der Grund liegt in der Robustheit der Varianzanalyse gegenüber der Verletzung ihrer Voraussetzungen.

Da bei der Prüfung von Homogenitätsvoraussetzungen das Risiko eines  $\beta$ -Fehlers klein gehalten werden muß, wird als Irrtumswahrscheinlichkeit  $\alpha = 0.25$  gewählt.

Sämtliche varianzanalytischen Versuchspläne sind in der vorliegenden Untersuchung durch ungleiche Zellfrequenzen gekennzeichnet. Die Realisierung annähernd gleich großer Zellfrequenzen scheiterte außer an finanziellen und organisatorischen Gründen (das betrifft die Stichprobengröße) auch am bereits erwähnten Teilnahme- und Rücklaufproblem. Die Möglichkeit der Eliminierung von Faktorwerten mit dem Ziel, wenigstens proportionale Zellfrequenzen zu erhalten, wurde verworfen, da der Datenverlust dann in keinem vernünftigen Verhältnis zum Ergebnis gestanden hätte.

---

sichert werden kann. – Die angeführten Verfahren werden bei GLASER (1978), DIEHL (1978) und RAMSEY (1981) ausführlich diskutiert.

<sup>265</sup> Allerdings sollte der F-Wert dann mindestens auf dem 1%-Niveau abgesichert werden.

## Teil VI

# Ergebnisse

---

### 1 Vorbemerkungen

Die Vorgehensweise bei der Ergebnisdarstellung orientiert sich weitgehend an den vier Hauptfragestellungen. Zunächst werden die Ergebnisse des Expertenratings zum durchschnittlichen Fertigniveau für die ausgewählten 194 Items vorgestellt, bevor die Darstellung der faktorenanalytischen Berechnungen erfolgt. Es schließt sich eine Analyse der urteilsrelevanten Einflußgrößen an, wobei Auffälligkeiten im Datenmaterial zunächst beschrieben und dann die ihnen vermutlich zugrunde liegenden Störvariablen systematisch geprüft werden. Weiter wird dargestellt, in welchem Verhältnis das abgegebene Expertenurteil zu den curricularen Vorgaben steht. Danach folgt die Auswertung der Untersuchung zur Breite des im Sportunterricht des ersten Schuljahres eingesetzten Spektrums sportlicher Bewegungsfertigkeiten sowie eine Übersicht über jene Faktoren, die diesen Einsatz einschränken bzw. begrenzen.

Der Umfang der Untersuchung und die Fülle des Datenmaterials zwingen zur Beschränkung und Schwerpunktsetzung bei der Darstellung. So ist es aus Platzgründen nicht möglich, die vollständigen Ergebnisse der Faktoren- und Varianzanalysen wiederzugeben; es werden daher für diese beiden Verfahren nur die Faktorenstruktur bzw. die Variationsquellen für die signifikanten Haupteffekte (einschließlich Signifikanzprüfungen und Kontraste) angegeben. Ein allzu restriktives Vorgehen bei der Ergebnisdarstellung erscheint gleichwohl nicht sinnvoll, da auf der Basis des hier vorgelegten Zahlenmaterials die Option auf eine Validierungsstudie eröffnet werden soll.

### 2 Expertenrating zum durchschnittlichen Leistungsvermögen von Schulanfängern für 194 Fertigkeitssitems

Die Ergebnisse des Expertenratings sind in den nachfolgenden Abbildungen zusammengestellt. Als Maß für die zentrale Tendenz der Einschätzungen pro Item kann wegen des Skalenniveaus nur der Median angegeben werden. Zudem erbringt „der Median der Beurteiler stabilere Werte als das arithmetische Mittel“

KLAUER (1987, 64). Die berufliche Tätigkeit der Rater (Grundschullehrer, Übungsleiter) und das Bundesland (Baden-Württemberg, Berlin) werden bei der Darstellung als einteilende Variable gesetzt, da hier einerseits Einflüsse vermutet werden und andererseits die getrennte Auswertung auch innerhalb der so gebildeten Gruppen – z. B. aufgrund der unterschiedlichen Lehrplaninhalte – sinnvoll ist. Für jedes der 194 Fertigkeitensitems liegen fünf Teilergebnisse vor: die Gesamtstichprobe sowie die Untergruppen für Lehrer und Übungsleiter, jeweils nach Bundesländern getrennt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden bei der graphischen Auswertung jedoch nur die vier Untergruppen berücksichtigt.<sup>266</sup>

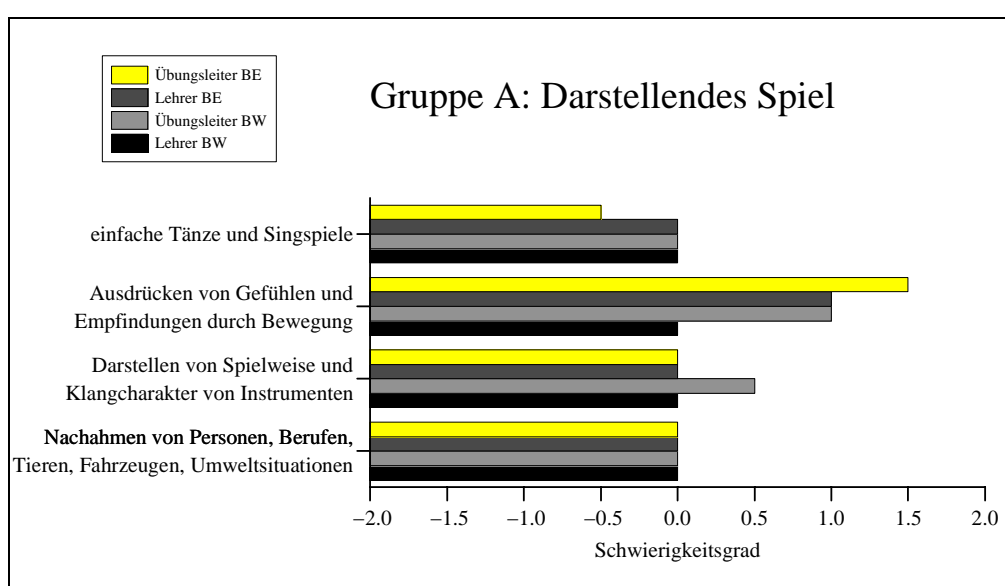


Abb. 6.1: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe A

<sup>266</sup> Bei allen Abbildungen ist die Lage von Abszisse und Ordinate vertauscht worden, so daß die Histogramme horizontal statt vertikal ausgerichtet sind. Hinsichtlich der (jetzt waagrecht angeordneten) Ordinatenwerte ist folgendes zu berücksichtigen: Vor Beginn der statistischen Berechnungen wurde eine Skalentransformation durchgeführt, bei der die Ratingskala des Fragebogens so umgewandelt wurde, daß die Ausprägungen – 2 bis + 2 durch die Werte 1 bis 5 ersetzt wurden (der Wert 0 hätte erhebliche Probleme bei den einzelnen Rechenvorgängen erzeugt). Zur graphischen Darstellung der Ergebnisse wurde wegen der besseren Lesbarkeit eine Rücktransformation vorgenommen, damit die Werte der Graphik mit jenen aus dem Fragebogen übereinstimmen. Die Positionierung der Nulllage auf den mittleren Wert 0 („angemessene Aufgabe“) hätte jedoch bedeutet, daß der Wert 0 selbst nicht hätte abgebildet werden können. Aus diesem Grund wurde die Nullposition auf den (als Median nicht erreichten) Wert – 2 gelegt.

Von jenen Items, die in der Gruppe A *Darstellendes Spiel* zusammengefaßt sind, ragt in beiden Bundesländern das „Ausdrücken von Gefühlen und Empfindungen durch Bewegung“ heraus – offenbar stellt diese Aufgabe eine erhöhte Anforderung an die Leistungsfähigkeit der Kinder.

In der Gruppe *Spielen mit Ball und Reifen* werden auffällig viele Fertigkeiten als Überforderung angesehen, dies umso mehr, je sportartspezifischer sie sind (Ball köpfen, Spannstoß, Ball mit Schlaggeräten schlagen). Unspezifische Bewegungsformen aus dieser Gruppe werden nach Meinung der Experten von den Kindern dieser Altersstufe eher beherrscht.

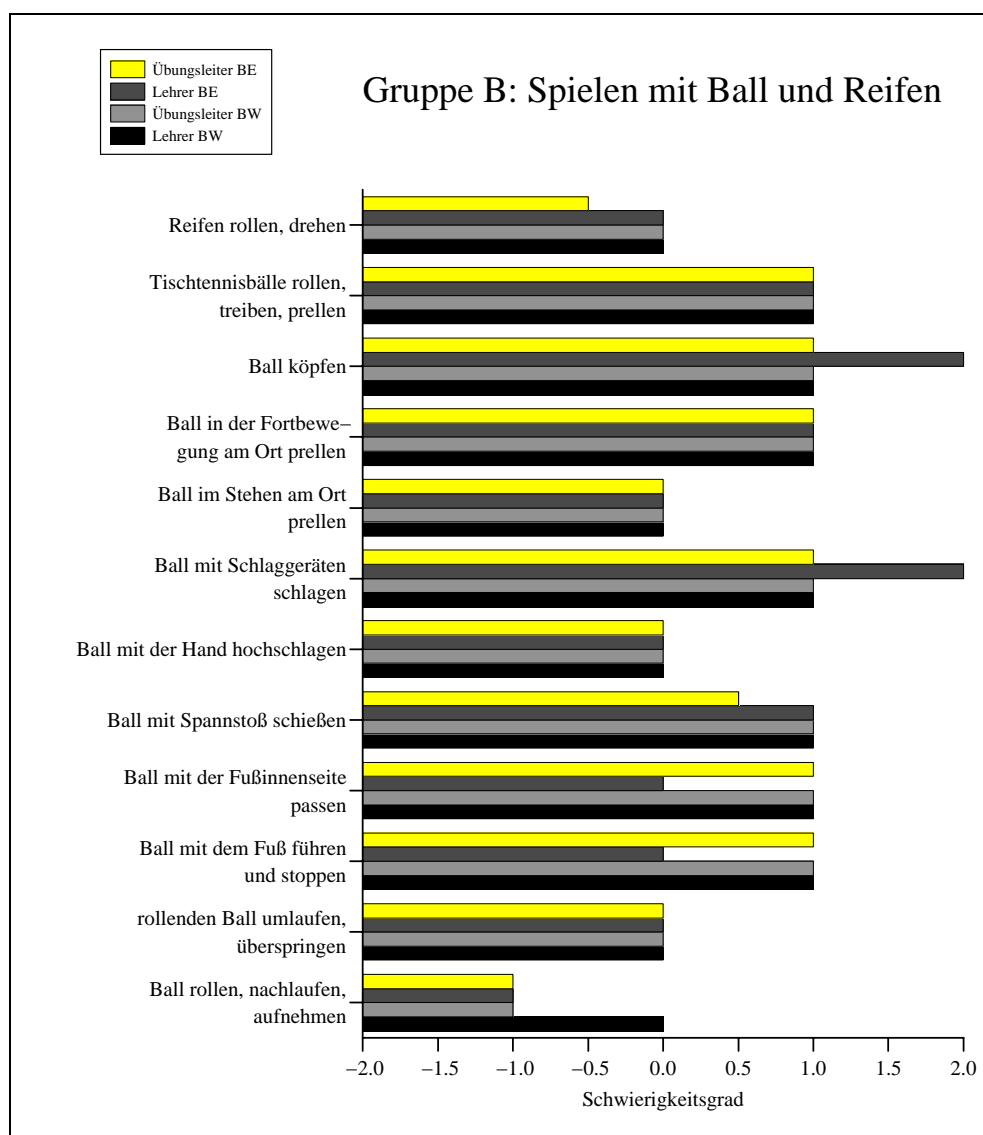


Abb. 6.2: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe B

Diese Akzentuierung technikspezifischer Formen findet sich auch in der Gruppe *Gehen und Laufen*; mit zunehmender Orientierung der Items an der Leichtathletik wächst die Zahl jener Nennungen, die hier eine Überforderung sehen. Besonders bemerkenswert erscheint der Umstand, daß ein Dauerlauf bis zu 8 Minuten von 81,18 % der Experten (Gesamtstichprobe) als schwierige Aufgabe eingestuft wird; von den Lehrern Baden-Württembergs sind es gar 87,21 %. Damit scheint sich nichts an der bereits 1978 in diesem Zusammenhang von WASMUND thematisierten Besorgnis vor Überforderung geändert zu haben, obwohl nach neueren sportmedizinischen Untersuchungen solche Überanstrengungsbedürfnisse „kaum mehr angebracht“ sind (BIENER 1990, 224; vgl. BAR-OR 1989, 82).<sup>267</sup>

Die Einschätzungen der Gruppe *Hüpfen und Springen* weisen deutliche Unterschiede zwischen Lehrern und Übungsleitern auf, insbesondere im zweiten Teil. Alle Fertigkeiten, die sich als methodische Vorformen des Hoch- oder Weitsprunges deuten lassen, werden von den Lehrern als schwierige, von den Übungsleitern dagegen als angemessene Aufgabe gewertet. Dieser Befund zeigt sich in beiden untersuchten Bundesländern.<sup>268</sup>

<sup>267</sup> WASMUND (1978) sowie MARTIN (1982 b) haben in umfassenden Zusammenstellungen verschiedener Untersuchungen sowie eigener Befunde zur Ausdauerleistungsfähigkeit dargelegt, daß es aus sportmedizinischer Sicht keinen Grund für die Annahme gibt, bei Kindern sei bis zum zehnten Lebensjahr eine Trainierbarkeit der aeroben Kapazität nicht gegeben. Eben diese Auffassung war jedoch bis 1977 in der Sportmedizin vorherrschend gewesen (vgl. z. B. RUTENFRANZ 1964, 74; SCHMÜCKER/HOLLMANN 1973, 234). Dagegen betonen die Autoren vor dem Hintergrund der referierten Arbeiten, daß eine aerobe Ausdauerbelastung (z. B. Läufe zwischen 1000 und 2000 m mit einer mittleren Geschwindigkeit von 3 m/s) bereits im Grundschulalter unter physiologischen Gesichtspunkten problemlos tolerierbar sei (WASMUND 1978, 266; ähnlich FREY 1981, 205 f.). Allerdings scheint es nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand so zu sein, daß ein Ausdauertraining unter den Bedingungen der Schule als „nicht sehr lohnend“ bezeichnet werden muß (FREY 1981, 199), weil die für eine kardio-pulmonale Adaptation notwendigen Trainingsreize sehr hoch anzusetzen sind (KINDERMANN et al. 1978, 230; ROWLAND 1993, 365–372). In dieser Frage sieht ROWLAND (1993, 372) weiteren Forschungsbedarf.

WASMUND zieht aus den ihr vorliegenden Ergebnissen vor allem zwei pädagogisch-methodische Folgerungen: 1. Es besteht kein Grund, Mädchen kürzere Laufstrecken anzubieten als Jungen. 2. Die Entwicklung der Ausdauer schafft über eine Verbesserung der Bewegungskoordination günstige Grundlagen für die Sprintleistung, weshalb die Schnelligkeit in enger Verbindung mit der Ausdauer zu schulen sei.

FREY/HILDENBRANDT (1995, 123–125; 134) verweisen darüber hinaus sowohl auf die gesundheitlich bedeutsame Kreislaufökonomisierung, mit der auch ohne morphologische Adaptation zu rechnen sei, als auch auf pädagogische Gründe, die für eine angemessene Ausdauerbelastung in der Primarstufe sprechen.

<sup>268</sup> Ob solche Mittelwertsunterschiede überzufällig sind und worauf sie zurückzuführen sind, wird noch varianzanalytisch zu untersuchen sein.

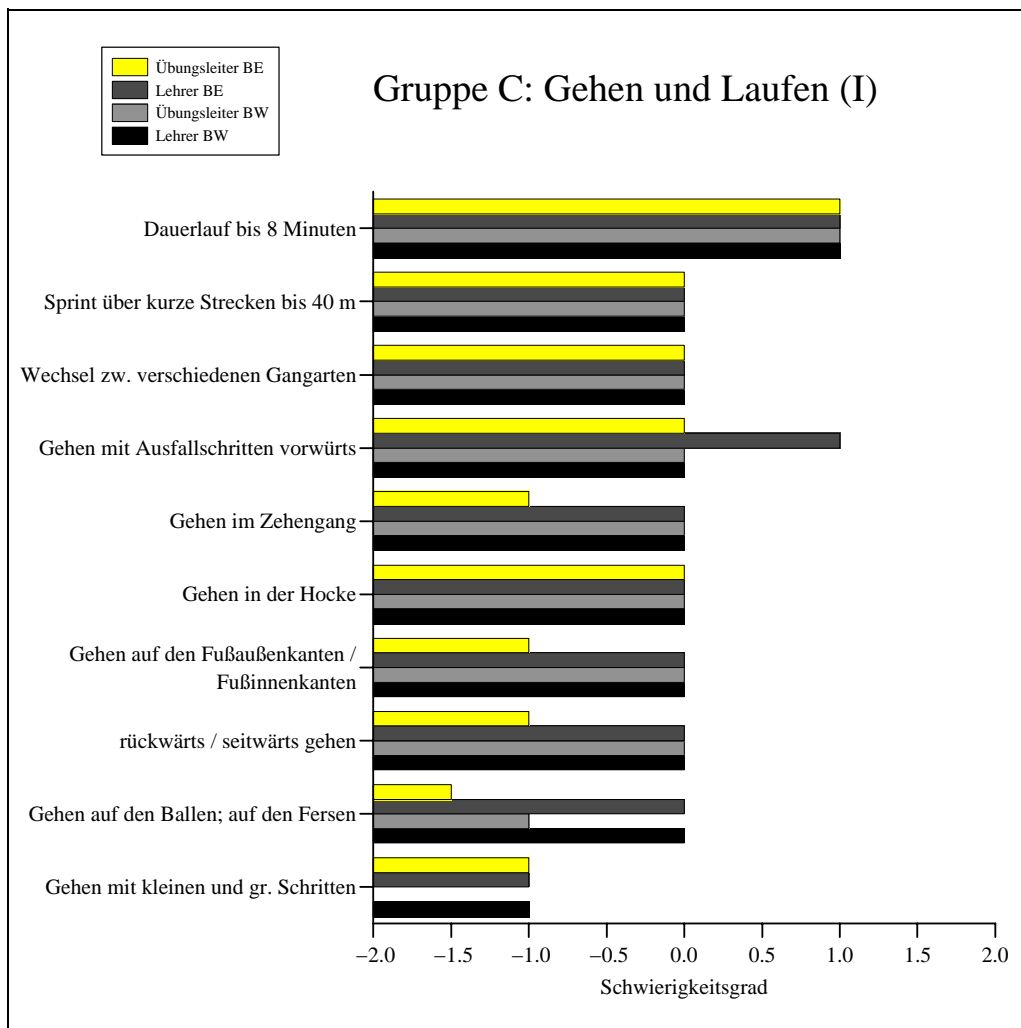


Abb. 6.3: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe C

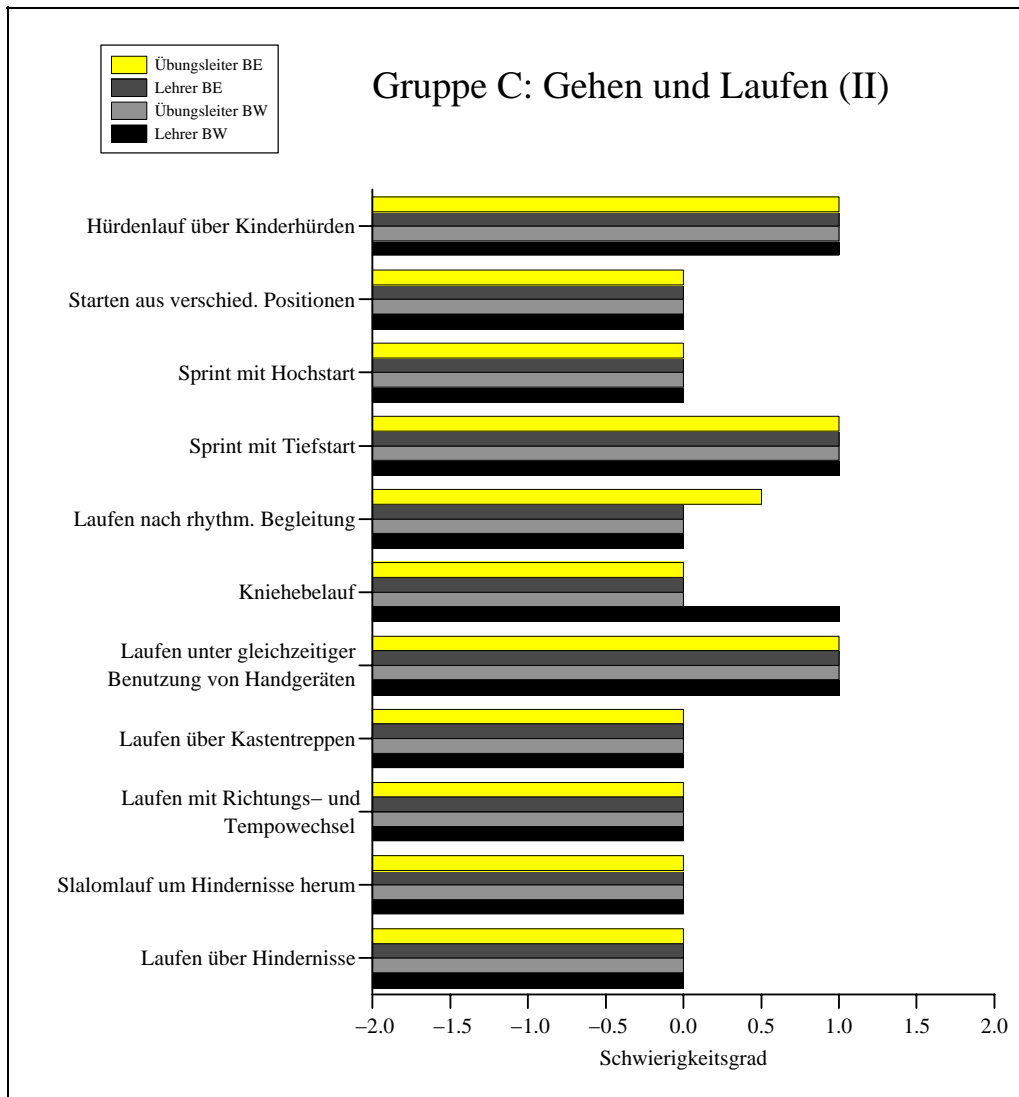


Abb. 6.4: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe C (Forts.)



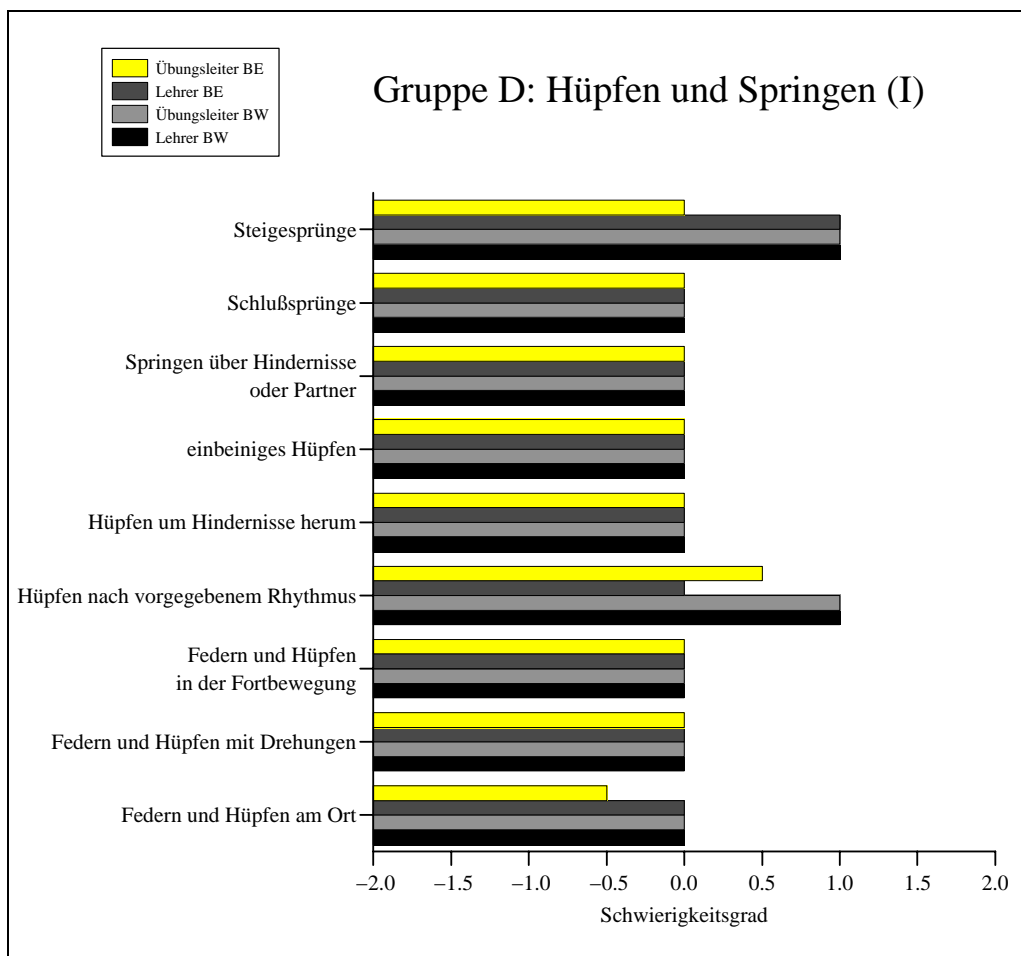


Abb. 6.5: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe D

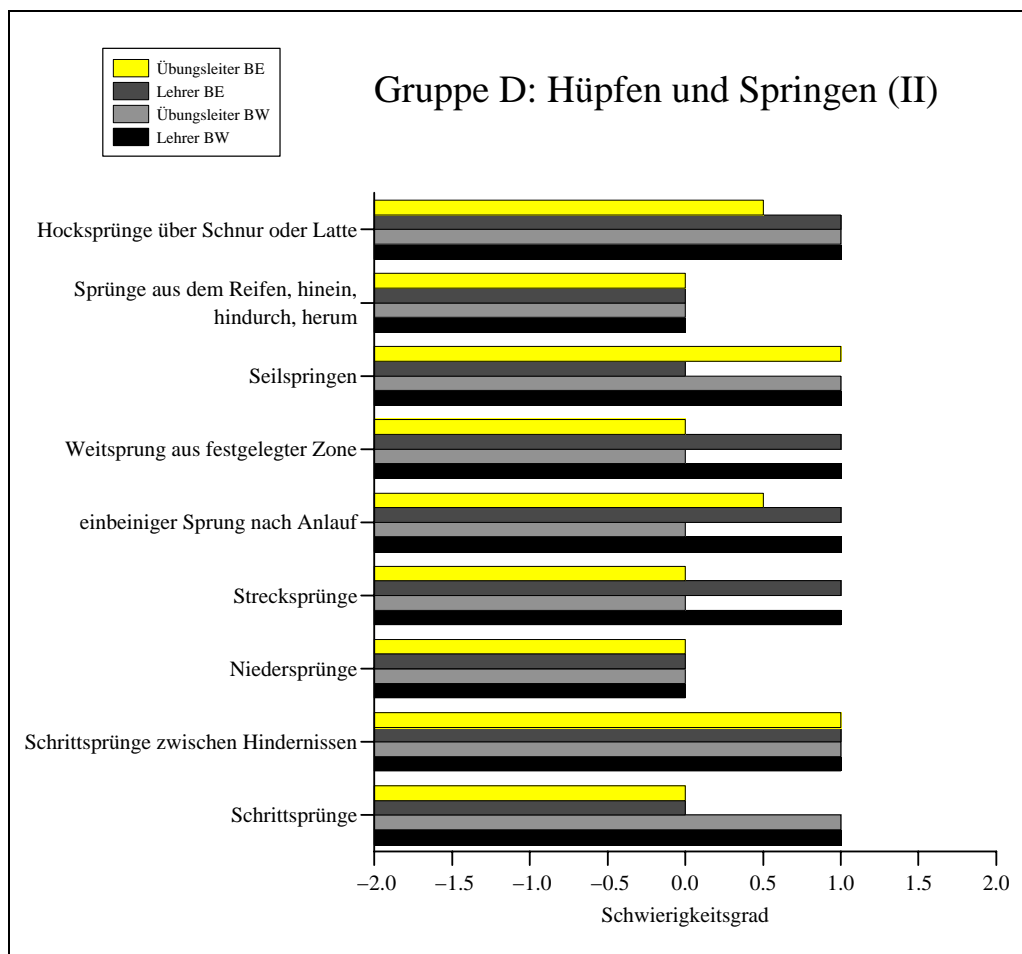


Abb. 6.6: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe D (Forts.)

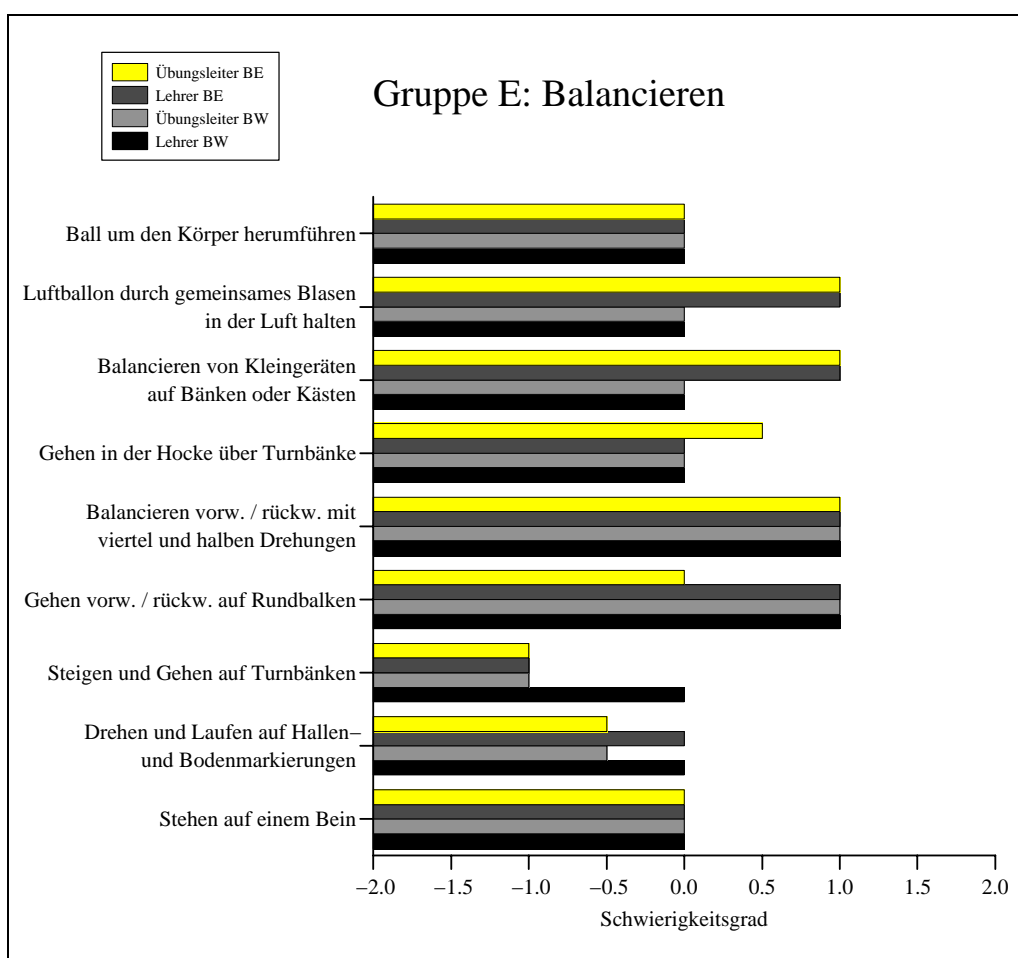


Abb. 6.7: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe E

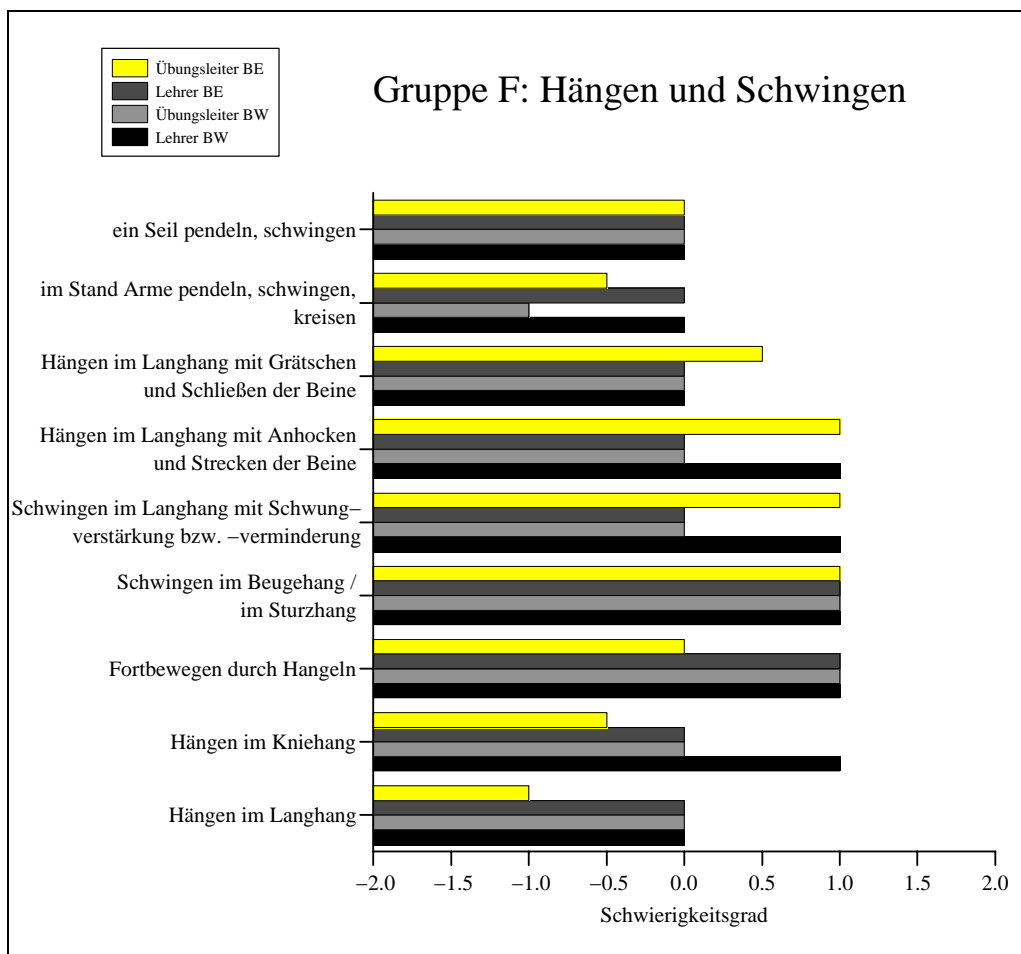


Abb. 6.8: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe F

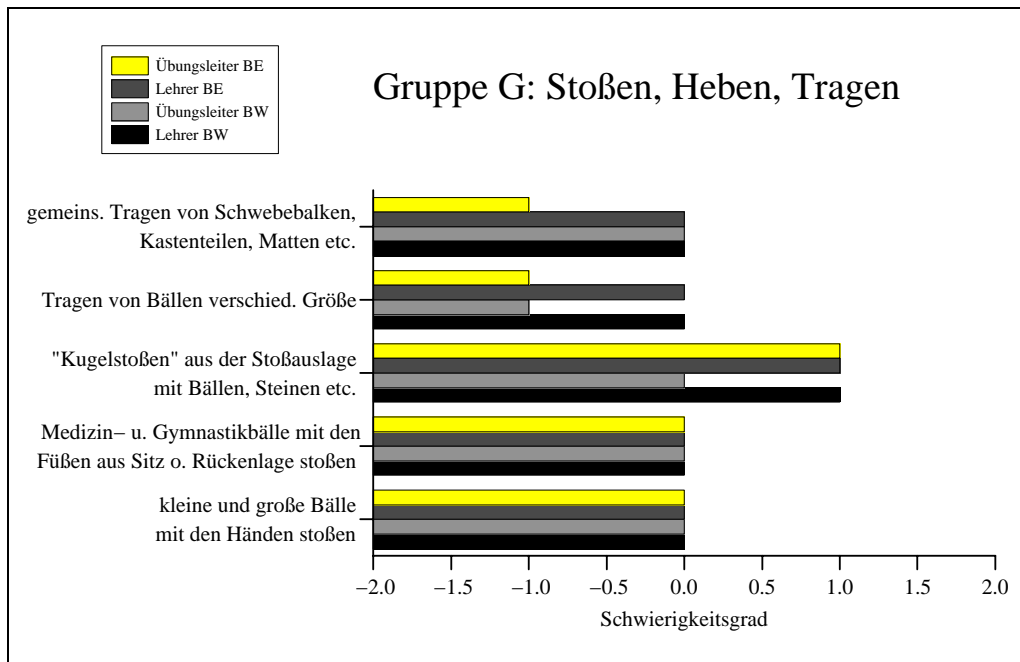


Abb. 6.9: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe G

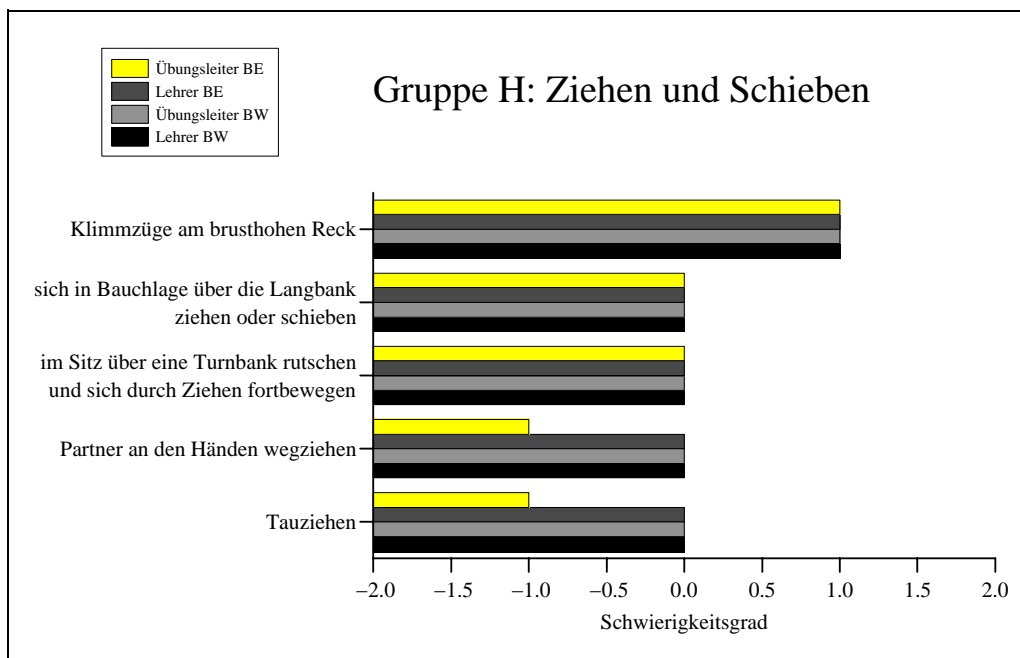


Abb. 6.10: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe H

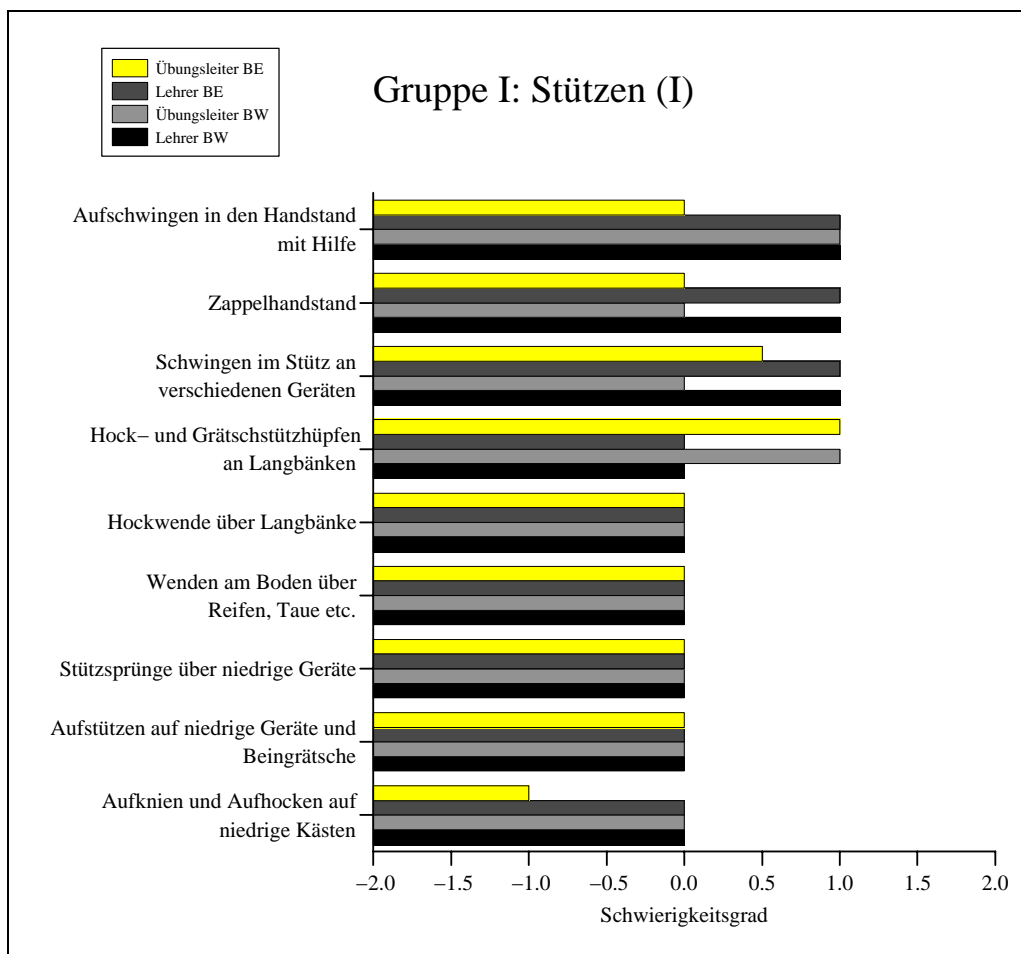


Abb. 6.11: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe I

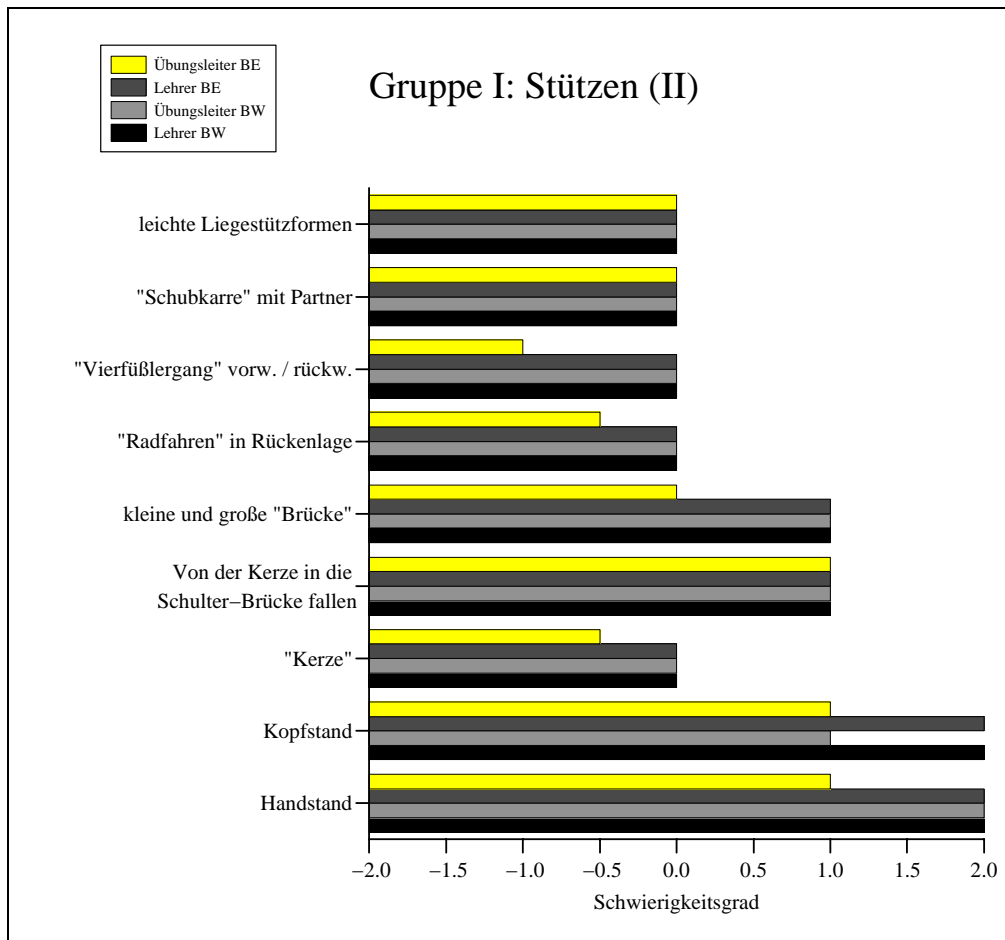


Abb. 6.12: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe I (Forts.)

Aus der Fertigungsgruppe *Stützen* wird der Handstand als die schwierigste Bewegungsaufgabe angesehen; zwischen 92,7 % (Lehrer Berlin) und 100 % (Übungsleiter Berlin) sehen hier eine Überforderung. Für das *Rollen und Drehen* gilt Ähnliches wie für die Gruppe D, hier allerdings im Blick auf das Gerätturnen: mit zunehmender Orientierung der Items an einer turnspezifischen „Technik“ finden sich Rating-Unterschiede zwischen Lehrern und Übungsleitern. Diese Unterschiede bestehen auch dort, wo prinzipiell Übereinstimmung besteht, daß einzelne Items erhöhte Anforderungen an das Leistungsvermögen stellen (Flugrolle, Rad schlagen). In diesem Zusammenhang könnte es bedeutsam sein, daß die überwiegende Mehrzahl der Übungsleiter im Bereich des Kinderturnens tätig ist und daher möglicherweise über ein fundierteres Urteil verfügt.

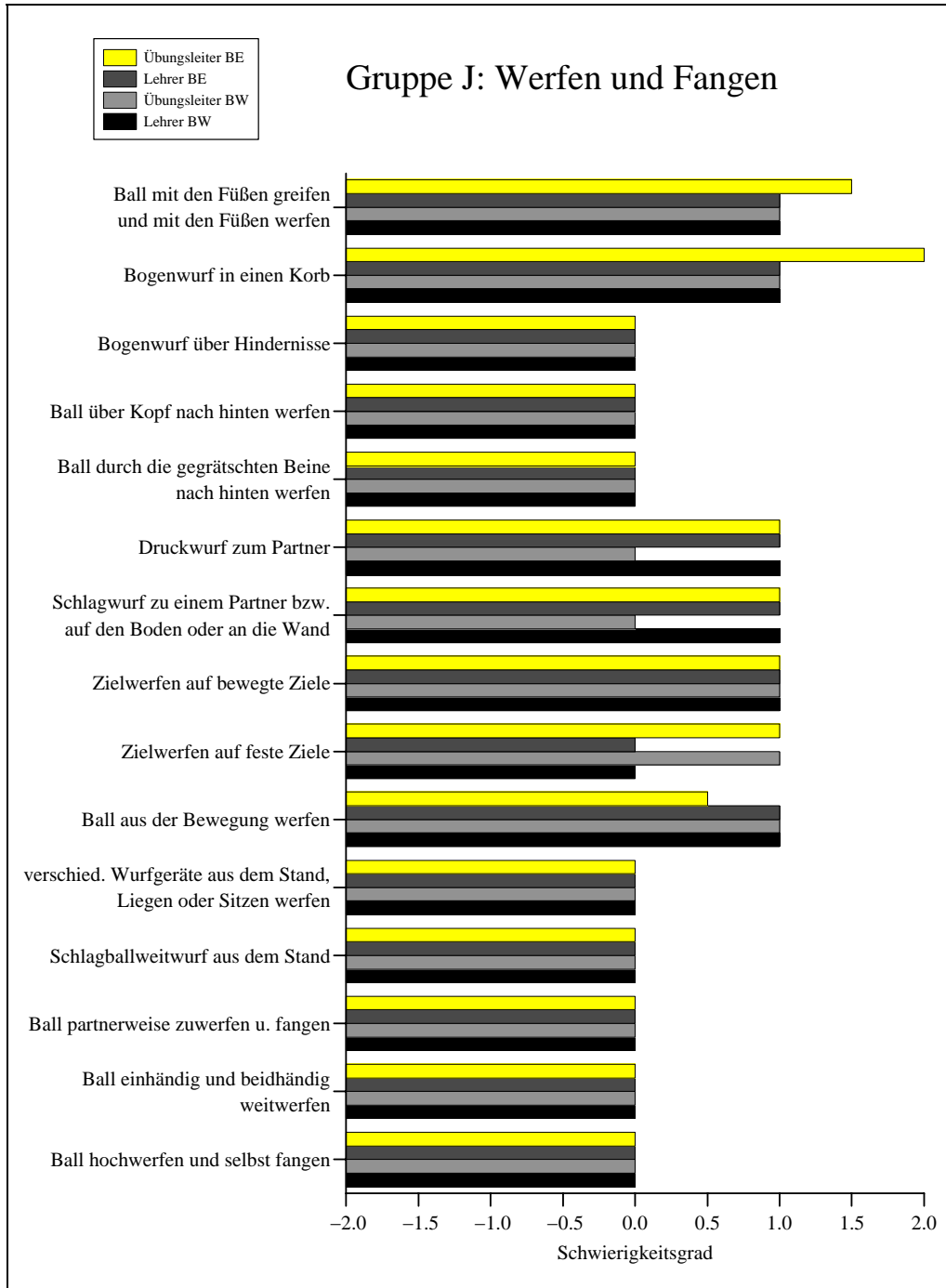


Abb. 6.13: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe J



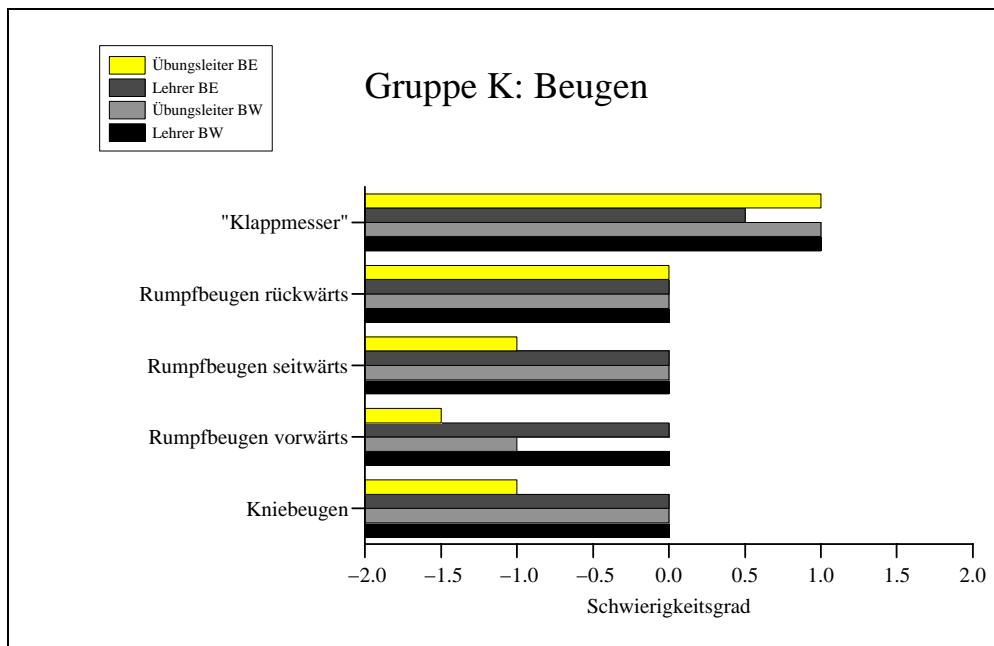


Abb. 6.14: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe K

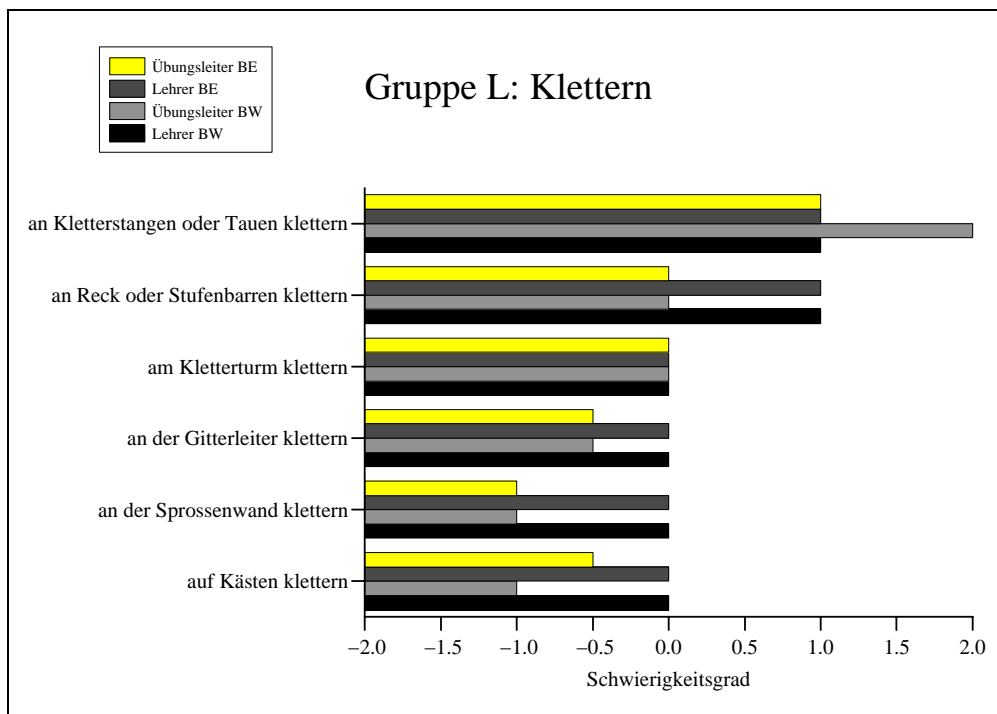


Abb. 6.15: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe L

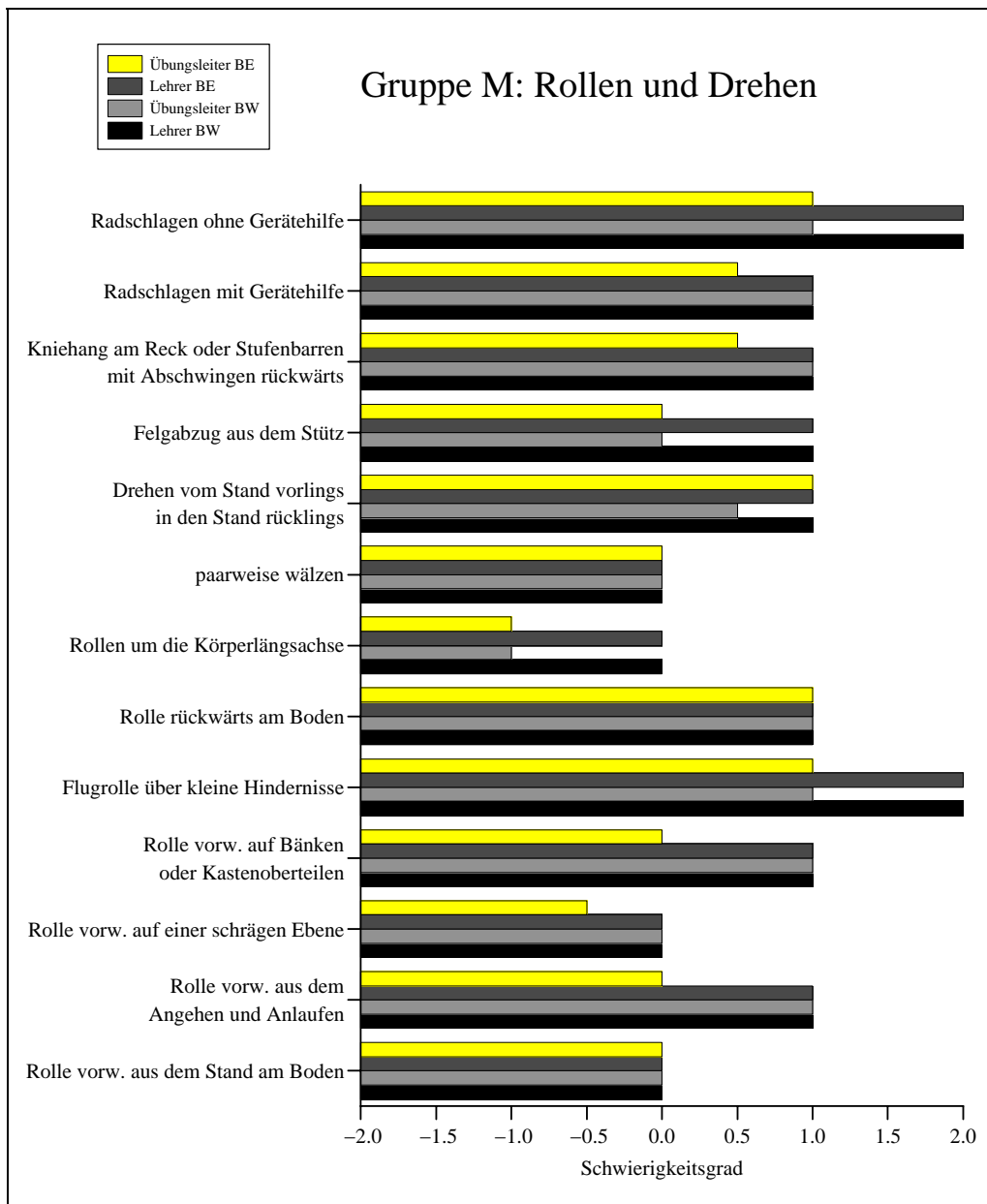


Abb. 6.16: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe M

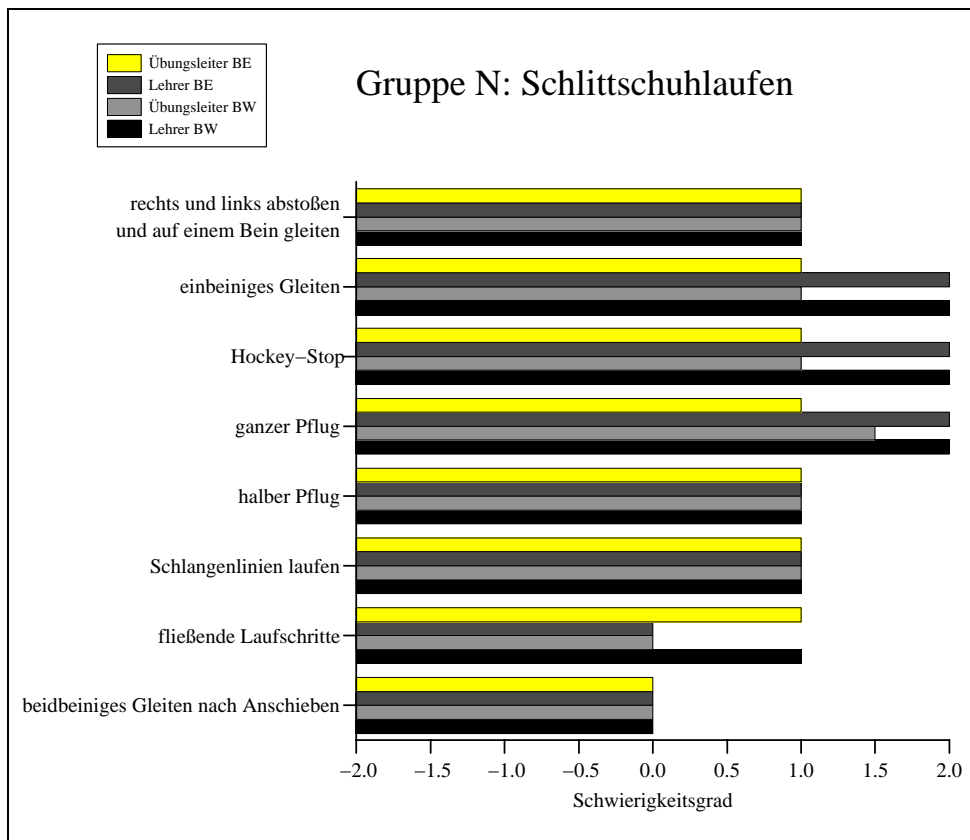


Abb. 6.17: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe N

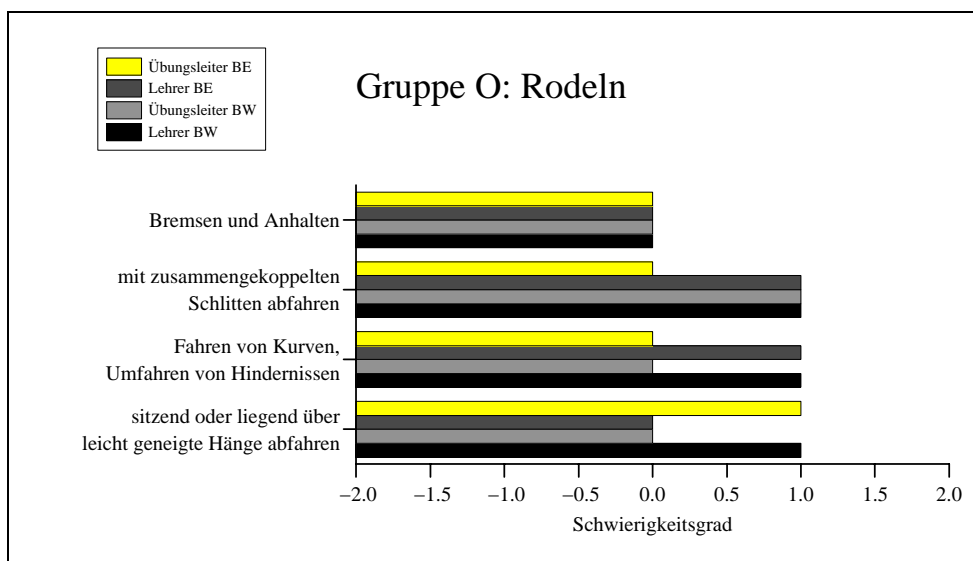


Abb. 6.18: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe O

*Schlittschuhlaufen* und *Rodeln* scheint für Schulanfänger nach Angaben der Rater nur insoweit eine angemessene sportliche Leistung zu sein, wie es über die Grundformen nicht hinausgeht. Bereits einfache „Kunststücke“ wie das Laufen von Schlangenlinien, das einbeinige Gleiten bzw. das Kurvenfahren mit dem Schlitten wird von vielen Experten als schwierig eingestuft.<sup>269</sup>

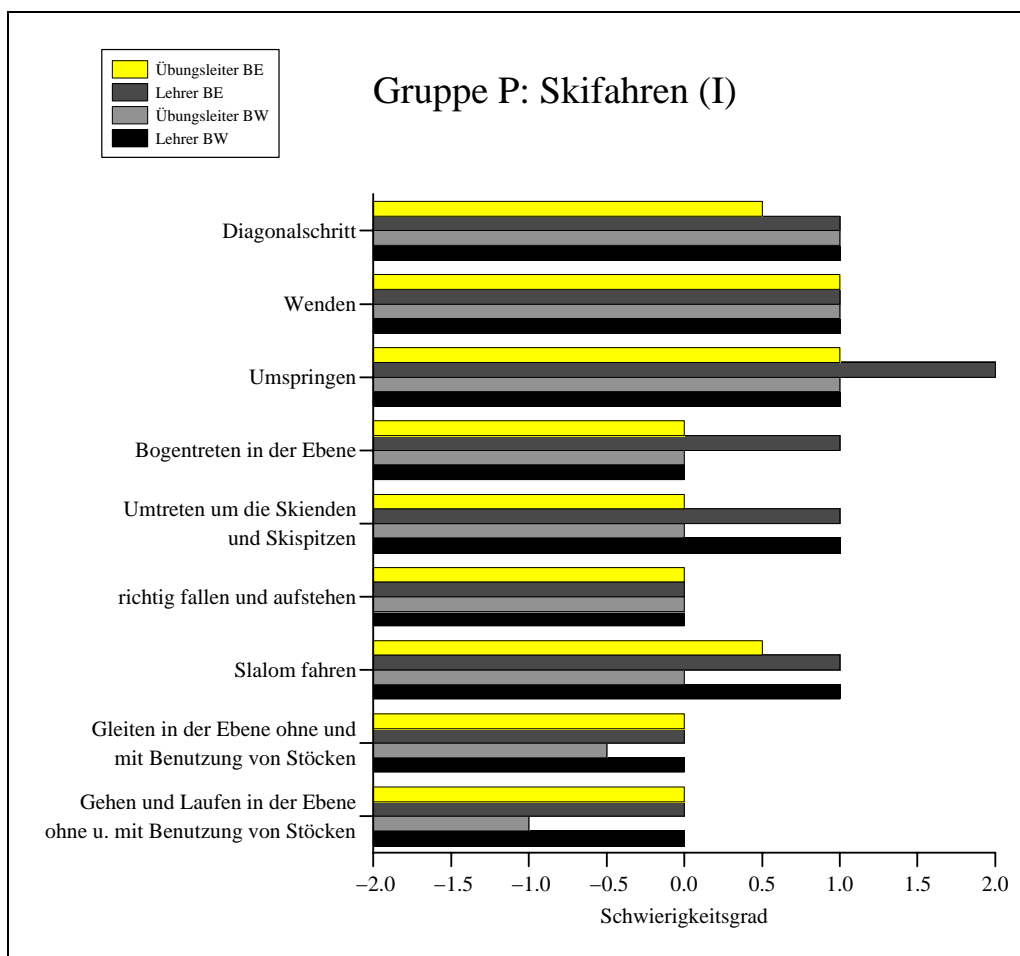


Abb. 6.19: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe P

<sup>269</sup> Bei sämtlichen Ratings zu den Wintersportarten ist allerdings zu berücksichtigen, daß zwischen 25 % (Lehrer Baden Württemberg) und 44,4 % (Lehrer Berlin) der Experten an dieser Stelle keine Angaben gemacht haben, so daß verzerrende Einflüsse durch „missing data“ nicht ausgeschlossen werden können. Dies gilt in besonderem Maße für die Untergruppen mit ohnehin geringem Stichprobenumfang.

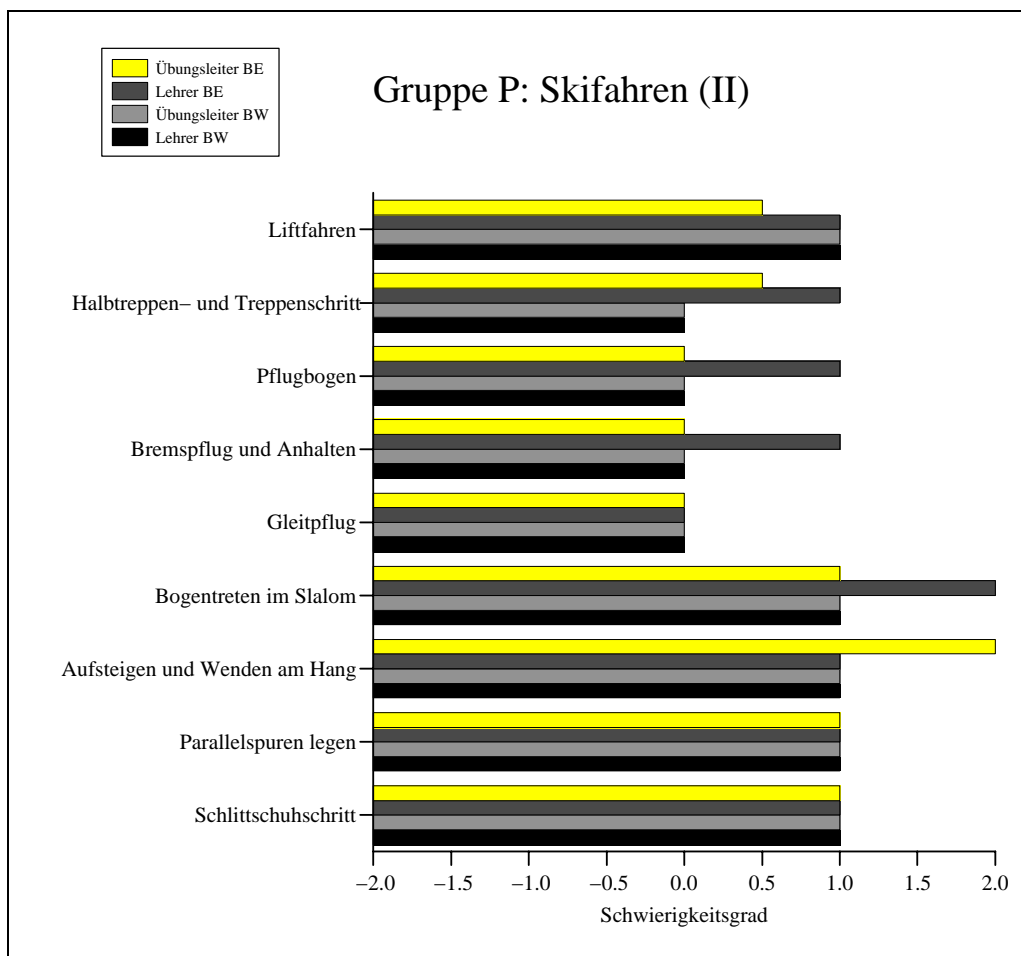


Abb. 6.20: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe P (Forts.)

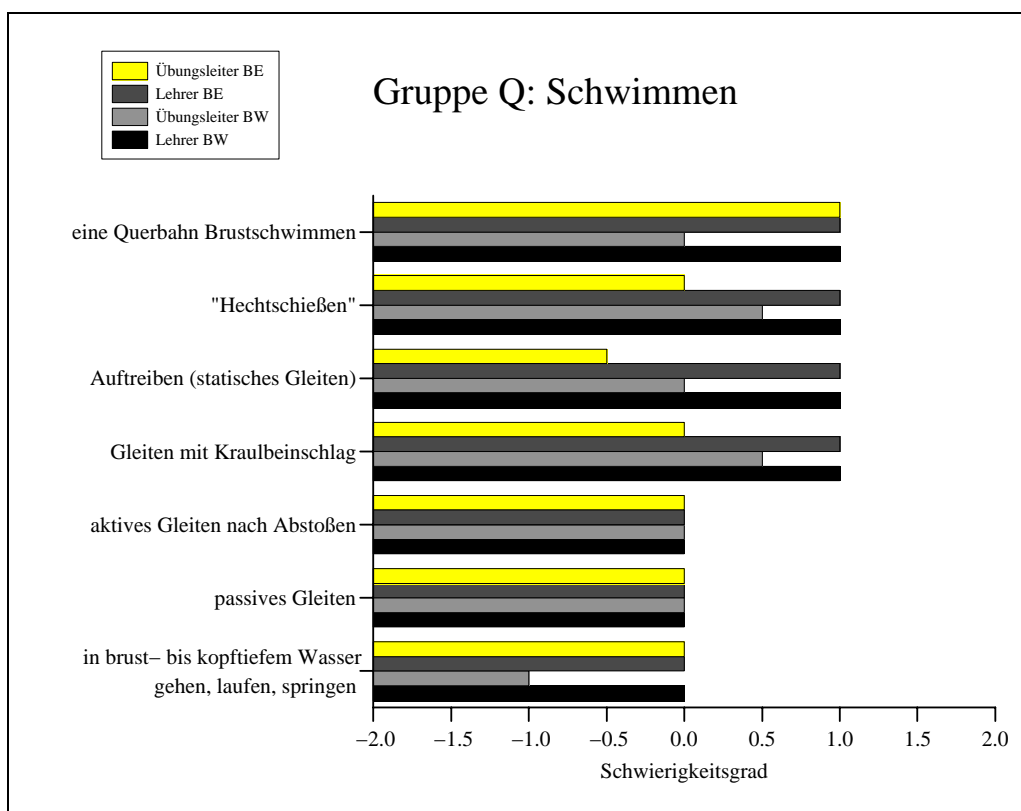


Abb. 6.21: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe Q

Ein uneinheitliches Bild ergibt sich dagegen für die Gruppe Q (*Schwimmen*). Die ersten drei Items werden in beiden Bundesländern noch einheitlich als angemessen gewertet, die weiteren jedoch auffallend unterschiedlich. Im Gegensatz zu den Lehrern, die durchgehend eine leichte Überforderung sehen, schätzen die Übungsleiter die Leistungsfähigkeit der Kinder im Schwimmen wesentlich höher ein und klassifizieren die Fertigungsitems in der Regel als angemessen. Ein vergleichbares Bild liefern die Ergebnisse zum *Tauchen*, wenngleich die Einschätzungsunterschiede zwischen Lehrern und Übungsleitern nur in einem Bundesland (Berlin) auftreten.<sup>270</sup>

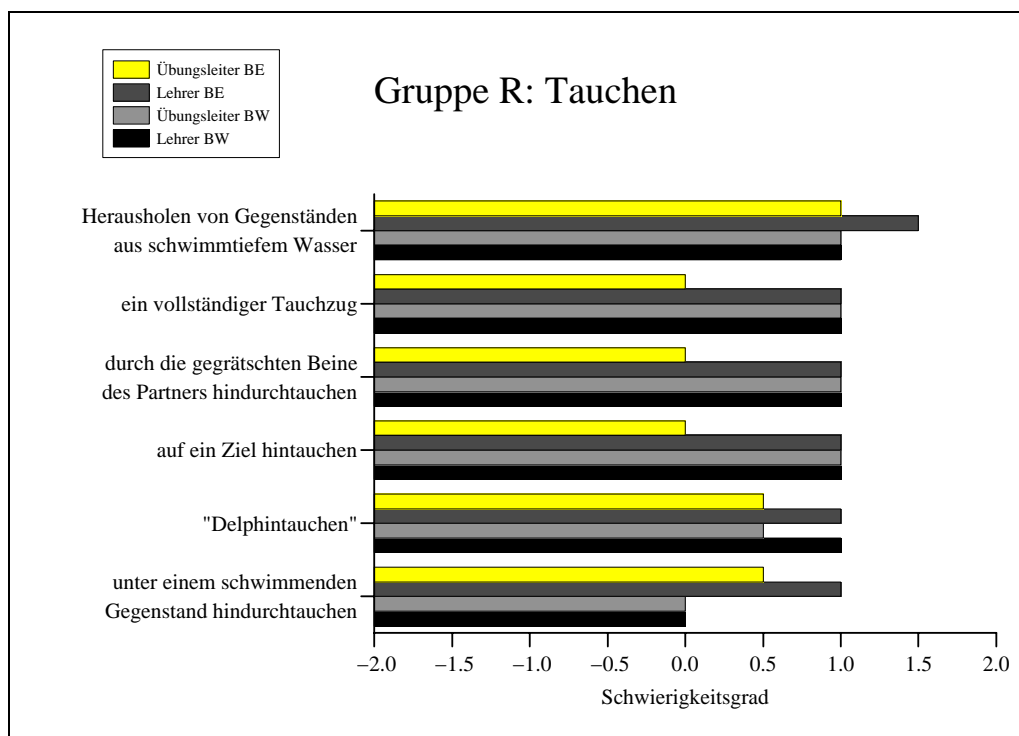


Abb. 6.22: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe R

<sup>270</sup> Auch hier muß mit einem Verzerrungseffekt infolge „missing data“ gerechnet werden; die Stichprobengröße der Berliner Übungsleiter beträgt bei den Items dieser Gruppe nur noch  $n = 8$ .

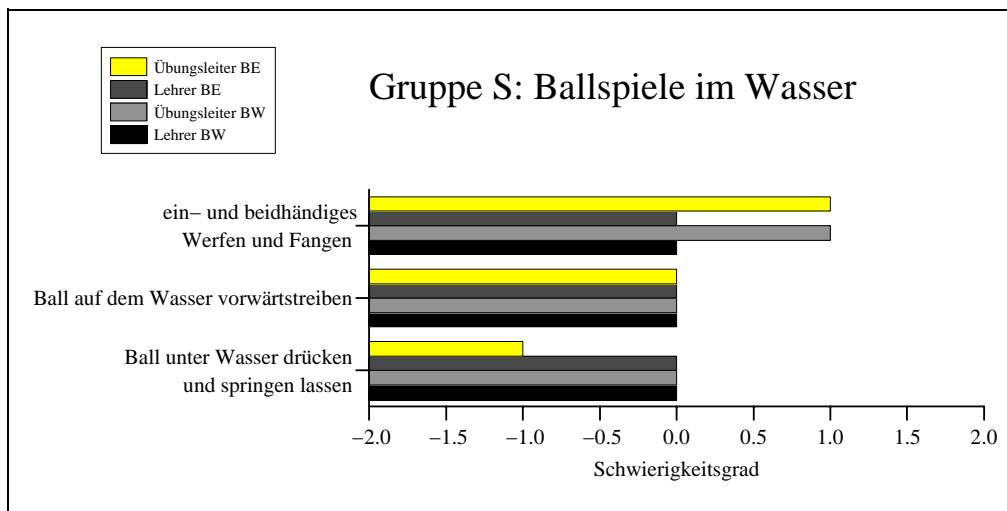


Abb. 6.23: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe S

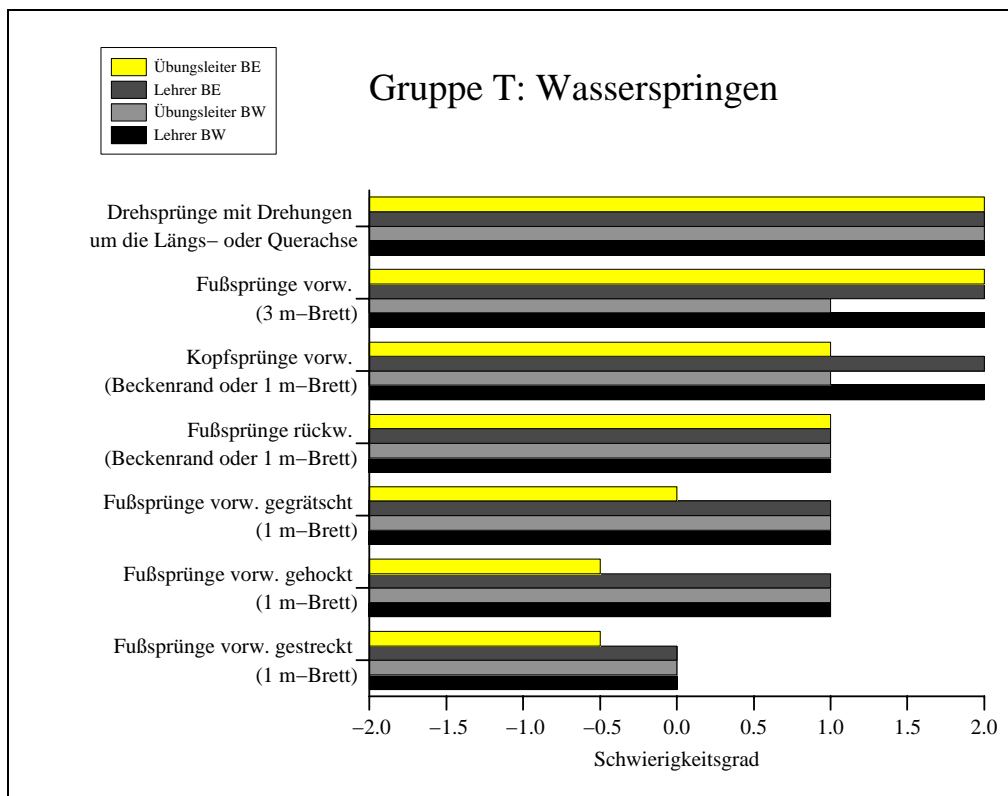


Abb. 6.24: Ergebnisse des Expertenratings, Fertigungsgruppe T



Aus der Gruppe T *Wasserspringen* wird man nur die gestreckten Fußsprünge vom 1 m – Brett als angemessen bezeichnen dürfen, alle anderen Items bedeuten nach Meinung der Experten eine leichte bis starke Überforderung der Kinder. In der Gesamtstichprobe wächst der Anteil der Rater, die eine solche Überforderung sehen, vom zweiten bis zum letzten Item dieser Gruppe kontinuierlich von 62,3 % auf 96,0 %.

Einen zusammenfassenden Überblick über die Verteilung der Einschätzungen gibt Tabelle 6.1. Aus ihr ist zu ersehen, wie häufig die Fertigungsitems den einzelnen Stufen der Rating-Skala zugewiesen wurden. Dabei läßt sich feststellen, daß die Mehrzahl der Fertigkeiten in bezug auf die durchschnittliche sportliche Leistungsfähigkeit von Schulanfängern als angemessen eingestuft wurde. Andererseits fällt auf, daß deutlich mehr Items als Überforderung eingeschätzt wurden denn als Unterforderung. In Baden-Württemberg wird nahezu die Hälfte aller Items (46,9 %) von den Lehrern als leichte oder starke Überforderung bewertet, bei den Übungsleitern beträgt der Anteil 38,7 %. In Berlin liegen die Vergleichszahlen nahezu gleich hoch (Lehrer: 45,9 %, Übungsleiter: 38,7 %). Dieser Unterschied zwischen Lehrern und Übungsleitern ist sowohl mit als auch ohne Einbeziehung des Bundeslandes hochsignifikant ( $\chi^2_{(4; 99,9\%)} = 40,85$ ), d. h., daß Lehrer die Schwierigkeit der Items höher bzw. die Leistungsfähigkeit der Kinder niedriger einstufen als Übungsleiter. Ob dieser Trend durchgängig für alle Fertigungsgruppen gilt oder nur für einige (und ggf. für welche), wird im weiteren Verlauf zu untersuchen sein.

Schwierigkeit (Mdn)	Anzahl der Items pro Stichprobe				
	Gesamt	L.BW	ÜL.BW	L.B	ÜL.B
-2	0	0	1	0	2
-1	2	2	19	5	29
0	106	101	99	100	88
+1	76	83	71	74	69
+2	10	8	4	15	6
	194	194	194	194	194

Tab. 6.1: Häufigkeitsverteilung der Einschätzungen (auf Medianbasis) für 194 Fertigkeiten in Gesamt- und Teilstichproben. (L.BW: Lehrer Baden-Württemberg, ÜL.BW: Übungsleiter Baden-Württemberg, L.B: Lehrer Berlin, ÜL.B: Übungsleiter Berlin)

### 3 Faktorisierung der Daten

In den Tabellen 6.2 a – t sind die Ergebnisse der faktorenanalytischen Berechnungen je Fertigungsgruppe zusammengestellt. Dabei wurden nur die als substantiell erachteten Faktorladungen (größer als .350) aufgenommen, ferner sind die Kommunalitäten (als Maß für die Güte der Varianzaufklärung der einzelnen Items durch die Faktorengesamtheit) angegeben. Als Abbruchkriterium bei der Kommunalitäteniteration wurde eine maximale Distanz zwischen geschätztem und errechnetem  $h^2$  kleiner als 0.05 festgelegt. Dieser Wert wurde spätestens nach 4 Iterationszyklen unterschritten.

Die Analyse der Fertigungsgruppe A liefert eine einfaktorielle Lösung, durch die allerdings nur 34,86 % der Gesamtvarianz des Variablensatzes erklärt werden, dem mit Abstand niedrigsten Wert aller 20 durchgeführten Faktorenanalysen.

Die Ergebnisse aus den Fertigungsgruppen B und C zeigen exemplarisch, daß die Faktorenstruktur des Expertenratings zu einer sinnvollen Abbildung der inneren Struktur der vorgegebenen Fertigkeiten führt, d. h., die unterschiedliche Bedeutung und Anwendung der einzelnen Items wurde von den Befragten erkannt und schlägt sich in ihrer Einschätzung nieder. Dies gilt besonders für die verschiedenen Ballbehandlungsformen in Gruppe B oder für die Fortbewegungsarten in der Gruppe C. Auf diese Weise waren jeweils 4 Faktoren ausreichend, um 12 (Gruppe B) bzw. 21 Items (Gruppe C) zu repräsentieren. Bemerkenswert erscheint auch die Dominanz des ersten Faktors in beiden Gruppen (durch den mehr als die Hälfte der totalen Varianz aufgeklärt wird), die auch nach erfolgter Rotation erhalten bleibt. Auf den Faktor C4 laden zwar drei Items oberhalb des Schwellenwertes, jedoch wird für die Interpretation nur eine einzige Fertigkeit relevant (Slalomlauf um Hindernisse), da die beiden anderen Items zusätzlich und höher auf einen anderen Faktor laden und deshalb dort bei der Interpretation berücksichtigt werden.

In den Fertigungsgruppen B und C findet sich jeweils ein Item („Kopfball“ bzw. „Dauerlauf bis 8 Min.“), das auch bei Lösungen mit verschiedener Faktorenzahl sowie bei unterschiedlichen Iterationsstufen stets unterhalb des Schwellenwertes bleibt und dessen höchster Wert so auf einen Faktor lädt, daß eine sinnvolle Interpretation kaum möglich ist. Daher wurden in diesen und weiteren vergleichbaren Fällen (Faktoren H1, K1) die Items zwar in der Analyse belassen, jedoch bei der Interpretation nicht berücksichtigt.

Tab. 6.2 a: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe A. Datenbasis:  
*k* = 4 Items, *n* = 354 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Unrotierter Faktor	
	1	h <sup>2</sup>
Personen, Tiere etc. nachahmen	.669	.447
Instrumente darstellen	.605	.366
Gefühle durch Bew. ausdrücken	.589	.347
einfache Tänze und Singspiele	.484	.234

Aufgeklärte Totalvarianz: 34.86 %  
 Iterationsstufe 3 bei 1 Faktor

Tab. 6.2 b: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe B. Datenbasis:  
*k* = 12 Items, *n* = 351 Experten. Faktorladungen > .350  
 (\* : höchste Ladung liegt unterhalb des Schwellenwertes)

Items	Varimax-rotierte Faktoren				h <sup>2</sup>
	1	2	3	4	
Ball rollen, nachlaufen			.802		.661
Ball umlaufen			.657		.527
Ball führen und stoppen	.731				.634
Ball mit Innenseite passen	.736				.606
Spannstoß	.630				.467
Ball mit Hand hochschlagen				.635	.487
Ball mit Schlaggerät schlagen				.522	.319
Ball prellen im Stand		.758			.661
Ball prellen in der Bewegung		.799			.705
Kopfball				*	.221
TT – Bälle rollen, prellen				.439	.238
Reifen rollen, drehen				.358	.291

Varianz der unrot. Faktoren 51.03 23.52 15.75 9.70 [ % ]  
 Varianz der rot. Faktoren 29.96 24.45 22.79 22.80 [ % ]  
 Aufgeklärte Totalvarianz: 48.47 %  
 Iterationsstufe 4 bei 4 Faktoren

Tab. 6.2 c: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe C. Datenbasis:  
*k = 21 Items, n = 349 Experten. Faktorladungen > .350*  
 (\* : höchste Ladung liegt unterhalb des Schwellenwertes)

Items	Varimax-rotierte Faktoren				h <sup>2</sup>
	1	2	3	4	
Gehen mit versch. Schrittgr.	.629			.356	.534
Gehen auf Ballen / Fersen	.792				.732
rückw. / seitw. gehen	.633				.484
Gehen auf Fußkanten	.698				.565
Gehen in der Hocke	.560				.420
Gehen im Zehengang	.652				.509
Gehen mit Ausfallschritten	.491		.386		.427
verschiedene Gangarten			.480		.292
Sprint bis max. 40 m			.393		.309
Dauerlauf bis 8 min		*			.170
Laufen über Hindernisse			.414	.400	.381
Slalomlauf um Hindernisse				.500	.469
Laufen mit Richtungs.- u. Tempowechsel			.520		.387
Laufen über Kastentreppen		.371	.481		.435
kombiniertes Laufen			.618		.414
Kniehebelauf			.426		.228
Laufen nach rhythm. Begleitung			.421		.234
Sprint mit Tiefstart		.669			.480
Sprint mit Hochstart		.739			.587
Starten aus versch. Positionen			.461		.299
Laufen über Kinderhürden			.375		.207
Varianz der unrot. Faktoren	63.93	18.18	11.48	6.42	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	38.06	23.09	27.94	10.91	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz:	44.75 %				
Iterationsstufe 3 bei 4 Faktoren					

Tab. 6.2 d: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe D. Datenbasis:  
*k* = 18 Items, *n* = 342 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren				h <sup>2</sup>
	1	2	3	4	
Federn u. Hüpfen am Ort		.736			.560
Federn u. H. mit Drehungen		.747			.596
Federn u. H. in Fortbewegung		.700			.552
Hüpfen nach Rhythmus		.497			.360
Hüpfen um Hindernisse	.483	.532			.521
einbeiniges Hüpfen	.396	.405			.357
Springen über Hindernisse	.492				.330
Schlußsprünge	.716				.584
Steigesprünge			.604		.521
Schrittsprünge			.789		.684
Schrittspr. zw. Hindernissen			.721		.623
Niedersprünge	.464				.290
Strecksprünge	.465				.315
einbein. Sprung nach Anlauf				.379	.235
Weitsprung aus Absprunzzone				.405	.280
Seilspringen				.501	.301
Sprünge aus, in, um Reifen				.606	.430
Hocksprung über Schnur				.460	.320
Varianz der unrot. Faktoren	61.56	18.45	12.06	7.94	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	26.20	32.05	23.56	18.19	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz:	43.67 %				
Iterationsstufe 4 bei 4 Faktoren					

Tab. 6.2 e: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe E. Datenbasis:  
*k* = 9 Items, *n* = 351 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren			h <sup>2</sup>
	1	2	3	
Stehen auf einem Bein	.714			.534
Laufen auf Hallenmarkierungen	.765			.669
Steigen, Gehen auf Turnbänken	.686			.566
Gehen auf Rundbalken		.704		.593
Balancieren mit Drehungen		.805		.678
Gehen in der Hocke über Turnb.	.402			.326
Balancieren von Kleingeräten		.381	.369	.351
Luftballon hochblasen			.691	.483
Ball um den Körper herumführen			.474	.330
Varianz der unrot. Faktoren	71.03	15.93	13.04	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	43.72	34.01	22.28	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz:	50.32 %			
Iterationsstufe 4 bei 3 Faktoren				

Tab. 6.2 f: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe F. Datenbasis:  
*k* = 8 Items, *n* = 351 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren			h <sup>2</sup>
	1	2	3	
Hängen im Langhang	.585			.456
Hängen im Kniehang	.694			.553
Fortbewegung durch Hangeln	.581			.369
Schwingen im Beugehang	.540			.315
Schwingen mit Schwungverstärkg.	.479			.272
Hängen mit Anhocken der Beine			.849	.812
Hängen mit Grätschen der Beine			.769	.777
Arme pendeln, kreisen		.750		.619
Seil pendeln, schwingen		.764		.610
Varianz der unrot. Faktoren	66.69	18.02	15.30	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	39.59	28.67	31.75	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz:	53.13 %			
Iterationsstufe 3 bei 3 Faktoren				

Tab. 6.2 g: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe G. Datenbasis:  
*k* = 5 Items, *n* = 356 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren		h <sup>2</sup>
	1	2	
Bälle mit den Händen stoßen	.754		.573
Bälle mit den Füßen stoßen	.822		.691
„Kugelstoßen“ mit Bällen	.420		.195
Tragen von Bällen		.433	.265
gemeins. Tragen von Geräten		.840	.723
Varianz der unrot. Faktoren	74.45	25.55	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	66.47	33.53	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz: 48.93 %			
Iterationsstufe 4 bei 2 Faktoren			

Tab. 6.2 h: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe H. Datenbasis:  
*k* = 5 Items, *n* = 351 Experten. Faktorladungen > .350  
 (\* : höchste Ladung liegt unterhalb des Schwellenwertes)

Items	Unrotierter Faktor		h <sup>2</sup>
	1		
Tauziehen	.723		.522
Partner an den Händen wegziehen	.829		.687
über eine Turnbank rutschen, ziehen	.810		.656
in Bauchlage über eine Bank ziehen	.756		.571
Klimmziehen (Reck brusthoch )	*		.089
Aufgeklärte Totalvarianz: 50.50 %			
Iterationsstufe 3 bei 1 Faktor			

Tab. 6.2 i: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe I. Datenbasis:  
*k* = 18 Items, *n* = 329 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren						h <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	
Aufknien auf Kästen	.660						.517
Aufstützen und Grätsche	.778						.726
Stützsprünge	.582						.516
Wenden am Boden	.397			.372			.420
Hockwende üb. Langbänke				.673			.603
Hock- u. Grätschstützhüpfen				.762			.634
Schwingen im Stütz	.357						.292
Zappelhandstand	.484						.348
Handstand mit Hilfen	.702						.614
Handstand	.786						.679
Kopfstand	.446					.423	.424
„Kerze“						.565	.473
von „Kerze“ zur „Brücke“						.554	.432
kleine und große „Brücke“						.538	.365
„Radfahren“ in Rückenlage			.784				.727
„Vierfüßlergang“			.650				.565
„Schubkarre“ mit Partner					.679		.661
leichte Liegestützformen					.648		.538
Varianz der unrot. Faktoren	51.90	14.69	11.38	9.11	6.58	6.34	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	19.74	20.35	14.63	17.10	12.42	15.77	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz:	52.97 %						
Iterationsstufe 4 bei 6 Faktoren							

Die Ergebnisse in den Gruppen F und G weisen Faktoren aus, auf die teilweise nur zwei Items laden, jedoch zeigen die fast durchgängig hohen Ladungswerte sowie eine inhaltliche Überprüfung, daß es sich tatsächlich um Konstrukte handelt, die sich von anderen Faktoren unterscheiden und zudem auch eindeutig interpretierbar sind. Ähnliches gilt für die Fertigungsgruppe I, für die allerdings sechs Faktoren notwendig sind, um den sehr heterogenen Itempool zum Komplex *Stützen* angemessen zu reduzieren. Der durch die erhöhte Faktorenzahl bedingte Mangel, daß die letzten Faktoren nur noch recht geringe Varianzanteile aufklären, kann durch die Rotation ausgeglichen werden.



Tab. 6.2 j: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe J. Datenbasis:  
*k* = 15 Items, *n* = 345 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren				h <sup>2</sup>
	1	2	3	4	
Ball hochwerfen und fangen		.712			.580
Ball einhändig weitwerfen		.743			.608
Ball zum Partner werfen u. fangen		.714			.621
Schlagballweitwurf		.367			.295
Aus verschied. Pos. werfen	.462				.416
Ball aus der Beweg. werfen	.569				.436
Werfen auf feste Ziele	.735				.651
Werfen auf bewegte Ziele	.769				.678
Schlagwurf (Partner; Wand)				.656	.517
Druckwurf zum Partner				.568	.403
durch die Beine werfen			.712		.617
über Kopf werfen			.742		.622
Bogenwurf über Hindernisse			.458	.429	.448
Bogenwurf in einen Korb				.534	.418
mit Füßen greifen und werfen	.453				.316
Varianz der unrot. Faktoren	65.54	14.03	12.06	8.37	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	29.49	27.78	21.75	20.98	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz: 50.84 %					
Iterationsstufe 3 bei 4 Faktoren					

Tab. 6.2 k: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe K. Datenbasis:  
*k* = 5 Items, *n* = 354 Experten. Faktorladungen > .350  
 (\* : höchste Ladung liegt unterhalb des Schwellenwertes)

Items	Unrotierter Faktor	
	1	h <sup>2</sup>
Kniebeugen	.749	.560
Rumpfbeugen vorwärts	.860	.740
Rumpfbeugen seitwärts	.908	.825
Rumpfbeugen rückwärts	.681	.464
„Klappmesser“	*	.112

Aufgeklärte Totalvarianz: 54.00 %  
 Iterationsstufe 3 bei 1 Faktor

Tab. 6.2 l: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe L. Datenbasis:  
*k* = 6 Items, *n* = 347 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Unrotierter Faktor	
	1	<i>h</i> <sup>2</sup>
Klettern auf Kästen	.734	.540
Klettern an Sprossenwand	.776	.602
Klettern an Gitterleiter	.866	.750
Klettern am Kletterturm	.804	.646
Klettern an Geräten	.664	.440
Klettern an Kletterstangen	.358	.128

Aufgeklärte Totalvarianz: 51.75 %  
 Iterationsstufe 3 bei 1 Faktor

Tab. 6.2 m: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe M. Datenbasis:  
*k* = 13 Items, *n* = 342 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren				<i>h</i> <sup>2</sup>
	1	2	3	4	
Rolle vorw. aus dem Stand	.784				.656
R. vorw. aus dem Angehen	.801				.680
R. vorw. auf schräger Ebene	.360			.501	.437
R. vorw. auf Bänken	.599				.500
Flugrolle über kl. Hindern.	.634				.525
Rolle rückw. am Boden	.496				.381
um Längsachse rollen			.629		.551
paarweise wälzen			.790		.683
An Barren und Ringen drehen				.518	.369
Felgabzug aus dem Stütz				.742	.618
Kniehang mit Abschw. rückw.		.396		.555	.494
Radschlagen mit Geräthilfe		.722		.360	.685
Radschlagen ohne Geräthilfe		.791			.706

Varianz der unrot. Faktoren      61.92   15.79   13.70   8.60   [ % ]  
 Varianz der rot. Faktoren        35.47   22.81   16.55   25.17   [ % ]  
 Aufgeklärte Totalvarianz: 56.00 %  
 Iterationsstufe 4 bei 4 Faktoren

Tab. 6.2 n: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe N. Datenbasis:  
*k* = 8 Items, *n* = 284 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren		h <sup>2</sup>
	1	2	
Gleiten nach Anschieben		.594	.409
fließende Laufschriffe		.870	.780
Schlangenlinien laufen	.383	.676	.604
halber Pflug	.737		.658
ganzer Pflug	.777		.647
Hockey-Stop	.531		.351
einbeiniges Gleiten	.667		.481
Abstoßen und einbein. Gleiten	.557		.367
Varianz der unrot. Faktoren	82.83	17.17	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	56.28	43.72	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz: 53.97 %			
Iterationsstufe 4 bei 2 Faktoren			

Tab. 6.2 o: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe O. Datenbasis:  
*k* = 4 Items, *n* = 308 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Unrotierter Faktor		h <sup>2</sup>
	1		
Sitzend oder liegend abfahren	.629		.396
Kurven fahren, Hindernisse umfahren	.678		.460
Zusammen-gekoppelt abfahren	.739		.547
Bremsen und anhalten	.672		.452
Aufgeklärte Totalvarianz: 48.34 %			
Iterationsstufe 3 bei 1 Faktor			

Die wintersport-bezogenen Fertigkeiten der Gruppen N, O und P sind nur in wenigen Lehrplänen thematisiert und zeigen in ihrer Zusammenstellung eindeutig eine schwierigkeitsgeleitete Ausrichtung. Dies wird sich fast zwangsläufig im Rating der befragten Experten und damit auch in der Faktorenstruktur auswirken. Als Indiz für die Inhomogenität des Itempools können auch jene Items in der Gruppe P (*Skifahren*) angesehen werden, die auf mehreren Faktoren etwa gleich hoch laden und so eine eindeutige Interpretation erschweren; diese kann dann nur nach methodischen Gesichtspunkten erfolgen. Ähnlich wie bei der vierfaktoriellen Lösung in der Gruppe C ist auch in P eine Dominanz des ersten Faktors festzustellen; der Anteil der durch ihn aufgeklärten Varianz liegt auch nach erfolgter Rotation mehr als dreimal so hoch wie der des vierten Faktors.

Tab. 6.2 p: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe P. Datenbasis:  
k = 18 Items, n = 255 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren				h <sup>2</sup>
	1	2	3	4	
Gehen und Laufen in der Ebene			.808		.736
Gleiten in der Ebene			.829		.797
Slalom fahren	.385		.433		.443
richtig fallen und aufstehen			.430		.513
Umtreten um Ski-Enden / – Spitzen				.477	.465
Bogentreten in der Ebene				.651	.650
Umspringen	.406			.539	.472
Wenden	.448			.485	.512
Diagonalschritt	.643				.489
Schlittschuhschritt	.635				.459
Parallelspuren legen	.627				.501
Aufsteigen u. Wenden am Hang	.546				.410
Bogentreten im Slalom	.494				.400
Gleitflug		.738			.633
Bremspflug und Anhalten		.793			.715
Pflugbogen		.854			.801
Halbtreppe- und Treppenschritt		.686			.576
Liftfahren		.581			.381
Varianz der unrot. Faktoren	63.93	18.18	11.48	6.42	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	38.06	23.09	27.94	10.91	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz:	55.30 %				
Iterationsstufe 4 bei 4 Faktoren					

Tab. 6.2 q: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe Q. Datenbasis:  
*k* = 8 Items, *n* = 295 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Varimax-rotierte Faktoren			h <sup>2</sup>
	1	2	3	
in brusttiefem Wasser gehen, laufen			.843	.732
passives Gleiten			.780	.685
aktives Gleiten nach Abstoßen	.529		.456	.513
Gleiten mit Kraulbeinschlag	.721			.588
Auftreiben (stat. Gleiten)	.727			.557
„Hechtschießen“	.720			.536
Querbahn Brustschwimmen		.850		.795
20 – 25 m Brustschwimmen		.886		.817
Varianz der unrot. Faktoren	61.29	20.88	17.83	[ % ]
Varianz der rot. Faktoren	37.62	31.17	31.21	[ % ]
Aufgeklärte Totalvarianz: 65.29 %				
Iterationsstufe 3 bei 3 Faktoren				

Tab. 6.2 r: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe R. Datenbasis:  
*k* = 6 Items, *n* = 299 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Unrotierter Faktor	
	1	h <sup>2</sup>
unter Gegenständen durchtauchen	.715	.512
„Delphintauchen“	.634	.402
auf ein Ziel hintauchen	.776	.602
durch die Beine des Partners tauchen	.717	.515
ein vollständiger Tauchzug	.726	.527
Gegenstände herausholen	.596	.355
Aufgeklärte Totalvarianz: 48.54 %		
Iterationsstufe 3 bei 1 Faktor		

Tab. 6.2 s: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe S. Datenbasis:  
*k* = 3 Items, *n* = 305 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Unrotierter Faktor	
	1	$h^2$
Ball im Wasser springen lassen	.739	.546
Ball auf dem Wasser vorwärtstreiben	.915	.837
Werfen und Fangen	.559	.313

Aufgeklärte Totalvarianz: 56.51 %  
 Iterationsstufe 4 bei 1 Faktor

Tab. 6.2 t: Ergebnisse der Faktorenanalyse, Fertigungsgruppe T. Datenbasis:  
*k* = 7 Items, *n* = 296 Experten. Faktorladungen > .350

Items	Unrotierter Faktor	
	1	$h^2$
Fußsprünge vorw. gestreckt (1 m)	.743	.552
Fußsprünge vorw. gehockt (1 m)	.796	.634
Fußsprünge vorw. gegrätscht (1 m)	.801	.642
Fußsprünge rückw. (Beckenr. od. 1 m)	.704	.496
Kopfsprünge vorw. (Beckenr. od. 1 m)	.689	.475
Fußsprünge vorw. (3 m)	.657	.432
Drehsprünge (Längs- oder Querachse)	.497	.247

Aufgeklärte Totalvarianz: 49.70 %  
 Iterationsstufe 3 bei 1 Faktor

Von der Fertigungsgruppen Q, R, S und T, die Techniken aus dem Bereich des Wassersports enthalten, liefert die Faktorenanalyse nur in Gruppe Q eine dreifaktorielle Lösung, durch die 65,29 % der gesamten Varianz erklärt werden. In allen anderen Fällen reicht ein einziger Faktor aus, um die verschiedenen Items angemessen zu repräsentieren, ohne daß der aufgeklärte Varianzanteil dabei 48 % unterschreitet. Die Art der Faktorenbildung verdeutlicht gerade in diesen Gruppen, daß die im Fragebogen vorgegebene Gliederung der Fertigkeiten offenbar sinnvoll war und von den Befragten weitgehend akzeptiert wurde.

## 4 Interpretation der Faktoren

Die angestrebte Datenreduzierung wurde durch die Faktorenanalysen weitgehend erreicht, da von ursprünglich 194 Items jetzt nur noch 51 Faktoren in die weiteren Berechnungen eingehen. Eine inhaltliche Interpretation dieser Faktoren stand zwar nicht im Vordergrund des Interesses, wurde aber dennoch versucht, um einen Überblick über die Art der gefundenen Konstrukte zu erhalten. Bei einfaktoriellen Lösungen wurde als Interpretation die Gruppenbezeichnung aus dem Fragebogen übernommen, in allen anderen Fällen stellt die hypothetische Benennung den Versuch dar, das gemeinsame Charakteristikum der Items je Faktor zu erfassen. Dies gelang überwiegend ohne nennenswerte Schwierigkeiten, jedoch mußten teilweise zur Interpretation von Faktoren aus derselben Fertigungsgruppe unterschiedliche Abstraktionsebenen benutzt werden.

Faktor	Interpretation
A1	Darstellendes Spiel
B1	Fußballspezifische Fertigkeiten
B2	Ball prellen
B3	Ball rollen mit Eigenbewegung
B4	Erprobung der Manipulationsvielfalt von Ball und Reifen
C1	Gehen mit Variationen
C2	Start und Sprint
C3	Laufen mit Variationen
C4	Slalomlauf um Hindernisse
D1	Sprünge mit überwiegend vertikalem Krafteinsatz
D2	Federn und Hüpfen
D3	Schritt- und Steigesprünge
D4	komplexe spezifische Sprünge
E1	Grundelemente des Balancierens
E2	Balancieren mit erhöhten koordinativen Anforderungen
E3	Körper und Gerät im Gleichgewicht halten
F1	Hängen zum Zweck des Schwingens
F2	Kreisen eines Körpersegments (Arme), z. T. mit Hilfsgerät
F3	Hängen mit Bewegungsüberlagerung
G1	Stoßen
G2	Tragen

Tab. 6.3: Interpretation der Faktoren A1 bis G2

Faktor	Interpretation
H1	Ziehen und Schieben
I1	flüchtiges Aufstützen
I2	methodische Variationen zum Handstand
I3	Stützvarianten mit Überlagerung
I4	Stützvarianten mit Ortsveränderung
I5	dynamische Liegestützformen
I6	Stützvarianten zur Körperspannung
J1	einfache Wurfvariationen
J2	methodische Grundelemente des Werfens und Fangens
J3	erschwerte Wurfvariationen
J4	sportartspezifische Wurftechniken
K1	Beugen
L1	Klettern
M1	Rollen um die Breitenachse
M2	Rollen um die Tiefenachse (Radschlagen)
M3	Rollen um die Längsachse (Wälzen)
M4	Rotation um die Breitenachse
N1	Gleit- und Bremsformen
N2	Grundformen des Laufens
O1	Rodeln
P1	spezifische Schrittformen
P2	Gleiten mit Manipulationsmöglichkeiten
P3	Gewöhnung an's Gerät
P4	Richtungswechsel
Q1	Übungen zum statischen und dynamischen Auftrieb
Q2	Anwendung einer Schwimmtechnik
Q3	Widerstandserkundung
R1	Tauchen
S1	Ballspiele im Wasser
T1	Wasserspringen

Tab. 6.3 (Forts.): Interpretation der Faktoren H1 bis T1



## **5 Beziehungen zwischen dem Expertenrating und ausgewählten Merkmalen von Ratern und Kindern**

Im Rahmen der Entwicklung des Fragebogens ist bereits angesprochen worden, daß mit Einflüssen der befragten Experten auf das Rating gerechnet werden muß (vgl. S. 178). Aus der Kenntnis solcher Effekte und ihrer möglichen Folgewirkungen ergeben sich bei der Auswertung des Expertenratings zahlreiche Ansatzpunkte für eine differenzierte Analyse. Dabei wird zu klären sein, von welchen Merkmalen ein Einfluß auf das Expertenurteil ausgeht, ob dies bei bestimmten Fertigkeiten stärker der Fall ist als bei anderen und ob es Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Einflußgrößen gibt.

Doch nicht nur von den Experten sind Einflüsse auf das Rating zu erwarten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, daß sich auch bestimmte Merkmale der Kinder auf das Expertenurteil auswirken. Deshalb soll von den kindbezogenen Merkmalen exemplarisch das Geschlecht als individuelles und die Wohngegend als soziales Merkmal bei der Auswertung berücksichtigt werden.

### **5.1 Bundesland / unterrichtende Tätigkeit im Sport**

Das Vorliegen von Beziehungen zwischen dem Expertenurteil und der Zugehörigkeit der Rater zu einem Bundesland kann in der Teilstichprobe der Grundschullehrer schon deshalb angenommen werden, weil die Lehrer in den untersuchten Bundesländern durch die Lehrpläne mit recht verschiedenen Zielsetzungen und Inhaltsvorgaben zum Sportunterricht in der Primarstufe konfrontiert werden (vgl. Teil IV der Arbeit).

Ferner ist zu vermuten, daß aufgrund der differierenden Ziele und Organisationsformen der Arbeit mit Kindern in Schulen und Vereinen die Tätigkeit eines Raters als Lehrer bzw. Übungsleiter nicht ohne Einfluß auf seine Erwartungshaltung hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Kinder bleibt.

In Tab. 6.4 ist die Verteilung der befragten Experten auf die Variable „Unterrichtende Tätigkeit im Sport“ zusammengestellt, und zwar gleichermaßen für die Gesamtstichprobe wie für die beiden Bundesländer getrennt. Dabei zeigt sich, daß die Grundschullehrer mit einem Anteil von über dreiviertel aller Rater sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in den Teilstichproben überproportional vertreten sind. Ein Vergleich der beiden Bundesländer bei den Übungsleitern und den Experten mit Doppelfunktion ist durch die geringe Stichprobengröße Berlins aufgrund der mäßigen Rücklaufquote wenig aussagekräftig.

Unterrichtende Tätigkeit im Sport	gesamt		B W		BERLIN	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Grundschullehrer	273	76,26	230	76,41	43	75,44
Übungsleiter / Trainer	44	12,29	32	10,63	12	21,05
Lehrer und Übungsleiter	41	11,45	39	12,96	2	3,51

Tab. 6.4: Verteilung der Experten in den Stichproben hinsichtlich ihrer unterrichtenden Tätigkeit im Sport

Die Resultate der Varianzanalysen zeigen bei zwölf Faktoren (B4, C2, D1, E1, G2, H1, I1, I2, J2, K1, L1, M2) einen bedeutsamen Einfluß der unterrichtenden Tätigkeit auf das Expertenurteil. Der Haupteffekt ist statistisch signifikant.

Mittels multipler Einzelvergleiche kann gezeigt werden, daß dabei sehr häufig folgende Einflüsse kombiniert vorliegen (vgl. Tab. 6.5 ff.):

$$\begin{aligned} L &> \text{ÜL} \\ \text{ÜL} &< \text{LÜL} \end{aligned}$$

was bedeutet, daß Lehrer die Leistungsfähigkeit der beurteilten Kinder tendenziell niedriger einstufen als Übungsleiter im Sportverein und diese wiederum signifikant höher als jene Übungsleiter, die hauptberuflich als Lehrer tätig sind.<sup>271</sup> Hin- gegen findet sich bei den Faktoren B4 und M2 lediglich der Einfluß

$$L > \text{ÜL}$$

<sup>271</sup> Zum besseren Verständnis der Ergebnisse wird darauf hingewiesen, daß kleinere Faktorwerte stets Ausdruck einer höheren Leistungsbewertung sind. Dies gilt unabhängig von der durchgeführten Skalentransformation. – Die hier zur formalisierten Darstellung verwendeten Ungleichheitszeichen werden nachvollziehbar, wenn man unter den Tabellen mit den Ergebnissen der Varianzanalyse die Ergebnisse des jeweiligen SCHEFFÉ-Tests betrachtet. Dort ist das Vorzeichen der angegebenen Differenzen, die sich bei den einzelnen Treatmentstufen ergeben haben, entscheidend. Ein negatives Vorzeichen indiziert, daß – auf der Basis der entsprechenden Faktormittelwerte – die Befragten der zweiten Merkmalsausprägung (z. B.: Lehrer in Baden-Württemberg) höhere Einschätzungswerte angegeben haben als jene der ersten. Die Zahlenangaben vor den Differenzen geben demgegenüber nur die Anzahl der Fragebögen wieder, für die das jeweilige Merkmal zutrifft.

d. h., daß der Unterschied nur zwischen Lehrern und Übungsleitern besteht.

Damit kann in den genannten Fällen der Trend bestätigt werden, der sich bereits bei der Auswertung der Items abzeichnete: Lehrer neigen aufgrund einer anderen Leistungseinschätzung eher dazu, bestimmte Bewegungsfertigkeiten als Überforderung anzusehen als dies Übungsleiter aus Sportvereinen tun (vgl. S. 225). Allerdings kann dieser Befund nur für 12 von 51 Faktoren gesichert werden, wobei eine Bevorzugung bestimmter Fertigungsgruppen nicht erkennbar ist.

Für die Faktoren N1 bis T1 war die Berechnung von Varianzanalysen nicht möglich, da dort nicht alle Zellenbesetzungen größer als 1 waren.

Der Bundesland-Haupteffekt ist in keinem Fall signifikant, weshalb die Nullhypothese beizubehalten ist, daß sich die befragten Experten allein aufgrund ihrer Zugehörigkeit zu einem Bundesland in ihrem Urteil nicht unterscheiden.

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	198.33859	345	0.57489		
Tätigkeit	4.00033	2	2.00017	3.47919	0.96808 *
Bundesland	0.56886	1	0.56886	0.98951	0.67944
Bundesland × Tätigkeit	0.21648	2	0.10824	0.18828	0.17153

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit:

. L – . ÜL 266 44 Diff.= 0.54666 \*\*

Tab. 6.5: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor B4

Tab. 6.6: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor C2

(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	238.49456	343	0.69532		
Tätigkeit	4.45063	2	2.22532	3.20042	0.95804 *
Bundesland	0.93762	1	0.93762	1.34848	0.75365
Bundesland × Tätigkeit	1.37121	2	0.68561	0.98603	0.62589

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L – . ÜL 265 44 Diff.= 0.54045 \*\*

. ÜL – . LÜL 44 40 Diff.= -0.56580 \*\*

(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.

\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	222.82068	336	0.66316		
Tätigkeit	4.64114	2	2.32057	3.49928	0.96867 *
Bundesland	0.14014	1	0.14014	0.21133	0.35397
Bundesland × Tätigkeit	0.04490	2	0.02245	0.03386	0.03329

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	261	43	Diff.=	0.62164 **
. ÜL	-	. LÜL	43	38	Diff.=	-0.61570 **

Tab. 6.7: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor D1  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.  
\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	254.50643	345	0.73770		
Tätigkeit	5.82635	2	2.91317	3.94900	0.97985 *
Bundesland	0.21962	1	0.21962	0.29770	0.41432
Bundesland × Tätigkeit	1.66693	2	0.83346	1.12981	0.67571

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	269	42	Diff.=	0.52628 **
. ÜL	-	. LÜL	44	40	Diff.=	-0.53188 *

Tab. 6.8: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor E1  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.  
\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb Tätigkeit	194.86623	345	0.56483		
Bundesland	0.49718	2	0.24859	0.44012	0.35568
Bundesland × Tätigkeit	0.25263	1	0.25263	0.44726	0.49591
	3.99993	2	1.99997	3.54083	0.96995 *

SCHEFFÉ-Test:

Bundesland × Tätigkeit

BW.ÜL	-	BW.LÜL	30	38	Diff.= -0.54081 *
BW.ÜL	-	B.L	30	42	Diff.= -0.61548 **
BW.ÜL	-	B.ÜL	30	12	Diff.= -0.73410 *

Tab. 6.9: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor E3  
(BW.ÜL: Übungsleiter Baden-Württemberg, BW.LÜL: Lehrer/Übungsleiter Baden-Württemberg, B.L: Lehrer Berlin, B.ÜL: Übungsleiter Berlin. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

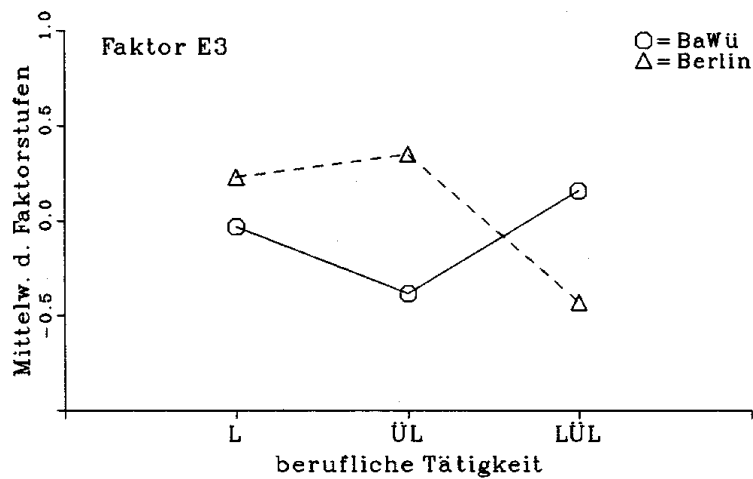


Abb. 6.25: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.9

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	122.73454	350	0.35067		
Tätigkeit	3.26895	2	1.63448	4.66101	0.98995 *
Bundesland	0.41023	1	0.41023	1.16986	0.71983
Bundesland × Tätigkeit	0.30919	2	0.15460	0.44086	0.35616

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	271	44	Diff.=	0.36411 **
. ÜL	-	. LÜL	44	41	Diff.=	-0.51190 **

Tab. 6.10: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor G2  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.  
\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	286.49612	345	0.83042		
Tätigkeit	7.50339	2	3.75169	4.51781	0.98843 *
Bundesland	0.01971	1	0.01971	0.02374	0.12235
Bundesland × Tätigkeit	0.10237	2	0.05118	0.06164	0.05976

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	268	44	Diff.=	0.58022 **
. ÜL	-	. LÜL	44	39	Diff.=	-0.89984 **

Tab. 6.11: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor H1  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.  
\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	229.07459	323	0.70921		
Tätigkeit	4.60845	2	2.30422	3.24900	0.95992 *
Bundesland	1.54760	1	1.54760	2.18216	0.85941
Bundesland × Tätigkeit	0.73192	2	0.36596	0.51601	0.40261

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	249	43	Diff.=	0.65646 **
. ÜL	-	. LÜL	43	37	Diff.=	-0.64986 **

Tab. 6.12: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor I1  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.  
\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	234.46427	323	0.72590		
Tätigkeit	10.12258	2	5.06129	6.97247	0.99891 **
Bundesland	0.13277	1	0.13277	0.18291	0.33083
Bundesland × Tätigkeit	1.69993	2	0.84997	1.17092	0.68861

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	249	43	Diff.=	0.66863 **
. ÜL	-	. LÜL	43	37	Diff.=	-0.70561 **

Tab. 6.13: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor I2  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.  
\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )



QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	207.01659	323	0.64092		
Tätigkeit	0.49017	2	0.24509	0.38240	0.31747
Bundesland	0.64518	1	0.64518	1.00665	0.68354
Bundesland × Tätigkeit	4.82574	2	2.41287	3.76471	0.97580 *

SCHEFFÉ-Test:

Bundesland × Tätigkeit

BW.L	-	BW.ÜL	210	31	Diff.=	0.39336 *
BW.L	-	BW.LÜL	210	35	Diff.=	-0.48104 **
BW.ÜL	-	BW.LÜL	31	35	Diff.=	-0.87440 *

Tab. 6.14: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor I5

(BW.L: Lehrer Baden-Württemberg, BW.ÜL: Übungsleiter Baden-Württemberg, BW.LÜL: Lehrer/Übungsleiter Baden-Württemberg. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

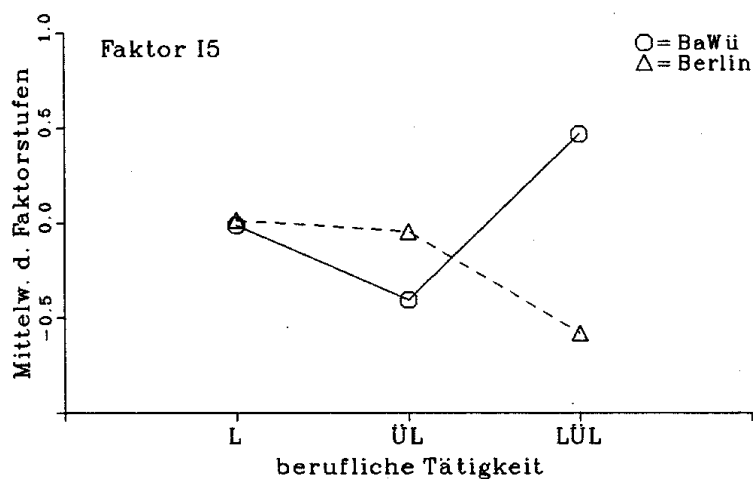


Abb. 6.26: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.14

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	242.36400	339	0.71494		
Tätigkeit	8.20453	2	4.10227	5.73793	0.99646 **
Bundesland	1.27976	1	1.27976	1.79002	0.81818
Bundesland × Tätigkeit	0.13754	2	0.06877	0.09619	0.09168

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	262	43	Diff.=	0.72344 **
. ÜL	-	. LÜL	43	40	Diff.=	-0.98737 **

Tab. 6.15: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor J2  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.  
\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	297.20642	348	0.85404		
Tätigkeit	9.66890	2	4.83445	5.66067	0.99619 **
Bundesland	0.13050	1	0.13050	0.15281	0.30389
Bundesland × Tätigkeit	0.31832	2	0.15916	0.18636	0.16994

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	269	44	Diff.=	0.72391 **
. ÜL	-	. LÜL	44	41	Diff.=	-0.89123 **

Tab. 6.16: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor K1  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.  
\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	212.04051	339	0.62549		
Tätigkeit	1.71216	2	0.85608	1.36866	0.74415
Bundesland	0.47465	1	0.47465	0.75885	0.61569
Bundesland × Tätigkeit	6.34369	2	3.17185	5.07099	0.99324 **

SCHEFFÉ-Test:

Bundesland × Tätigkeit

BW.L	-	BW.ÜL	219	31	Diff.=	0.50849 **
BW.L	-	B.ÜL	219	12	Diff.=	-0.59774 *
BW.ÜL	-	B.L	31	43	Diff.=	-0.51231 *
BW.ÜL	-	B.ÜL	31	12	Diff.=	-1.10624 **
BW.LÜL	-	B.ÜL	38	12	Diff.=	-0.67814 *

Tab. 6.17: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor J4

(BW.L: Lehrer Baden-Württemberg, BW.ÜL: Übungsleiter Baden-Württemberg, BW.LÜL: Lehrer/Übungsleiter Baden-Württemberg, B.L: Lehrer Berlin, B.ÜL: Übungsleiter Berlin. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

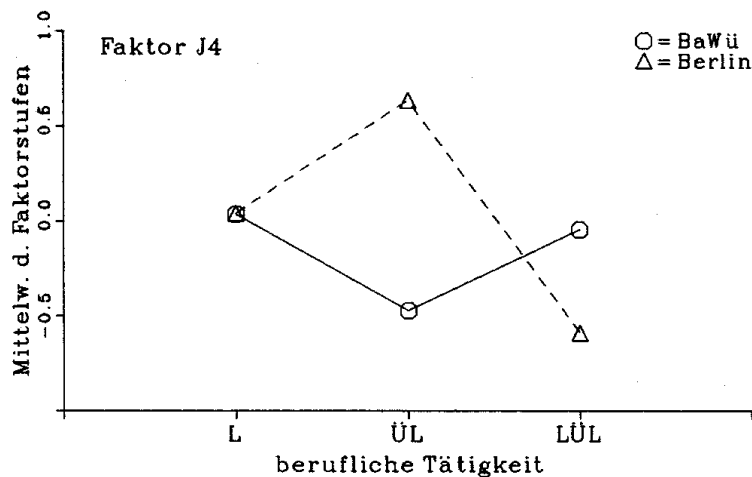


Abb. 6.27: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.17

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	288.39711	341	0.84574		
Tätigkeit	7.28536	2	3.64268	4.30710	0.98579 *
Bundesland	0.02618	1	0.02618	0.03095	0.13955
Bundesland × Tätigkeit	0.21189	2	0.10595	0.12527	0.11770

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	264	43	Diff.=	0.69203 **
. ÜL	-	. LÜL	43	40	Diff.=	-0.82837 **

Tab. 6.18: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor L1  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter, LÜL: Lehrer und Übungsleiter.  
\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	246.36045	336	0.73322		
Tätigkeit	6.41770	2	3.20885	4.37641	0.98671 *
Bundesland	0.43098	1	0.43098	0.58779	0.55619
Bundesland × Tätigkeit	2.24614	2	1.12307	1.53171	0.78233

SCHEFFÉ-Test:

Tätigkeit

. L	-	. ÜL	260	43	Diff.=	0.62477 **
-----	---	------	-----	----	--------	------------

Tab. 6.19: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor M2  
(L: Lehrer, ÜL: Übungsleiter. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

Bei drei Faktoren finden sich signifikante Wechselwirkungen zwischen dem Bundesland und der beruflichen Tätigkeit. Die Analyse des Faktors E3 (*Körper und Gerät im Gleichgewicht halten*) liefert eine bedeutsame Interaktion, die in Tab. 6.9 und Abb. 6.25 dargestellt ist. Der SCHEFFÉ-Test identifiziert drei signifikante Differenzen:

$$\begin{aligned} \text{BW.ÜL} &< \text{BW.LÜL} \\ \text{BW.ÜL} &< \text{B.L} \\ \text{BW.ÜL} &< \text{B.ÜL} \end{aligned}$$

Diese Formalisierung ist so zu verstehen, daß die Übungsleiter in Baden-Württemberg die Schwierigkeit der durch diesen Faktor repräsentierten Fertigkeiten niedriger (also die Leistungsfähigkeit der Kinder höher) einschätzen als jene Lehrer desselben Bundeslandes, die zusätzlich als Übungsleiter tätig sind. Ein ähnlicher Unterschied besteht ferner zwischen den Übungsleitern in Baden-Württemberg und den Berliner Übungsleitern und Lehrern.

Tabelle 6.14 und die zugehörige Interaktionsgraphik 6.26 zeigen beim Faktor I5 (*dynamische Liegestützformen*) zwar ebenfalls eine signifikante Wechselwirkung, jedoch wirken andere Treatmentstufen varianzgenerierend. Es gilt hier:

$$\text{BW.ÜL} < \text{BW.LÜL},$$

was bedeutet, daß die überzufälligen Unterschiede zwischen Lehrern und Übungsleitern nur innerhalb Baden-Württembergs bestehen.<sup>272</sup>

Eine signifikante Wechselwirkung der beiden Haupteffekte tritt ferner beim Faktor J4 (*sportartspezifische Wurftechniken*) auf. Hier liefern die multiplen Einzelvergleiche zahlreiche überzufälligen Differenzen, die im einzelnen in Tabelle 6.17 und Abbildung 6.27 verdeutlicht werden.

## 5.2 Geschlecht der Kinder / Geschlecht der Experten

Die Bedeutung des Geschlechtes der Kinder als leistungsrelevante Größe ist in zahlreichen Studien sowohl zur allgemeinen motorischen Entwicklung (z. B. UNGERER 1967, KIPHARD/SCHILLING 1974, WASMUND/PROKSCH 1976, VOGT 1978, RIEBEL 1980, MARTENS 1981, WILLIMCZIK 1981, KEMPER 1982, GASCHLER 1987) als auch zur sportmotorischen Leistungsfähigkeit (u. a. SCHREITER 1963, GNIEWKOWSKA 1971, POPOV 1971, HAHN 1972, WINTER 1975, WASMUND 1978, RATSCHINSKI 1987, KROMBOLZ 1988) untersucht worden. Daher war es ange-

<sup>272</sup> Daß der in der Interaktionsgraphik erkennbare beträchtliche Unterschied zwischen BW.LÜL und B.LÜL nicht signifikant wird, ist offenbar auf die Zellenbesetzungen zurückzuführen.

bracht, diese Variable auch in der vorliegenden Untersuchung zu berücksichtigen. Hinweise darauf, daß auch das Geschlecht der Experten bei Ratings einen Einfluß auf das abgegebene Urteil haben könnte, finden sich zwar in der psychologischen Literatur (z. B. SCHELLER/HEIL 1980, HASEMANN 1983), nicht jedoch in sportwissenschaftlichen Arbeiten.<sup>273</sup>

Da angenommen werden konnte, daß sich ein möglicher Einfluß wechselseitig mit dem Geschlecht der Kinder im Expertenurteil auswirken würde, waren beide Variablen gemeinsam varianzanalytisch in einem  $2 \times 2$  – faktoriellen Versuchsplan zu prüfen.

Stichprobe	männlich		weiblich	
	abs.	%	abs.	%
Geschlecht der Kinder (Fb.)				
gesamt	172	48,04	186	51,96
Lehrer Baden-Württemberg	127	48,85	133	51,15
Übungsleiter Baden-Württemberg	16	39,02	25	60,98
Lehrer Berlin	23	51,11	22	48,89
Übungsleiter Berlin	6	50,00	6	50,00
Geschlecht der Experten				
gesamt	97	27,09	261	72,91
Lehrer Baden-Württemberg	63	24,23	197	75,77
Übungsleiter Baden-Württemberg	14	34,15	27	65,85
Lehrer Berlin	13	28,89	32	71,11
Übungsleiter Berlin	7	58,33	5	41,67

Tab. 6.20: Geschlechtsspezifische Verteilung der Kinder und Experten

<sup>273</sup> Die von den genannten Autoren referierten Arbeiten lassen insgesamt keinen eindeutigen Einfluß des Geschlechtes erkennen, jedoch sind zahlreiche Auffälligkeiten festzustellen. Beispielsweise fand INGENKAMP (1971, 410) bei der Vergabe von Schulzensuren, daß die Leistungsbeurteilung vom Geschlecht der Urteiler, noch mehr aber vom Geschlecht der Beurteilten abhängig ist. Mädchen werden in fast allen Klassenstufen besser beurteilt und häufiger versetzt als Jungen, obwohl dies nach vergleichend durchgeführten Tests keineswegs gerechtfertigt erscheint.

Die Aufstellung in Tab. 6.20 zeigt die geschlechtsspezifische Verteilung der in die Untersuchung einbezogenen Kinder und Experten auf die verschiedenen Stichproben. Durch die farbliche Kennung der Fragebögen war den Ratern das Geschlecht der Kinder, die sie zu beurteilen hatten, vorgegeben. Es zeigt sich, daß mit einer Ausnahme in der Gruppe der Übungsleiter Baden-Württembergs eine hinreichende Gleichverteilung der Fragebögen für Jungen und Mädchen erreicht werden konnte.<sup>274</sup>

Bei den zufällig ausgewählten Ratern folgt die Verteilung des Geschlechtes einem eindeutigen Trend: in beiden Bundesländern beträgt der Anteil der Lehrerinnen in den Grundschulen über 70 %.<sup>275</sup> Die Unterschiede zwischen Lehrern und Übungsleitern sind weder in Baden-Württemberg noch in Berlin signifikant. Wie bereits erläutert wurde, dürfte die Verteilung bei den Übungsleitern Berlins aufgrund des geringen Stichprobenumfangs kaum noch als repräsentativ anzusehen sein.

Die varianzanalytischen Ergebnisse zeigen, daß bei zwei Drittel der überprüften Faktoren das Expertenurteil weder durch das Geschlecht der Kinder noch durch das der Experten wirksam beeinflußt wird. Bei den verbleibenden 17 Faktoren finden sich dagegen z. T. hochsignifikante Einflüsse, deren vielfältige und teilweise gegenläufige Trends eine differenzierte Betrachtung erfordern.

So wurde beispielsweise bei den Faktoren A1 und B1 jeweils ein überzufälliger Einfluß des Geschlechtes der Kinder gefunden, doch liefert der SCHEFFÉ-Test hier entgegengesetzt gerichtete Aussagen:

Faktor A1:	Jungen > Mädchen
Faktor B1:	Jungen < Mädchen.

Nach Ansicht der Rater werden also die Fertigkeiten aus der Gruppe *Darstellendes Spiel* (A1) von Mädchen, diejenigen aus der Gruppe *Fußballspezifische Fertigkeiten* (B1) von Jungen eindeutig besser beherrscht.

Daß gerade der letztgenannte Befund nur sehr eingeschränkt interpretiert werden darf, wird eindrucksvoll dadurch belegt, daß der zweite Haupteffekt – das Geschlecht der Experten – beim Faktor B1 eine hochsignifikante Wirkung zeigt (vgl. Tab. 6.22;  $p < 0.001$ ):

<sup>274</sup> Der Anteil der Mädchen an der Grundgesamtheit der Schulanfänger betrug im Jahr 1986 in Baden-Württemberg 50,78 % (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1988,43), in Berlin 48,44 % (Statistisches Landesamt Berlin 1987, 106).

<sup>275</sup> Damit sind die Verhältnisse in der Grundgesamtheit annähernd wiedergegeben. Von den 5737 voll- und teilzeitbeschäftigten Lehrkräften an öffentlichen Grundschulen Berlins (Stichtag: 1.10.1986) waren 77,35 % weiblich (Statistisches Landesamt Berlin 1988, 118). Die verfügbaren Angaben für Baden-Württemberg (60,90 % Lehrerinnen) beziehen sich auf Grund- und Hauptschulen und sind somit nicht vergleichbar (vgl. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 1987, 60).

Faktor B1: männlich > weiblich

Das bedeutet, daß die männlichen Rater die Schwierigkeit der Fertigkeiten in dieser Gruppe deutlich höher einstufen als die weiblichen. Weil die Interaktion beider Haupteffekte jedoch nicht signifikant ist, kann anhand des vorliegenden Materials nicht geklärt werden, ob der festgestellte Unterschied zwischen Jungen und Mädchen auch bei getrennter Auswertung für männliche und weibliche Rater fortbesteht.

Vergleichbare Ergebnisse finden sich auch bei den Faktoren D2 (*Federn und Hüpfen*) und I4 (*Stützvarianten mit Ortsveränderung*). In beiden Fällen wird die Leistungsfähigkeit der Jungen geringer als die der Mädchen eingestuft, und *gleichzeitig* liegen die männlichen Rater in ihrer Einschätzung signifikant niedriger als die weiblichen (vgl. Tab. 6.26 bzw. 6.33).

Faktoren D2, I4: Jungen > Mädchen  
männlich < weiblich

Auch hier wird die Interaktion nicht signifikant.

Bei der Items der Faktoren I5 (*dynamische Liegestützformen*), J1 (*einfache Wurfvariationen*) und O1 (*Rodeln*) erbringen Jungen gegenüber Mädchen signifikant bessere Leistungen, dagegen wird beim Faktor C1 (*Gehen mit Variationen*) den Mädchen eine höhere Leistungsfähigkeit zugerechnet.

Daß Teilergebnisse oftmals ein uneinheitliches und schwer interpretierbares Bild ergeben, zeigt sich auch bei der Abhängigkeit der Ratings vom Geschlecht der Experten. Während sich bei den Faktoren B4, F2 und I1 der Zusammenhang

männlich < weiblich

findet, gilt für die die Faktoren C3, F1, F3, I2 und L1 die entgegengesetzte Aussage:

männlich > weiblich

Im ersten Fall bedeutet dies, daß die männlichen Rater die Anforderungen der Items geringer bzw. die Leistungsfähigkeit der Kinder höher einschätzen als die weiblichen. Im zweiten Fall verhält es sich genau umgekehrt, ohne daß für diesen Befund eine plausible Erklärung gegeben werden könnte.

Eine bedeutsame Wechselwirkung zwischen dem Geschlecht der Kinder und dem der Experten findet sich nur beim Faktor H1 (*Ziehen und Schieben*). Durch multiple Einzelvergleiche werden zwei signifikante Paardifferenzen ermittelt (vgl. Tab. 6.31 und Abb. 6.28):

Jun.M < Mäd.M  
Mäd.M > Mäd.W



Demzufolge gilt für die Items dieses Faktors, daß die sportliche Leistung von Jungen durch Männer höher eingestuft wird als die von Mädchen. Außerdem wird deutlich, daß Männer die Leistungsfähigkeit von Mädchen geringer einschätzen als Frauen. Dabei liegt die Vermutung nahe, daß die männlichen Rater offenbar eher zu der Ansicht neigen, daß Mädchen dieser Altersstufe den Anforderungen an die Kraft (insbesondere im Oberarm- und Schulterbereich) weniger gerecht würden als Jungen.

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	243.66511	350	0.69619		
Geschlecht Rater	0.08271	1	0.08271	0.11881	0.26946
Geschlecht Kind	2.70813	1	2.70813	3.88996	0.95064 *
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.74862	1	0.74862	1.07531	0.69954

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Kinder

Jun .            -    Mäd .            171    183    Diff.=    0.24360 \*

Tab. 6.21: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor A1  
(Jun: Jungen, Mäd: Mädchen. \*:  $p < 0.05$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	254.79228	347	0.73427		
Geschlecht Rater	13.54605	1	13.54605	18.44827	0.99998 ***
Geschlecht Kind	3.80442	1	3.80442	5.18122	0.97656 *
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.02296	1	0.02296	0.03128	0.14027

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Kinder

Jun .            -    Mäd .            168    183    Diff.=    -0.22788 \*

Geschlecht Rater

. M            -            . W            97    254    Diff.=    0.39454 \*\*\*

Tab. 6.22: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor B1  
(Jun: Jungen, Mäd: Mädchen, M: männlich, W: weiblich. \*:  $p < 0.05$ ;  
\*\* :  $p < 0.01$ ; \*\*\* :  $p < 0.001$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	209.09814	347	0.60259		
Geschlecht Rater	4.12043	1	4.12043	6.83789	0.99069 **
Geschlecht Kind	0.49703	1	0.49703	0.82482	0.63560
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.01578	1	0.01578	0.02619	0.12846

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Rater

. M - . W 97 254 Diff.= -0.23022 \*

Tab. 6.23: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor B4

(M: männlich, W: weiblich. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; \*\*\*:  $p < 0.001$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	287.35148	345	0.83290		
Geschlecht Rater	2.57640	1	2.57640	3.09328	0.92050
Geschlecht Kind	3.59325	1	3.59325	4.31413	0.96146 *
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.48453	1	0.48453	0.58174	0.55385

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Kinder

Jun . - Mäd . 168 181 Diff.= 0.45170 \*

Tab. 6.24: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor C1

(Jun: Jungen, Mäd: Mädchen. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; \*\*\*:  $p < 0.001$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	247.03417	345	0.71604		
Geschlecht Rater	4.24653	1	4.24653	5.93056	0.98461 *
Geschlecht Kind	0.24119	1	0.24119	0.33683	0.43796
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.60273	1	0.60273	0.84176	0.64047

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Rater

. M - . W 96 253 Diff.= 0.23576 \*

Tab. 6.25: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor C3

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	264.09823	338	0.78136		
Geschlecht Rater	3.65793	1	3.65793	4.68151	0.96881 *
Geschlecht Kind	9.21759	1	9.21759	11.79692	0.99933 ***
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.29216	1	0.29216	0.37391	0.45871

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Kinder

Jun . - Mäd . 161 181 Diff.= 0.30390 \*\*

Geschlecht Rater

. M - . W 93 249 Diff.= 0.32064 \*\*

Tab. 6.26: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor D2

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	244.79307	347	0.70546		
Geschlecht Rater	4.26865	1	4.26865	6.05091	0.98561 *
Geschlecht Kind	0.71958	1	0.71958	1.02002	0.68678
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.57642	1	0.57642	0.81708	0.63334

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Rater

. M - . W 96 255 Diff.= 0.22418 \*

Tab. 6.27: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor F1

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	256.77941	347	0.74000		
Geschlecht Rater	4.03294	1	4.03294	5.44993	0.97986 *
Geschlecht Kind	1.86765	1	1.86765	2.52385	0.88695
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.04566	1	0.04566	0.06171	0.19603

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Rater

. M - . W 96 255 Diff.= -0.20818 \*

Tab. 6.28: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor F2

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	288.37004	347	0.83104		
Geschlecht Rater	4.64267	1	4.64267	5.58659	0.98135 *
Geschlecht Kind	2.27628	1	2.27628	2.73908	0.90117
Geschl.Kind × Geschl.Rater	1.59062	1	1.59062	1.91401	0.83259

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Rater

. M - . W 96 255 Diff.= 0.43202 \*

Tab. 6.29: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor F3

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	243.22240	325	0.74838		
Geschlecht Rater	3.69735	1	3.69735	4.94050	0.97308 *
Geschlecht Kind	0.15756	1	0.15756	0.21054	0.35335
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.08921	1	0.08921	0.11921	0.26988

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Rater

. M - . W 93 236 Diff.= -0.23184 \*

Tab. 6.30: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor II

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	300.27432	347	0.86534		
Geschlecht Rater	2.73366	1	2.73366	3.15904	0.92362
Geschlecht Kind	1.68113	1	1.68113	1.94273	0.83574
Geschl.Kind × Geschl.Rater	3.87986	1	3.87986	4.48360	0.96507 *

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Kinder × Geschlecht Rater

Jun . M	-	Mäd . M	65	31	Diff.=	-0.41294 *
Mäd . M	-	Mäd . W	31	152	Diff.=	0.45804 *

Tab. 6.31: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor H1

(Jun.M: Jungen, von männlichen Ratern beurteilt; Mäd.M: Mädchen, von männlichen Ratern beurteilt; Mäd.W: Mädchen, von weiblichen Ratern beurteilt. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

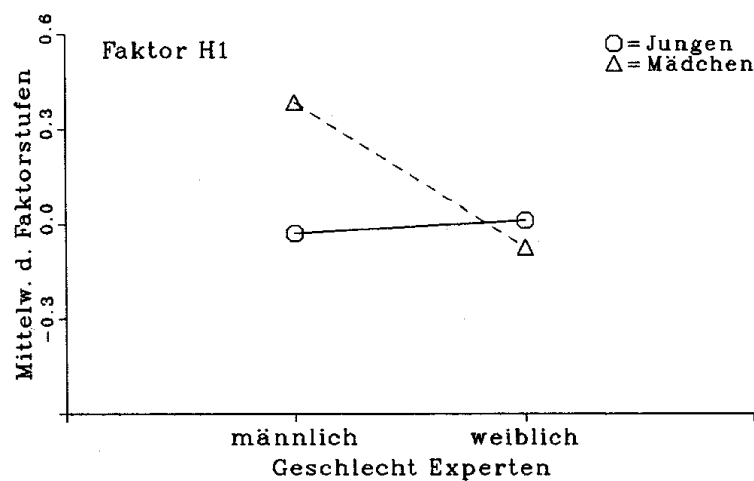


Abb. 6.28: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.31

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	247.73333	325	0.76226		
Geschlecht Rater	4.99079	1	4.99079	6.54739	0.98904 *
Geschlecht Kind	0.01123	1	0.01123	0.01473	0.09652
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.00404	1	0.00404	0.00530	0.05797

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Rater

. M – . W 93 236 Diff.= 0.29508 \*

Tab. 6.32: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor I2

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	218.22849	325	0.67147		
Geschlecht Rater	21.07322	1	21.07322	31.38360	1.00000 ***
Geschlecht Kind	3.09315	1	3.09315	4.60651	0.96741 *
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.43857	1	0.43857	0.65315	0.58042

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Kinder

Jun . – Mäd . 161 168 Diff.= 0.36817 \*\*

Geschlecht Rater

. M – . W 93 236 Diff.= 0.52491 \*\*\*

Tab. 6.33: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor I4

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	216.77203	325	0.66699		
Geschlecht Rater	1.29864	1	1.29864	1.94702	0.83614
Geschlecht Kind	2.87548	1	2.87548	4.31112	0.96135 *
Geschl.Kind × Geschl.Rater	2.21631	1	2.21631	3.32285	0.93076

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Kinder

Jun .            - Mäd .            161    168    Diff.= -0.36862 \*

Tab. 6.34: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor I5

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	254.04823	341	0.74501		
Geschlecht Rater	1.93867	1	1.93867	2.60221	0.89236
Geschlecht Kind	9.49956	1	9.49956	12.75092	0.99959 ***
Geschl.Kind × Geschl.Rater	2.20916	1	2.20916	2.96528	0.91402

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Kinder

Jun .            - Mäd .            167    178    Diff.= -0.27021 \*

Tab. 6.35: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor J1



QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	302.88142	343	0.88304		
Geschlecht Rater	5.58859	1	5.58859	6.32883	0.98766 *
Geschlecht Kind	2.70103	1	2.70103	3.05880	0.91880
Geschl.Kind × Geschl.Rater	1.84511	1	1.84511	2.08950	0.85077

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Rater

. M - . W 96 251 Diff.= 0.22864 \*

Tab. 6.36: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor L1

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	236.35957	304	0.77750		
Geschlecht Rater	0.25908	1	0.25908	0.33323	0.43581
Geschlecht Kind	3.69495	1	3.69495	4.75236	0.96997 *
Geschl.Kind × Geschl.Rater	0.09999	1	0.09999	0.12860	0.27986

SCHEFFÉ-Test:

Geschlecht Kinder

Jun . - Mäd . 151 157 Diff.= -0.25285 \*

Tab. 6.37: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor O1

### 5.3 Alter

Die Fähigkeit, zutreffende Beurteilungen über andere abzugeben, scheint im allgemeinen nicht wesentlich vom Lebensalter abzuhängen (HASEMANN 1983, 449). Daß dennoch im vorliegenden Fall die Beziehung zwischen dem Alter der Experten und ihrer Einschätzung sportlicher Bewegungsfertigkeiten geprüft wird, liegt in der Annahme begründet, daß das innere Bild von der durchschnittlichen sportlichen Leistungsfähigkeit möglicherweise mit beeinflusst wird von der (u. a. altersbedingten) eigenen Leistungsfähigkeit.

In Abb. 6.29 ist die Altersstruktur der Rater in der Gesamtstichprobe und in drei Teilstichproben dargestellt. Auf die Aufnahme der Übungsleiter Berlins in die Graphik wurde verzichtet, weil die unverhältnismäßig hohe relative Gewichtung von 12 % pro Rater zu erheblichen Verzerrungen geführt hätte. Das Durchschnittsalter lag in der Gesamtstichprobe bei 40,8 Jahren und betrug in den Teilstichproben zwischen 36,0 Jahren (Übungsleiter Berlin) und 42,3 Jahren (Lehrer Berlin).

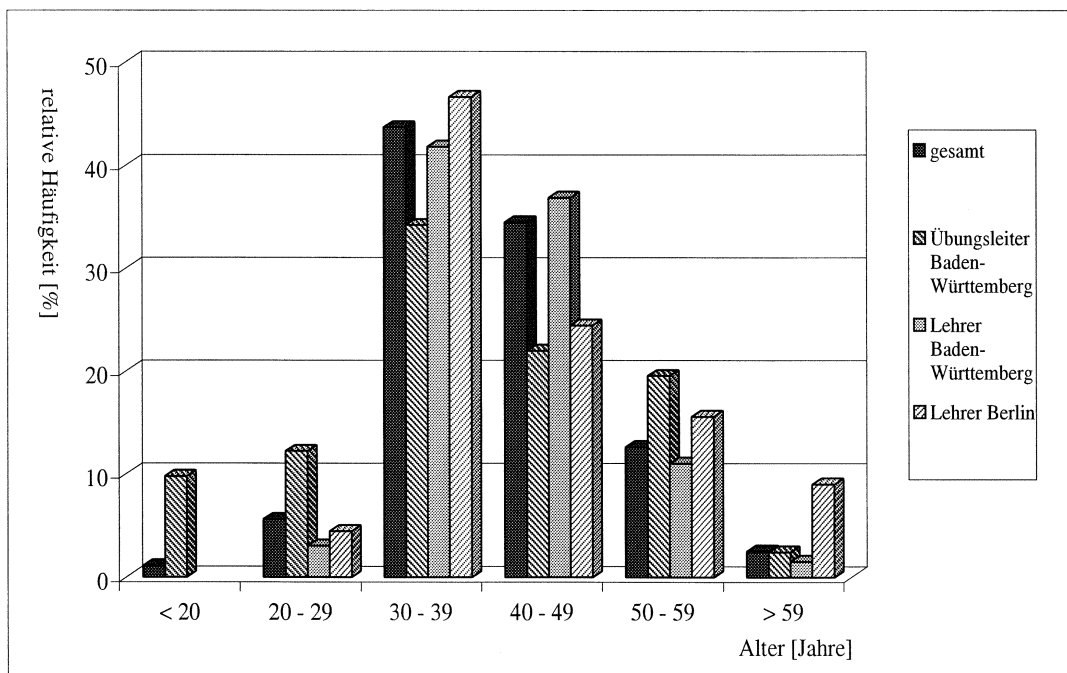


Abb. 6.29: Altersstruktur der befragten Experten

### 5.3.1 Lineare Zusammenhänge

Zur Überprüfung der Altersabhängigkeit des Expertenurteils wurde der Produktmoment-Korrelationskoeffizient für sämtliche in Kapitel 3 ermittelten Faktoren bestimmt. Wie die Ergebnisse in Tab. 6.38 zeigen, besteht zwischen den Faktorwerten und dem Alter ein äußerst niedriger Zusammenhang.<sup>276</sup>

Aufgrund der Fülle der Einzelkorrelationen ist zur Bewertung des Gesamtzusammenhanges die Bestimmung der *durchschnittlichen Korrelation* hilfreich. Da Korrelationswerte keine Maßzahlen auf einer Intervallskala darstellen, sind auch Mittelwerte (und Varianzen) mehrerer Korrelationen nicht interpretierbar (vgl. BORTZ 1985, 263). Deshalb müssen die bisher ermittelten einzelnen Korrelationen zuvor über

$$Z = \frac{1}{2} \ln \left( \frac{1+r}{1-r} \right)$$

in FISHERS Z-Werte transformiert werden. Als arithmetisches Mittel der Z-Werte ergibt sich dann  $\bar{Z} = 0.04470$ . Diesem  $\bar{Z}$ -Wert entspricht nach Rücktransformation eine nahezu identische durchschnittliche Korrelation von  $\bar{r} = 0.04473$ .

FAKTOR	r	t	p
A1	-.06594	- 1.24694	.21324
B1	-.00485	- 0.09145	.92719
B2	-.10488	- 1.98975	.04738 *
B3	.06033	1.14040	.25489
B4	.05591	1.05662	.29140
C1	.07432	1.40620	.16054
C2	.00946	0.17843	.85849
C3	.00156	0.02946	.97652
C4	.13499	2.57059	.01056 *
D1	.00431	0.08127	.93527
D2	-.03298	- 0.62252	.53400
D3	-.04446	- 0.83964	.40167
D4	.07704	1.45786	.14576

Tab. 6.38: Korrelation der Faktoren A1 bis D4 mit dem Alter der befragten Experten,  $n = 358$  (\* :  $p < 0.05$ ; \*\* :  $p < 0.01$ ; \*\*\* :  $p < 0.001$ )

<sup>276</sup> Zur Beurteilung der Höhe des Korrelationskoeffizienten wurden die Angaben von BARTEL (1983, 89) und WILLIMCZIK (1982, 137) herangezogen. Dort werden Zusammenhänge für  $0 < |r| < 0.4$  als „niedrig“ eingestuft.

FAKTOR	r	t	p
E1	.03676	0.69408	.48808
E2	.04438	0.83823	.40247
E3	.02602	0.49103	.62371
F1	.23800	4.62344	.00001 ***
F2	.08793	1.66544	.09670
F3	.13464	2.56366	.01077 *
G1	-.02327	-0.43915	.66082
G2	.07615	1.44099	.15047
H1	.03155	0.59552	.55187
I1	.03757	0.70937	.47856
I2	.07010	1.32592	.18572
I3	.09110	1.72614	.08519
I4	.03504	0.66148	.50873
I5	.00071	0.01345	.98928
I6	.12653	2.40673	.01660 *
J1	-.02461	-0.46448	.64259
J2	.04477	0.84565	.39832
J3	.04183	0.78985	.43014
J4	-.03928	-0.74171	.45875
K1	.03719	0.70219	.48302
L1	.06411	1.21219	.22624
M1	-.12952	-2.46452	.01419 *
M2	.11588	2.20118	.02836 *
M3	.07086	1.34038	.18098
M4	.17874	3.42763	.00068 ***
N1	.11280	2.14196	.03287 *
N2	-.01077	-0.20316	.83912
O1	.01580	0.29817	.76575
P1	.03373	0.63676	.52469
P2	.10506	1.99321	.04700 *
P3	.01582	0.29854	.76546
P4	.19086	3.66866	.00028 ***
Q1	.12469	2.37109	.01827 *
Q2	-.09467	-1.79423	.07363
Q3	.01472	0.27786	.78128
R1	.08567	1.62229	.10563
S1	.00532	0.10032	.92015
T1	-.00118	-0.02235	.98218

Tab. 6.38 (Forts.): Korrelation der Faktoren E1 bis T1 mit dem Alter der befragten Experten,  $n = 358$  (\* :  $p < 0.05$ ; \*\* :  $p < 0.01$ ; \*\*\* :  $p < 0.001$  )

### Statistische Absicherung

Bei der inferenzstatistischen Absicherung der Korrelationskoeffizienten wurde für alle Faktoren die Nullhypothese geprüft, die Stichprobe stamme aus einer Population mit dem Merkmalszusammenhang  $\rho = 0$ . Dies erfolgte über

$$t = \frac{r \cdot \sqrt{df}}{\sqrt{1-r^2}}$$

mit  $df = n - 2$  Freiheitsgraden.<sup>277</sup>

Tab. 6.38 ist zu entnehmen, daß bei einseitiger Fragestellung die Korrelation für die Faktoren B2, C4, F3, I6, M1, M2, N1, P2 und Q1 auf dem 5 % – Niveau, für die Faktoren F1, M4 und P4 sogar auf dem 0.1 % -Niveau signifikant von Null abweicht. Damit kann in den genannten Fällen die Nullhypothese zwar verworfen werden, allerdings muß wegen der starken Abhängigkeit des t-Wertes von der Stichprobengröße davon ausgegangen werden, daß selbst diese signifikanten Zusammenhänge als *nicht relevant* anzusehen sind (vgl. WILLIMCZIK 1983, 143).

### 5.3.2 Nonlineare Zusammenhänge

Das Vorliegen nichtsignifikanter, sowie signifikanter, aber nicht relevanter Zusammenhänge rechtfertigt noch nicht die Feststellung, daß die Einschätzung der Bewegungsfertigkeiten altersunabhängig ist. Es wäre auch eine Abhängigkeitsform denkbar, die für die Extremgruppen der erfaßten Altersstufen eine vom Mittelwert deutlich verschiedene Einschätzung ausweist, was auf einen quadratischen oder kubischen Zusammenhang hindeuten würde. Vor der Überprüfung und Quantifizierung solcher nonlineare Zusammenhänge sollen jedoch die Merkmalsbeziehungen für drei ausgewählte Faktoren in Form eines Punkteschwarms graphisch ausgewertet werden. Es handelt sich dabei um die beiden Faktoren mit dem höchsten (F1) und dem niedrigsten Korrelationskoeffizienten (I5) sowie um den Faktor E2, der mit  $r = 0.044$  der durchschnittlichen Korrelation entspricht.

Die Abbildungen 6.30 bis 6.32 verdeutlichen, daß die Verteilung der Wertepaare bei keinem der überprüften drei Faktoren einem einheitlichen Trend folgt, wodurch die Annahme einer Nichtrelevanz der gefundenen Zusammenhänge bestätigt wird. Dies bedeutet nicht nur, daß sich die Überprüfung und Berechnung

<sup>277</sup> Dieser Signifikanztest für Korrelationskoeffizienten gilt als äußerst robust sowohl gegenüber Verletzungen einer angenommenen bivariaten Normalverteilung der Grundgesamtheit als auch gegenüber Verletzungen des vorausgesetzten Intervallskalenniveaus (vgl. BORTZ 1985, 260).

einer nonlinearen Regression erübrigt, sondern als Konsequenz kann jetzt auch mit hinreichender Sicherheit festgestellt werden, daß die Einschätzung des sportlichen Fertigniveaus unabhängig vom Alter der urteilenden Experten ist.

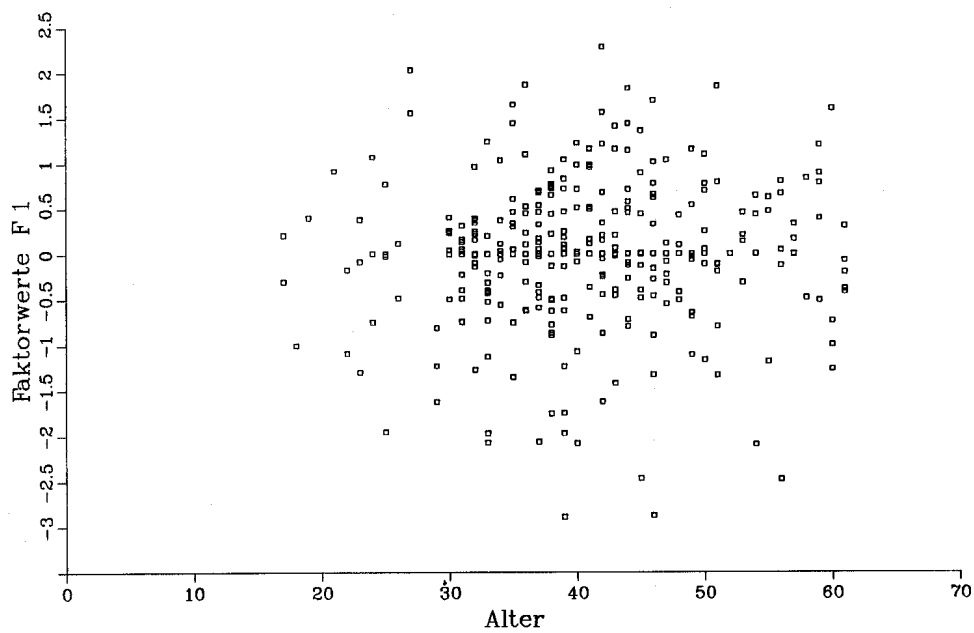


Abb. 6.30: Graphische Auswertung des Zusammenhangs von Einschätzung und Alter für den Faktor F1

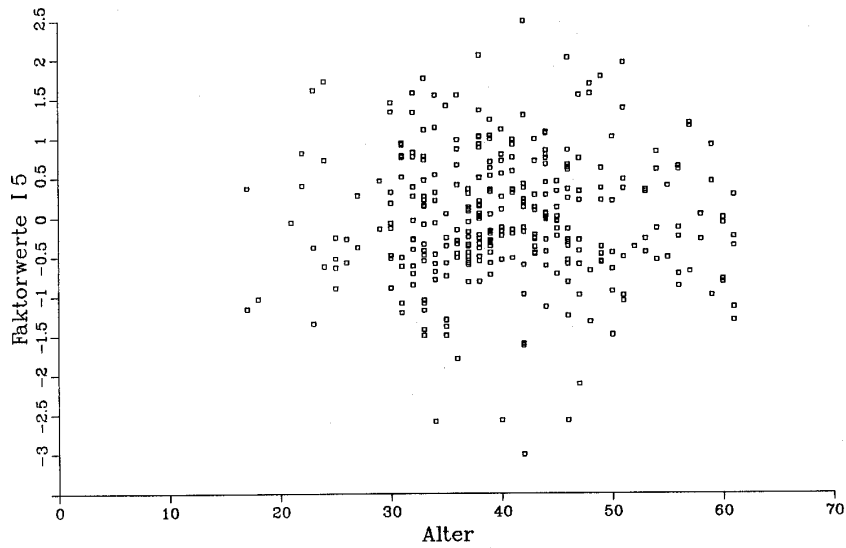


Abb. 6.31: Graphische Auswertung des Zusammenhanges von Einschätzung und Alter für den Faktor I5

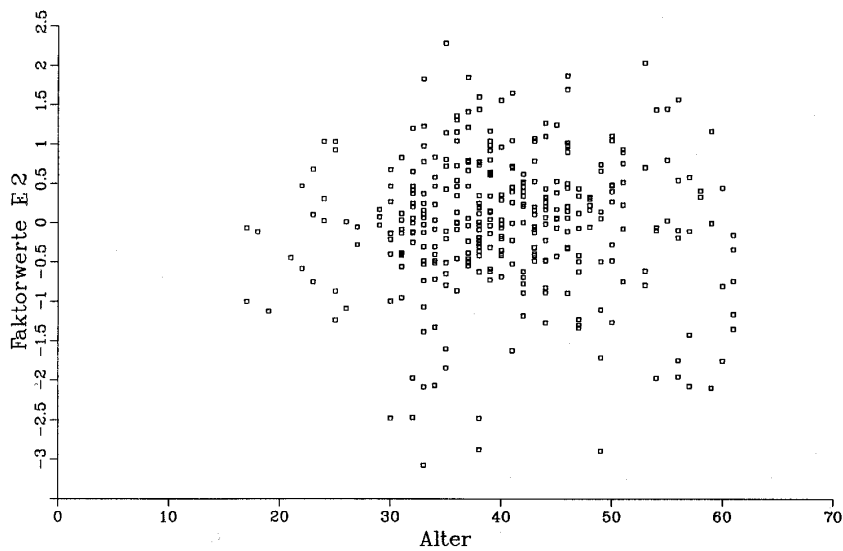


Abb. 6.32: Graphische Auswertung des Zusammenhanges von Einschätzung und Alter für den Faktor E2

## 5.4 Berufserfahrung

Zunächst einmal schien es naheliegend, daß die Fähigkeit zur Beurteilung und Einschätzung von sportlichen Leistungen abhängig sein müsse von der Berufserfahrung des Raters. Daher war diese Variable in den Fragebogen aufgenommen worden. Bei der Auswertung der Daten zeigte sich jedoch, daß die Berufserfahrung ( $\bar{x} = 14,3$  Jahre) sehr hoch mit dem Lebensalter korreliert und sich im Mittel von diesem bei den Lehrern um 26,2 Jahre, bei den Übungsleitern um 24,1 Jahre unterscheidet. Aus diesem Grund wurde der Einfluß dieser Variable nicht gesondert analysiert.

## 5.5 Größe des Wohnortes

Aus der Reihe des sozialen Einflußfaktoren auf die motorische Leistungsfähigkeit von Kindern wurde für die vorliegende Studie die Wohnortgröße ausgewählt. Diese Variable ist in verschiedenen Untersuchungen<sup>278</sup> jeweils in einem Stadt-Land-Vergleich geprüft worden. Das Vorhaben, die Wirkung dieser Variable – trotz der Vorbehalte wegen der im Expertenurteil eben nur mittelbar erfaßten Leistungsbefunde – differenzierter zu untersuchen, scheiterte aus zwei Gründen:

- Bei der Auswertung in der Gesamtstichprobe führte das Bemühen, mindestens drei weitere als wirksam erachtete Faktoren zu kontrollieren, zu nicht mehr verwertbaren, minimalen Zellenbesetzungen.
- Die Auswertung in einer Teilstichprobe (Baden-Württemberg) unter Kontrolle nur eines weiteren Faktors (berufl. Tätigkeit) mußte aufgrund eines zwischenzeitlich aufgetretenen Fehlers bei der Datensicherung im ZDV (durch zweifaches Backup auf dasselbe Label) aufgegeben werden. Dieser Sicherheitsfehler führte zu einem irreparablen Verlust sämtlicher gespeicherten Rohdaten und Zwischenergebnisse.

Daher kann anhand von Tab. 6.39 lediglich eine Übersicht gegeben werden über die Verteilung der in die Befragung einbezogenen Lehrer und Übungsleiter in Baden-Württemberg bzgl. der Wohnortgröße.

---

<sup>278</sup> KROMBHOLZ (1988, 61) berichtet über eine Reihe von Arbeiten (BACH 1955, BUCHMANN 1966, HAHN 1972, PARIZKOVA 1979, ZIMMER 1981) mit sehr uneinheitlichen Ergebnissen. WILLIMCZIK/ROTH (1983, 271) fassen die vorliegenden Untersuchungen zum Kleinkind- und Vorschulalter dahingehend zusammen, daß Kinder aus städtischen Wohngebieten zum Teil erheblich bessere Leistungen erbringen als Kinder aus ländlichen Gebieten. Als Erklärung wird – analog zum körperlichen Wachstum – auf den Entwicklungsvorsprung der Stadtkinder verwiesen. In die gleiche Richtung gehen die Ergebnisse von JESCHKE (1972; 1979), der bei 9- bis 20jährigen Jungen in der Regel einen Leistungsvorsprung der Stadtschüler gefunden hatte.



Wohnortgröße	Lehrer		Übungsleiter	
	abs.	%	abs.	%
bis 5.000	32	13,31	17	41,46
5.001 – 10.000	39	15,00	8	19,51
10.001 – 50.000	63	24,23	11	26,83
50.001 – 100.000	41	15,77	2	4,88
100.001 – 500.000	61	23,46	1	2,44
über 500.000	24	9,23	2	4,88

Tab. 6.39: Verteilung der Lehrer und Übungsleiter in Baden-Württemberg hinsichtlich der Größe des Wohnortes

## 5.6 Berufliche Qualifikation der Rater

Ähnlich wie bei der Art der beruflichen Tätigkeit und der Berufserfahrung, kann auch für die berufliche Qualifikation der Experten angenommen werden, daß durch sie die fachliche Kompetenz des Raters verändert und somit auch das Expertenurteil beeinflußt wird. Dabei ist zu vermuten, daß mit einem niedrigeren Qualifikations- bzw. Kompetenzgrad ein höheres Maß an Unsicherheit verbunden ist, das sich in einem geringeren Zutrauen in die Leistungsfähigkeit der Kinder äußert und so zu höheren Werten auf der Skala der Schätzwerte führt. Gestützt wird diese Annahme durch den Befund von SAUNDERS/RYAN/HUYNH (1981), wonach fachlich bessere Beurteiler höhere Anforderungen stellen.

Um der Verschiedenheit der Ausbildungs- und Qualifikationsebenen Rechnung zu tragen und die Möglichkeit von Mehrfachantworten bei der Auswertung zu berücksichtigen, wurden die Antwortitems in zwei Kategorien unterschieden: die Qualifikation für eine Tätigkeit auf Vereinsebene einerseits und auf schulischer Ebene andererseits. Die Angabe „keine spezielle Ausbildung“ konnte durch Vergleich mit der ausgeübten beruflichen Tätigkeit jeweils eindeutig einer der beiden Kategorien zugeordnet werden. Bei mehreren Angaben innerhalb einer Kategorie wurde der höchste angegebene Qualifikationsgrad ausgewertet. Unter den 61 Ratern, die die Angabe „andere Ausbildung“ gemacht hatten, befanden sich überwiegend Lehrer. Davon gaben zwölf an, ihre unterrichtliche Kompetenz für das Fach Sport durch den Besuch von pädagogischen Fachseminaren (PFS) erworben zu haben, einer hatte zeitweilig ein Sportstudium an einer Universität belegt und 48 Befragte gaben keine näheren Erläuterungen. Hinsichtlich der Rangfolge wurde diese Angabe innerhalb der schulorientierten Qualifikationskategorie zwischen den Ausprägungen „keine spezielle Ausbildung“ und „Staats-

examen (PH)“ eingeordnet. Aufgrund der Möglichkeit der Mehrfachqualifikation auch auf verschiedenen Ebenen und der sich daraus ergebenden Überlagerungen war zur Auswertung eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit einem  $3 \times 4$  – faktoriellen Plan angezeigt.

Tab. 6.40 verdeutlicht die Qualifikationsvielfalt der Rater in den verschiedenen Stichproben. Dabei fällt insbesondere die unterschiedliche Qualifikation der Grundschullehrer im Hinblick auf das Unterrichtsfach Sport in den beiden Bundesländern auf. Während in Baden-Württemberg mehr als die Hälfte aller Lehrer, die Sportunterricht an Grundschulen erteilen, eine fachspezifische Ausbildung an einer Pädagogischen Hochschule mit dem Staatsexamen abgeschlossen haben, beträgt der entsprechende Anteil in der Berliner Stichprobe nur 28,88 %. Entsprechend unterschiedlich fällt auch der Anteil jener Lehrer aus, die angeben, keinerlei spezielle Ausbildung für das Fach Sport absolviert zu haben; in Berlin liegt er mit 48,89 % deutlich über dem Baden-Württembergs (33,85 %).

Stichprobe	ohne		ÜL – Ausb.		Trainerliz.		PH		Uni		andere	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
gesamt	113	31,56	81	22,62	15	4,49	160	44,69	10	2,79	61	17,04
Lehrer BW	88	33,85	36	13,85	11	4,23	137	52,70	–	–	45	17,69
ÜL BW	3	7,32	33	80,49	2	4,88	10	24,39	5	12,20	5	12,20
Lehrer Berlin	22	48,89	2	4,44	–	–	13	28,88	3	6,67	7	15,56
ÜL Berlin	–	–	10	83,33	2	16,67	–	–	2	16,67	4	33,33

Tab. 6.40: Berufliche Qualifikation bzw. Ausbildung der Rater  
(Mehrfachantworten waren möglich)

Die Varianzanalysen liefern für fast zwei Drittel der überprüften Faktoren keinen Nachweis für einen wirksamen Einfluß der beruflichen Qualifikation der Rater auf das Expertenurteil. Lediglich bei 18 Faktoren findet sich ein signifikanter Einfluß der Qualifikation auf schulischer bzw. Vereinsebene oder der Wechselwirkung beider Qualifikationsebenen.<sup>279</sup>

<sup>279</sup> Bei den hier vorliegenden Daten tritt mehrfach der Effekt auf, daß sich neben einem Haupteffekt auch die Interaktion als signifikant erweist. In diesem Fall sind Aussagen über die Wirkung des Haupteffektes dann nicht sinnvoll, wenn eine disordinale Interaktion vorliegt (vgl. DIEHL 1978, 106 f.; BORTZ 1985, 365 ff.). Wie die Interaktionsgraphiken zeigen, sind sämtliche vorkommenden Interaktionen dieses Typs; daher wird der entsprechende Haupteffekt nicht interpretiert.

Dabei erweist sich die Vermutung, daß ein niedrigerer Qualifizierungsgrad als Ausdruck einer geringeren Fachkompetenz zu höheren Einschätzungswerten führe, als weitgehend zutreffend. Die Varianzanalyse führt bei den Faktoren B4, D2, L1 und M4 zu jeweils einem bedeutsamen Haupteffekt, und zwar bezüglich der Qualifikation auf Vereinsebene. Die multiplen Mittelwertsvergleiche identifizieren jeweils die gleiche varianzgenerierende Treatmentstufe. In diesen Fällen gilt für die Ratings:

$$\text{ohne} > \text{ÜL},$$

d. h., daß die Einschätzungen jener Experten, die ohne jede formale Qualifikation in einem Sportverein tätig sind, im Mittel signifikant über denen der Übungsleiter liegen. Der SCHEFFÉ-Test ergibt beim Faktor L1 (*Klettern*) eine weitere signifikante Mittelwertsdifferenz, so daß hinsichtlich der mittleren Einschätzungswerte

$$\text{ÜL} < \text{Trainer}$$

gilt, wodurch der allgemeine Trend nicht bestätigt wird (vgl. Tab. 6.54).

In vier Fällen (bei den Faktoren G2, I3, M2 und M3) ist aufgrund der Ergebnisse die Nullhypothese zu verwerfen, daß sich die Einschätzungen zum sportlichen Fertigkeitenniveau bzgl. der Qualifikation der Rater auf Schulebene nicht unterscheiden. Der entsprechende Haupteffekt ist bei drei der vier Faktoren sehr signifikant ( $p < 0.01$ ). Ein Vergleich der Mittelwertsunterschiede führt für die Faktoren G2, M2 und M3 zu der Beziehung

$$\text{Uni} < \text{ohne}$$

sowie

$$\text{ohne} > \text{PH}$$

für den Faktor I3, wodurch die ursprüngliche Annahme über die Tendenz der Effekte gestützt wird. Die Mittelwerte der Ratings von Grundschullehrern ohne sportbezogene Qualifikation liegen signifikant über denen jener Lehrer, die einen Hochschulabschluß im Fach Sport aufweisen. Dies bedeutet, daß die motorische Leistungsfähigkeit der Kinder von den nicht qualifizierten Lehrern geringer eingeschätzt wird als von Lehrern mit entsprechendem Abschluß.

Zahlreiche Faktoren (C1, C2, D1, E1, F1, I1, I2, J1, K1, M1) zeigen bei der varianzanalytischen Prüfung eine signifikante Interaktion. Die dazu unter den zugehörigen Tabellen angegebenen Ergebnisse des SCHEFFÉ-Tests über signifikante varianzgenerierende Treatmentstufen beschreiben die Verteilung der Ratingwerte jedoch nur unzureichend, da sie stark von der jeweiligen Zellenbesetzung abhängen. Eine differenzierte Analyse der Interaktionen wird erst durch die Interaktionsdiagramme ermöglicht (vgl. Abb. 6.33 – 6.42). So kann z. B. festgestellt werden, daß beim Faktor C1 (*Gehen mit Variationen*) sowie M1 (*Rollen um die Brei-*

tenachse) Trainer ohne zusätzliche Qualifikation auf Schulebene den mit Abstand höchsten Ratingwert aufweisen, bei den Faktoren C2 (*Start und Sprint*), I1 (*flüchtiges Aufstützen*) und K1 (*Beugen*) dagegen den niedrigsten.

Auch der formal höchstmögliche Qualifikationsgrad – Lehrer mit Universitätsexamen im Fach Sport und zusätzlicher Tätigkeit im Sportverein mit Trainerlizenz – wirkt sich im Rating je nach untersuchtem Faktor höchst unterschiedlich aus. Während diese Faktorstufenkombination bei den Faktoren C1, D1,

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Innerhalb	197.50221	339	0.58260		
Qualifikation Schule	2.26006	3	0.75335	1.29309	0.72335
Qualifikation Verein	4.07203	2	2.03601	3.49469	0.96854 *
Qual. Verein × Qual. Schule	2.88124	6	0.48021	0.82424	0.44829

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein

ohne . – ÜL . 268 68 Diff.= 0.27060 \*

Tab. 6.41: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor B4

(ÜL: Übungsleiter; \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; \*\*\*:  $p < 0.001$ )

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Innerhalb	257.65869	330	0.78078		
Qualifikation Schule	5.01224	3	1.67075	2.13983	0.90496
Qualifikation Verein	5.09688	2	2.54844	3.26395	0.96052 *
Qual. Verein × Qual. Schule	2.55273	6	0.42545	0.54491	0.22612

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein

ohne . – ÜL . 268 68 Diff.= 0.34523 \*

Tab. 6.42: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor D2

E1, J1 und M1 zu den niedrigsten mittleren Faktorwerten führt und damit in die Richtung der Ausgangsvermutung weist, finden sich unter diesem Treatment bei F1 (*Hängen zum Zweck des Schwingens*) und I2 (*methodische Variationen zum Handstand*) entgegen dem Trend die höchsten Werte.

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	267.94459	337	0.79509		
Qualifikation Schule	5.92106	3	1.97369	2.48235	0.93919
Qualifikation Verein	0.17042	2	0.08521	0.10717	0.10160
Qual. Verein × Qual. Schule	22.90024	6	3.81671	4.80036	0.99990 ***

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein × Qualifikation Schule

ohne . ohne – ÜL . ohne 106 25 Diff.= 0.82585 \*\*

Tab. 6.43: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor C1

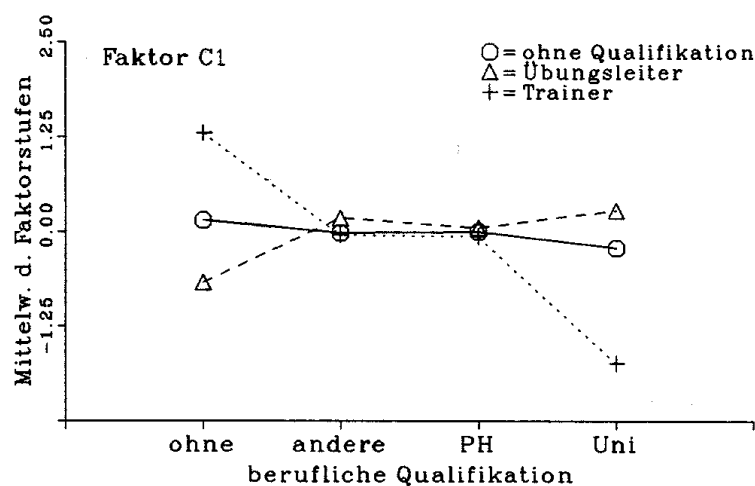


Abb. 6.33: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.43

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	228.43421	337	0.67785		
Qualifikation Schule	5.18828	3	1.72943	2.55136	0.94445
Qualifikation Verein	4.57664	2	2.28832	3.37587	0.96465 *
Qual. Verein × Qual. Schule	9.74364	6	1.62394	2.39574	0.97209 *

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein

ohne . - Trainer . 268 15 Diff.= 0.63332 \*

Qualifikation Verein × Qualifikation Schule

ohne . ohne - ÜL . ohne 106 25 Diff.= 0.67702 \*

ÜL . ohne - ÜL . PH 25 26 Diff.= -0.85982 \*

Tab. 6.44: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor C2

(ÜL: Übungsleiter, ÜL.ohne: Übungsleiter ohne besondere Qualifikation für den Sportunterricht, ÜL.PH: Übungsleiter mit PH – Staatsexamen für das Lehramt an Grundschulen, ohne.ohne: Rater ohne jede Qualifikation auf Vereins- oder Schulebene. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; \*\*\*:  $p < 0.001$ )

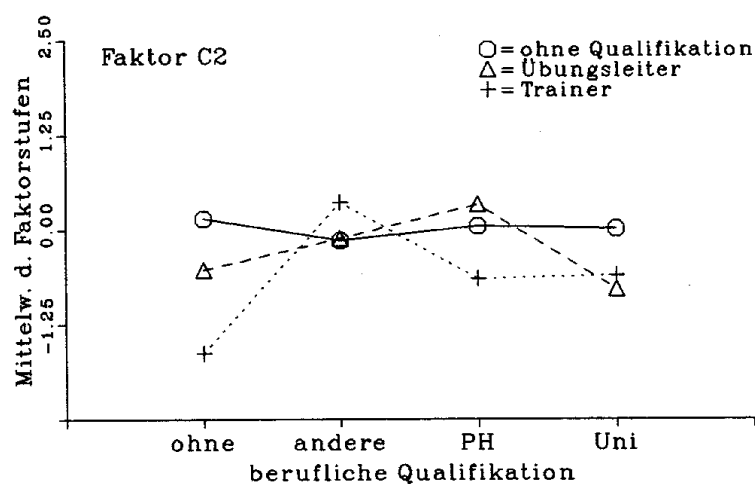


Abb. 6.34: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.44

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	195.95484	330	0.59380		
Qualifikation Schule	2.56412	3	0.85471	1.43938	0.76884
Qualifikation Verein	1.85930	2	0.92965	1.56559	0.78949
Qual. Verein × Qual. Schule	9.04620	6	1.50770	2.53906	0.97961 *

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein × Qualifikation Schule

ohne . ohne	-	ohne . andere	104	35	Diff.= 0.69847 **
ohne . ohne	-	ÜL . ohne	104	25	Diff.= 1.07464 ***
ohne . ohne	-	ÜL . andere	104	12	Diff.= 1.15726 ***
ohne . PH	-	ÜL . ohne	119	25	Diff.= 0.74521 **
ÜL . ohne	-	ÜL . PH	25	25	Diff.= -0.91105 **
ÜL . andere	-	ÜL . PH	12	25	Diff.= -0.99367 *

Tab. 6.45: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor D1

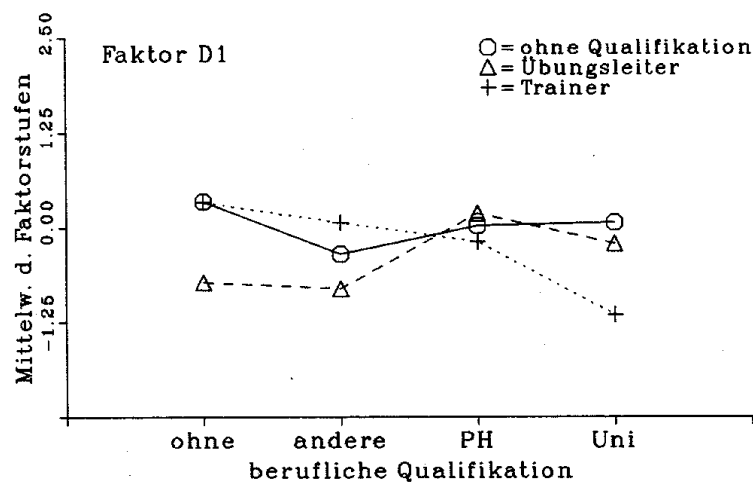


Abb. 6.35: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.45

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	245.59638	339	0.72447		
Qualifikation Schule	2.80327	3	0.93442	1.28980	0.72223
Qualifikation Verein	6.23319	2	3.11659	4.30188	0.98571 *
Qual. Verein × Qual. Schule	10.13126	6	1.68854	2.33072	0.96786 *

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein

ohne . - ÜL . 268 68 Diff.= 0.31874 \*

Qualifikation Verein × Qualifikation Schule

ohne . ohne - ÜL . ohne 109 24 Diff.= 0.72261 \*

Tab. 6.46: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor E1

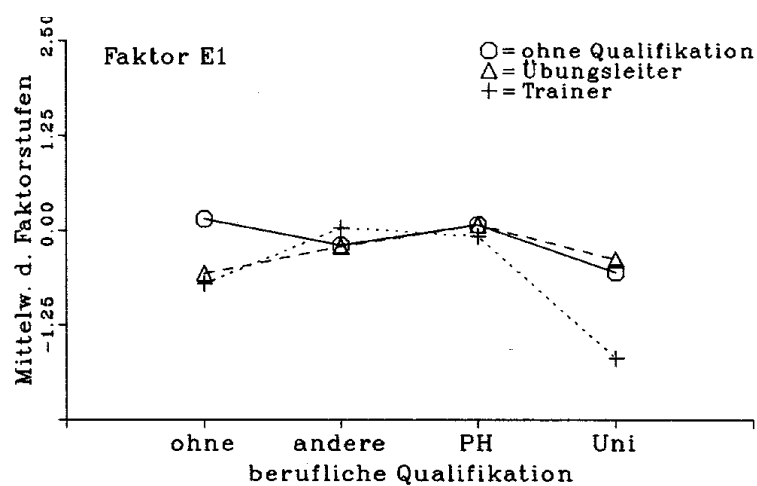


Abb. 6.36: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.46



QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	229.77323	339	0.67780		
Qualifikation Schule	2.01660	3	0.67220	0.99174	0.60320
Qualifikation Verein	10.19316	2	5.09658	7.51933	0.99936 ***
Qual. Verein × Qual. Schule	11.39909	6	1.89985	2.80297	0.98874 *

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein

ohne . - ÜL . 268 68 Diff.= 0.39441 \*\*

Qualifikation Verein × Qualifikation Schule

ÜL . ohne - Trainer . Uni 26 2 Diff.= - 2.30904 \*

Tab. 6.47: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor F1

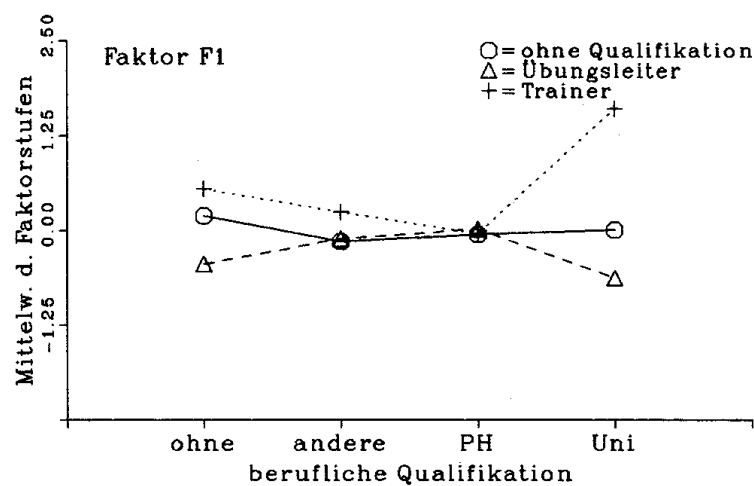


Abb. 6.37: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.47

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	117.30826	344	0.34101		
Qualifikation Schule	5.31759	3	1.77253	5.19784	0.99840 **
Qualifikation Verein	0.48704	2	0.24352	0.71412	0.50965
Qual. Verein × Qual. Schule	3.39364	6	0.56561	1.65861	0.86964

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Schule

. ohne – . Uni 138 10 Diff.= 0.54268 \*

Tab. 6.48: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor G2

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	231.31627	317	0.72970		
Qualifikation Schule	8.12656	3	2.70885	3.71226	0.98807 *
Qualifikation Verein	2.36391	2	1.18196	1.61977	0.80042
Qual. Verein × Qual. Schule	8.01441	6	1.33574	1.83052	0.90736

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Schule

. ohne – . PH 129 143 Diff.= 0.83364 \*

Tab. 6.49: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor I3

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	222.00813	317	0.70034		
Qualifikation Schule	10.15992	3	3.38664	4.83570	0.99736 **
Qualifikation Verein	4.46347	2	2.23174	3.18664	0.95736 *
Qual. Verein × Qual. Schule	20.37188	6	3.39531	4.84808	0.99991 ***

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein					
ohne .	-	ÜL .	251	63	Diff.= 0.32939 *
Qualifikation Schule					
. ohne	-	. PH	129	143	Diff.= 0.66140 *
Qualifikation Verein × Qualifikation Schule					
ohne . ohne	-	Trainer . ohne	102	2	Diff.= 2.38395 *
ohne . andere	-	Trainer . ohne	34	2	Diff.= 2.38387 *
ohne . PH	-	Trainer . ohne	111	2	Diff.= 2.26668 *
ohne . Uni	-	Trainer . ohne	4	2	Diff.= 2.64781 *
ÜL . PH	-	Trainer . ohne	24	2	Diff.= 2.34106 *
Trainer . PH	-	Trainer . ohne	8	2	Diff.= 2.70202 *

Tab. 6.50: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor II

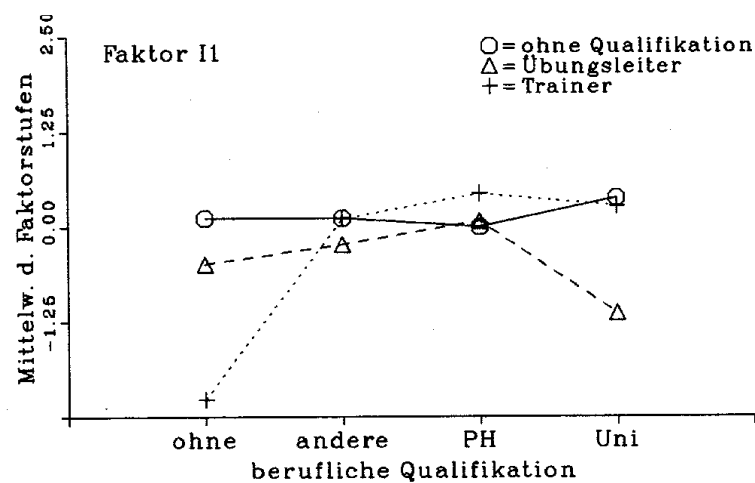


Abb. 6.38: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.50

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	223.40872	317	0.70476		
Qualifikation Schule	4.98585	3	1.66195	2.35818	0.92835
Qualifikation Verein	2.74565	2	1.37283	1.94794	0.85573
Qual. Verein × Qual. Schule	26.04094	6	4.34016	6.15835	1.00000 ***

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein × Qualifikation Schule

ÜL . ohne	-	ÜL . PH	25	24	Diff.= -0.95161 *
ÜL . PH	-	ÜL . Uni	24	3	Diff.= 1.99659 *
ÜL . Uni	-	Trainer . Uni	3	2	Diff.= -2.73944 *

Tab. 6.51: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor I2

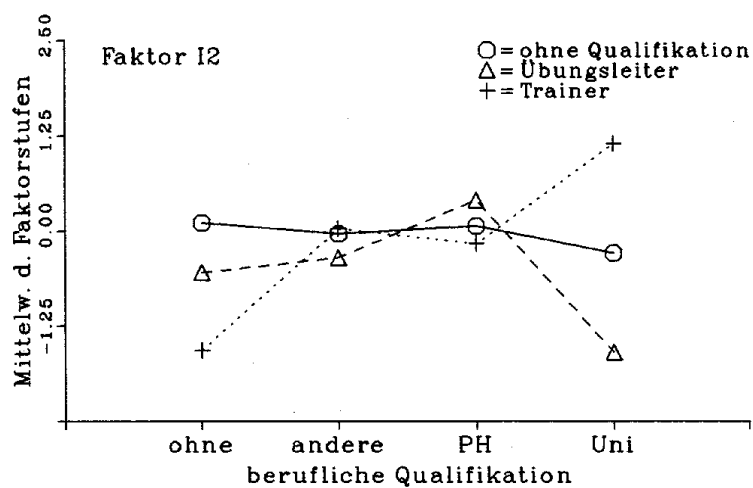


Abb. 6.39: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.51

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	248.74969	333	0.74700		
Qualifikation Schule	7.52331	3	2.50777	3.35714	0.98089 *
Qualifikation Verein	0.24675	2	0.12338	0.16516	0.15218
Qual. Verein × Qual. Schule	11.57277	6	1.92879	2.58207	0.98148 *

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Schule

. ohne - . PH 129 143 Diff.= 0.65567 \*

Qualifikation Verein × Qualifikation Schule

ohne . ohne - ÜL . ohne 106 25 Diff.= 0.70188 \*

ÜL . ohne - ÜL . PH 25 26 Diff.= -1.09883 \*\*

Tab. 6.52: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor J1

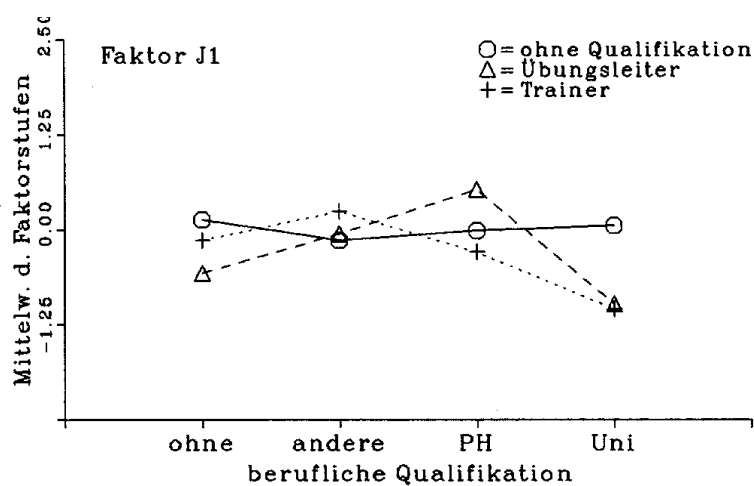


Abb. 6.40: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.52

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	286.05628	342	0.83642		
Qualifikation Schule	13.41373	3	4.47124	5.34568	0.99869 **
Qualifikation Verein	1.67354	2	0.83677	1.00042	0.63120
Qual. Verein × Qual. Schule	17.59430	6	2.93238	3.50587	0.99777 **

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Schule

. ohne - . PH 136 157 Diff.= 0.30614 \*

Qualifikation Verein × Qualifikation Schule

ohne . ohne - ÜL . ohne 108 26 Diff.= 0.92835 \*\*

ohne . PH - ÜL . ohne 122 26 Diff.= 0.75244 \*

ÜL . ohne - ÜL . PH 26 27 Diff.= -0.98023 \*

ÜL . ohne - Trainer . PH 26 8 Diff.= -1.40500 \*

Tab. 6.53: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor K1

(.ohne: Grundschullehrer ohne unterrichtliche Qualifikation für das Fach Sport; ÜL.ohne: Übungsleiter ohne besondere Qualifikation für den Sportunterricht; ÜL.PH: Übungsleiter mit PH – Staatsexamen für das Fach Sport; Trainer.PH: Grundschullehrer mit PH – Staatsexamen und Trainerlizenz; ohne.PH: Grundschullehrer mit PH – Staatsexamen für das Fach Sport, aber ohne Qualifikation auf Vereinsebene; ohne.ohne: Rater ohne jede Qualifikation auf Vereins- oder Schulebene. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ )

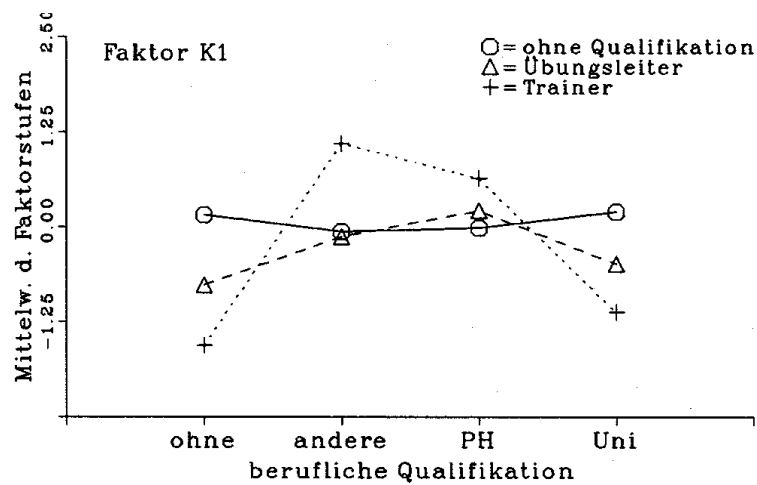


Abb. 6.41: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.53

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	276.94892	335	0.82671		
Qualifikation Schule	1.99647	3	0.66549	0.80498	0.50820
Qualifikation Verein	12.92751	2	6.46376	7.81862	0.99952 ***
Qual. Verein × Qual. Schule	8.99617	6	1.49936	1.81364	0.90433

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein

ohne .	–	ÜL .	265	67	Diff.=	0.35515 *
ÜL .	–	Trainer .	67	15	Diff.=	–0.68756 *

Tab. 6.54: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor L1

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	245.80141	330	0.74485		
Qualifikation Schule	11.80628	3	3.93543	5.28350	0.99857 **
Qualifikation Verein	0.86137	2	0.43069	0.57822	0.43854
Qual. Verein × Qual. Schule	9.01251	6	1.50209	2.01662	0.93702

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Schule

. ohne	–	. Uni	133	10	Diff.=	0.32876 *
--------	---	-------	-----	----	--------	-----------

Tab. 6.55: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor M2

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	254.28858	330	0.77057		
Qualifikation Schule	10.63757	3	3.54586	4.60159	0.99640 **
Qualifikation Verein	1.78069	2	0.89035	1.15544	0.68381
Qual. Verein $\times$ Qual. Schule	13.91671	6	2.31945	3.01004	0.99294 **

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Schule

. ohne - . Uni 133 10 Diff.= 0.74911 \*

Qualifikation Verein  $\times$  Qualifikation Schule

ohne . ohne - ÜL . ohne 106 25 Diff.= 0.74713 \*

ÜL . ohne - ÜL . PH 25 26 Diff.= - 1.10378 \*\*

Tab. 6.56: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor M1

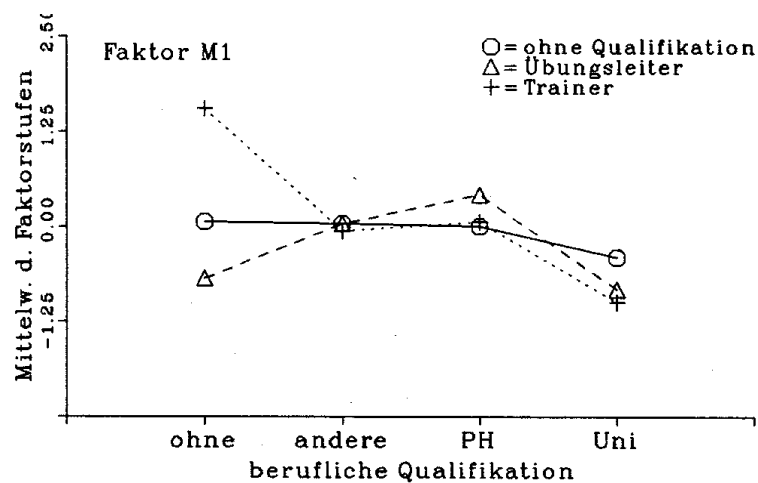


Abb. 6.42: Graphische Darstellung der Interaktion von Tab. 6.56



QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	238.68433	330	0.72329		
Qualifikation Schule	9.84400	3	3.28133	4.53670	0.99608 **
Qualifikation Verein	2.91875	2	1.45938	2.01770	0.86540
Qual. Verein × Qual. Schule	6.68119	6	1.11353	1.53955	0.83551

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Schule

. ohne – . Uni 133 10 Diff.= 0.48903 \*

Tab. 6.57: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor M3

QUELLE DER VARIATION	SAQ	DF	MQ	F	1 - p
Innerhalb	207.22127	330	0.62794		
Qualifikation Schule	0.44390	3	0.14797	0.23564	0.12850
Qualifikation Verein	4.28917	2	2.14459	3.41526	0.96597 *
Qual. Verein × Qual. Schule	5.93979	6	0.98997	1.57652	0.84681

SCHEFFÉ-Test:

Qualifikation Verein

ohne . – ÜL . 261 66 Diff.= 0.55905 \*\*

Tab. 6.58: Ergebnisse der Varianzanalyse für Faktor M4

Mit Ausnahme der Faktoren D1 (*Sprünge mit überwiegend vertikalem Kraft-einsatz*) und K1 (*Beugen*) scheint für alle Faktoren mit signifikanter Interaktion auch zu gelten, daß die schulbezogenen Qualifikationsstufen „andere“ und „Staatsexamen (PH)“ hinsichtlich ihrer Wirkung als annähernd gleichartig gelten können, da sie bei Ratern mit beliebiger Qualifikation auf Vereinsebene nur geringfügige Mittelwertsunterschiede hervorrufen. Auffällig sind ferner die mittleren Einschätzungen jener Experten, die auf Vereinsebene über keinerlei Qualifikation verfügen. Sie zeigen eine deutliche Tendenz zur zentralen Beurteilung (*error of central tendency*), d. h., ihre Ratings liegen – bei beliebiger sonstiger Qualifikation – relativ eng am Skalenmittelwert „angemessene Aufgabe“ und weisen eine geringe Variabilität auf, was als Unsicherheit bzw. Überforderung im Rating interpretiert werden könnte.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß nur bei rund einem Drittel der Faktoren ein signifikanter Haupt- oder Interaktionseffekt gefunden und dadurch ein wirksamer Einfluß der beruflichen Qualifikation auf das Expertenurteil nachgewiesen werden konnte.<sup>280</sup> Bei sämtlichen zweifaktoriellen Varianzanalysen ist allerdings eine Einschränkung dahingehend vorzunehmen, daß der prozentuale Anteil der Variation der abhängigen Variable für die einfachen Haupteffekte 4,8 % und für die Interaktion 11,6 % nicht übersteigt.<sup>281</sup> Damit wird die Bedeutung der gefundenen Beziehungen erheblich relativiert.

## 5.7 Berufliche Fortbildung

Auch die Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen wurde zunächst als Indikator für die Fachkompetenz und somit als einschätzungsrelevante Größe eingestuft. Im Rahmen der Datenauswertung wurde jedoch auf eine inferenzstatistische Prüfung dieser Variable verzichtet, weil sich die vorgegebenen Antwortkategorien als zu undifferenziert erwiesen und auch nicht gewährleistet war, daß die Art der Fortbildungen für Lehrer und Übungsleiter vergleichbar war. Ferner konnte nach den Ergebnissen hinsichtlich der Wirkung der Primärqualifikation (berufliche Ausbildung für das Fach Sport) kaum noch ein wirksamer Einfluß dieser Sekundär- bzw. Tertiärqualifikation erwartet werden. Desweiteren kann nicht entschieden werden, ob es sich bei der gefundenen höheren Teilnahmequote der Übungsleiter gegenüber den Grundschullehrern um einen Artefakt oder ein interpretierbares Ergebnis handelt.

<sup>280</sup> Allerdings muß auch hier berücksichtigt werden, daß bei den Faktoren N1 bis T1 aufgrund von Zellenbesetzungen  $< 2$  keine Varianzanalysen gerechnet werden konnten.

<sup>281</sup> Die Berechnung der prozentuale Varianzaufklärung erfolgte über den  $\eta^2$  – Koeffizienten, i. e. der Quotient aus dem SAQ-Wert der untersuchten Variable ( $SAQ_{Treat}$ ) und  $SAQ_{Gesamt}$ , multipliziert mit 100 (vgl. KENNDY 1970).

Stichprobe	ja		nein	
	abs.	%	abs.	%
gesamt	250	69,83	108	30,17
Lehrer Baden-Württemberg	179	68,85	81	31,15
Übungsleiter Baden-Württemberg	38	92,68	3	7,32
Lehrer Berlin	24	53,33	21	46,67
Übungsleiter Berlin	9	75,00	3	25,00

Tab. 6.59: Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen

## 5.8 Sportliche Aktivität

Wenn – wie im vorliegenden Fall – im Sportunterricht tätige Urteiler die sportliche Leistungsfähigkeit von Kindern einzuschätzen haben, dann ist die eigene sportliche Aktivität der Experten sicherlich als urteilsrelevante Größe anzusehen. Einerseits bedeutet eine wiederholte Eigenrealisation eine Anhebung der Fachkompetenz gegenüber dem zu beurteilenden Vorgang, andererseits wirkt die Erinnerung an die Eigenrealisation unmittelbar in den Beurteilungsprozeß hinein. Eine solche Beeinflussung des Urteils wird neben anderen Faktoren auch von der Intensität abhängen, mit der die Eigenrealisation sportlichen Handelns betrieben bzw. erlebt wurde, weshalb es sinnvoll erscheint, für eine Untersuchung des Einflusses eine Mindestintensität zu fordern. Daher wurde im Fragebogen in Abgrenzung vom Breiten- und Freizeitsport (beliebiger Intensität) bewußt von „Leistungssport“ gesprochen und dabei wettkampforientierte Kriterien wie Punktspiele, Meisterschaften, Vergleichswettkämpfe etc. vorgegeben.

Besondere Bedeutung dürfte in diesem Zusammenhang auch der zeitlichen Dimension zukommen. Das betrifft zum einen die Häufigkeit der sportlichen Aktivität und zum anderen den zeitlichen Abstand zwischen der Eigenrealisation und der Beurteilungssituation. Ferner ist davon auszugehen, daß sich der Zeitpunkt des eigenen sportlichen Handelns bei der Beurteilung umso stärker auswirken wird, je mehr die Situation des Beurteilten jener ähnelt, in der der Urteiler selbst Erfahrungen sportlicher Aktivität gesammelt hat. So dürfte sich die Eigenrealisation eines Raters, der als Jugendlicher Leistungssport (im o. g. Sinn) trieb, vermutlich unterschiedlich auswirken, je nachdem, ob er die sportlichen Bewegungsleistungen von Jugendlichen oder von Senioren einzuschätzen hat.

Als Konsequenz wurde das Problem einer möglichen Auswirkung der sportlichen Aktivität auf das Ratingverhalten mit drei Fragen im Fragebogen berücksichtigt. Dabei wurde zunächst grob unterschieden zwischen der früheren und der heutigen Aktivität; bei der früheren Aktivität wurde zusätzlich nach der Intensität und der betriebenen Sportart gefragt. Als Prüfverfahren kamen die einfaktorielle Varianzanalyse sowie der t-Test zum Einsatz.

### 5.8.1 Frühere sportliche Aktivität

In Tabelle 6.60 wird nicht nur ein erheblicher Unterschied zwischen Lehrern und Übungsleitern deutlich, sondern insbesondere auch zwischen den Lehrern der beiden Bundesländer. So liegt z. B. der Anteil jener Sportlehrer, die regelmäßig intensiv Leistungssport betrieben haben, in Berlin mit 48,89 % deutlich über dem Baden-Württembergs (31,15 %); umgekehrt fällt auf, daß als einzige Teilstichprobe die Lehrer Baden-Württembergs eine relative Mehrheit jener Experten aufweisen, die niemals aktiv Leistungssport betrieben haben.

Stichprobe	regelm. intens.		gelegentlich		nie	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
gesamt	141	39,39	102	28,49	115	32,12
Lehrer BW	81	31,15	78	30,00	101	38,85
Übungsleiter BW	29	70,73	10	24,39	2	4,88
Lehrer Berlin	22	48,89	11	24,44	12	26,67
Übungsleiter Berlin	9	75,00	3	25,00	–	—

Tab. 6.60: Frühere sportliche Aktivität der Rater

Als Ergebnis der Varianzanalysen kann festgehalten werden, daß im allgemeinen kein Einfluß von der früheren sportlichen Aktivität der Rater auf ihr Urteil nachweisbar ist. Zu den wenigen Ausnahmen, bei denen ein statistisch bedeutsamer Effekt auftritt, gehören die Faktoren I1, I6, M4, Q3 und R1. Die paarweisen Mittelwertsvergleiche des SCHEFFÉ-Tests zeigen, daß hier jeweils signifikante Urteilsunterschiede bestehen zwischen Experten, die regelmäßig intensiv Leistungssport betrieben haben und jenen, die dies nie getan haben.<sup>282</sup> Ferner bestehen bei

<sup>282</sup> Über das Vorzeichen dieser signifikanten Differenzen, d. h. über die Richtung der Urteilsunterschiede, sind aufgrund der Datenanordnung in dem hier benutzten Programm keine Aussagen möglich.

den Faktoren I1, M4 und Q3 signifikante Unterschiede zwischen Urteilern mit gelegentlicher und solchen mit regelmäßiger Aktivität.

Bei drei weiteren Faktoren (D1, E1, J2) finden sich zwar signifikante Ergebnisse des F-Tests, jedoch ist der F-Wert angesichts eines signifikanten BARTLETT-Tests nicht ausreichend abgesichert, so daß von einer Interpretation abgesehen werden muß.

Die wenigen gefundenen Zusammenhänge sind jedoch hinsichtlich ihrer Relevanz kritisch zu hinterfragen, da der aufgeklärte Varianzanteil in keinem Fall größer als 10 % ausfällt.

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 9.65663$        $1 - p = 0.99200$  \*\*\*

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Sportl. Aktivität	5.60	2	2.799	4.081	0.9823 *
Fehler	232.48	339	0.686		
Total	238.08	341	0.698		

Tab. 6.61: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor D1

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 4.83509$        $1 - p = 0.91086$  \*

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Sportl. Aktivität	5.86	2	2.929	3.899	0.9788 *
Fehler	261.44	348	0.751		
Total	267.30	350	0.764		

Tab. 6.62: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor E1

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 1.70566$       1 – p = 0.57379

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Sportl. Aktivität	8.51	2	4.253	5.815	0.9967 **
Fehler	238.47	326	0.732		
Total	246.98	328	0.753		

---

SCHEFFÉ-Test:  
 regelm. intensiv – gelegentlich      Diff.= |0.33961| \*  
 regelm. intensiv – nie      Diff.= |0.31683| \*  
 Aufgeklärte Varianz: 3,45 %

Tab. 6.63: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor I1

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 0.88958$       1 – p = 0.35904

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Sportl. Aktivität	4.44	2	2.221	3.490	0.9683 *
Fehler	207.44	326	0.636		
Total	211.88	328	0.646		

---

SCHEFFÉ-Test:  
 regelm. intensiv – nie      Diff.= |0.26599| \*  
 Aufgeklärte Varianz: 2,08 %

Tab. 6.64: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor I6

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 17.57790$       1 – p = 0.99985 \*\*\*

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Sportl. Aktivität	5.61	2	2.806	3.645	0.9729 *
Fehler	263.26	342	0.770		
Total	268.88	344	0.782		

Tab. 6.65: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor J2

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 0.16353$       1 – p = 0.07851

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Sportl. Aktivität	22.99	2	11.496	17.657	1.000 ***
Fehler	220.72	339	0.651		
Total	243.71	341	0.715		

SCHEFFÉ-Test:

regelm. intensiv – nie      Diff.= |0.61067| \*\*\*

regelm. intensiv – gelegentlich      Diff.= |0.36660| \*\*\*

Aufgeklärte Varianz: 9,43 %

Tab. 6.66: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor M4

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 11.24640$       1 – p = 0.99639 \*\*\*

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Sportl. Aktivität	11.86	2	5.932	7.518	0.9993 ***
Fehler	230.38	292	0.789		
Total	242.25	294	0.824		

---

SCHEFFÉ-Test:  
 regelm. intensiv – gelegentlich      Diff.= |0.45940| \*\*  
 regelm. intensiv – nie      Diff.= |0.34348| \*  
 Aufgeklärte Varianz: 4,90 %

Tab. 6.67: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor Q3

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 0.02397$       1 – p = 0.01191

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Sportl. Aktivität	7.84	2	3.919	4.669	0.9899 *
Fehler	248.45	296	0.839		
Total	256.29	298	0.860		

---

SCHEFFÉ-Test:  
 regelm. intensiv – nie      Diff.= |0.38494| \*  
 Aufgeklärte Varianz: 3,06 %

Tab. 6.68: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor R1



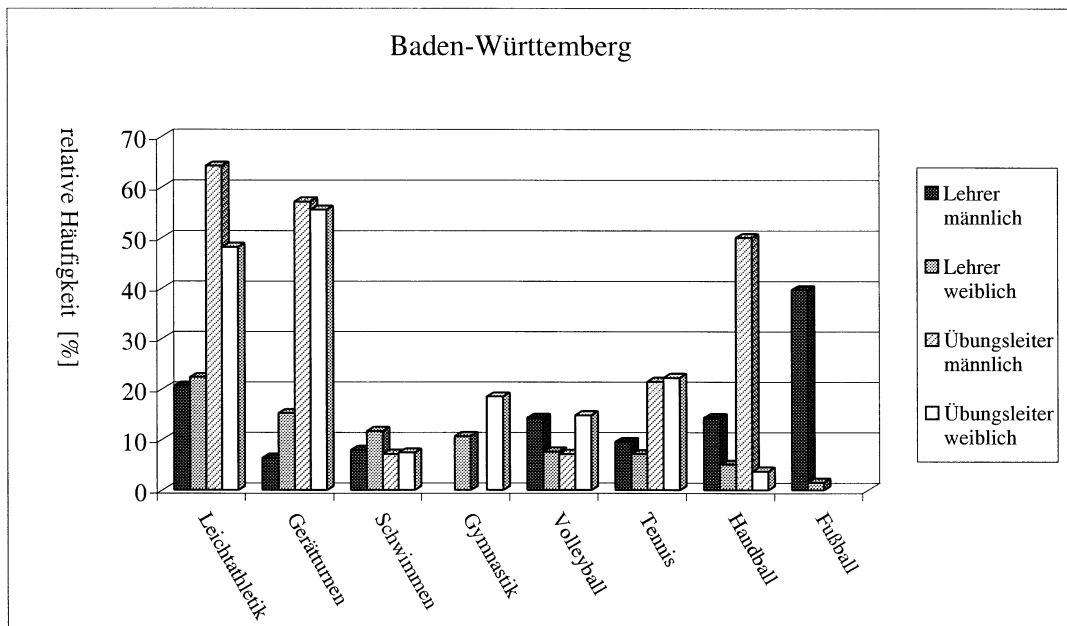
### 5.8.2 Sportart

Wie bereits erwähnt, soll an dieser Stelle überprüft werden, ob die von den Experten aktiv betriebenen Sportarten einen Einfluß ausüben auf die Einschätzungen der entsprechenden Fertigkeiten, die solchen Sportarten zugeordnet werden können. Die Zusammenstellung der früher von den Ratern betriebenen Sportarten in Tabelle 6.69 zeigt, daß in allen vier Teilstichproben die Leichtathletik und das Gerätturnen die am häufigsten betriebenen Sportarten sind. Die weitere Rangfolge fällt unterschiedlich aus, insbesondere dann, wenn innerhalb der Teilstichproben zusätzlich nach dem Geschlecht differenziert wird (vgl. Abb. 6.43 – 6.44).

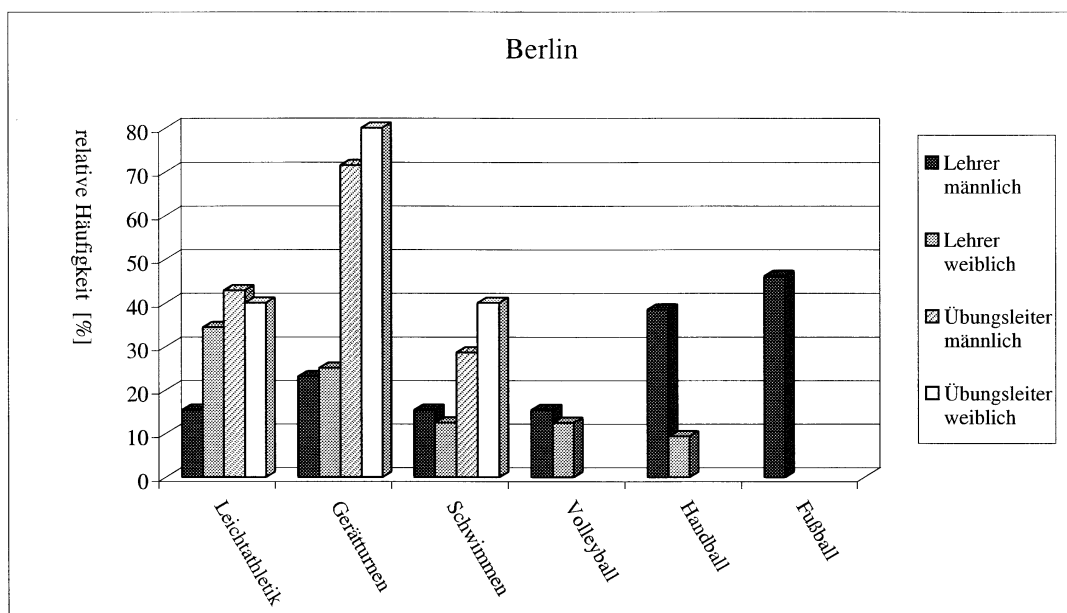
Sportart	Gesamt n = 243	L.BW n = 159	ÜL.BW n = 39	L.B n = 33	ÜL.B n = 12
Leichtathletik	39,92	35,22	56,41	39,39	41,67
Gerätturnen	31,69	21,38	58,97	33,33	75,00
Schwimmen	16,87	17,61	7,69	18,18	33,33
Fußball	14,81	17,61	2,56	18,18	
Volleyball	14,81	15,09	12,82	18,18	
Handball	14,81	11,95	20,51	24,24	
Gymnastik	12,35	13,21	12,82	9,09	
Tennis	12,35	12,58	23,08	—	
Ski alpin	8,64	12,58	15,38	12,12	

Tab. 6.69: Relative Häufigkeit ( % ) der von den Ratern am häufigsten betriebenen Sportarten. (L.BW: Lehrer Baden-Württemberg, ÜL.BW: Übungsleiter Baden-Württemberg, L.B: Lehrer Berlin, ÜL.B: Übungsleiter Berlin)

Bei den männlichen Grundschullehrern wurde die eigene sportliche Aktivität eindeutig vom Fußball bestimmt, während das Interesse der Lehrerinnen eher der Leichtathletik, dem Gerätturnen oder dem Schwimmen (in dieser Rangfolge) galt. Daß sich die favorisierten Sportarten bei den Übungsleitern erheblich anders verteilen, ist durch die Stichprobenwahl begründet und erlaubt keinerlei weitergehende Schlüsse. Bei zahlreichen angeschriebenen Vereinen bestanden Kindergruppen der gewünschten Altersgruppe nur in wenigen Abteilungen, zumeist in den Sportarten Leichtathletik und Gerätturnen. Hier waren dann die entsprechend vorgeprägten Übungsleiter tätig.



Abn. 6.43 / 6.44: Geschlechtsspezifische Häufigkeitsverteilung der von den befragten Experten in Baden-Württemberg und Berlin am häufigsten betriebenen Sportarten



Bei der geschlechtsspezifischen Auswertung der früheren sportlichen Aktivität der Rater und der von ihnen betriebenen Sportarten ist ferner zu berücksichtigen, daß die relative Mehrzahl der Grundschullehrerinnen in beiden Bundesländern in ihrer Jugend überhaupt keinen Leistungssport betrieben haben, während ihre männlichen Kollegen meistens sogar in mehr als einer Sportart aktiv waren. Unter den Übungsleitern waren dagegen sowohl die männlichen als auch die weiblichen Rater in ihrer Mehrzahl in mindestens drei Sportarten auf Leistungsebene tätig (vgl. Tab. 6.70).<sup>283</sup>

Über die Liste der vorgegebenen Sportarten hinaus fand sich jeweils eine Nennung für die Sportarten Bahnengolf, Wasserspringen und Skispringen.

Stichprobe		0 Sportarten		1 Sportart		2 Sportarten		3 Sportarten	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
gesamt	männl.	16	16,49	19	19,59	28	28,87	34	35,05
	weibl.	99	37,93	55	21,07	47	18,01	60	23,99
Lehrer BW	männl.	16	25,40	13	20,63	20	31,75	14	22,22
	weibl.	85	43,15	44	22,34	33	16,75	35	17,77
ÜL BW	männl.	–	—	–	—	3	21,43	11	78,57
	weibl.	2	7,41	7	25,93	4	14,81	14	51,85
Lehrer Berlin	männl.	–	—	4	30,77	2	15,38	7	53,85
	weibl.	12	37,50	3	9,38	8	25,00	9	28,13
ÜL Berlin	männl.	–	—	2	28,57	3	42,87	2	28,57
	weibl.	–	—	1	20,00	2	40,00	2	40,00

Tab. 6.70: Anzahl der von den befragten Experten betriebenen Sportarten

Die Frage nach dem Einfluß der betriebenen Sportart wurde nun dahingehend präzisiert, ob diejenigen Experten, die eine bestimmte Sportart aktiv betrieben haben, anders urteilen als jene, die diese Sportart nicht betrieben haben. Dazu wurden zunächst solche Faktoren, die sportartrelevante Items enthalten, einer Sportart zugeordnet, wobei Mehrfachzuordnungen eines Faktors zu verschiedenen Sportarten (z. B. im Fall der Ballsportarten) möglich waren.<sup>284</sup> Anschließend er-

<sup>283</sup> Bei mehr als drei angegebenen Sportarten wurden nur die ersten drei Nennungen ausgewertet.

<sup>284</sup> Zwar wurde bei der Zusammenstellung der Items – und folglich auch bei den faktorenanalytisch gewonnenen Faktoren – aufgrund des sportartübergreifenden Charakters der sportlichen Grundausbildung versucht, jeglichen sportartspezifischen Bezug zu ver-

folgte getrennt nach Sportarten ein Vergleich der Ratings pro Faktor über die Faktormittelwerte, wobei als Unterscheidungskriterium die Ausübung bzw. Nichtausübung dieser Sportart gesetzt wurde. Die Mittelwertsunterschiede wurden dann mittels t-Test für unabhängige Stichproben bei zweiseitiger Fragestellung auf Signifikanz geprüft.

Die Ergebnisse lassen nur in wenigen Fällen einen Einfluß der ausgeübten Sportart auf die Einschätzung sportlicher Bewegungsfertigkeiten erkennen. Für die Sportarten Eishockey, Eislauf und Wasserball war keine Auswertung möglich, da jeweils nur ein Rater angegeben hatte, in der betreffenden Sportart aktiv gewesen zu sein.

Kein urteilsrelevanter Einfluß durch die betriebene Sportart konnte für die Sportarten Basketball, Handball, Gymnastik und Skilanglauf nachgewiesen werden. Daß bei anderen Sportarten in Einzelfällen durchaus interessante Zusammenhänge erkennbar werden, verdeutlicht der Faktor B1. Aus einer Gruppe von vier Faktoren, die den sportlichen Umgang mit Bällen zum Inhalt haben, erbringt gerade jener Faktor überzufällige Beurteilungsunterschiede zwischen ehemaligen Fußballspielern und Nichtfußballspielern, in dem fußballspezifische Fertigkeiten zusammengefaßt sind. Auch aus einem anderen Grund ist der Faktor B1 auffällig. Es handelt sich dabei um den einzigen Faktor, bei dem die signifikanten Mittelwertsunterschiede zuungunsten der früher sportlich aktiven Rater ausfallen. In allen anderen Fällen mit signifikantem t-Test beurteilen Rater, die eine bestimmte Sportart aktiv betrieben haben, die Schwierigkeit von Faktoren mit Items aus dem Bereich dieser Sportart erheblich geringer als jene Rater, die in dieser Sportart nicht aktiv waren. Anders formuliert: die Erfahrung der eigenen sportlichen Aktivität führt bei den Urteilern in einigen Fällen offenbar zu einer erhöhten Einschätzung der sportlichen Leistungsfähigkeit von Kindern.

Dies scheint ebenfalls für das Gerätturnen zu gelten, jedoch müssen diese Ergebnisse insofern eingeschränkt werden, als bei fünf von neun Faktoren mit signifikanter Mittelwertsdifferenz (von 18 überprüften Faktoren) die Voraussetzung gleicher Varianzen in den Stichproben nicht gegeben ist.<sup>285</sup> Diese Voraussetzung ist ebenfalls verletzt in der Gruppe der Faktoren, die dem Schwimmen zugeordnet werden können, so daß auch dort die Ergebnisse nicht interpretiert werden können.

---

meiden. Ein solcher Sportartbezug wurde jedoch nun gezielt hergestellt, da die Experten während ihrer möglicherweise urteilsrelevanten sportlichen Aktivität stark von dem spezifischen Situations- und Wirkungsgefüge der jeweiligen Sportart geprägt wurden bzw. werden.

<sup>285</sup> Nach HAVLICEK/PETERSON (1974) gilt für den praktischen Gebrauch des t-Tests die Maßgabe, daß er bei deutlich verschiedenen Stichprobenumfängen dann nicht mehr als robust angesehen werden kann, wenn ungleiche Varianzen vorliegen. Als Prüfkriterium dafür wurde der F-Test mit einseitiger Fragestellung verwendet.

BASKETBALL									
Faktor	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	df	t	p
J1	11	334	0.2579	-0.0085	0.8577	0.8762	343	0.9929	0.32146
J2	11	334	-0.0286	0.0009	0.8364	0.8868	343	-0.1089	0.91338
J3	11	334	-0.1303	0.0043	0.8797	0.8613	343	-0.5096	0.61065
J4	11	334	-0.0275	0.0009	0.9108	0.8065	343	-0.1145	0.90888

HANDBALL									
Faktor	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	df	t	p
J1	35	310	-0.2089	0.0236	0.9794	0.8617	343	-1.4918	0.13667
J2	35	310	0.0172	-0.0019	0.9218	0.8813	343	0.1211	0.90370
J3	35	310	0.0523	-0.0059	0.9826	0.8477	343	0.3788	0.70507
J4	35	310	-0.1249	0.0141	0.7103	0.8188	343	-0.9637	0.33589

FUSSBALL									
Faktor	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	df	t	p
B1	36	315	0.3852	-0.0440	0.7486	0.8829	349	2.8027	0.00535 **
B2	36	315	-0.0063	0.0007	0.9577	0.8729	349	-0.0449	0.96420
B3	36	315	0.0559	-0.0064	0.7176	0.8815	349	0.4089	0.68283
B4	36	315	-0.0861	0.0098	0.6586	0.7939	349	-0.6983	0.48546

Tab. 6.71 – 6.73: Ergebnisse des t-Tests für den Einfluß der Sportarten Basketball, Handball, Fußball. (\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; \*\*\*:  $p < 0.001$ ; +: keine Interpretation möglich, da F-Test auf Varianzhomogenität signifikant)

GERÄTTURNEN									
Faktor	$n_1$	$n_2$	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$s_1$	$s_2$	df	t	p
E1	75	276	-0.2593	0.0705	1.0694	0.8006	349	-2.9289	0.00363 <sup>+</sup>
E2	75	276	-0.1404	0.0382	0.7586	0.8884	349	-1.5899	0.11276
E3	75	276	-0.0392	0.0107	0.8237	0.7488	349	-0.5007	0.61691
F1	77	274	-0.1484	0.0417	0.7848	0.8563	349	-1.7519	0.08067
F2	77	274	-0.0524	0.0147	0.9468	0.8436	349	-0.6001	0.54882
F3	77	274	-0.1922	0.0540	1.0781	0.8602	349	-2.0928	0.03709 <sup>+</sup>
I1	73	256	-0.2816	0.0803	0.9184	0.8374	327	-3.1868	0.00158 <sup>**</sup>
I2	73	256	-0.2836	0.0809	0.9665	0.8372	327	-3.1667	0.00169 <sup>**</sup>
I3	73	256	-0.1081	0.0308	0.9070	0.8515	327	-1.2124	0.22625
I4	73	256	0.0293	-0.0084	0.8003	0.8712	327	0.3320	0.74012
I5	73	256	0.0200	-0.0057	0.9730	0.7729	327	0.2360	0.81355
I6	73	256	-0.2434	0.0694	0.8464	0.7790	327	-2.9678	0.00322 <sup>**</sup>
M1	76	266	-0.3452	0.0986	0.9964	0.8569	340	-3.8357	0.00015 <sup>+</sup>
M2	76	266	-0.2359	0.0674	0.9886	0.8356	340	-2.6751	0.00783 <sup>+</sup>
M3	76	266	-0.0739	0.0211	0.9511	0.8307	340	-0.8505	0.39563
M4	76	266	-0.4308	0.1231	0.8521	0.8036	340	-5.2277	0.00000 <sup>***</sup>
K1	77	277	-0.2885	0.0802	1.0670	0.9052	352	-3.0365	0.00257 <sup>+</sup>
H1	77	274	-0.1187	0.0333	0.9350	0.9335	349	-1.2620	0.20779

GYMNASTIK									
Faktor	$n_1$	$n_2$	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$s_1$	$s_2$	df	t	p
C1	30	319	0.2118	-0.0199	0.6940	0.9328	347	1.3258	0.18579
C2	30	319	0.0264	-0.0025	0.8621	0.8538	347	0.1769	0.85967
C3	30	319	0.0924	-0.0087	0.7148	0.8622	347	0.6222	0.53421
C4	30	319	0.1415	-0.0133	0.5805	0.7634	347	1.0814	0.28028
D1	29	313	-0.0733	0.0068	0.6996	0.8477	340	-0.4935	0.62199
D2	29	313	0.0998	-0.0092	0.9326	0.8969	340	0.6244	0.53276
D3	29	313	-0.0712	0.0066	0.9526	0.8725	340	-0.4555	0.64905
D4	29	313	-0.0661	0.0061	0.7061	0.7802	340	-0.4804	0.63126
E1	28	323	-0.0650	0.0056	0.8785	0.8746	349	-0.4099	0.68214
E2	28	323	0.2014	-0.0175	0.6792	0.8773	349	1.2866	0.19910
E3	28	323	0.0195	-0.0017	0.8369	0.7592	349	0.1404	0.88840

Tab. 6.74 – 6.75: Ergebnisse des t-Tests für den Einfluß der Sportarten Gerätturnen und Gymnastik.

LEICHTATHLETIK									
Faktor	$n_1$	$n_2$	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$s_1$	$s_2$	df	t	p
C1	95	254	0.0239	-0.0089	0.9247	0.9147	347	0.2971	0.76660
C2	95	254	-0.1411	0.0528	0.9238	0.8211	347	-1.8964	0.05873
C3	95	254	0.0025	-0.0009	0.8530	0.8508	347	0.0335	0.97329
C4	95	254	-0.1327	0.0496	0.7431	0.7480	347	-2.0298	0.04314 *
D1	96	246	-0.1469	0.0573	0.8217	0.8356	340	-2.0398	0.04214 *
D2	96	246	0.1359	-0.0530	0.7906	0.9341	340	1.7510	0.08084
D3	96	246	0.0516	-0.0201	0.8600	0.8864	340	0.6785	0.49794
D4	96	246	-0.0920	0.0359	0.7272	0.7894	340	-1.3752	0.16999

SCHWIMMEN									
Faktor	$n_1$	$n_2$	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$s_1$	$s_2$	df	t	p
Q1	35	260	-0.3027	0.0408	0.9272	0.8754	293	-2.1640	0.03127 *
Q2	35	260	-0.2620	0.0353	1.0317	0.9249	293	-1.7606	0.07935
Q3	35	260	-0.0671	0.0090	1.2472	0.8547	293	-0.4652	0.64213 +
R1	36	263	-0.4533	0.0621	1.0408	0.8952	297	-3.1746	0.00166 +
S1	36	269	0.0979	-0.0131	1.1006	0.9077	303	0.6713	0.50252
T1	35	261	-0.1832	0.0246	0.9016	0.9450	294	-1.2275	0.22063

SKILANGLAUF									
Faktor	$n_1$	$n_2$	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$s_1$	$s_2$	df	t	p
P1	12	243	0.1177	-0.0058	0.7823	0.8512	253	0.4922	0.62298
P2	12	243	-0.2176	0.0107	0.5969	0.9464	253	-0.8267	0.40921 +
P3	12	243	0.4140	-0.0204	0.4186	0.9243	253	1.6177	0.10697 +
P4	12	243	0.0358	-0.0018	0.6650	0.7625	253	0.1673	0.86727

Tab. 6.76 – 6.78: Ergebnisse des t-Tests für den Einfluß der Sportarten Leichtathletik, Schwimmen, Skilanglauf. (\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; \*\*\*:  $p < 0.001$ ; +: keine Interpretation möglich, da F-Test auf Varianzhomogenität signifikant)

Faktor	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	SKI ALPIN				df	t	p
			$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>			
P1	17	238	-0.6392	0.0457	0.7440	0.8367	253	-3.2822	0.00118 **
P2	17	238	0.0743	-0.0053	0.6489	0.9512	253	0.3393	0.73466 +
P3	17	238	-0.3127	0.0223	1.1969	0.8862	253	-1.4681	0.14331
P4	17	238	-0.2419	0.0173	0.7911	0.7533	253	-1.3659	0.17317

Tab. 6.79: Ergebnisse des t-Tests für den Einfluß der Sportart Ski alpin. (\*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; \*\*\*:  $p < 0.001$ ; +: keine Interpretation möglich, da F-Test auf Varianzhomogenität signifikant)

### 5.8.3 Heutige sportliche Aktivität

Ebenso wie die Frage nach der früheren sportlichen Aktivität der Rater hat auch die Untersuchung ihrer heutigen sportlichen Aktivität eine Berechtigung, wenn man davon ausgeht, daß durch den engen zeitlichen Zusammenhang auch ein inhaltlicher Zusammenhang gegeben sein könnte.

Im Gegensatz zu den Übungsleitern ist die überwiegende Mehrzahl der befragten Grundschullehrer heute nicht mehr sportlich aktiv (wenn man die vorn genannten Leistungskriterien zugrunde legt), was infolge der unterschiedlichen Alters- und Aufgabenstruktur zunächst nicht überrascht.

Stichprobe	ja		nein	
	abs.	%	abs.	%
gesamt	100	27,93	258	72,07
Lehrer Baden-Württemberg	57	21,92	203	78,08
Übungsleiter Baden-Württemberg	26	63,41	15	36,59
Lehrer Berlin	13	28,89	32	71,11
Übungsleiter Berlin	8	66,67	4	33,33

Tab. 6.80: Heutige sportliche Aktivität der Rater



Vergleicht man die Zahl der Rater, die zum Zeitpunkt der Befragung Leistungssport betrieben haben, mit jenen, die angeben, früher regelmäßig intensiv oder gelegentlich sportlich aktiv gewesen zu sein, so ist zwar in sämtlichen Teilstichproben ein deutlicher Rückgang festzustellen. Dieser fällt jedoch bei den Lehrern in beiden Bundesländern nahezu doppelt so hoch aus wie bei den Übungsleitern, bei denen er jeweils ein Drittel beträgt.

Werden für sämtlichen Faktoren die Ratingunterschiede zwischen sportlich aktiven und nicht (mehr) aktiven Experten mit dem t-Test auf Signifikanz geprüft, so zeigt sich ein eindeutiger Trend im Material: mit Ausnahme dreier Faktoren (D4, N1, R1) findet sich keinerlei Hinweis darauf, daß von der aktuellen sportlichen Aktivität der Rater ein wirksamer Einfluß auf das Expertenrating ausgeht. Vielmehr ist die Nullhypothese beizubehalten, daß die vorgenommene Einschätzungen der sportlichen Leistungsfähigkeit bei Schulanfängern unabhängig sind von der sportlichen Aktivität der Urteiler.

Faktor	$n_1$	$n_2$	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$s_1$	$s_2$	df	t	p
A1	255	99	-0.0012	0.0031	0.8366	0.8411	352	-0.0435	0.96534
B1	254	97	-0.0341	0.0893	0.8580	0.9300	349	-1.1768	0.24007
B2	254	97	-0.0138	0.0362	0.8450	0.9711	349	-0.4754	0.63479
B3	254	97	0.0312	-0.0816	0.8795	0.8264	349	1.0915	0.27581
B4	254	97	0.0495	-0.1297	0.7785	0.7759	349	1.9303	0.05438
C1	249	100	0.0275	-0.0685	0.8962	0.9657	347	0.8851	0.37669
C2	249	100	0.0221	-0.0552	0.8780	0.7898	347	0.7647	0.44496
C3	249	100	0.0005	-0.0013	0.8770	0.7836	347	0.0183	0.98540
C4	249	100	0.0147	-0.0367	0.7425	0.7709	347	0.5780	0.56365
D1	245	97	0.0201	-0.0507	0.8305	0.8505	340	0.7058	0.48079
D2	245	97	-0.0225	0.0568	0.8935	0.9152	340	-0.7347	0.46306
D3	245	97	-0.0261	0.0660	0.8837	0.8659	340	-0.8736	0.38298
D4	245	97	0.0565	-0.1428	0.7742	0.7570	340	2.1596	0.03151 *
E1	254	97	0.0260	-0.0682	0.8538	0.9255	349	0.9031	0.36709
E2	254	97	0.0384	-0.1005	0.8825	0.8108	349	1.3475	0.17871
E3	254	97	-0.0210	0.0550	0.7602	0.7768	349	-0.8331	0.40534
F1	253	98	0.0508	-0.1311	0.8512	0.8139	349	1.8173	0.07002
F2	253	98	0.0123	-0.0316	0.8705	0.8592	349	0.4255	0.67076
F3	253	98	0.0385	-0.0995	0.8995	0.9565	349	1.2666	0.20614
G1	256	100	-0.0267	0.0685	0.7935	0.9263	354	-0.9693	0.33304

Tab. 6.81: Ergebnisse des t-Tests bzgl. des Einflusses der heutigen sportlichen Aktivität für die Faktoren A1 bis G1 ( $n_1$ : Anzahl der sportlich aktiven Rater;  $n_2$ : Anzahl der sportlich nicht aktiven Rater; \*:  $p < 0.05$ )

Faktor	$n_1$	$n_2$	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$s_1$	$s_2$	df	t	p
G2	256	100	0.0330	-0.0846	0.5991	0.6145	354	1.6527	0.09928
H1	252	99	0.0123	-0.0314	0.9075	1.0046	349	0.3942	0.69367
I1	238	91	0.0545	-0.1425	0.8947	0.7796	327	1.8480	0.06551
I2	238	91	0.0216	-0.0564	0.8838	0.8694	327	0.7190	0.47267
I3	238	91	0.0113	-0.0295	0.8808	0.8248	327	0.3820	0.70268
I4	238	91	-0.0270	0.0705	0.8382	0.8981	327	-0.9248	0.35577
I5	238	91	-0.0358	0.0937	0.7804	0.9134	327	-1.2830	0.20040
I6	238	91	0.0398	-0.1042	0.7799	0.8586	327	1.4561	0.14632
J1	247	98	0.0083	-0.0210	0.8585	0.9215	343	0.2799	0.77974
J2	247	98	0.0484	-0.1219	0.8753	0.8987	343	1.6174	0.10670
J3	247	98	0.0053	-0.0135	0.8534	0.8840	343	0.1828	0.85508
J4	247	98	-0.0112	0.0282	0.7923	0.8517	343	-0.4073	0.68403
K1	255	99	0.0119	-0.0307	0.9306	1.0143	352	0.3764	0.70681
L1	250	97	0.0290	-0.0746	0.9463	0.9460	345	0.9150	0.36081
M1	245	97	0.0430	-0.1086	0.9272	0.8498	340	1.3951	0.16390
M2	245	97	0.0160	-0.0405	0.8750	0.8941	340	0.5348	0.59314
M3	245	97	0.0393	-0.0991	0.8393	0.9016	340	1.3455	0.17935
M4	245	97	0.0770	-0.1945	0.8431	0.8238	340	2.7014	0.00725 **
N1	205	79	-0.0092	0.0239	0.8875	0.9027	282	-0.2804	0.77941
N2	205	79	0.0473	-0.1229	0.8352	1.0380	282	1.4348	0.15244
O1	225	83	-0.0368	0.0999	0.9270	0.7659	306	-1.2004	0.23090
P1	183	72	0.0055	-0.0140	0.8401	0.8702	253	0.1652	0.86889
P2	183	72	0.0151	-0.0383	0.9486	0.8986	253	0.4102	0.68199
P3	183	72	0.0299	-0.0759	0.8983	0.9448	253	0.8342	0.40495
P4	183	72	0.0560	-0.1422	0.7746	0.6953	253	1.8916	0.05968
Q1	214	81	0.0394	-0.1040	0.8890	0.8790	293	1.2401	0.21592
Q2	214	81	-0.0027	0.0072	0.9706	0.8648	293	-0.0811	0.93539
Q3	214	81	0.0436	-0.1151	0.7899	1.1612	293	1.3416	0.18077 +
R1	216	83	0.0943	-0.2454	0.9494	0.8234	297	2.8711	0.00439 **
S1	222	83	-0.0151	0.0404	0.9565	0.8643	303	-0.4625	0.64404
T1	213	83	0.0433	-0.1111	0.9563	0.8962	294	1.2696	0.20522

Tab. 6.81 (Forts.): Ergebnisse des t-Tests bzgl. des Einflusses der heutigen sportlichen Aktivität für die Faktoren G2 bis T1 ( $n_1$ : Anzahl der sportlich aktiven Rater;  $n_2$ : Anzahl der sportlich nicht aktiven Rater; \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; +: F-Test signifikant, d. h. ungleiche Varianzen)

## 5.9 Zielsetzungen

Im Zusammenhang mit der Lehrplananalyse im Teil IV der Arbeit war bereits auf mögliche Zielsetzungen von Lehr- und Lernprozessen im Sport eingegangen worden. Solche Zielvorgaben beeinflussen nicht nur Ablauf, Methoden und Ergebnisse von Unterrichts- und Trainingseinheiten, sondern wirken ebenso auf die Leistungserwartungen von Lehrern und Trainern ein. Und diese Leistungserwartungen bestimmen wiederum in wesentlichem Umfang das innere Bild vom Leistungsvermögen des durchschnittlichen Kindes, und eben dieses war zentraler Gegenstand des Ratings. Daher soll muß in der vorliegenden Untersuchung zunächst vom Bestehen derartiger Einflüsse auf das Expertenurteil ausgegangen und das Ausmaß solcher Effekte analysiert werden.

Ausgewählt und mittels einfaktorieller Varianzanalyse untersucht wurden die beiden für die befragte Personengruppe wichtigsten Arten von Zielvorgaben, d. h. die Grundschullehrpläne sowie die individuellen Zielsetzungen der Übungsleiter für die Arbeit mit Kindern in Sportvereinen.

### 5.9.1 Zielsetzungen in Sportvereinen

Die im Fragebogen vorgegebenen Antwortkategorien waren aufgrund explorierender Interviews in verschiedenen Sportvereinen formuliert worden. Wegen des dabei oftmals aufgetretenen Umstands, daß mehrere Zielsetzungen in verschiedener Rangfolge und Wertigkeit genannt wurden, wurde hier im Hinblick auf den beabsichtigten Analysezweck lediglich nach der vorrangigen Zielsetzung gefragt. Dabei wurde vorausgesetzt, daß die nachrangigen Zielsetzungen eine geringere Wirkung auf das Expertenurteil entfalten.

Bundesland	leistungsorientierte Spezialisierung		umfassende motor. Grundausb.		andere Zielsetzung	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Baden-Württemberg	11	15,71	56	80,00	3	4,29
Berlin	2	13,33	13	86,67	–	—

Tab. 6.82: Vorrangige Zielsetzung in Sportvereinen für die Arbeit mit sechs- bis siebenjährigen Kindern

In die Analyse einbezogen wurden sämtliche Übungsleiter und Trainer der Gesamtstichprobe, die in Sportvereinen mit Kindern der relevanten Altersgruppe arbeiteten, und zwar unabhängig davon, ob sie zusätzlich als Sportlehrer an Grundschulen tätig waren oder nicht.

In Tab. 6.82 wird deutlich, daß die ganz überwiegende Mehrzahl der Übungsleiter/Trainer in den Sportvereinen ihre vorrangige Aufgabe in einer umfassenden, breiten motorischen Grundausbildung der Kinder sieht. Dabei ist diese Formulierung sicherlich in einigen Fällen zu weit gefaßt, da nicht unterschieden werden kann, ob es sich hier im strengen Sinn um eine vielseitige sportartübergreifende Ausbildung handelt oder die Vermittlung von vielfältigen Bewegungserfahrungen im Umfeld einer Sportart gemeint ist.

Dagegen spielt die Zielsetzung einer leistungsorientierten, spezialisierten Ausbildung unter dem Aspekt einer frühzeitigen Auswahl und Förderung von Nachwuchs im Hochleistungsbereich in der vorliegenden Stichprobe nur eine untergeordnete Rolle.

Von den drei Nennungen der Kategorie „andere Zielsetzung“ wurde eine nicht näher ausgeführt, die anderen lauteten: „Durch Freude an der Bewegung zur Zielsportart hinführen“ und „Erziehung zur Liebe zum Sport“ .

Zudem läßt Tab. 6.82 bereits ein Problem erkennen, das nicht ohne Auswirkungen auf die Ergebnisse der Varianzanalyse bleiben wird und sich bei fehlenden Angaben zu einzelnen Items weiter vergrößert: die Stichprobengröße bzw. die ungleichen Zellenbesetzungen. So führt z. B. der Ausfall der Angaben von zwei Ratern aus der Kategorie 3 dazu, daß eine Varianzanalyse für den betreffenden Faktor nicht mehr gerechnet werden kann.

Die Ergebnisse zeigen nur bei 8 von 48 untersuchten Faktoren<sup>286</sup> einen signifikanten Einfluß der Zielsetzungen auf das Expertenurteil. Dabei wirken in der Regel (Faktoren E3, F1, G3, I6, K1 und Q3) jene Differenzen varianzgenerierend, die zwischen den Urteilern mit spezialisierter Ausbildung und jenen mit umfassender motorischer Grundausbildung bestehen. Ein signifikanter Urteilsunterschied zwischen Ratern der Treatmentstufen 2 und 3 (motorische Grundausbildung vs. andere Zielsetzung) findet sich nur bei Faktor I1 (*flüchtiges Aufstützen*).

Ein signifikanter BARTLETT-Test ( $p < 0.25$ ) führt bei den Faktoren F3, H1 sowie P3 zum Ausschluß von der weiteren Auswertung, da der F-Wert der Varianzanalyse mit  $0.01 < p < 0.05$  nicht hoch genug abgesichert ist. Der Faktor G1 (*Stoßen*) weist zwar ebenfalls Varianzheterogenität auf, jedoch kann diese Verletzung der VA – Voraussetzungen wegen des ausreichend gesicherten F-Wertes ( $p < 0.01$ ) toleriert werden.

---

<sup>286</sup> Für die Faktoren R1, S1, und T1 konnten infolge von Zellenbesetzungen  $< 2$  keine Varianzanalysen gerechnet werden.

Erwähnenswert ist ferner, daß beim Faktor M4 (*Rotation um die Breitenachse*) trotz einer Gesamtsignifikanz der Varianzanalyse kein Paarvergleich nach dem SCHEFFÉ-Test signifikant wird. Der Grund hierfür ist darin zu sehen, daß das dem SCHEFFÉ-Test zugrunde liegende mathematische Rationale von *allen möglichen* Einzelvergleichen ausgeht (nicht nur von Paarvergleichen, sondern auch von Vergleichen, die sich auf Mittelwertskombinationen beziehen; vgl. BORTZ 1985, 332). Da aber an dieser Stelle nur Paarvergleiche interessieren, wird das Ergebnis dieser Varianzanalyse als nicht relevant eingestuft.

Insgesamt wird der Einfluß der individuellen Zielsetzungen der Rater auf die von ihnen abgegebene Einschätzung der sportlichen Leistungsfähigkeit von Schulanfängern als geringfügig bewertet, weil selbst bei Faktoren mit signifikanten und relevanten VA – Resultaten nur geringe Varianzanteile durch das Treatment aufgeklärt werden. Einzig der Faktor F3 ragt hier mit 22,43 % heraus.

BARTLETT – Test:      DF = 2 $\chi^2 = 0.75608$ 1 – p = 0.31480						
<hr/>						
VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p	
<hr/>						
Zielsetzung im Verein	4.03	2	2.014	3.666	0.9700 **	
Fehler	43.40	79	0.549			
<hr/>						
Total	47.42	81	0.585			
<hr/>						

SCHEFFÉ-Test:

spez. Ausbildung – motor. Grundausbildung      Diff.= |0.60889| \*

Aufgeklärte Varianz: 8,50 %

Tab. 6.83: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor E3

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 1.35649$       1 – p = 0.49249

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	6.81	2	3.406	4.709	0.9884 *
Fehler	58.58	81	0.723		
Total	65.39	83	0.788		

SCHEFFÉ-Test:

spez. Ausbildung – motor. Grundausbildung      Diff.= |0.76198| \*

Aufgeklärte Varianz: 10,41 %

Tab. 6.84: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor F1

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 4.84072$       1 – p = 0.91111 \*

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	7.19	2	3.594	3.808	0.9737 *
Fehler	76.44	81	0.944		
Total	83.63	83	1.008		

Tab. 6.85: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor F3

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 7.99075$       1 – p = 0.98160 \*\*

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	11.46	2	5.732	6.763	0.9981 **
Fehler	69.71	82	0.850		
Total	81.17	84	0.966		

SCHEFFÉ-Test:

spez. Ausbildung – motor. Grundausbildung      Diff.= |1.02301| \*\*

Aufgeklärte Varianz: 14,12 %

Tab. 6.86: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor G1

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 2.87914$       1 – p = 0.76297 \*

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	7.35	2	3.674	3.683	0.9705 *
Fehler	79.79	80	0.997		
Total	87.13	82	1.063		

Tab. 6.87: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor H1

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 0.76224$       1 – p = 0.31690

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	6.34	2	3.170	3.870	0.9750 *
Fehler	63.08	77	0.819		
Total	69.43	79	0.879		

---

SCHEFFÉ-Test:  
 motor. Grundausb. – andere Ausbildung      Diff.= |1.68856| \*  
 Aufgeklärte Varianz: 9,13 %

Tab. 6.88: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor II

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 0.11731$       1 – p = 0.05697

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	5.69	2	2.845	3.795	0.9732
Fehler	57.72	77	0.750		
Total	63.41	79	0.803		

---

SCHEFFÉ-Test:  
 spez. Ausbildung – motor. Grundausbildung      Diff.= |0.70121| \*  
 Aufgeklärte Varianz: 8,97 %

Tab. 6.89: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor I6



BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 0.89723$       1 – p = 0.38958

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	8.19	2	4.095	4.651	0.9878 *
Fehler	72.20	82	0.881		
Total	80.39	84	0.957		

SCHEFFÉ-Test:

spez. Ausbildung – motor. Grundausbildung      Diff.= |0.86212| \*

Aufgeklärte Varianz: 10,19 %

Tab. 6.90: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor K1

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 0.93353$       1 – p = 0.37297

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	5.15	2	2.574	3.946	0.9767 *
Fehler	51.53	79	0.652		
Total	56.68	81	0.700		

Tab. 6.91: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor M4  
(Signifikanz nicht relevant)

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 4.93173$       1 – p = 0.91506 \*

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	8.88	2	4.438	4.583	0.9859 *
Fehler	58.10	60	0.968		
Total	66.98	62	1.080		

Tab. 6.92: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor P3

BARTLETT – Test:      DF = 2       $\chi^2 = 1.08721$       1 – p = 0.41935

---

VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Zielsetzung im Verein	18.20	2	9.102	9.402	0.9997 ***
Fehler	62.93	65	0.968		
Total	81.13	67	1.211		

SCHEFFÉ-Test:

spez. Ausbildung – motor. Grundausbildung      Diff.= |1.39958| \*

Aufgeklärte Varianz: 22,43 %

Tab. 6.93: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor Q3

### 5.9.2 Lehrplanverwendung

Die in Interviews mit Grundschullehrer(inne)n gelegentlich geäußerte Ansicht, die in den Lehrplänen formulierten Zielsetzungen für den Sportunterricht seien schon deshalb sinnvoll, weil sie dort aufgeführt seien, begründete die Notwendigkeit, auch die Häufigkeit der Lehrplanverwendung zu untersuchen. Da anzunehmen ist, daß mit zunehmender Häufigkeit auch die Wahrscheinlichkeit für die Übernahme der Zielvorgaben – allgemeiner und spezieller Art – steigt, wurde die Lehrplanverwendung als Indikator für die mögliche Prägung der Grundschullehrer durch die curricularen Zielvorgaben angesehen und ihre Wirksamkeit auf das Expertenurteil varianzanalytisch untersucht.

In die Analyse einbezogen wurden 305 Sportlehrer der Gesamtstichprobe, die über Unterrichtserfahrungen im Primarbereich verfügten.

Lehrplanverwendung im Sport	gesamt		B W		BERLIN	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
immer	130	42,62	112	43,08	18	40,00
oft	119	39,02	101	38,84	18	40,00
manchmal	48	15,74	39	15,00	9	20,00
selten	8	2,62	8	3,08	–	—
nie	–	—	–	—	–	—

Tab. 6.94: Häufigkeit der Sportlehrplan-Verwendung bei Grundschullehrern

Die Verteilung der Befragten auf die fünf Treatmentstufen zeigt, daß die erste Kategorie („immer“) jeweils am höchsten besetzt ist, die letzte („nie“) dagegen stets unbesetzt. Bei der Bewertung dieser Verteilung sind zwei Aspekte zu berücksichtigen. Zum einen ist ein relativ hoher Anteil fachfremd unterrichtender Lehrer in der Stichprobe vertreten, bei denen eine sehr häufige Benutzung der Lehrpläne und eine enge Anlehnung anzunehmen ist. Zum anderen berührt die Frage nach der Benutzungshäufigkeit der – als unterrichtsverbindlich geltenden – Lehrpläne einen für die Lehrer sensiblen Bereich, weshalb mit verzerrten Angaben infolge des Effektes der sozialen Erwünschtheit gerechnet werden muß. Daher wurden bei der varianzanalytischen Prüfung auf Urteilsunterschiede in Abhängigkeit von der Benutzungshäufigkeit nur Ergebnisse mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p < 0.01$  als bedeutsam akzeptiert.

Diese Beschränkung führt dazu, daß nur bei drei Faktoren (G1, P1, Q1) ein bedeutsamer Einfluß der Lehrplanverwendung auf das Expertenurteil nachweisbar

ist; bei herkömmlicher Limitierung ( $p < 0.05$ ) wäre bei weiteren drei Faktoren ein signifikantes Ergebnis ausgewiesen worden. Die multiplen Paarvergleiche nach dem SCHEFFÉ-Test zeigen, daß stets verschiedene Mittelwertsdifferenzen varianz-generierend wirken, es also keine charakteristischen Konstellationen gibt.

Werden die signifikanten Zusammenhänge mittels des  $\eta^2$ -Koeffizienten hinsichtlich ihrer prozentualen Varianzaufklärung überprüft, so reduziert sich die inhaltliche Relevanz soweit, daß die Annahme eines Einflusses der Häufigkeit der Lehrplanverwendung auf das Expertenurteil nicht länger aufrechterhalten werden kann.

BARTLETT – Test:		DF = 3	$\chi^2 = 3.58200$	1 – p = 0.68972		
VARIATIONSQUELLE		SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Lehrplanverwendung		8.17	3	2.725	4.322	0.9947 **
Fehler		194.15	308	0.630		
Total		202.33	311	0.651		
SCHEFFÉ-Test:						
manchmal – selten		Diff.=  1.03792  **				
Aufgeklärte Varianz: 4,04 %						

Tab. 6.95: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor G1

BARTLETT – Test:		DF = 3	$\chi^2 = 0.90735$	1 – p = 0.17635		
VARIATIONSQUELLE		SAQ	DF	MQ	F	1 – p
Lehrplanverwendung		9.57	3	3.189	4.648	0.9964 **
Fehler		152.31	222	0.686		
Total		161.88	225	0.719		
SCHEFFÉ-Test:						
immer – manchmal		Diff.=  0.54338  **				
oft – manchmal		Diff.=  0.26599  *				
Aufgeklärte Varianz: 5,91 %						

Tab. 6.96: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor P1

BARTLETT – Test:	DF = 3	$\chi^2 = 0.25553$	1 – p = 0.03184			
VARIATIONSQUELLE	SAQ	DF	MQ	F	1 – p	
Lehrplanverwendung	9.02	3	3.007	4.057	0.9923 **	
Fehler	190.46	257	0.741			
Total	199.48	260	0.767			
SCHEFFÉ-Test:						
immer	–	oft	Diff.=  0.37852  *			
Aufgeklärte Varianz: 2,08 %						

Tab. 6.97: Ergebnisse der einfakt. Varianzanalyse für Faktor Q1

## 5.10 Zusammenfassung und Bewertung der untersuchten Variablen im Hinblick auf die verwendete Methode

Das Expertenrating als Methode zur Erfassung der sportlichen Leistungsfähigkeit von Schulanfängern vermag nur insoweit hinreichend verwertbare Aussagen zu liefern, als diese frei sind von spezifischen Einflüssen, die von den Urteilern stammen. Solche Störvariablen sind in den vorangegangenen Abschnitten im einzelnen beschrieben und hinsichtlich ihrer Wirkungen analysiert worden. Zusammenfassend kann für die untersuchte Stichprobe festgehalten werden:

Die Zugehörigkeit der Rater zu einem bestimmten *Bundesland* ist für sich betrachtet nicht urteilsrelevant, während die *berufliche Tätigkeit* der befragten Urteiler in einigen Fällen einen nachweisbaren Einfluß ausübt. Dabei wird die Leistungsfähigkeit der Kinder durch Lehrer tendenziell niedriger eingeschätzt als durch Übungsleiter. Ganz vereinzelt finden sich bedeutsame Interaktionen der beiden Variablen, wobei auffällt, daß die Übungsleiter Baden-Württembergs die Schwierigkeit der vorgegebenen Items niedriger einstufen als jede andere Teilstichprobe.

Das *Geschlecht der Kinder* stellt ebenso wie das *Geschlecht der Experten* eine nur mäßig wirksame Einflußgröße auf das abgegebene Urteil dar. Für einzelne Items ist allerdings ein geschlechtsspezifischer Einfluß nachweisbar, wobei jedoch kein einheitlicher Trend vorliegt. Der Fall, daß männlicher Rater die Items

eines Faktors höher einschätzen als weibliche, findet sich ebenso wie der umgekehrte Sachverhalt. Bei jenen Fertigkeiten, die erhöhte Anforderungen an die Kraft stellen, erbringen Jungen nach Ansicht der Experten bessere Leistungen als Mädchen; dagegen werden die Leistungen von Mädchen höher eingestuft als die von Jungen, wenn es sich um gymnastische, tänzerische oder darstellende Fertigkeiten handelt.

Die vorliegenden Einschätzungen sind vollständig unabhängig vom *Alter* der urteilenden Experten.

Der *beruflichen Qualifikation* kommt hinsichtlich der Wirkung auf das Ratingverhalten der Experten nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Zwar finden sich bei einem Drittel der überprüften Faktoren signifikante Effekte bzgl. der schul- bzw. vereinsorientierten Qualifikationsebene, jedoch werden dadurch nur minimale Varianzanteile in den Rating-Werten aufgeklärt. Dabei zeichnet sich die Tendenz ab, daß ein niedriger Qualifikationsgrad als Zeichen einer geringeren Fachkompetenz dazu führt, daß die Schwierigkeit der Fertigkeiten höher bzw. die Leistungsfähigkeit der Kinder niedriger bewertet wird.

Im allgemeinen läßt sich durch die Varianzanalysen kein wirksamen Einfluß der *früheren sportlichen Aktivität* auf das Urteil nachweisen. Die wenigen Ausnahmen von diesem Trend besitzen jedoch aufgrund der geringen Varianzaufklärung kaum inhaltliche Relevanz.

Dies gilt noch ausgeprägter für die *heutige sportliche Aktivität* der Rater. Nahezu ausnahmslos sind die vorliegenden Einschätzungen unabhängig vom Einfluß dieser Variable.

Für die Beurteilung der sportlichen Leistungsfähigkeit ist es ebenfalls weitgehend unerheblich, ob der Urteiler in einer bestimmten *Sportart* aktiv war. Bedeutsame Zusammenhänge zwischen den Ratings für Items einer bestimmten Sportart und der Aktivität in dieser Sportart konnten nur vereinzelt für die Sportarten Fußball, Gerätturnen und Leichtathletik aufgedeckt werden.

Für die Varianz der Rating-Werte ist die *individuelle Zielsetzung der Übungsleiter in Sportvereinen* nur in geringem Maße verantwortlich. Die bei einigen Faktoren aufgetretenen signifikanten Mittelwertsdifferenzen bestehen in der Regel zwischen den Urteilern mit spezialisierter und solchen mit allgemein-motorischer Zielsetzung in der Arbeit mit Kindern. Dabei erscheint es plausibel, daß Übungsleiter mit dem Ziel einer leistungsorientierten Spezialisierung eine höhere Leistungserwartung gegenüber ihren Kindern zeigen als andere Übungsleiter.

Die Häufigkeit der *Lehrplanverwendung* (als Maß für den Einfluß curricularer Zielsetzungen) ist ohne Wirkung auf das Ratingverhalten.

Als summarische Bewertung kann somit festgestellt werden, *daß das Expertenurteil zur sportlichen Leistungsfähigkeit von Schulanfängern in der untersuchten Stichprobe weitgehend frei ist von subjektiv verzerrenden Einflußfaktoren*. Die

erhaltenen Aussagen der Experten über die durchschnittliche Leistungsfähigkeit der Kinder haben dadurch erheblich an Zuverlässigkeit gewonnen.

Damit wird auch die allgemein anerkannte Auffassung bestätigt, wonach die menschliche Wahrnehmung und Urteilsbildung trotz der charakteristischen Fehler und Veränderungen, denen sie unterliegt, als qualifiziertes Mittel der Informationsverarbeitung anzusehen ist. In der wissenschaftlichen Praxis wird dieser Umstand z. B. dahingehend genutzt, daß bei der Entwicklung psychiatrischer Tests nicht selten ein Expertenurteil als Ausgangskriterium zugrunde gelegt wird, an dem die Leistung des Testverfahrens dann validiert wird.

Gleichwohl bleiben die vorgelegten Ergebnisse mit einer hypothetischen Komponente behaftet. Das bezieht sich zu einen darauf, daß das verwendete Expertenrating im Hinblick auf die ursprünglich angestrebte Zieldimension (Bewegungsfertigkeiten im Sport) lediglich auf einer Ersatzdimension gemessen hat (verbalisierte Kognitionen in bezug auf das innere Bild vom durchschnittlichen Leistungsvermögen), zum anderen auf die noch ausstehende Validierung.<sup>287</sup>

Im Verlauf eines solchen Validierungsprozesses müßten abgestuft die nachfolgenden Arbeitsschritte erbracht werden:

- (1) Überprüfung der Stabilität der vorgenommenen Einschätzungen, evtl. im *Retest*-Verfahren (möglicherweise mit einer Teilstichprobe oder im Ausschnitt für einen ausgewählten Itempool).
- (2) Überprüfung, ob die erfaßten Kognitionen der Experten vergleichbar sind mit den in unterrichtlichen Situationen des Schulalltags ablaufenden Urteilsprozessen. Dies könnte z. B. über die Protokollierung der tatsächlich erbrachten Leistungen der Kinder durch den Lehrer während einer Unterrichts- oder Trainingseinheit erfolgen.
- (3) Vergleich der Resultate des Expertenratings mit herkömmlichen Verfahren zur motorischen Leistungsfeststellung (z. B. über die Erstellung einer Batterie motorischer Tests zu den einzelnen Fertigkeitensitems).

Diese skizzierten Schritte zur Validierung wären jedoch im Rahmen einer zweiten, eigenständigen Untersuchung zu leisten. Sie unmittelbar an die vorliegende Studie anzuschließen, wäre zwar aus inhaltlichen Gründen geboten, würde jedoch die Anlage und den Umfang der Arbeit sprengen. So muß es bei der angedeuteten

<sup>287</sup> Validierungsverfahren bei Verbalisationsmethoden sind vor allem deshalb notwendig, weil Objektivität und Reliabilität dieser Methoden durch den interaktiven Bezug zwischen Forscher und Befragten eingeschränkt sind. Insbesondere kann nur durch eine Handlungsvalidierung geklärt werden, wie gut der introspektive Zugang zu den Kognitionen der Befragten ist (vgl. WAHL 1982, 259 ff.).

Zweiteilung des Projektes bleiben: die vorliegende Untersuchung erhebt die Kognitionen der Experten in bezug auf die durchschnittliche Leistung, arbeitet deren Faktorenstruktur heraus und prüft die abgegebenen Urteile auf Unabhängigkeit von expertenspezifischen Einflüssen. Eine zweite Studie erbringt dann die Validierung.

## 6 Vergleich der Ergebnisse des Experten-Ratings mit den curricularen Vorgaben

Um die vorliegenden Aussagen der Experten zur durchschnittlichen Leistungsfähigkeit richtig einordnen und hinsichtlich möglicher didaktischer Konsequenzen angemessen bewerten zu können, ist ein sinnvoller Vergleichsmaßstab notwendig. Dafür kämen z. B. die Inhaltsteile der Lehrpläne in Betracht, da aus ihnen der Itempool des Fragebogens zusammengestellt wurde; zudem sind sie als verbindliche Unterrichts-Leitlinien anzusehen.

Daher soll in einem direkten IST / SOLL – Vergleich versucht werden, die Rating-Ergebnisse aus der unterrichtlichen Erfahrung der Lehrer den curricularen Vorgaben gegenüberzustellen. Dieser Vergleich wird auf Itembasis durchgeführt, so daß anstelle der Faktorwerte wieder die Expertenurteile pro Fertigkeit einbezogen werden.

Als Experten werden die Lehrer der beteiligten Bundesländer Baden-Württemberg und Berlin ausgewählt; von den Items werden nur jene als vergleichsrelevant angesehen und berücksichtigt, die in den Lehrplänen der entsprechenden Bundesländer aufgeführt sind. Dazu werden dann sämtliche Vorgaben aus den Inhaltsteilen der Lehrpläne als *angemessene Aufgabe* (Stufe 3) bewertet, weil eine geplante Über- oder Unterforderung durch die Lehrpläne kaum anzunehmen ist.

Da von einer Normalverteilung der Schätzwerte nicht ausgegangen werden kann, ist zur Prüfung der Unterschiede bei abhängigen Stichproben der WILCOXON-Test angezeigt (zweiseitige Fragestellung,  $\alpha = 5\%$ ). Der Paarvergleich wird für beide Bundesländer getrennt durchgeführt.

In Tabelle 6.98 sind die Ergebnisse des Paardifferenz-Tests für Baden-Württemberg dargestellt. Zur Erläuterung sei angemerkt, daß in den ersten beiden Tabellenspalten die Variablen angegeben sind, mit deren jeweiligen Mittelwerten der Test gerechnet wurde ( $Var_1$ : Rating-Mittelwerte für die zugehörigen Fertigungs-Items;  $Var_2$ : Mittelwerte der Lehrplanvorgaben,  $C = \text{const.} = 3$ ). Die Zuordnung der Itemnummern aus dem Fragebogen unter  $Var_1$  zu den jeweiligen Fertigkeiten ist ergänzend in Tab. 6.99 aufgenommen worden.



BADEN – WÜRTTEMBERG								
Var <sub>1</sub>	Var <sub>2</sub>	N	N-	N+	M-	M+	μ	z
138	C	268	94	7	-52.6011	29.5000	2575.50	-8.0253 *
141	C	267	39	17	-29.9872	25.0882	798.00	-3.0304 *
149	C	265	8	211	-94.3750	110.5924	12045.00	-12.0264 *
168	C	268	41	48	-49.6097	41.0625	2002.50	-0.1289
169	C	267	8	231	-85.9375	121.1796	14340.00	-12.7598 *
170	C	268	17	57	-39.3529	36.9474	1387.50	-3.8707 *
176	C	268	25	101	-68.0800	62.3663	4000.50	-5.5963 *
221	C	265	11	162	-64.5000	88.5278	7525.50	-10.3317 *
241	C	268	63	29	-48.2540	42.6897	2139.00	-3.5084 *
271	C	267	14	125	-71.8571	69.7920	4865.00	-8.1135 *
273	C	265	42	58	-54.0952	47.8965	2525.00	-0.8699
315	C	268	20	87	-59.3750	52.7644	2889.00	-5.2883 *
316	C	268	14	107	-69.7857	59.8505	3690.50	-7.0187 *
318	C	267	14	111	-61.9286	63.1351	3937.50	-7.5655 *
320	C	268	12	119	-71.8750	65.4076	4323.00	-7.9496 *
326	C	266	25	101	-67.0800	62.6139	4000.50	-5.6572 *

Tab. 6.98: Ergebnisse des WILCOXON-Tests für Baden-Württemberg. (\*:  $p < 0.05$  [Schwellenwert:  $|z| = 1.9600$ ]; N: Anzahl der paarigen Vergleiche; N-: Anzahl der negativen Differenzen  $d_i^-$ ; N+: Anzahl der positiven Differenzen  $d_i^+$ ; M-: mittlere Rangsumme der  $d_i^-$ ; M+: mittlere Rangsumme der  $d_i^+$ ; kursiv: Anzahl der signifikanten Abweichungen)

Aufgrund des offenen Konzeptes und der zahlreichen sportartübergreifenden und bereichsorientierten Formulierungen finden sich im Lehrplan Baden-Württembergs nur wenige isoliert zu betrachtende Einzelfertigkeiten, die in einen direkten Vergleich einbezogen werden könnten. Dieser Vergleich zwischen den Expertenaussagen und den Lehrplanvorgaben erbringt dann das Ergebnis, daß in 11 von 16 Fällen die Schwierigkeit der Fertigkeiten durch die Experten signifikant höher eingestuft wird als durch den Lehrplan, d. h., es wird eine leichte bis starke Überforderung gesehen. Lediglich drei Fertigkeiten (*Nachahmen von Personen, Berufen, Tieren etc.; einfache Tänze und Singspiele; Hängen im Langhang*) werden in den Anforderungen für die Altersstufe geringer als vom Lehrplan bewertet.

BADEN – WÜRTTEMBERG				
Item-Nr.	Fertigkeit	Gesamt	Jun.	Mäd.
138	Nachahmen von Personen, Berufen, Tieren...	–	–	–
141	einfache Tänze und Singspiele	–	n. s.	–
149	Ball mit Spannstoß schießen	+	+	+
168	Sprint über kurze Strecken (max. 40 m)	n. s.	n. s.	n. s.
169	Dauerlauf bis 8 Minuten	+	+	+
170	Laufen über Hindernisse	+	+	+
176	Laufen nach rhythmischer Begleitung	+	+	+
221	einbeiniger Sprung nach Anlauf	+	+	+
241	Hängen im Langhang (Reck, Stufenbarren...)	–	–	–
271	Stützsprünge über niedrige Geräte	+	+	+
273	Hockwende über Langbänke	n. s.	n. s.	n. s.
315	Ball einhändig und beidhändig werfen	+	+	+
316	Ball partnerweise zuwerfen und fangen	+	+	+
318	verschiedene Wurfgeräte werfen	+	+	+
320	Zielwerfen auf feste Ziele	+	+	+
326	Bogenwurf über Hindernisse	+	+	+

Tab. 6.99: Zuordnungen der Fertigkeiten des Lehrplans Baden-Württembergs zu den Item-Nummern des Fragebogens mit zusätzlicher Angabe geschlechtsspezifischer signifik. Differenzen ( $p < 0.05$ ) für die Gesamtstichprobe sowie die Teilstichproben für Jungen und Mädchen. (–: Einschätzung leichter als LP; +: Einschätzung schwerer als LP; n. s. : nicht signifikant)

Eine zusätzliche Differenzierung der einbezogenen Rating-Mittelwerte nach dem Geschlecht der Kinder erbringt nahezu unveränderte Ergebnisse. Lediglich das Item 141 (*einfache Tänze und Singspiele*) zeigt im Gegensatz zur Gesamtstichprobe keine signifikante Differenz in der Teilstichprobe der Jungen. Nach Meinung der Experten stellt diese Vorgabe des Lehrplans für Mädchen eine leichte, für Jungen dagegen eine angemessene Aufgabe dar.

Demgegenüber zeigen die Ergebnisse für Berlin (Tab. 6.100 bzw. 6.101) ein völlig anderes Bild. Zwar finden sich auch hier zahlreiche signifikante Abweichungen der Einschätzungen von den Vorgaben des Lehrplans (in positiver wie negativer Richtung), doch sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede ausgeprägter als in Baden-Württemberg. So ist auffällig, daß von den 29 berücksichtigten Items des Lehrplans die wenigsten signifikanten Abweichungen in der Teilstichprobe der Mädchen gefunden werden (9 Items werden von den Lehrern in der

Praxis als schwere, 4 als leichte Aufgaben eingestuft). In der Gesamtstichprobe liegt die Zahl der signifikanten Abweichungen mit 11 „schweren“ und 7 „leichten“ Items höher. Ähnliches gilt für die Teilstichprobe der Jungen mit 11 „schweren“ und 6 „leichten“ Fertigungs-Items.

Var <sub>1</sub>	Var <sub>2</sub>	N	N-	N+	BERLIN		μ	z
					M-	M+		
145	C	45	23	0	-12.0000	—	138.00	-4.1973 *
152	C	45	6	5	-6.0000	6.0000	33.00	-0.2667
156	C	45	3	13	-10.6667	8.0000	68.00	-1.8615
168	C	45	7	5	-7.9286	4.5000	39.00	-1.2944
174	C	45	0	32	—	16.5000	264.00	-4.9365 *
208	C	45	18	0	-9.5000	—	85.50	-3.7236 *
210	C	44	2	10	-6.0000	6.6000	39.00	-2.1181 *
214	C	45	3	21	-14.5000	12.2143	150.00	-3.0429 *
219	C	45	11	7	-10.1364	8.5000	85.50	-1.1323
231	C	45	24	0	-12.5000	—	150.00	-4.2857 *
241	C	45	13	4	-9.2692	8.1250	76.50	-2.0829 *
253	C	45	16	2	-9.1875	12.0000	85.50	-2.6783 *
257	C	45	6	11	-7.5000	9.8182	76.50	-1.4911
261	C	45	8	7	-8.3125	7.6429	60.00	-0.3692
262	C	45	7	8	-9.2143	6.9375	60.00	-0.2556
271	C	45	4	21	-11.0000	13.3810	162.00	-3.1885 *
273	C	45	9	8	-9.4444	8.5000	76.50	-0.4024
276	C	45	0	26	—	13.5000	175.50	-4.4573 *
315	C	45	5	8	-6.5000	7.3125	45.50	-0.9085
320	C	45	2	17	-9.0000	10.1176	95.00	-3.0986 *
322	C	45	0	24	—	12.5000	150.00	-4.2857 *
328	C	45	0	35	—	18.0000	315.00	-5.1594 *
341	C	45	20	1	-11.3000	5.0000	115.50	-3.8407 *
341	C	45	20	1	-11.3000	5.0000	115.50	-3.8407 *
342	C	45	14	6	-11.5714	8.0000	105.00	-2.1280 *
343	C	45	11	7	-9.9545	8.7857	85.50	-1.0452
344	C	45	4	25	-16.6250	14.7400	217.50	-3.2651 *
344	C	45	4	25	-16.6250	14.7400	217.50	-3.2651 *
345	C	45	2	27	-12.0000	15.2222	217.50	-4.1841 *
349	C	45	6	5	-6.0000	6.0000	33.00	-0.2667
354	C	45	0	38	—	19.5000	370.50	-5.3731 *

Tab. 6.100: Ergebnisse des WILCOXON-Tests für Berlin (\*:  $p < 0.05$ ).

		BERLIN		
Item-Nr.	Fertigkeit	Gesamt	Jun.	Mäd.
145	Ball rollen, nachlaufen, aufnehmen	–	–	–
152	Ball im Stehen am Ort prellen	n. s.	n. s.	n. s.
156	Reifen rollen, drehen	n. s.	+	n. s.
168	Sprint über kurze Strecken (max. 40 m)	n. s.	n. s.	n. s.
174	Laufen mit Nutzung von Handgeräten	+	+	+
208	Federn und Hüpfen am Ort	–	–	–
210	Federn und Hüpfen in der Fortbewegung	+	n. s.	n. s.
214	Springen über Hindernisse/Partner	+	+	+
219	Niedersprünge	n. s.	n. s.	n. s.
231	Steigen und Gehen auf Turnbänken	–	–	–
241	Hängen im Langhang	–	–	–
253	kl. und gr. Bälle mit den Händen stoßen	–	n. s.	–
257	gemeins. Tragen von Geräten, Matten etc.	n. s.	n. s.	n. s.
261	Tauziehen	n. s.	n. s.	n. s.
262	Partner an den Händen wegziehen	n. s.	n. s.	n. s.
271	Stützsprünge über niedrige Geräte	+	+	n. s.
273	Hockwende über Langbänke	n. s.	n. s.	n. s.
276	Zappelhandstand	+	+	+
315	Ball ein- und beidhändig weitwerfen	n. s.	n. s.	n. s.
320	Zielwerfen auf feste Ziele	+	+	+
322	Schlagwurf	+	+	+
328	Ball mit den Füßen greifen und werfen	+	+	+
341	an der Sprossenwand klettern	–	–	–
342	an der Gitterleiter klettern	–	–	n. s.
343	am Kletterturm klettern	n. s.	n. s.	n. s.
344	an Reck und Stufenbarren klettern	+	+	+
345	an Kletterstangen und Tauen klettern	+	+	+
349	Rolle vorwärts aus d. Stand am Boden	n. s.	n. s.	n. s.
354	Rolle rückwärts am Boden	+	+	+

Tab. 6.101: Zuordnungen der Fertigkeiten des Lehrplans Berlins zu den Item-Nummern des Fragebogens mit zusätzlicher Angabe geschlechtsspezifischer signifik. Differenzen ( $p < 0.05$ ) für die Gesamtstichprobe sowie die Teilstichproben für Jungen und Mädchen. (–: Einschätzung leichter als LP; +: Einschätzung schwerer als LP; n. s. : nicht signifikant)

In die Tabelle 6.101 sind neben den Zuordnungen der Item-Nummern zu den Fertigkeiten auch die signifikanten Differenzen und ihre Richtung aufgenommen worden. Bei den teilweise differierenden Ergebnissen zwischen den Geschlechtern ist sicherlich auch zu berücksichtigen, daß die Resultate des WILCOXON-Tests nicht nur durch die subjektiven Meinungen der Lehrer, sondern auch durch den kleinen Stichprobenumfang in Berlin und die entsprechend geringe Anzahl der Differenzen  $d_i$  mitbedingt sind.

Insgesamt läßt sich feststellen, daß nach Ansicht der befragten Sportlehrer/innen die Fertigungsvorgaben im Lehrplan Baden-Württembergs ganz überwiegend, jene im Berliner Lehrplan mehrheitlich dem vorhandenen Fertigungsniveau der Schüler nicht gerecht werden.

## **7 Anwendung von sportlichen Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht des ersten Schuljahres**

Im Spannungsfeld zwischen Sportpädagogik und Sportwirklichkeit ist es nicht nur von Bedeutung, inwieweit pädagogische Überlegungen, Ansätze und Forderungen in die curricularen Rahmenbedingungen des Sportunterrichtes einfließen, sondern es ist zudem auch notwendig zu wissen, ob und in welchem Ausmaß die Vorgaben der Lehrpläne in die unterrichtliche Praxis umgesetzt werden.<sup>288</sup> Daher ist es sinnvoll, in der vorliegenden Untersuchung auch zu überprüfen, welche der 194 Fertigkeiten des Itempools tatsächlich im Sportunterricht des 1. Schuljahres eingesetzt werden.

Unabhängig von den tatsächlichen Vorgaben in den Inhaltsteilen der Lehrpläne und unabhängig von der vorliegenden Einschätzung durch die Experten wurden sämtliche Fertigkeiten des Fragebogens (allerdings zusammengefaßt in 20 Fertigungsgruppen) in Baden-Württemberg und Berlin auf ihre unterrichtliche Berücksichtigung hin untersucht. Der Verzicht auf die Vorgabe von Beschränkungen bei der Auswahl erlaubt z. B. zu erkennen, auf welche Weise in der konkreten Situation Sportunterricht die teilweise offenen Konzepte und Formulierungen der Lehrpläne gefüllt werden.

Die Übersicht der Tabellen 6.102 und 6.103 zeigt, daß von den aufgeführten Fertigungsgruppen vor allem jene Gegenstand des Sportunterrichts der 1. Grundschulklasse sind, die elementare Bewegungsfertigkeiten enthalten, wie sie in der

---

<sup>288</sup> An dieser Stelle soll nicht so sehr das Problem der Praxisrelevanz pädagogischer und curricularer Forschung behandelt als vielmehr betont werden, daß die Kenntnis des Theorie-Praxis-Verhältnisses für die Entwicklung beider Bereiche unabdingbar ist.

Alltagswelt der Kinder vorkommen. Dies gilt für beide Bundesländer gleichermaßen. Demgegenüber treten andere Bewegungsformen in den Hintergrund, wengleich auch sie teilweise hohe Anteile verzeichnen.

Eine weitere Differenzierung innerhalb der Gruppen, welche Fertigkeiten besonders bevorzugt oder gemieden werden, war nicht möglich, weil der ohnehin sehr umfangreiche Fragebogen dann ein für die Experten unzumutbares Ausmaß angenommen hätte. Das wäre vermutlich nicht ohne negative Auswirkungen auf die Antwortbereitschaft und die Qualität der Antworten geblieben.

Fertigungsgruppe	nahezu alle Aufgaben		teilweise		kaum		alle bisher noch nicht	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Darstellendes Spiel	149	55,81	98	36,70	10	3,75	10	3,75
Spiel mit Ball und Reifen	133	49,81	117	43,82	6	2,22	11	4,12
Gehen und Laufen	181	67,54	74	27,61	2	0,75	11	4,12
Hüpfen und Springen	150	55,97	101	37,69	4	1,49	13	4,87
Balancieren	158	59,18	90	33,71	6	2,25	13	4,87
Hängen und Schwingen	101	37,83	126	47,19	27	10,11	13	4,87
Stoßen, Heben, Tragen	162	60,67	84	31,46	10	3,75	11	4,12
Ziehen und Schieben	176	65,92	76	28,46	4	1,50	11	4,12
Stützen	99	36,94	143	53,36	14	5,22	12	4,88
Werfen und Fangen	150	55,97	94	35,07	10	3,73	14	5,22
Beugen	163	61,05	73	27,43	17	6,37	14	5,24
Klettern	143	53,56	106	39,70	8	3,00	10	3,75
Rollen und Drehen	82	30,83	129	48,50	35	13,16	20	7,52
Schlittschuhlaufen	2	0,75	9	3,38	20	7,52	235	88,35
Rodeln	36	13,53	31	11,65	48	18,05	151	56,77
Skifahren	3	1,13	8	3,02	23	8,68	231	87,17
Schwimmen	77	28,84	25	9,36	8	3,00	157	58,80
Tauchen	65	24,34	35	13,11	10	3,75	157	58,80
Ballspiele im Wasser	84	31,46	14	5,24	12	4,49	157	58,80
Wasserspringen	8	3,00	40	15,98	28	10,49	191	71,54

Tab. 6.102: Berücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht des ersten Schuljahres in Baden-Württemberg (n = 267 Lehrer)

Fertigkeitsgruppe	nahezu alle Aufgaben		teilweise		kaum		alle bisher noch nicht	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Darstellendes Spiel	20	44,44	19	42,22	5	11,11	1	2,22
Spiel mit Ball und Reifen	18	40,00	25	55,56	–	—	2	4,44
Gehen und Laufen	34	75,56	11	24,44	–	—	–	—
Hüpfen und Springen	23	51,11	20	44,44	1	2,22	1	2,22
Balancieren	34	75,56	10	22,22	1	2,21	–	—
Hängen und Schwingen	26	57,78	12	26,67	7	15,56	–	—
Stoßen, Heben, Tragen	39	86,67	6	13,33	–	—	–	—
Ziehen und Schieben	36	80,00	9	20,00	–	—	–	—
Stützen	24	53,33	20	44,44	–	—	1	2,22
Werfen und Fangen	28	62,22	15	33,33	–	—	2	4,44
Beugen	32	71,11	9	20,00	2	4,44	2	4,44
Klettern	24	53,33	19	42,22	2	4,44	–	—
Rollen und Drehen	18	40,00	25	55,56	2	4,44	–	—
Schlittschuhlaufen	–	—	–	—	7	15,56	38	84,44
Rodeln	3	6,67	2	4,44	10	22,22	30	66,67
Skifahren	–	—	–	—	1	2,22	44	97,78
Schwimmen	–	—	–	—	1	2,22	44	97,78
Tauchen	–	—	–	—	1	2,22	44	97,78
Ballspiele im Wasser	–	—	–	—	1	2,22	44	97,78
Wasserspringen	–	—	–	—	1	2,22	44	97,78

Tab. 6.103: Berücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht des ersten Schuljahres in Berlin (n = 45 Lehrer)

Als bemerkenswert ist zu verzeichnen, daß in Baden-Württemberg teilweise auch solche Fertigkeiten Eingang in den Unterricht finden, deren organisatorische Rahmenbedingungen aufwendig sind (Schwimmen, Tauchen, Wasserspringen) oder die gar nicht explizit im Lehrplan thematisiert sind (Rodeln, Skilaufen, Schlittschuhlaufen). Dies ist in Berlin nicht in gleicher Weise festzustellen.

Vergleichszahlen zur Einordnung dieser Ergebnisse finden sich u. a. bei DIEM/KIRSCH (1975, 24). Bezogen auf den Grundschullehrplan Sport für Nordrhein-Westfalen von 1969 hatten sich dort die befragten Lehrkräfte (n = 411) da-

hingehend geäußert, daß 29 % von ihnen die Lehrplaninhalte für „durchgehend erreichbar“ hielten, 63 % sie als „nur teilweise erreichbar“ beurteilten und 5 % sie als „größtenteils nicht erreichbar“ ansahen.

Unter den Inhalten, die als „nicht erreichbar“ eingestuft wurden, lag das Schwimmen mit 65,8 % der Nennungen vorn. Es folgten Gerätturnen (38,8 %), Skilauf (15,5 %) und Leichtathletik (11,9 %). Umgekehrt hatten nur 5 % der Lehrkräfte das Schwimmen als „in jedem Fall erreichbar“ angesehen. Hierin unterscheiden sich unsere Ergebnisse deutlich.

## 8 Ursachen für die Nichtberücksichtigung von Fertigkeiten im Sportunterricht des ersten Schuljahres

Mit der Frage nach der Anwendung von Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht ist zugleich die Frage nach den möglichen Gründen für eine Nichtberücksichtigung aufgeworfen worden. Die Kenntnis dieser Gründe ist für eine anstehende Lehrplanrevision ebenso von Bedeutung wie für die konkrete Planung und Durchführung von Unterrichtseinheiten, weil dabei die internen und externen Lernbedingungen zu berücksichtigen sind.

Für beide Bundesländer wurden daher die häufigsten Begründungen für die teilweise oder vollständige Nichtberücksichtigung der einzelnen Fertigungsgruppen im schulischen Sportunterricht ausgezählt. Insgesamt waren 26 Einzelbegründungen unterscheidbar.<sup>289</sup>

Die Tabelle 6.104 zeigt die absolute und relative Häufigkeit der meist genannten Gründe, bestimmte Fertigungsgruppen oder einzelne Fertigkeiten aus diesen Gruppen im Sportunterricht des ersten Schuljahres *nicht* einzusetzen. Dabei bleiben Häufigkeitsangaben unter 4 % (Baden-Württemberg) bzw. unter 6 % (Berlin) unberücksichtigt. Die in der Spalte „Code“ verschlüsselt aufgelisteten Begründungen können anhand von Tabelle 6.105 dekodiert werden. Darüber hinaus ist in Tabelle 6.104 diejenige Kategorie (aus dem Fragebogen) aufgeführt worden, in der sich die am meisten genannten, gleichlautenden Begründungen für die Nichtberücksichtigung finden ( $Kat_{NB}$ ). Auf diese Weise ist die Feststellung möglich, daß die gegebenen Begründungen dazu führen, daß eine Fertigungsgruppe teilweise, kaum oder gar nicht Inhalt des Sportunterrichtes ist.

---

<sup>289</sup> Der Grad der Berücksichtigung von Fertigkeiten und die Gründe für eine Nichtberücksichtigung wurden zwar gemeinsam kreuztabelliert, jedoch getrennt ausgewertet, weil statistische Prüfverfahren aufgrund der hohen Kategorienzahl mit zahlreichen unbesetzten Zellen nicht anwendbar waren.



Fertigungsgruppe	BADEN – WÜRTTEMBERG				BERLIN			
	Code	n	%	Kat <sub>NB</sub>	Code	n	%	Kat <sub>NB</sub>
Darstellendes Spiel	1	61	22,85		1	11	24,44	
	10	16	5,99	4	4	10	22,22	3
	4	13	4,87					
Spiel mit Ball und Reifen	1	70	26,22		1	11	24,44	
	13	31	11,61	2	13	8	17,78	2
	10	13	4,87		7	5	11,11	
Gehen und Laufen	1	44	16,42		1	5	11,11	
	13	18	6,72	2	13	4	8,87	2
	10	11	4,10					
Hüpfen und Springen	1	63	23,51		1	8	17,78	
	13	27	10,07	2	13	9	20,00	2
	10	11	4,10					
Balancieren	1	61	22,85		1	8	17,78	
	13	16	5,99	2				
	7	11	4,10					
Hängen und Schwingen	1	82	30,71		1	8	17,78	
	13	32	11,99	2	13	6	13,33	3
	8	14	5,24		8	3	6,67	
Stoßen, Heben, Tragen	1	60	30,71		1	5	11,11	
	13	20	7,49	2				
Ziehen und Schieben	1	49	18,35		1	3	6,67	
	13	16	5,99	2	13	6	13,33	2
Stützen	1	92	34,33		1	12	26,09	
	13	48	17,91	2	13	5	10,87	2
	10	11	4,10					

Tab. 6.104: Begründungen für die Nichtberücksichtigung verschiedener Fertigungsgruppen im Sportunterricht des 1. Schuljahres (Code: Kodierung der Begründung nach Tab. 6.105; Kat<sub>NB</sub>: Kategorie für die Nichtberücksichtigung mit den meistgenannten, gleichartigen Begründungen)

Fertigungsgruppe	BADEN – WÜRTTEMBERG				BERLIN			
	Code	n	%	Kat <sub>NB</sub>	Code	n	%	Kat <sub>NB</sub>
Werfen und Fangen	1	77	28,73		1	9	20,00	
	13	17	6,34	2	13	5	11,11	2
	10	12	4,48		11	3	6,67	
Beugen	1	54	20,22		1	8	17,78	
	16	13	4,87	2	16	5	11,11	2
	13	12	4,49					
Klettern	1	53	19,85		1	3	6,67	
	7	36	13,11	2	7	10	22,22	2
	10	11	4,12		18	5	11,11	
Rollen und Drehen	1	93	34,96		1	11	24,44	
	13	55	20,68	2	13	13	28,89	2
Schlittschuhlaufen	1	27	10,15		1	2	4,44	
	6	167	62,78	4	6	31	68,89	4
	10	25	9,40		2	6	13,33	
Rodeln	1	35	13,16		1	4	8,89	
	6	131	49,25	4	6	24	53,33	4
	10	23	8,65		2	6	13,33	
	20	14	5,26		17	3	6,67	
Skifahren	1	17	6,42		1	1	2,22	
	6	163	61,51	4	6	29	64,44	4
	10	33	12,45		2	7	15,56	
	7	14	5,28					
Schwimmen	1	24	8,99		1	2	4,44	
	3	74	27,72	4	3	25	55,56	4
	6	46	17,23		6	10	22,22	
	10	29	10,86		2	7	15,56	

Tab. 6.104 (Fortsetzung)

Fertigkeitsgruppe	BADEN – WÜRTTEMBERG				BERLIN			
	Code	n	%	Kat <sub>NB</sub>	Code	n	%	Kat <sub>NB</sub>
Tauchen	1	32	11,99		1	2	4,44	
	3	77	28,84	4	3	26	57,78	4
	6	36	13,48		2	9	20,00	
	10	29	10,86		6	7	15,56	
Ballspiele im Wasser	1	17	6,37		1	2	4,35	
	3	75	28,09	4	3	26	56,52	4
	6	38	14,23		2	9	19,57	
	10	29	10,86		6	7	15,22	
Wasserspringen	1	27	10,11		1	2	4,44	
	3	73	27,34	4	3	26	57,78	4
	7	45	16,85		2	9	20,00	
	6	42	15,73		6	7	15,56	
	2	14	5,24					
	13	11	4,12					

Tab. 6.104 (Fortsetzung)

Unter den angegebenen Begründungen fällt zunächst die hohe Zahl von Lehrern und Lehrerinnen auf, die keine nähere Begründung gegeben haben, obwohl Einschränkungen bei der Berücksichtigung von Fertigungsgruppen im Sportunterricht genannt worden waren. Der Anteil dieser Experten beträgt bis zu 34,96 % (Gruppe L).

An zweiter Stelle in der Rangfolge der häufigsten Nennungen steht bei den Fertigungsgruppen B – J sowie M die Angabe „zu hohe motorische Belastung“. Dies gilt mit Ausnahme der Gruppe E (*Balancieren*) für beide Bundesländer und führt ausnahmslos zu leichten Einschränkungen bei der Fertigausswahl (Kat<sub>NB</sub> = 2).

Welche Fertigkeiten im einzelnen aus den genannten Gruppen als Überforderung angesehen werden, läßt sich aus den Tabellen 6.104 und 6.105 sowie den Abbildungen 6.1 bis 6.24 entnehmen. Bei diesem Vergleich zwischen den hier gegebenen Begründungen und den dortigen Ergebnissen (vgl. S. 204 ff.) muß es überraschen, daß selbst bei anspruchsvollen Fertigungsgruppen wie Schlittschuh-

laufen, Rodeln, Skifahren oder Schwimmen die Begründung „zu hohe motorische Belastung“ jetzt nicht gegeben wird. Die Vermittlung dieser Fertigkeiten scheitert offenbar nicht in erster Linie am unzureichenden Leistungsvermögen der Kinder, sondern an fehlenden organisatorischen Möglichkeiten, mangelnder Unterrichtserfahrung der Lehrer oder daran, daß diese Fertigkeiten erst einer höheren Klassenstufe vorbehalten sind. Die genannten Hinderungsgründe führen stets zu einem vollständigen Ausschluß von der unterrichtlicher Realisation ( $Kat_{NB} = 4$ ). Hierin ist vermutlich auch der Hauptgrund zu sehen, weshalb andere Begründungen, z. B. die zu hohe motorische Belastung, gar nicht erst erwähnt werden. Deshalb ist der Schluß nicht zulässig, daß eine Beseitigung der von den Lehrer und Lehrerinnen angegebenen Gründe, etwa hinsichtlich der organisatorischen Möglichkeiten, zu einer stärkeren Berücksichtigung der entsprechenden Fertigungsgruppen im Sportunterricht führen müsse. Vielmehr ist denkbar, daß erst in diesem Fall die anderen Bedenken und Hinderungsgründe greifen würden.

Beachtenswert ist in Baden-Württemberg der häufige Hinweis auf den Lehrplan als Begründung für die Nichtberücksichtigung des Schwimmens im Rahmen des Sportunterrichtes; denn immerhin sieht der Lehrplan bereits ab Klasse 1 diese Möglichkeit in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten ausdrücklich vor (BADEN-WÜRTTEMBERG 1984, 40). Hier deutet sich ein Widerspruch an: Einerseits ließe sich aus dem Ergebnis eine gewisse Unkenntnis der Lehrerschaft gegenüber dem Lehrplan folgern, andererseits hatten immerhin fast 82 % der befragten Lehrer/innen in Baden-Württemberg angegeben, den Lehrplan „oft“ oder „immer“ zu benutzen.

Überraschend ist der Befund, daß die Sportlehrer Baden-Württembergs trotz ihrer im Vergleich zu Berlin durchschnittlich höheren Qualifikation (vgl. Kap. 5.6) recht häufig angeben, bestimmte Fertigungsgruppen aufgrund unzureichender Ausbildung, mangelnder Lehrbefähigung etc. nur eingeschränkt im Sportunterricht zu berücksichtigen. In Berlin scheint diese Begründung für die Fertigkeitsvermittlung ohne Bedeutung zu sein, jedenfalls wird sie im Fragebogen nicht angegeben.

Zu den auffälligen Einzelergebnissen ist der Umstand zu rechnen, daß die Gruppe B (*spielerischer Umgang mit Ball und Reifen*) in Berlin u. a. auch deshalb nur eingeschränkt im Sportunterricht erprobt und erlernt werden kann, weil es nach Aussage der befragten Lehrer an Bällen bzw. Reifen mangelt. Ferner können den Kindern Erfahrungen im Zusammenhang mit der Fertigungsgruppe F (*Hängen und Schwingen*) anscheinend nur deshalb nicht vermittelt werden, weil die Lehrer den Aufbau bzw. die Bereitstellung entsprechender Geräte als zu zeitaufwendig ansehen.

Code-Nr.	Begründung	HLF
0	keine Antwort (keine Einschränkungen)	
1	keine Antwort (trotz Einschränkungen)	
2	steht nicht im Lehrplan	IV
3	Fertigkeiten sind erst ab einer höheren Klassenstufe vorgesehen	IV
4	Fertigk. sind auch Unterrichtsgegenstand anderer Fächer	IV
5	Fertigkeiten werden nicht isoliert geschult	IV
6	keine organisatorischen Möglichkeiten (Halle, Platz, Termine, Gelände, Finanzen etc.)	III
7	unzureichende materielle Ausstattung (Bälle, Sprungtürme, Geräte etc.)	III
8	Geräteaufbau zu schwierig oder zu zeitaufwendig	III
9	keine eigenen Bewegungserfahrungen des Lehrers	II
10	keine Unterrichtserfahrung (aufgrund unzureichender Ausbildung oder fehlender Lehrbefähigung)	II
11	fehlende Anregungen	II
12	Zeitmangel	II
13	zu hohe motorische Belastung (bzgl. Kraft, Schnelligkeit, Ausdauer, Koordination..., aber auch allgemeine Formulierungen wie „zu schwierig“, „nur für Fortgeschrittene“, „Überforderung“ etc.)	I
14	Übungsformen sind nicht kindgemäß	I
15	zu geringe motorische Belastung	I
16	Übungen erzeugen Desinteresse und Langeweile	I
17	zu risikoreich; Unfall- und Verletzungsgefahr	II
18	Kinder haben Angst	I
19	persönliche Abneigung des Lehrers	II
20	nur im außerunterrichtlichen Rahmen möglich	III
21	Klasse besteht überwiegend aus Nichtschwimmern	I
22	Übungen bieten zuwenig Erfolgserlebnisse	I
23	unterrichtsorganisatorische Probleme (Klassengröße, Aufsicht, zu unterschiedlicher Leistungsstand)	III
24	Übungen sind für den Schulsport ungeeignet	II
25	Schüler besitzen keine geeignete Sportkleidung	I
26	zu frühe Technik- und Leistungsorientierung	I

Tab. 6.105: Kodierung der Begründungen und Zuordnung der Hauptlimitierungsfaktoren (HLF) für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht

## 8.1 Hauptlimitierungsfaktoren

Viele der angegebenen Einzelbegründungen für die teilweise oder vollständige Nichtberücksichtigung von Fertigungsgruppen im Sportunterricht werden in Tabelle 6.104 nicht erfaßt, weil sie unter dem Schwellenwert der festgesetzten Mindesthäufigkeiten liegen. Um sie ebenfalls zu berücksichtigen und die Frage zu beantworten, welche Hauptgründe die Fertigkeitsvermittlung im Sportunterricht des ersten Schuljahres begrenzen, wurden die 26 Einzelbegründungen zu folgenden vier *Hauptlimitierungsfaktoren* zusammengefaßt:

- I. schülerbedingte Gründe
- II. lehrerbedingte Gründe
- III. Gründe im Zusammenhang mit der unterrichtlichen Situation
- IV. curricular bedingte Gründe

MARTIN (1976) und HILDEBRAND (1978; 1983) fanden ähnliche Faktoren, als sie die Struktur der Lern- und Handlungssituation Sportunterricht bestimmten. Von den dort verwendeten fünf Faktoren sind hier die Faktoren „Klasse/Gruppe“ und „materielle Bedingungen“ im Faktor III zusammengefaßt worden.

Die Zuordnung der Einzelbegründungen zu diesen Faktoren wird aus Tabelle 6.105 ersichtlich. Die Faktoren werden für beide Bundesländer getrennt aus allen vorkommenden Einzelbegründungen je Fertigungsgruppe gebildet und ihre relativen Häufigkeiten ausgezählt. Darüber hinaus werden die Häufigkeitsunterschiede zwischen den Bundesländern anhand einer  $2 \times 4$  – Felder-Tafel auf Signifikanz geprüft. Wegen der z. T. sehr kleinen Zellenbesetzungen kann dazu jedoch nicht der übliche  $\chi^2$  – Test herangezogen werden, sondern nur der FISHER-Test auf Unabhängigkeit für multinomiale Wahrscheinlichkeiten (vgl. S. 195).

Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in den Abbildungen 6.45 – 6.64 zusammengestellt. Dabei ist jeweils die prozentuale Verteilung der vier Hauptlimitierungsfaktoren angegeben, ferner durch Angabe des erreichten Signifikanzniveaus vermerkt, wenn zwischen den Bundesländern überzufällige Häufigkeitsunterschiede bestehen.

Bei der Betrachtung der Einzelergebnisse zeigt sich für die Fertigkeitgruppen A bis K und M eine nahezu durchgängige Dominanz des II. Faktors (bis zu 100 %), in dem die lehrerbedingten Gründe zusammengefaßt sind. Es ist auffallend, daß gerade bei den elementaren Bewegungsfertigkeiten, mittels derer die Kinder vielfältige Bewegungserfahrungen sammeln sollen, die Person des Lehrers eine erhebliche unterrichtsbegrenzende Komponente darstellt. Dies gilt mit Ausnahme der Gruppen A und B Baden-Württemberg und Berlin gleichermaßen. Bei

diesen Gruppen ist der Unterschied zwischen den Bundesländern sehr signifikant.<sup>290</sup> Von diesem Trend weicht außerdem noch die Fertigungsgruppe L (*Klettern*) ab, bei der hauptsächlich der Faktor III limitierend wirkt. Hier wird von den Lehrern vor allem auf den zeitaufwendigen Geräteaufbau oder das Fehlen geeigneter Klettergeräte hingewiesen.

Eine dominierende Rolle spielt der Faktor III auch bei den wintersportbezogenen Fertigungsgruppen N, O und P. Es erscheint naheliegend, daß nicht alle Grundschulen die Möglichkeit haben, auf nahegelegenen Hügeln zu rodeln, auf einem Teich oder einer Eisbahn Schlittschuh zu laufen oder eine Skifreizeit durchzuführen.

Bei den Gruppen Q – T tritt dagegen der Faktor IV in den Vordergrund, was insofern überrascht, als – wie bereits erwähnt – das Schwimmen im Lehrplan Baden-Württembergs durchaus bereits für die Klassenstufe 1 vorgesehen ist. Allerdings liegt der entsprechende Anteil der Lehrer in Baden-Württemberg denn auch deutlich niedriger als in Berlin. Gleichwohl kann nicht ausgeschlossen werden, daß die deutliche Akzentuierung der curricularen Gründe die tatsächliche Wirkung anderer Gründe überdecken soll. Hier wäre vor allem an den Faktor II zu denken, wie vereinzelte Hinweise auf fehlende Schwimmlehrbefähigung, mangelnde Unterrichtserfahrung oder die Angst vor Unfällen zeigen.

Zusammenfassend ist im Hinblick auf die Gesamtthematik der Arbeit festzustellen, daß die schülerbedingten Gründe (Faktor I), insbesondere jene, die das Fähigkeits- und Fertigniveauniveau betreffen, nicht als hauptsächlich limitierend bei der Fertigniveaumittlung im Sportunterricht des ersten Schuljahres angesehen werden können; ihr Anteil übersteigt nur selten 30 %. Von den anderen Gründen, die von den befragten Lehrern und Lehrerinnen angegeben wurden, kommt den lehrerbezogenen Gründen in vielen Fällen ein unerwartet hoher Stellenwert zu.

---

<sup>290</sup> Wegen der deutlich unterschiedlichen Stichprobengröße (BW: n = 267, Berlin: n = 45) wird jedoch von einer Interpretation dieser Unterschiede abgesehen.

Gruppe A: Darstellendes Spiel ( $p < 0.01$ )

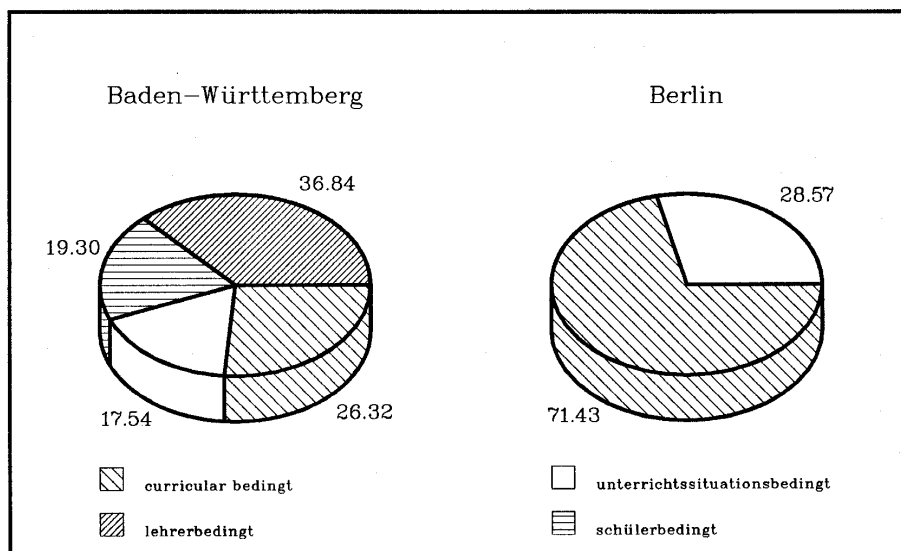
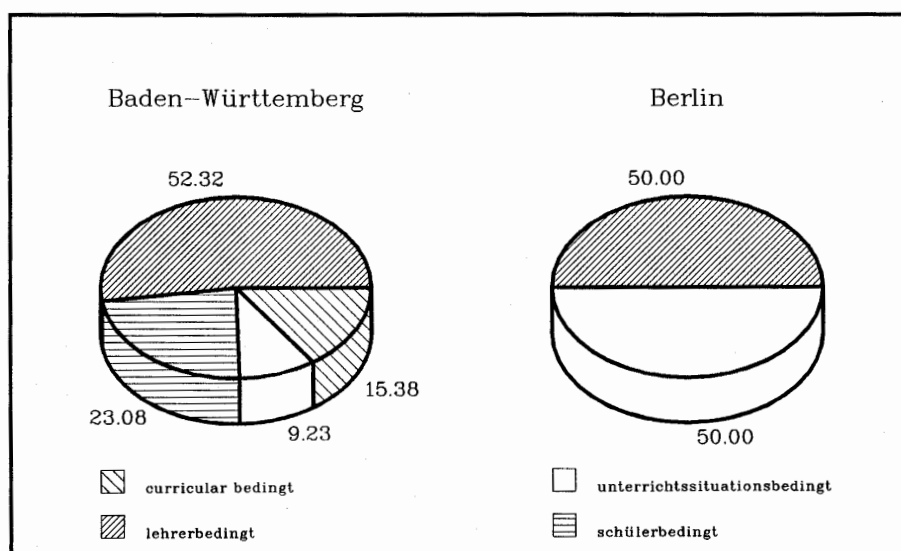


Abb. 6.45 / 6.46: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen A und B

Gruppe B: Spielen mit Ball und Reifen ( $p < 0.01$ )





Gruppe C: Gehen und Laufen

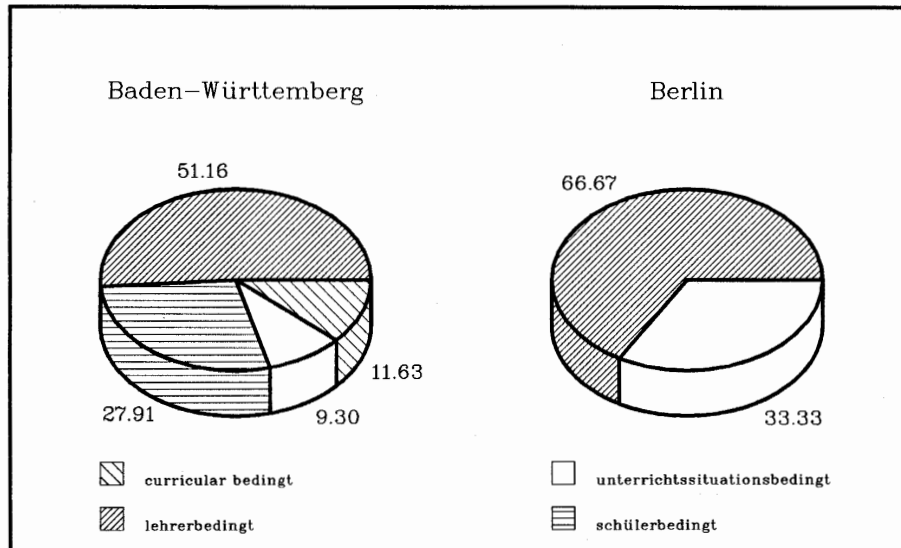
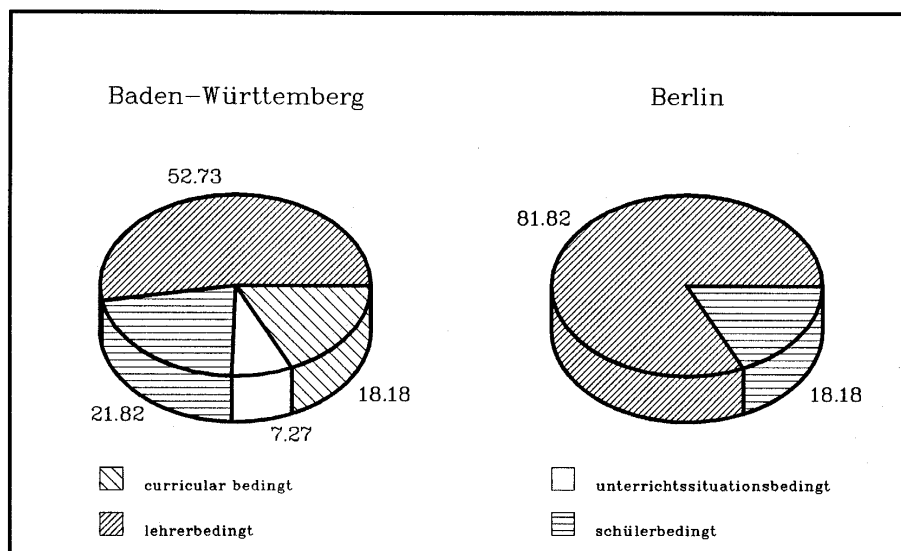


Abb. 6.47 / 6.48: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen C und D

Gruppe D: Hüpfen und Springen



## Gruppe E: Balancieren

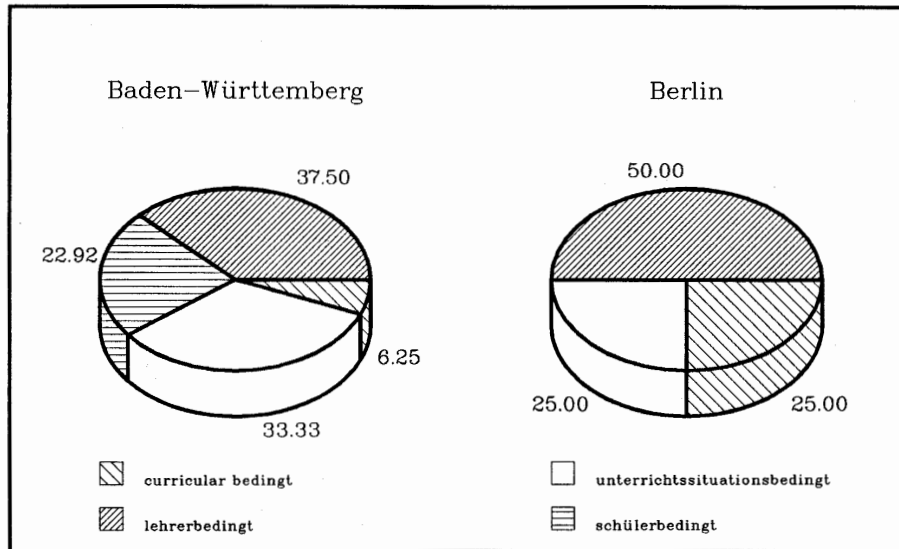
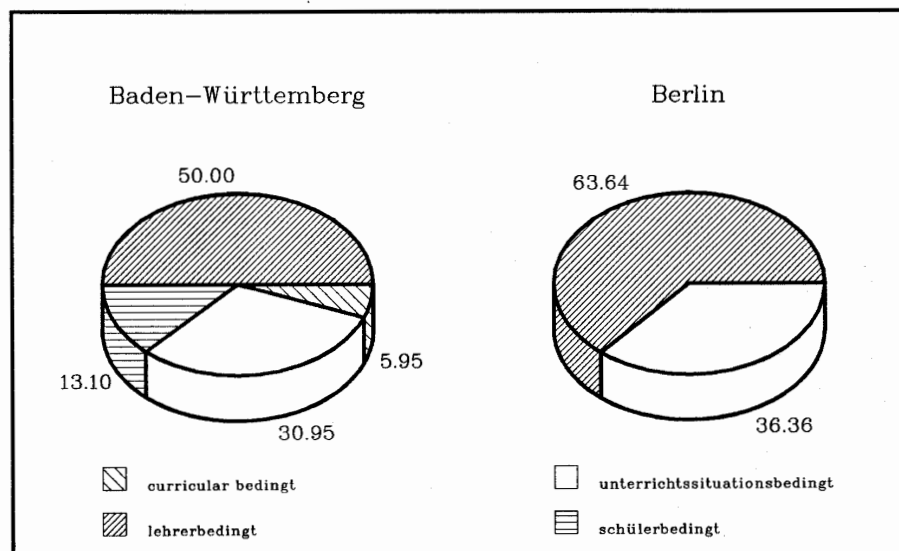


Abb. 6.49 / 6.50: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen E und F

## Gruppe F: Hängen und Schwingen



Gruppe G: Stoßen, Heben, Tragen

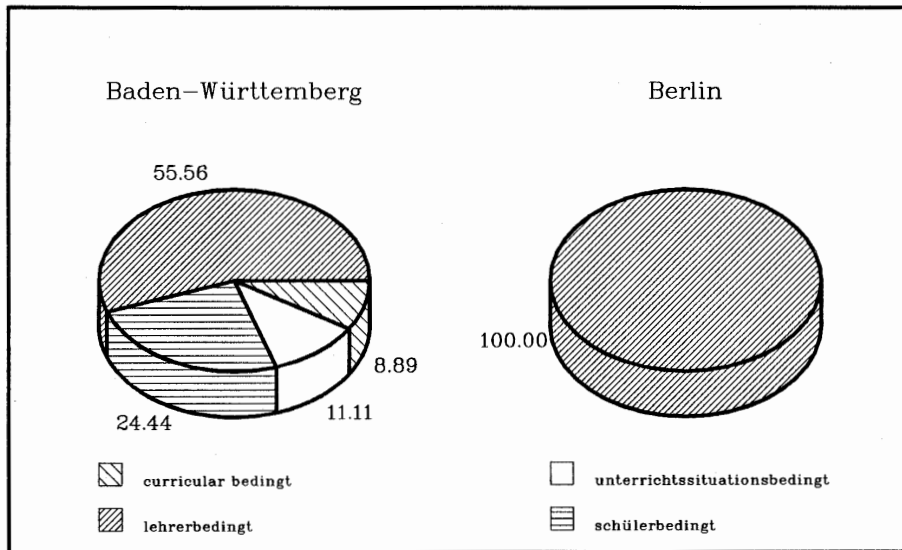
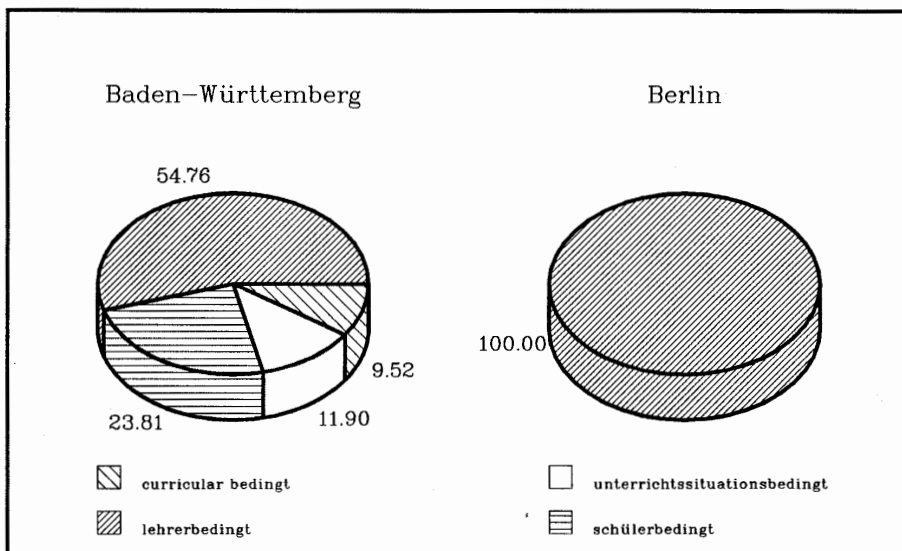


Abb. 6.51 / 6.52: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen G und H

Gruppe H: Ziehen und Schieben



## Gruppe I: Stützen

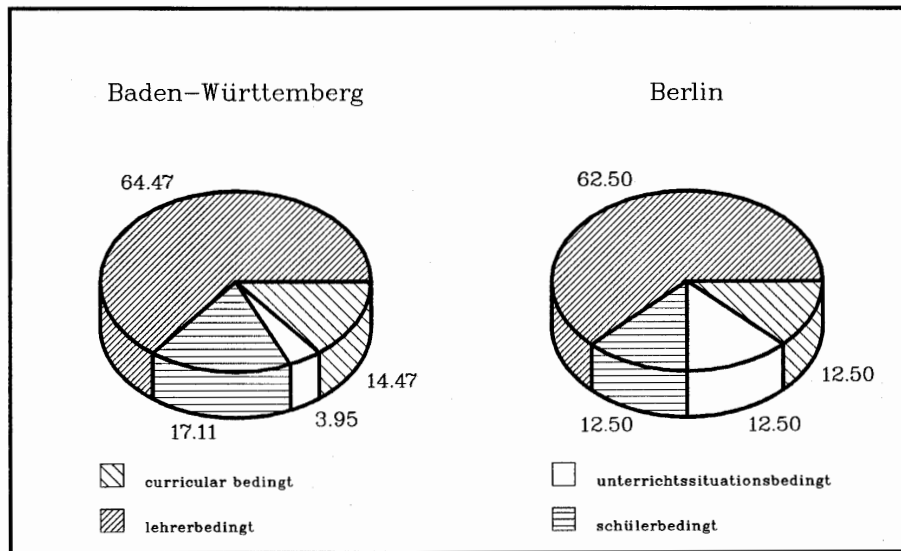
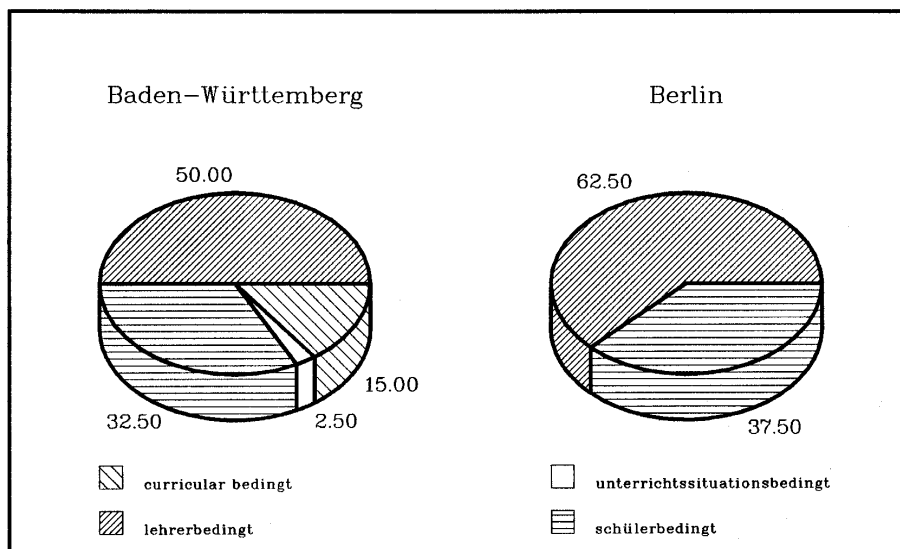


Abb. 6.53 / 6.54: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen I und J

## Gruppe J: Werfen und Fangen



Gruppe K: Beugen

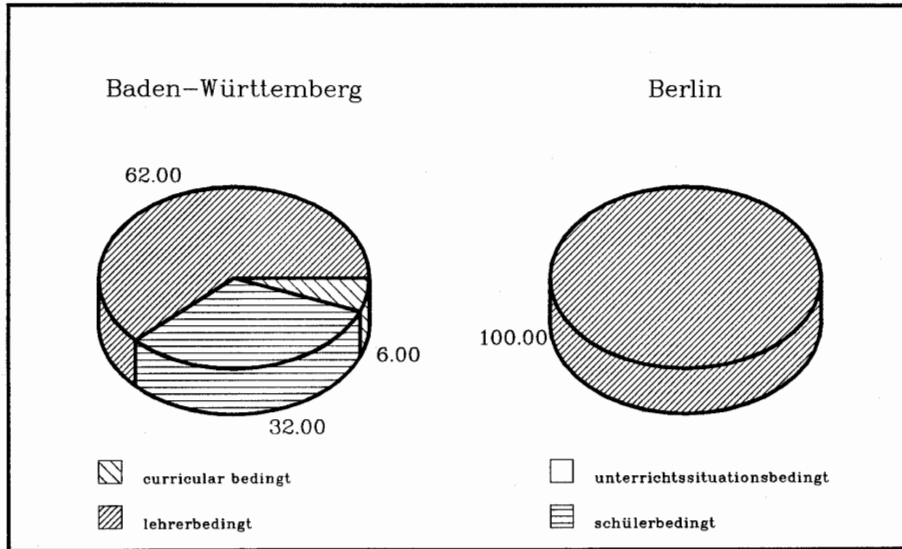
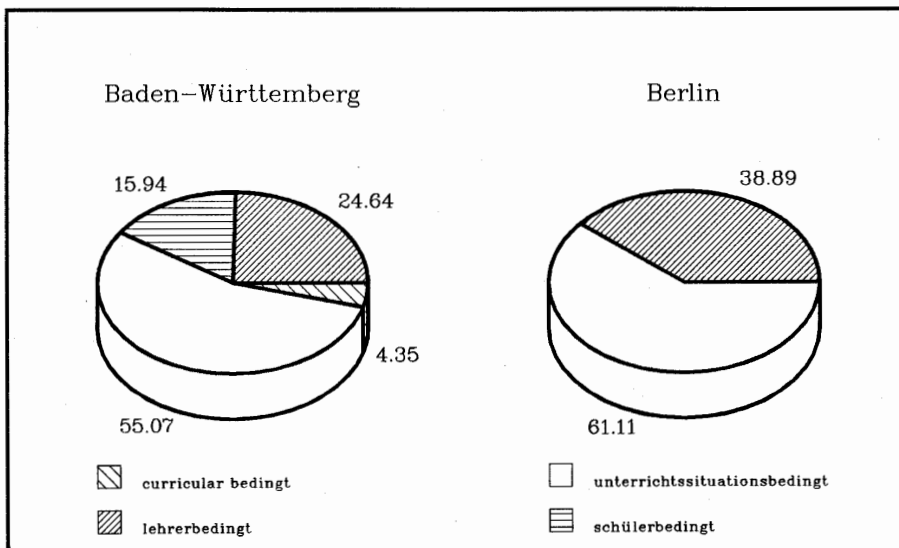


Abb. 6.55 / 6.56: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen K und L

Gruppe L: Klettern



## Gruppe M: Rollen und Drehen

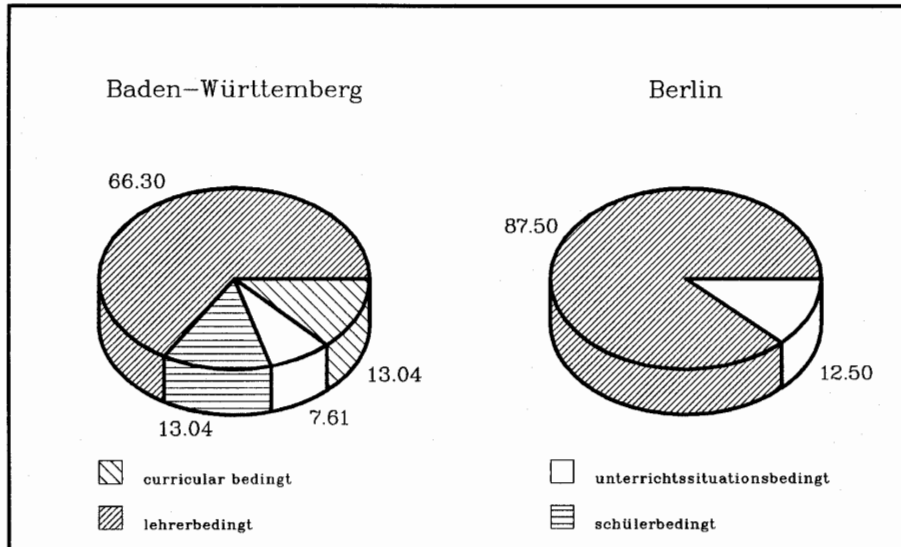
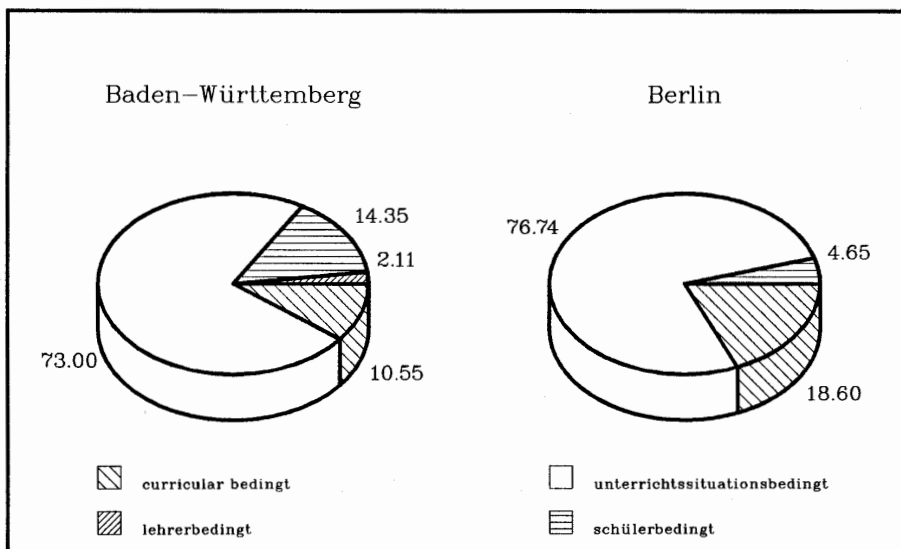


Abb. 6.57 / 6.58: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen M und N

## Gruppe N: Schlittschuhlaufen



Gruppe O: Rodeln ( $p < 0.05$ )

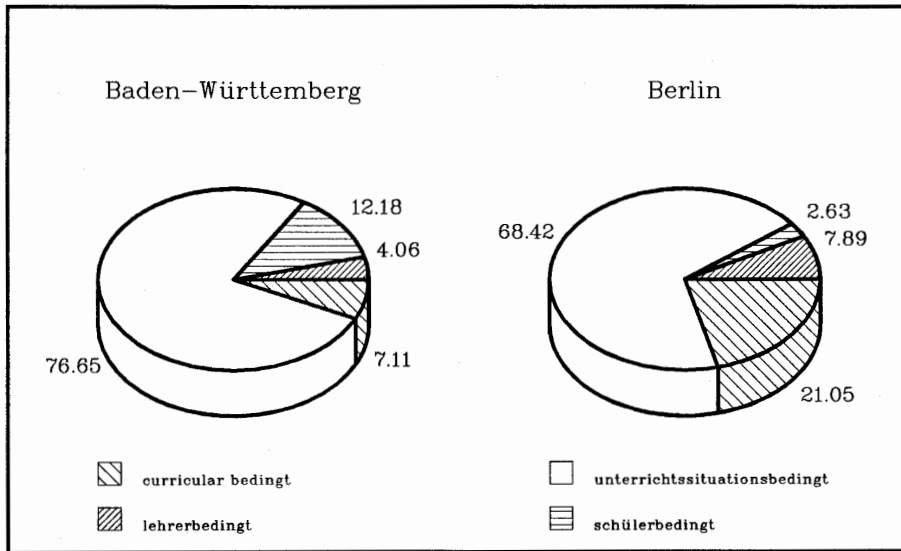
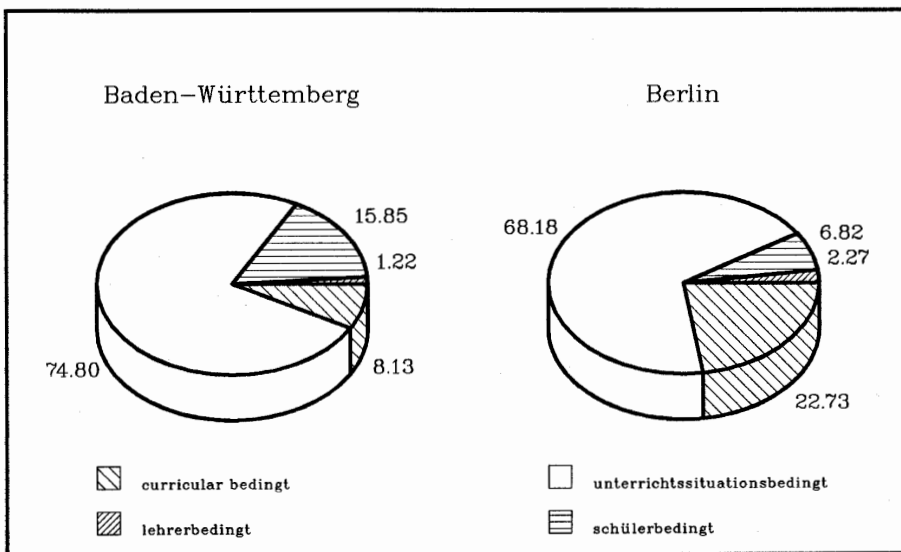


Abb. 6.59 / 6.60: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen O und P

Gruppe P: Skifahren ( $p < 0.05$ )



Gruppe Q: Schwimmen ( $p < 0.01$ )

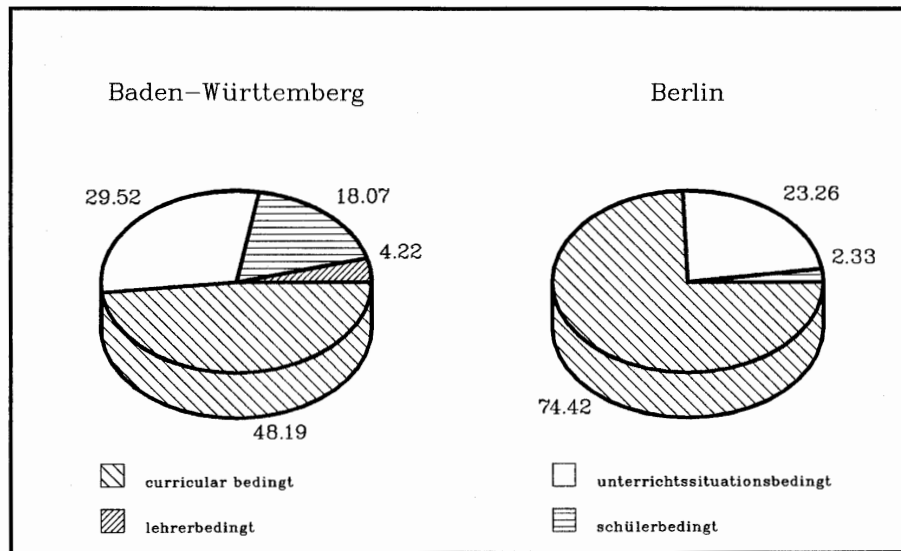
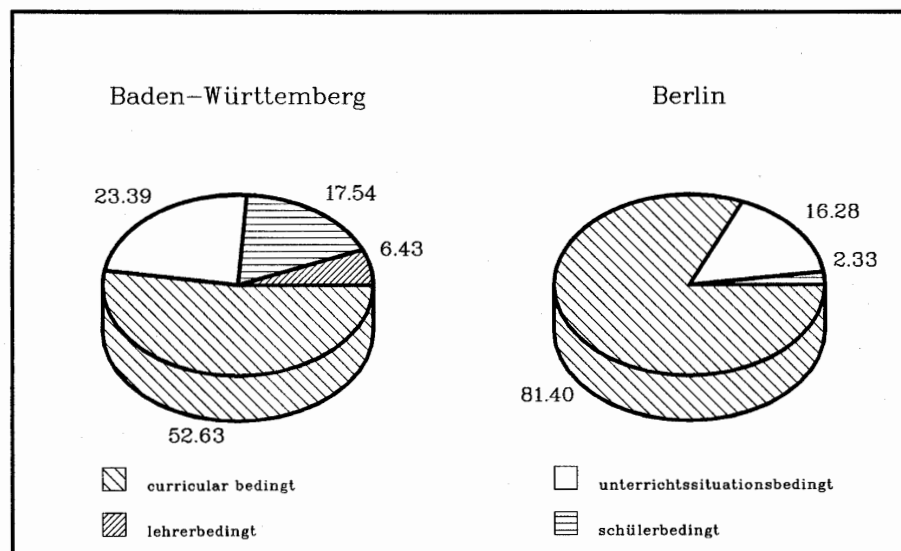


Abb. 6.61 / 6.62: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen Q und R

Gruppe R: Tauchen ( $p < 0.01$ )





Gruppe S: Ballspiele im Wasser (p < 0.01)

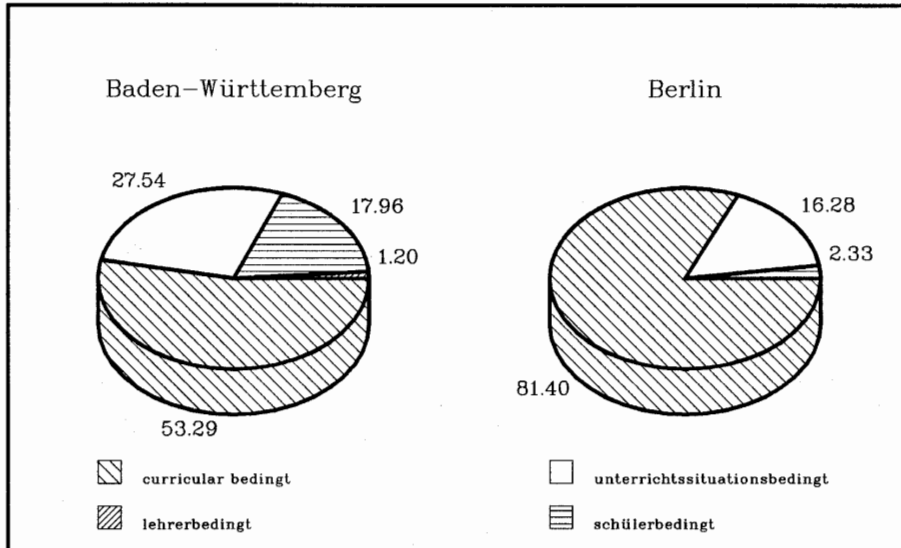
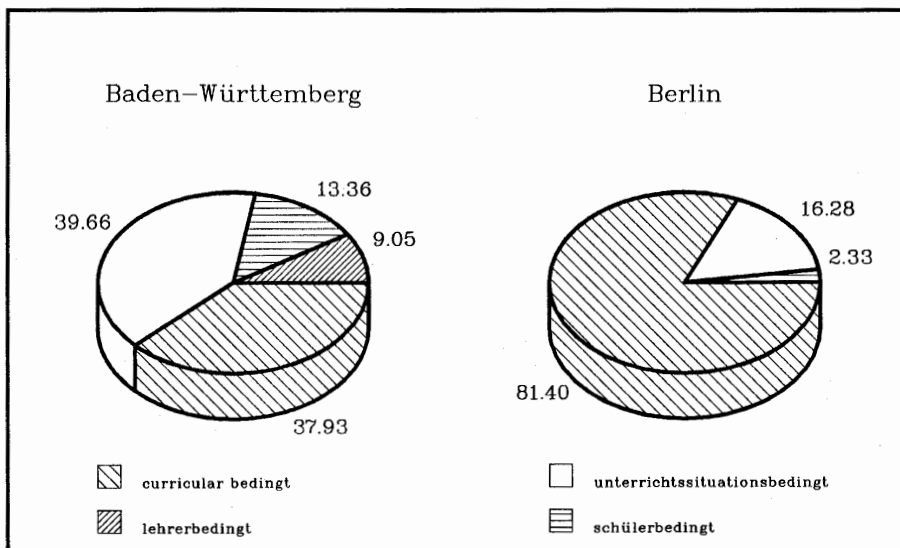


Abb. 6.63 / 6.64: Prozentuale Verteilung der Hauptlimitierungsfaktoren für die Nichtberücksichtigung von Bewegungsfertigkeiten aus den Gruppen S und T

Gruppe T: Wasserspringen (p < 0.01)





## Teil VII

### Zusammenfassung und Schlußbemerkungen

---

Was können Kinder im Sport heute leisten? Unter dieser Leitfrage hatte sich die vorliegende Arbeit das Ziel gesetzt, den Bestand an Bewegungsfertigkeiten zu untersuchen, über den Kinder zum Zeitpunkt des Schuleintritts verfügen. Mit diesem leistungsdiagnostischen Vorhaben sollten nicht nur die Bewegungsvoraussetzungen geklärt werden, an die der Sportunterricht in der ersten Klassenstufe anknüpfen kann, sondern zugleich die unterrichtstheoretischen Soll-Aussagen mit den Ist-Aussagen der unterrichtlichen Praxis verglichen werden.

Die Aussagen zur sportlichen Leistungsfähigkeit der Schulanfänger wurden über ein fragebogengestütztes Expertenrating gewonnen, das mit 358 Experten aus 91 Grundschulen und 42 Sportvereinen in zwei Bundesländern (Baden-Württemberg und Berlin) durchgeführt wurde. Jeder der befragten Grundschullehrer und Übungsleiter bzw. Trainer hatte über den Schwierigkeitsgrad von 194 Fertigkeitensitems zu urteilen, wobei ein durchschnittlich leistungsfähiges Kind zugrunde gelegt werden sollte.

Die Untersuchung zeigte einerseits, daß die Mehrzahl der Fertigkeiten sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in den Teilstichproben als angemessen eingestuft wurde. Andererseits war auffällig, daß die Zahl der Items, die als Überforderung angesehen wurden, gegenüber den Unterforderungen deutlich überwog. Dieses Ergebnis gilt vor allem für die Teilstichprobe der Lehrer; in beiden untersuchten Bundesländern wurde nahezu die Hälfte aller vorgegebenen Bewegungsfertigkeiten durch die befragten Lehrer als leichte oder starke Überforderung für Schulanfänger eingestuft.

Der festgestellte Unterschied zwischen Lehrern und Übungsleitern hinsichtlich der Leistungseinschätzung konnte nur in wenigen Fällen als statistisch signifikant gesichert werden. Dabei neigten Lehrer dazu, die Anforderungen durch die Fertigkeitensitems höher bzw. die Leistungsfähigkeit der Kinder niedriger zu bewerten als Übungsleiter.

Im Rahmen der Datenauswertung wurden zahlreiche Variablen hinsichtlich eines möglichen Einflusses auf das Expertenurteil geprüft. Weder für das Bundesland, die berufliche Tätigkeit oder das Geschlecht, noch für die berufliche Qualifikation, das Alter oder die sportliche Aktivität konnte ein wesentlicher, das Rating verzerrender Einfluß nachgewiesen werden. Dort, wo signifikante Effekte auftraten, besaßen sie aufgrund der geringen Varianzaufklärung kaum inhaltliche Relevanz.

Wegen dieser weitgehenden Unabhängigkeit von expertenspezifischen Störgrößen erwies sich das Expertenrating als ein geeignetes Verfahren, um Informationen über das fertigkeitsspezifische Leistungsspektrum zu gewinnen. Diese Vorgehensweise kann jedoch nicht als Alternative, sondern lediglich als Ergänzung zu den herkömmlichen Methoden zur Leistungsfeststellung angesehen werden. Eine Gegenüberstellung der verschiedenen Methoden sollte im Rahmen einer noch ausstehenden Validierungsstudie geleistet werden.

Ferner konnte für die untersuchten Bundesländer in einem direkten Vergleich gezeigt werden, daß die Fertigungsanforderungen der Lehrpläne eines Bundeslandes nach dem Urteil der Lehrer/innen des entsprechenden Landes dem vorhandenen Fertigungsniveau der Schüler überwiegend nicht gerecht werden. Insofern ergab sich – insbesondere in Baden-Württemberg – für den Untersuchungszeitraum 1986/87 eine beachtliche Diskrepanz zwischen Soll- und Ist-Aussagen zur fertigkeitsspezifischen Leistungsfähigkeit von Schulanfängern.

Die Frage nach der tatsächlichen Berücksichtigung der Bewegungsfertigkeiten im Sportunterricht des ersten Schuljahres läßt sich aufgrund der Ergebnisse dahingehend beantworten, daß in beiden Bundesländern insbesondere Fertigungsgruppen mit elementaren, sportartübergreifenden Fertigkeiten Gegenstand des Unterrichts waren. Zu den Gründen dafür, daß nicht alle Fertigkeiten aus den Lehrplänen im Sportunterricht auch vermittelt wurden, zählten neben einer (angenommenen) zu hohen motorischen Belastung der Kinder vor allem die mangelnde Unterrichtserfahrung der Lehrkräfte sowie organisatorische und materielle Probleme. Bei einer Zusammenfassung aller gegebenen Einzelbegründungen zu vier Hauptlimitierungsfaktoren zeigte sich, daß bei der Mehrzahl der Fertigungsgruppen hauptsächlich die lehrerbedingten Gründe bei der Fertigungsvermittlung im Sportunterricht begrenzend wirkten.

Wie lassen sich diese Ergebnisse einordnen, welche Bedeutung kommt ihnen zu? Zunächst ist festzustellen, daß der Versuch, Ausschnitte sportlicher und sportunterrichtlicher Realität zu erfassen und sie mit den theoretischen Vorgaben in Beziehung zu setzen, grundsätzlich lohnend und auch notwendig ist. Dies gilt über die unterrichtspraktische Ebene hinaus vor allem im Hinblick auf die pädagogische Legitimation des Schulsports, wie die Diskussion der letzten Jahre zur Situation und zum Stellenwert des Schulsports gezeigt hat. Darin ist sowohl von wissenschaftlicher Seite (u. a. SCHERLER 1993, 505; 1995, 65; BRETTSCHEIDER 1995, 55; JOCH 1995; ZIMMERMANN 1995, 67; BAUR 1997, 29) als auch auf politischer Ebene (z. B. KINKEL 1999, 308) wiederholt die Notwendigkeit einer Analyse und Evaluation des Schulsports durch empirische Erhebungen betont worden. Nach Ansicht von BAUR (1997) ist das „empirische Defizit“ eines der beiden Begründungsdefizite des Sportunterrichts; eine empirisch orientierte Schulsportforschung liegt für ihn im argen (1997, 29). Für eine fundierte Ziel-, Inhalts- und

Zeitdiskussion im Rahmen der Fachlegitimation seien die empirischen Grundlagen unerlässlich.<sup>291</sup>

Vor diesem Hintergrund ist die vorliegende Arbeit zu sehen. Allerdings sind ihre Ergebnisse, verglichen mit dem Anliegen, sportliche und sportunterrichtliche Realität abzubilden, in zweierlei Hinsicht mit Einschränkungen zu versehen. Zum einen aufgrund der erwähnten methodischen Vorbehalte (die Ergebnisse beruhen im wesentlichen auf Expertenurteilen und bilden die Realität nicht direkt ab), zum anderen wegen des langen Zeitraumes zwischen der Datenerhebung und der Vorlage des Forschungsberichtes. Hier ist sicherlich ein Aktualitätsverlust zu konstatieren.<sup>292</sup>

Aber gerade dies könnte ein Impuls für eine Anschlußuntersuchung sein, in der nicht nur zu prüfen wäre, welche Veränderungen sich seit der ersten Datenerhebung ergeben haben, sondern auch, welche Befunde sich für die anderen – hier vor allem die neuen – Bundesländer ergeben. Insbesondere für die Lehrplananalyse erscheint dies aufgrund der zwischenzeitlich erfolgten Überarbeitungen vielversprechend zu sein. Im Rahmen einer erneuten Erhebung des fertigkeitsspezifischen Leistungsvermögens wäre eine Anpassung des Fragebogens an die veränderten Lehrplaninhalte zu diskutieren; allerdings erscheint absehbar, daß durch eine Aktualisierung der Items die Vergleichbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt würde.

Die Ergebnisse der Arbeit werden durch die mangelnde Aktualität jedoch nur gering beeinträchtigt, da vergleichbare Studien seither nicht erschienen sind. In anderen Arbeiten der neunziger Jahre zum Bereich Fertigkeiten und Fähigkeiten werden deutlich andere Forschungsinteressen verfolgt; sie beziehen sich schwerpunktmäßig auf die Untersuchung sportartspezifischer Fertigkeiten, auf koordinative Fähigkeiten sowie auf Fragen der Informations- und Rückinformationsverarbeitung (KR) beim Erlernen sportlicher Bewegungsfertigkeiten (vgl. Tab. 7.1).<sup>293</sup>

---

<sup>291</sup> BRETTSCHEIDER unterstützt die Forderung nach einer systematischen Evaluation des Schulsports auch im Hinblick auf die Glaubwürdigkeit der Sportpädagogik. Eine *field research* sichere ihr die notwendige Realitätsnähe und könne dadurch helfen, ihre „eigenweltliche Isolation“ aufzuheben (1995, 55).

<sup>292</sup> DIGEL hat erst kürzlich beklagt, daß manche sportwissenschaftliche Forschungsarbeiten angesichts der zeitlichen Dimensionen zwischen Datenerhebung und Veröffentlichung an Relevanz verlieren und deshalb nur einen geringen Beratungsnutzen besitzen (2002, 9).

<sup>293</sup> Basis ist die Datenbank SPOLIT, Ausgabe April 2001. Die Kombination der Deskriptoren \*Fertigkeit\*, \*Fähigkeit\* (2.037 Einträge) mit dem Publikationsjahr  $\geq 1990$  (66.437) ergab 991 Einträge, von denen 757 nach einer ersten Durchsicht entfielen, weil sie sich nicht mit der hier relevanten Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen beschäftigten. Die verbliebenen 234 Arbeiten wurden systematisch ausgewertet.

Themenbereich	Anzahl der Beiträge
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vermittlung sportartspezifischer Fertigkeiten an Kinder und Jugendliche</li> <li>– Tests zur Feststellung der spezifischen Leistungsfähigkeit in bestimmten Sportarten</li> <li>– Analyse von spezifischen Fertigkeiten</li> <li>– Koordinationsfähigkeit in bestimmten Sportarten</li> </ul>	insges. 43
Kenntnis des Ergebnisses (knowledge of results) in bezug auf das Erlernen, Behalten oder die Anwendung einer sportlichen Bewegungsfertigkeit	26
Entwicklung koordinativer Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vermittlung elementarer Bewegungsfertigkeiten im Grundschulunterricht</li> <li>– Leistungsentwicklung im frühen Schulalter</li> </ul>	insges. 9
Learning and acquisition of motor skill	7
Langfristige Planung für einen zeitgemäßen Schulsport im 3. Jahrtausend	2

*Tab. 7.1: Übersicht über die in den neunziger Jahren zum Bereich „Fähigkeiten und/oder Fertigkeiten bei Kindern und Jugendlichen“ erschienenen und in der Datenbank SPOLIT erfaßten Forschungsarbeiten*

Die theoretische Fundierung der leistungsdiagnostischen Datenerhebung nahm in der vorliegenden Arbeit einen breiten Raum ein. In einem bewegungstheoretischen Zugang wurde insbesondere der Frage nachgegangen, wie sich Fertigkeiten im Sport verstehen, beschreiben und von den Fähigkeiten abgrenzen lassen, so daß sie einer Erfassung über einen Meßvorgang zugänglich werden. Bei der Suche nach möglichen Lösungen wurde am Zentralbegriff der Bewegungsleistung ange-setzt, als deren strukturelle Komponenten Fertigkeiten und Fähigkeiten gedeutet werden.

Andere Arbeiten setzen anders an, wenn es um die Beschreibung und Erklärung der menschlichen (Sport-) Motorik geht. Zudem werden andere Schwerpunkte gesetzt; zahlreiche Publikationen, die in den vergangenen zehn Jahren zu diesem Bereich erschienen sind, befassen sich mit der Bestimmung und Strukturierung der koordinativen Fähigkeiten.

Beachtenswert ist hier vor allem das modulare Bausteinkonzept von HOSSNER (1995), mit dem die Funktionsweise der sportlichen Motorik neu erklärt wird. HOSSNER nimmt an, daß das motorische System modular organisiert ist, daß es also Subsysteme gibt (sogenannte „Motorik-Module“), die für die Strukturierung sportlicher Bewegungen verantwortlich sind. Der Bezug zum Fähigkeitskonzept ergibt sich dadurch, daß „eine Fähigkeit als Motorikmodul (gilt), wenn sie über verschiedene sportliche Bewegungstechniken hinweg in gleicher Weise einzusetzen ist, d. h., wenn sie einen technikunspezifischen Charakter trägt“ (HOSSNER 1995, 114). Da der experimentelle Nachweis dieses fertigkeitunspezifischen Charakters für vier hypothetisch formulierte Fähigkeiten gelingt, „macht es Sinn, Bewegungskoordination auf Motorik-Module zurückzuführen“ (GÖHNER 1999, 203).<sup>294</sup> Zu den Konsequenzen, die sich aus dieser modularen Perspektive ergeben, gehört auch, daß die sportliche Bewegung nicht mehr als Aktivierung eines gespeicherten motorischen Programms verstanden wird und die koordinativen Fähigkeiten nicht mehr als latente Voraussetzungen, die die Technikrealisation beeinflussen. „Nach der veränderten Auffassung existieren Techniken und koordinative Fähigkeiten nur für den Moment der Bewegungsrealisation“ (HOSSNER 1995, 230). Dieses neue Konzept könnte „der Sportmotorik eine wertvolle Perspektive liefern“, wenn es gelingt, Struktur und Funktion nicht mehr dualistisch zu sehen, sondern „motorische Funktionen als Strukturen zu verstehen“ (HOSSNER 1997, 64).<sup>295</sup>

Auch in der jüngsten Neuauflage der „Bewegungslehre – Sportmotorik“ (MEINEL/SCHNABEL 1998) haben die verstärkten Bemühungen um eine Strukturierung der koordinativen Fähigkeiten ihren Niederschlag gefunden, indem einige neuere Forschungsansätze dazu (u. a. TEIPEL 1988; HIRTZ 1994; NEUMAIER/MECHLING 1995) vorgestellt werden (1998, 210 ff.). Die wechselseitige Bezie-

---

<sup>294</sup> HOSSNER (1995, 115) betont, daß seine Annahmen zunächst nur auf den *Erwerb* der vier untersuchten Fähigkeiten gerichtet sind, daß also der erfahrungsbedingte Modularisierungsprozess im Vordergrund steht.

<sup>295</sup> Daß HOSSNERS Ergebnisse nicht ohne weiteres auf andere koordinative Fähigkeiten übertragbar sind, zeigt der Beitrag von OLIVIER (1997) zur Gleichgewichtsregulation. Weil die von ihm vorgestellten Befunde zur posturalen Reaktion und Antizipation bei Gleichgewichtsaufgaben eine deutliche Fertigkeitsspezifität aufweisen, wird die „Generalisierbarkeit einer Gleichgewichtsfähigkeit auf verschiedenste Fertigkeiten stark bezweifelt“ (OLIVIER 1997, 74). Hier besteht offenbar noch erheblicher Forschungsbedarf.

hung zwischen diesen koordinativen Fähigkeiten und den Bewegungsfertigkeiten wird bei MEINEL/SCHNABEL sowohl im Zusammenhang mit dem motorischen Lernen als auch mit der Beweglichkeit thematisiert; dabei ist allerdings unübersehbar, daß die bereits früher bestehenden Unschärfen und Widersprüche fortgeschrieben worden sind. Zum einen werden koordinative Fähigkeiten und Bewegungsfertigkeiten als „koordinativ bedingte Leistungsvoraussetzungen“ bezeichnet (1998, 209; 149), die sich lediglich „im Grad ihrer Allgemeinheit“ unterscheiden (1998, 209),<sup>296</sup> zum anderen wird unter dem Begriff „Fertigkeit“ eine „verfestigte, weitestgehend automatisierte, konkrete Bewegungshandlung bzw. -teilhandlung“ (1998, 209) verstanden. Eine solche Überschneidung von konkreter Handlung einerseits und „Leistungsvoraussetzung zur motorischen Realisierung einer Handlung“ andererseits (1998, 149) erscheint im Hinblick auf eine mögliche Messung dieser Konstrukte problematisch; deshalb ist in der vorliegenden Arbeit mit der Verwendung von Produkt- und Prozeßaspekten von sportlichen Bewegungsleistungen ein anderer Weg beschritten worden.

Im Ausblick läßt sich sagen, daß weitere Arbeiten zur Feststellung der Leistungsfähigkeit, speziell zu den koordinativen Fähigkeiten, auch davon abhängen werden, wie die weitere Forschung zur Strukturierung und Beschreibung dieses Bereiches verläuft.

Aus den Ergebnissen des empirischen Teils der Arbeit ergibt sich als wesentliche Folgerung, daß die Fertigungsanforderungen sowohl in den Lehrplänen als auch im Sportunterricht selbst zu überprüfen und ggf. anzupassen sind, um Situationen fortgesetzter Überforderung zu vermeiden. Wenn nahezu die Hälfte aller Bewegungsfertigkeiten von den befragten Lehrern als Überforderung gesehen wird, dann sind die zu vermittelnden Fertigkeiten stärker auf das tatsächliche Leistungsvermögen der Kinder abzustimmen.

Dieses Leistungsvermögen scheint sich seit 1986 eher verschlechtert als verbessert zu haben, wenn man die Beobachtungen des ehemaligen Europameisters über 400 m Hürden und heutigen Sportlehrers Harald SCHMID zur sportlichen Leistungsfähigkeit von Zwölfjährigen (in HARTMANN 1995; 1997) als Indiz für eine allgemeine Entwicklung deutet.<sup>297</sup> Die Konsequenz aus einem verringerten Leistungsvermögen kann jedoch nicht sein, die Anforderungen generell herabzusetzen

---

<sup>296</sup> Gemeint ist, daß sich die koordinativen Fähigkeiten „auf eine ganze Reihe von Bewegungshandlungen“ beziehen (MEINEL/SCHNABEL 1998, 209), der Terminus Bewegungsfertigkeit dagegen auf einen „ganz bestimmten Handlungsvollzug“ (1998, 148).

<sup>297</sup> Als Beispiel für die längsschnittlich festgestellten Veränderungen nennt SCHMID die Ergebnisse des 50 m-Laufs: „Vor vier Jahren liefen in diesem Jahrgang nur zwei von zwölf Kindern über neun Sekunden, heute ist es umgekehrt“ (SCHMID, zit. nach HARTMANN 1995, 46). Die Art der Laufbewegung hätte bei etlichen Schülern den Eindruck erweckt, sie stünden der Fortbewegung auf ihren eigenen Beinen sehr fremd gegenüber.



zen. Dadurch würde der Grundschulsport auf einen Bewegungsunterricht reduziert, der nur noch an der Behebung von Defiziten ausgerichtet ist und auf die Setzung von entwicklungspsychologisch notwendigen Reizen verzichtet.<sup>298</sup>

Dabei kann die Bedeutung des Grundschulsports eigentlich nicht hoch genug bewertet werden. Die Grundschule ist auch die Grundschule des Sports; dort Versäumtes ist – insbesondere im Hinblick auf die Einstellung zum Sport, zur Leistung und zum eigenen Körper – später kaum noch nachzuholen.<sup>299</sup> Deshalb steht die Grundschule verstärkt vor der Aufgabe, neben Fähigkeiten und Fertigkeiten auch den Sinn des Sporttreibens zu vermitteln. Mit Beginn der Pubertät ist es für eine solche Grundlagenarbeit zu spät, wie der Bericht von GLASS (1999) zeigt: Viele Schüler legen Entschuldigungsschreiben der Eltern sowie ärztliche Atteste vor, um sich vor der mit dem Sport verbundenen Anstrengung zu schützen. In dieser verringerten *Leistungsbereitschaft* wird zugleich auch ein Werteproblem des Sportunterrichts erkennbar. Es ist für Eltern wie Schüler nicht mehr einsehbar, welche Notwendigkeit für den Schulsport besteht, welche Werte durch ihn vermittelt werden sollen.

Als Konsequenz dieser Entwicklung ist weiter zu fordern, daß der Sport an Grundschulen verstärkt professionalisiert, d. h. von Beginn an durch qualifizierte Fachlehrer unterrichtet wird. Die pauschale Aussage des baden-württembergischen Lehrplans von 1984, wonach die Erziehungs- und Bildungsarbeit im Sportunterricht „durch das Klassenlehrerprinzip begünstigt wird“, erscheint fragwürdig vor dem Hintergrund der – auch in dieser Studie zu konstatierenden – mitunter fehlenden Fachkompetenz der Lehrkräfte sowie des hohen Absicherungsbestrebens, wodurch die pädagogischen Möglichkeiten des Faches Sport unnötig beschränkt werden.

Doch gerade um die pädagogischen Möglichkeiten des Sportunterrichts ist in den vergangenen Jahren eine lebhaft und kontroverse fachdidaktische Diskussion geführt worden. Seitdem der Versuch scheiterte, unterschiedliche didaktische Konzepte miteinander ins Gespräch zu bringen (DSLIV-Kongreß 1995 in Leipzig), ist in zahlreichen Beiträgen eine kritische Auseinandersetzung um den Stellenwert des Sports als Unterrichtsfach geführt worden, nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der aktuellen Reformbestrebungen im Bildungswesen (vgl. dazu u. a. JOCH 1995; KRÜGER 1996b; 1999; BAUR 1997; DSLIV 1998; KRÜGER/GRUPE 1998; 1999; BALZ 1999; CACHAY 1999; MOEGLING 1999; SCHULZ 1999; GRUPE 2000a). Dabei wurde offenkundig, daß die pädagogische Bedeutung des Sports

---

<sup>298</sup> Dies ist auch einer der Kritikpunkte, die KRÜGER (1999, 328 f.) gegen das Konzept der „Bewegten Schule“ vorbringt.

<sup>299</sup> „Kinder, die sich mit sieben bis neun Jahren als körperlich ungeschickt erleben, sind lebenslang verloren für körperliche Leistung“ (HUBER, zit. nach SCHMID 2000, 7).

nicht mehr unbefragt gilt und die Zeit der verbindlichen Vorstellungen über *den* Sportunterricht abgelaufen zu sein scheint (BALZ 1999, 417). In einzelnen Beiträgen wurde – aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive – sogar explizit der Erziehungs- und Bildungsauftrag des Schulsports bezweifelt und der Sport als verbindliches Unterrichtsfach in einer modernen Gesellschaft für entbehrlich erklärt (REHFUS 1995; JOCH 1995; GIESECKE 1998; LENZEN 1999; 2000), weil dort keine Lernleistungen erbracht würden, die von öffentlichem Interesse seien (GIESECKE 1998, 283).

Unterschiedliche Vorstellungen zum Schulsport sind jedoch nicht nur hinsichtlich seines Inhalts, seiner theoretischen Fundierung,<sup>300</sup> seines Stellenwertes oder seines Bildungsauftrages festzustellen, sie zeigen sich bereits bei der Beurteilung seiner aktuellen Situation. Während auf bildungspolitischer Seite festgestellt wird, daß „die Bilanz des Schulsports in Deutschland in den letzten Jahren erfolgreich“ sei (MEYER 1999, 355) und nach Auffassung der KMK „die qualitative Verbesserung des Schulsports seit dem 2. Aktionsprogramm für den Schulsport in beeindruckender Weise gelungen ist“ (MEYER 1999, 355 f.), wird auf sportpädagogischer Seite die schleichende, aber fortschreitende Reduzierung sowie die Umwidmung des Sportunterrichts, insbesondere an Grundschulen, beklagt (DLVS 1998, 474) und die Gesamtsituation als „ein einmalig trostloser Zustand“ beschrieben (KRÜGER 1996b, 489).

In dem Bemühen, in dieser Situation die unveränderte Notwendigkeit von Sportunterricht zu begründen und seinen erzieherischen Auftrag im Spannungsfeld zwischen kindlicher Lebenswelt einerseits und der Bewegungskultur unserer Gesellschaft andererseits neu zu legitimieren, sind verschiedene Konzepte vorgelegt worden. Besondere Beachtung verdienen darunter die Ansätze von GRUPE (2000a) und HUMMEL (2000).

Mit dem Hinweis auf die Notwendigkeit einer Rückkehr zur Bildungsidee des Schulsports schlägt HUMMEL vor, den Schulsport der Zukunft als „körperlich-sportliche Allgemeinbildung“ zu verstehen und zu organisieren. Bei diesem Entwurf handelt es sich allerdings lediglich um die modernisierte Fassung eines Bildungskonzeptes der ehemaligen DDR, das bereits in den 80er Jahren den Anspruch einer doppelten Bildungsfunktion enthielt: einerseits eine intrasportive Bildung im Sport und für den Sport, andererseits einen extrasportiven Beitrag zur allgemeinen, übergreifenden Menschenbildung. HUMMEL zielt neben der körperlichen Leistungsentwicklung auf eine souveräne Handlungsfähigkeit im Sport, auch im Sinne grundlegenden sportlichen Könnens (2000, 13).

---

<sup>300</sup> Hier wird auch die Auseinandersetzung um *Sport- oder Bewegungspädagogik* eingeordnet (vgl. u. a. KRÜGER/GRUPE 1998; 1999).

Demgegenüber verfolgt GRUPE mit dem Begriff der „Schulsportkultur“ eine Zielvorstellung, der das Bild eines anspruchsvollen, pädagogisch wertvollen Sports zugrunde liegt, den die Schule vermitteln sollte. Zwar sei der außerschulische Sport nach wie vor eine wichtige Bezugsgröße für den Schulsport, jedoch könne dieser seine Orientierung nicht mehr überwiegend von dort beziehen. Vielmehr müsse der Schulsport zu einem besonderen Erziehungs- und Erfahrungsraum werden, in dem unter dem allgemeinen Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule ausgewählte sportliche Inhalte mit sozialen, kulturellen und gesellschaftlichen Erfordernissen sowie normativen Festlegungen verknüpft werden.

Solche und ähnliche Konzepte zur Verbesserung des Schulsports müssen sicherlich in die Überlegungen zu einer Reform der Schule mit einfließen, die vor allem seit den Ergebnissen der PISA-Studie verstärkt gefordert wird. Daß gerade im Hinblick auf den Grundschulsport dringender Handlungsbedarf besteht, zeigen zum einen die Untersuchungsergebnisse zum Gesundheitszustand der Kinder, zum anderen die Vielzahl von Initiativen, Aktionen und Organisationen, die mittlerweile in Ergänzung bzw. als Alternative zum Schulsport ein semi-professionelles Angebot im Bereich von Bewegung, Spiel und Sport offerieren (vgl. CACHAY/THIEL 1995).<sup>301</sup> Hierzu gehören neben den Kindersportschulen (KiSS) auch Aktionen wie z. B. wie z. B. das Bewegungsförderprogramm „Kids aktiv“, das die AOK Heilbronn<sup>302</sup> flächendeckend für den Stadt- und Landkreis Heilbronn mit dem Ziel anbietet, die Bewegungsarmut und die vorhandenen motorischen Defizite bei Grundschulkindern zu beheben (vgl. SCHMID 2000).

Die Initiative der AOK – mit der Erwartung einer bundesweiten Vorbildfunktion – spricht dafür, daß die Folgen der motorischen Defizite bei Kindern zunehmend auch unter Kostengesichtspunkten gesehen werden: es gilt, einen sich abzeichnenden volkswirtschaftlichen Schaden möglichst frühzeitig abzuwenden.

Es gibt deutliche Anzeichen, daß Kinder im Grundschulalter bei angemessener Förderung mehr zu leisten imstande sind als es ihnen in der Regel abverlangt wird. Das, was ELSCHENBROICH (2001) als Ergebnis einer Studie sowie aus zahlreichen Gesprächen als „Weltwissen der Siebenjährigen“ zusammengetragen hat, legt zumindest den Schluß nahe, daß die „hohtourigen Lerner“ durch das derzeitige Bildungsangebot prinzipiell eher unterfordert werden, daß Bildungserlebnisse vielfach vorenthalten werden, daß ihr Bildungshunger nicht gestillt wird.

---

<sup>301</sup> Darin drückt sich aus, daß sich der Staat offenbar „immer weiter aus der Verantwortung für die körperliche Bildung und Erziehung aller Kinder und Jugendlichen zurückzieht“ (KRÜGER 1996b, 489). Weitere Bezugspunkte für diese Einschätzung sind die in vielen Bundesländern gestrichene dritte Sportstunde sowie der Umstand, daß in Bayern die Aufgaben des Schulsports zunehmend durch die Vereine wahrgenommen werden sollen.

<sup>302</sup> In Kooperation mit den örtlichen Sportvereinen, Kinderärzten, Gesundheitsämtern, dem ISS der Universität und dem Staatlichen Schulamt.

Auf die Leitfrage ELSCHENBROICHS, was Kinder beherrschen sollten, um sich in der Welt, in die sie hineinwachsen, einzurichten und diese zu gestalten, hat auch der Sport wesentliche Antworten zu geben; denn Bewegung, Spiel und Sport müssen nach wie vor als substantielle Elemente von frühkindlicher Erziehung in einer Welt angesehen werden, in der eine zunehmende „Versportlichung der Gesellschaft“ zu konstatieren ist.

Die vorliegende Studie hat eine Bestandsaufnahme des fertigkeitsspezifischen Leistungsvermögens erbracht. Die Frage, welche Elemente des Sports, welche Bewegungsfertigkeiten, welche motorischen Fähigkeiten zum „Weltwissen der Siebenjährigen“ notwendigerweise dazugehören sollten, könnte Ausgangspunkt für eine weitere interessante Anschlußuntersuchung sein.

## Verzeichnis der Abkürzungen

AAHPER	American Association for Health, Physical Education and Recreation
abs.	absolut
ADL	Ausschuß deutscher Leibeserzieher
BE	Berlin
BMJFG	Bundesministerium für Jugend, Familie und Gesundheit
BR	Balancieren rückwärts (Subtest des KTK)
BSB	Badischer Sportbund
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
CMM	Columbia Mental Maturity Scale
df	Freiheitsgrad
Diff.	Differenz
DHfK	Deutsche Hochschule für Körperkultur
DISSPLA	Display Integrated Software System and Processing Language (Graphik-Programm-Paket)
DSB	Deutscher Sportbund
DSLVL	Deutscher Sportlehrerverband
F	statistische Prüfgröße
Fb	Fragebogen
$H_0$	Nullhypothese
$h^2$	Kommunalität
HAWIVA	Hannover-Wechsler-Intelligenztest für das Vorschulalter (EG-GERT 1975)
HB	Bremen
HE	Hessen
HH	Hamburg
HMKTK	Hamm-Marburger Körperkoordinationstest für Kinder
I.C.S.P.F.T.	International Committee for Standardization of Physical Fitness Tests
IfS	Institut für Sportwissenschaft Tübingen
ISS	Institut für Sport und Sportwissenschaft Heidelberg
Jun	Jungen
KiSS	Kindersportschule
KMK	Kultusministerkonferenz

---

KR	Knowledge of results
KT 1	Konzentrationstest für das erste Schuljahr
KTK	Körperkoordinationstest für Kinder (SCHILLING/KIPHARD 1974)
L	Lehrer
LDT	Leistungs-Dominanz-Test (SCHILLING 1974)
LOS-KF 18	Lincoln-Oseretzki-Skala (Kurzform; EGGERT 1971)
LSB	Landessportbund Berlin
M	männlich
Mäd	Mädchen
Mdn	Median
MKTK	Marburger Konzentrationstest für Kinder
MoQ	Motorischer Quotient
MQ	Mittlere Quadratsumme
MT 4–6	Motorik-Test für 4– bis 6jährige Kinder (ZIMMER 1979)
MÜ	Monopedales Überhüpfen (Subtest des KTK)
MZT	Mensch-Zeichen-Test
n	Häufigkeit; Größe der (Teil-) Stichprobe
N	– Gesamthäufigkeit – Zahl der paarigen Vergleiche beim WILCOXON-Test
NI	Niedersachsen
NRW	Nordrhein-Westfalen
p	Irrtumswahrscheinlichkeit
PCA	Principal Component Analysis (Hauptkomponentenanalyse)
PH	Pädagogische Hochschule
PISA	Programme for International Student Assessment
Qual.	Qualifikation
r	Korrelationskoeffizient
<b>r</b>	Rang der Korrelationsmatrix
<b>R</b>	Korrelationsmatrix
rot.	rotiert
RP/S	Rheinland-Pfalz / Saarland
SAQ	Summe der Abweichungsquadrate
SH	– Schleswig-Holstein – Seitliches Hin- und Herspringen (Subtest des KTK)
SMC	Square Multiple Correlation
SU	Seitliches Umsetzen (Subtest des KTK)
t	statistische Prüfgröße
TUSTEP	Tübinger System von Textverarbeitungsprogrammen
ÜL	Übungsleiter
VA	Varianzanalyse

---

Var.	Variable
W	weiblich
WLSB	Württembergischer Landessportbund
$\bar{x}_i$	arithmetisches Mittel der (Teil-) Stichprobe i
ZDV	Zentrum für Datenverarbeitung
$\alpha$	Signifikanzniveau
$\chi^2$	statistische Prüfgröße
$\eta^2$	Koeffizient zur Bestimmung der prozentualen Varianzaufklärung
$\lambda$	Eigenwert
$\mu_i$	arithmetisches Mittel der Population i
7;6	Altersangabe: 7 Jahre, 6 Monate





## Literatur

---

- ADAMS, J. A.: A closed loop theory of motor learning. In: *Journal of motor behaviour* 3 (1971) 2, 111–149.
- ALBERTSON, L. M.: A Motor Development Program for Young Children. In: *Physical Educator* 33 (1976) 4, 189–191.
- ALEMANN, H. v.: *Der Forschungsprozeß. Eine Einführung in die Praxis der empirischen Sozialforschung*. Stuttgart 1984.
- ALLMER, H.: *Entwicklungspsychologische Grundlagen des Sports*. Köln 1983.
- ALONSO, M./FINN, E. J.: *Physik*. Amsterdam 1977.
- ALTENBERGER, H./MAURER, F. (Hrsg.): *Kindliche Welterfahrung in Spiel und Bewegung. Sportpädagogische Perspektiven*. Bad Heilbrunn/Obb. 1992.
- ALTROCK, H./KARGER, H.: *Schule und Leibeserziehung. Reform und Aufgabe*. 4 Bände. Frankfurt/M. 1956–1958.
- American Association for Health, Physical Education, and Recreation (AAHPER) (Ed.): *AAHPER Youth fitness test manual*. Washington 1965.
- Arbeitskreis der Deutschen Sportjugend für Sporterziehung im Elementarbereich: *Hinweise und Hilfen für den Übungsleiter*. In: STÜBING, A.-D./TREES, U. 1975, 187–197.
- ATTESLANDER, P.: *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 5. Aufl. Berlin; New York 1985 (6. Aufl. 1991).
- Ausschuß deutscher Leibeserzieher (ADL) (Hrsg.): *Theorie in der Sportpraxis*. VIII. Kongreß für Leibeserziehung, 3.–5. Oktober 1979 in Berlin. Schorndorf 1980.
- Ausschuß deutscher Leibeserzieher (ADL) (Hrsg.): *Schüler im Sport – Sport für Schüler*. IX. Kongreß für Leibeserziehung, 28.–30. September 1983 in Bielefeld. Schorndorf 1984.
- AUSUBEL, D. P.: *Das Jugendalter – Fakten, Probleme, Theorie*. 6. Aufl. München 1979.
- AUSUBEL, D. P./SULLIVAN, E. V.: *Das Kindesalter. Fakten, Probleme, Theorie*. München 1974.
- AUTORENKOLLEKTIV: *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport: vielseitig, variationsreich, ungewohnt*. Berlin (Ost) 1988.
- AYRES, A. J.: *Bausteine der kindlichen Entwicklung. Die Bedeutung der Integration der Sinne für die Entwicklung des Kindes*. Berlin; Heidelberg; New York 1984.

- BACH, F.: Ergebnisse von Massenuntersuchungen über die sportliche Leistungsfähigkeit und das Wachstum Jugendlicher in Bayern. Frankfurt/M. 1955.
- BACKHAUS, K./ERICHSON, B./PLINKE, W./WEIBER, R.: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 7. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York 1994.
- BAEDKE, D.: Zur Situation der psychomotorischen Erziehung. In: Motorik 2 (1979) 4, 137–143.
- BAKER, B. O./HARDYCK, C. D./PETRYNOVICH, L. F.: Weak measurement vs. strong statistics: An empirical critique of S. S. Stevens proscriptions of statistics. In: Educational and Psychological Measurement 26 (1966), 291–309.
- BALLREICH, R.: Grundlagen sportmotorischer Tests. Frankfurt/M. 1970.
- BALLREICH, R.: Definition „Fertigkeitstest, (sport-) motorischer“. In: FETZ, F.: Grundbegriffe der Methodik der Leibesübungen. Frankfurt/M. 1972, 22 (a).
- BAMBERG, G./BAUR, F.: Statistik. 3. Aufl. München; Wien 1984.
- BANNMÜLLER, E.: Realitätserfahrungen im Sportunterricht der Grundschule. Dissertation. Tübingen 1977 (a).
- BANNMÜLLER, E.: Schritte zu einem „offenen Bewegungskonzept“ für die Grundschule. In: Sportwissenschaft 7 (1977) 4, 374–385 (b).
- BAR-OR, O.: Belastungsuntersuchungen und Trainingsprogramme bei Kindern. In: SKINNER, J. S. (Hrsg.): Rezepte für Sport und Bewegungstherapie. Köln 1989, 75–94.
- BARISCH, E.: Zur Fertigkeit, Geschicklichkeit und Gewandtheit in der sportlichen Motorik. In: Die Leibeserziehung 13 (1964) 12, 378–382.
- BARRY, A. J./CURETON, T. K.: Factor analysis of physique and performance in prepubescent boys. In: The Research Quarterly of the AAHPER 32 (1961), 283–300.
- BARTEL, H.: Statistik I für Psychologen, Pädagogen und Sozialwissenschaftler. 4. Aufl. Stuttgart 1983.
- BARTLETT, F. C.: Thinking. An experimental and social study. London 1958.
- BARTLETT, M. S.: Test of significance in factor analysis. British Journal of Psychology, Statistical Section 3 (1950), 77–85.
- BASLER, H.: Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung und statistischen Methodenlehre. 11. Aufl. Heidelberg 1994.
- BAUMERT, J./KLIEME, E./NEUBRAND, M./PRENZEL, M./SCHIEFELE, U./SCHNEIDER, W./STANAT, P./TILLMANN, K.-J./WEISS, M. (Deutsches Pisa-Konsortium) (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen 2001.
- BAUR, J.: Zur beruflichen Sozialisation von Sportlehrern. Schorndorf 1981.
- BAUR, J.: Zur Bewegungssozialisation in der Herkunftsfamilie. In: Sportwissenschaft 12 (1982) 2, 121–151.

- BAUR, J.: Körper- und Bewegungskarrieren. Schorndorf 1989.
- BAUR, J.: Motorische Entwicklung: Konzeptionen und Trends. In: BAUR, J./BÖS, K./SINGER, R. 1994, 27–47.
- BAUR, J.: Staatliche Bildungspolitik für den Schulsport. Ein Statement zur Position des Deutschen Sportbundes. In: Sportunterricht 46 (1997) 1, 24–32.
- BAUR, J./BÖS, K./SINGER, R. (Hrsg.): Motorische Entwicklung. Ein Handbuch. Schorndorf 1994.
- BAUR, J./BRÄUTIGAM, M.: Zielperspektiven für den Sportunterricht der Sekundarstufe I. Eine Analyse von Lehrplänen. In: Sportunterricht 29 (1980) 6, 214–221.
- BAUR, J./BRÄUTIGAM, M./BRETTSCHEIDER, W.-D./MIETHLING, W.-D./THIERER, R.: Sportlehrer im alltäglichen Unterricht – Anregungen zum Nachdenken über Alltagssituationen. In: Ausschluß deutscher Leibeserzieher 1984, 232–239.
- BAYLEY, N.: Large muscle coordination and manual dexterity through eleven and a half years. In: JONES, M. C. et al. (Eds.): The course of human development. Berkeley 1971, 84–86.
- BECHTHOLD, H. P.: Motor Abilities in Studies of Motor Learning. In: SMITH, L. E. (Ed.): Psychology of Motor Learning. Chicago 1970.
- BERNDT, I.: Untersuchungen zur Entwicklung motorischer Fertigkeiten im Basketballspiel bei 11–12jährigen Jungen im Rahmen des Sportunterrichts. Dissertation. Gießen 1978.
- BERNDT, I.: Entwicklungsbedingungen motorischer Fertigkeiten. Eine experimentelle Studie zum Basketballspiel im Sportunterricht. Schorndorf 1984.
- BERNETT, H. (Red.): Zum Begriff der Bewegung. Ergebnisse der 2. Internationalen Arbeitstagung für Terminologie der Leibes- (Körper-) übungen in Gauting 1965. Schorndorf 1965.
- BERNETT, H.: Terminologie der Leibeserziehung. Schorndorf 1968.
- BIENER, K.: Grenzbereiche der Sportmedizin. Berlin; Heidelberg; New York 1990.
- BLISCHKE, K.: Sensomotorische Sozialisationsbarrieren. In: Sportunterricht 28 (1979) 10, 365–373.
- BLISCHKE, K./DAUGS, R.: Eine Untersuchung zum Nachweis sozialbedingter sensomotorischer Lernbarrieren. In: WEINBERG, P.: Lehren und Lernen im Sport. Köln 1976, 9–30.
- BLOMMAERT, M.: Begriffliche Erfassung und Evaluation von Umwelteinflüssen auf die motorische Erfahrung und Entwicklung. In: WILLIMCZIK, K./GROSSER, M. 1979, 307–323.
- BLUME, D. D.: Zu einigen wesentlichen theoretischen Grundpositionen für die Untersuchung der koordinativen Fähigkeiten. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 27 (1978) 1, 29–36.

- BLUME, D. D.: Zu einigen Problemen der Diagnostik koordinativer Fähigkeiten. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK Leipzig* 20 (1979) 1, 81–86.
- BLUME, D. D.: Der sportmotorische Test als Forschungsmethode. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 32 (1983) 6, 446–448.
- BÖHM, W.: Wörterbuch der Pädagogik. Begründet von W. HEHLMANN. 13. Aufl. Stuttgart 1988.
- BÖS, K.: Diagnose motorischer Fähigkeiten. In: CARL, K./KAYSER, D./MECHLING, H./PREISING, W. (Hrsg.): *Handbuch Sport. Wissenschaftliche Grundlagen von Unterricht und Training. Band 1.* Düsseldorf 1984, 457–495.
- BÖS, K.: Sportspezifische Probleme bei der Erfassung motorischer Fähigkeiten. Habilitationsschrift. Unveröffentl. Manuskript. Heidelberg 1986.
- BÖS, K.: *Handbuch sportmotorischer Tests.* Göttingen; Toronto; Zürich 1987.
- BÖS, K./MECHLING, H.: Ein Modell zur Vorhersagbarkeit motorischer Leistung. In: *Motorik* 1 (1978) 3, 82–87.
- BÖS, K./MECHLING, H.: Einige Aspekte zur Validitätsproblematik sportmotorischer Tests. In: KREITER, C./WILLIMCZIK, K. (Hrsg.): *3. Sportwissenschaftlicher Hochschultag 1980.* Clausthal-Zellerfeld 1982, 115–126.
- BÖS, K./MECHLING, H.: Dimensionen sportmotorischer Leistungen. Schorndorf 1983 (a).
- BÖS, K./MECHLING, H.: Definition „Motorik“. In: RÖTHIG, P. 1983, 253–257 (b).
- BOIKO, J. I.: *Das Problem der Fähigkeiten und Fertigkeiten in der modernen Psychologie.* Berlin (Ost) 1956.
- BORRMANN, G.: Über die Entwicklung von Bewegungsfertigkeiten im Gerätturnen. Ein Beitrag zur Erforschung der Technik und der im Bildungsvorgang auftretenden Bewegungsfehler und ihrer Ursachen, durchgeführt mit 12–14jährigen Grundschulern. Dissertation. DHfK Leipzig 1956.
- BORTZ, J.: *Lehrbuch der empirischen Forschung für Sozialwissenschaftler (unter Mitarbeit von D. BONGERS).* Berlin; Heidelberg; New York; Tokyo 1984.
- BORTZ, J.: *Lehrbuch der Statistik für Sozialwissenschaftler.* 2. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York; Tokyo 1985 (4. Aufl. 1993).
- BORTZ, J./DÖRING, N.: *Forschungsmethoden und Evaluation.* 2. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York; Tokyo 1995.
- BOSSHART, E.: Kenntnisse und Fertigkeiten. In: KLEINERT, H.: *Lexikon der Pädagogik, Band II.* Bern 1951, 13–14.
- BREHM, W.: Das Schwungfahren auf Ski. Zur Analyse von Fertigkeiten. In: *Sportwissenschaft* 12 (1982) 4, 376–396.
- BREHM, W.: Das Lehren sportmotorischer Fertigkeiten. Habilitationsschrift. Unveröffentl. Manuskript. Bielefeld 1985 (a).
- BREHM, W.: Praxisbezogene Lehrplanentwicklung. Ein pragmatischer Rahmenvorschlag und zwei Studien zur Unterstützung von Lehrplanentscheidungen. In: *Sportunterricht* 34 (1985) 11, 409–415 (b).

- BRETTSCHNEIDER, W.-D.: Stellungnahme zu W. JOCH: „Schulsport: Anspruch und Wirklichkeit.“ In: Sportunterricht 44 (1995) 2, 54–55.
- BRICKENKAMP, R. (HRSG.): Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests. Hauptband 1. Göttingen 1975.
- BRODTMANN, D.: Schulstufen – eine sportdidaktische Nebensache? In: Sportwissenschaft 12 (1982) 4, 421–425.
- BRODTMANN, D./KLEINE-TEBBE, M.: Aufgaben des Sportunterrichts im Primarbereich. Zum Problem der Prioritäten. In: Sportwissenschaft 7 (1977) 1, 7–25.
- BRUNER, J.: The growth and structure of skill. In: CONOLLY, K. J. (Ed.): Mechanisms of motor skill development. London; New York 1970, 63–92.
- BRUNNER, R./ZELTNER, W.: Lexikon zur pädagogischen Psychologie und Schulpädagogik. München; Basel 1980.
- BUCHMANN, R.: Zur motorischen Leistungsfähigkeit der Stadt- und Landkinder im Vorschulalter. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK Leipzig 8 (1966) 2, 75–77.
- Der Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit (BMJFG) (Hrsg.): Bewegungsverhalten und Bewegungsstörungen im Grundschulalter – Entwicklung, Ursachen, Abbaumöglichkeiten. Ergebnisse einer interdisziplinären Untersuchung (Projektleitung: Klaus WILLIMCZIK). Stuttgart; Berlin; Köln; Mainz 1981.
- BUYTENDIJK, F. J. J.: Allgemeine Theorie der menschlichen Haltung und Bewegung. Berlin 1956.
- CACHAY, K.: Im Brennpunkt: Sport in der Schule – wozu? In: Sportunterricht 48 (1999) 3, 97.
- CACHAY, K./THIEL, A.: Kindersport als Dienstleistung. Schorndorf 1995.
- CARL, K.: Training und Trainingslehre in Deutschland. Schorndorf 1983 (a).
- CARL, K.: Definition „Körperliche Fähigkeiten“. In: RÖTHIG, P. 1983, 207 (b).
- CLAUSS, G./KULKA, H./LOMPSCHER, J./RÖSLER, H.-D./TIMPE, K.-P./VORWERG, G. (Hrsg.): Wörterbuch der Psychologie. Leipzig 1976 (4. Aufl. 1985).
- CORBIN, C. B.: A Ball Handling Test for Elementary School Children. In: Physical Educator 34 (1977) 1, 48–51.
- CRANACH, M. v./FRENZ, H.-G.: Systematische Beobachtung. In: GRAUMANN, C. F. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie, Band 7: Sozialpsychologie. 1. Halbband: Theorien und Methoden. Göttingen; Toronto; Zürich 1969, 269–331.
- CRASSELT, W./FORCHELT, I./STEMMLER, R.: Die körperliche Entwicklung der Schuljugend in der Deutschen Demokratischen Republik. Leipzig 1985.
- CRATTY, B. J.: Motorisches Lernen und Bewegungsverhalten. 2. Aufl. Bad Homburg 1979.
- CURETON, K. J./BOILEAU, R. A./LOHMAN, T. G./MISNER, J. E.: Determinants of distance running performance in children: analysis of a path model. In: Research Quarterly 48 (1977) 2, 270–279.

- CZWALINA, C. (Red.): Die Leibeserziehung der 6 – 10jährigen. IV. Internationaler Kongreß für zeitgemäße Leibeserziehung. 19.–22. Oktober 1966 in Hamburg. Ahrensburg 1968.
- DANILOW, M.: Über den Unterrichtsprozeß in der sowjetischen Schule. Berlin (Ost) 1963.
- DASSEL, H./HAAG, H.: Circuit-Training in der Schule. Schorndorf 1969 (3. Aufl. 1978).
- DECKER, R.: Die psychomotorische Erziehung im Kindes- und Jugendalter. In: HAHN, E./PREISING, W. 1976, 139–157.
- DECKER, R.: Motorik, Psychomotorik, motorisches Verhalten, Sport und Sportunterricht. In: Psychomotorik 2 (1977) 1, 4–7.
- DECKER, R.: Die motorische Entwicklung des Kindes. In: HAHN, E./KALB, G./PFEIFFER, L. (Red.): Kind und Bewegung – Kinderturnen kritisch betrachtet. Schorndorf 1978, 91–100.
- DEMETER, A.: Sport im Wachstums- und Entwicklungsalter – anatomische, physiologische und psychologische Aspekte. Leipzig 1981.
- Deutscher Sportbund (DSB) (Hrsg.): Sportlehrerausbildung. Analyse und Reform. Frankfurt/M. 1975.
- Deutscher Sportlehrerverband (DSLVB): Die Grundschule ist auch die Grundschule des Schulsports. In: Sportunterricht 47 (1998) 12, 474.
- DICKES, P.: Zusammenhänge zwischen motorischen und kognitiven Variablen bei Kindern im Vorschulalter. In: MÜLLER, H. J./DECKER, R./SCHILLING, F. 1978, 119–127.
- DIEHL, J. M.: Varianzanalyse. 2. Aufl. Frankfurt/M. 1978.
- DIEM, L.: Sport im Vorschulalter. In: STÜBING, A.-D./TREES, U. 1975, 132–152.
- DIEM, L.: Sport und Sportunterricht im Elementar- und Primarbereich. Didaktische Überlegungen. In: Sportunterricht 7 (1977) 1, 26–41.
- DIEM, L./KIRSCH, A.: Lernziele und Lernprozesse im Sport der Grundschule. Frankfurt/M. 1975.
- DIEM, L./LEHR, U./OLBRICH, E./UNDEUTSCH, U.: Längsschnittuntersuchung über die Wirkung frühzeitiger motorischer Stimulation auf die Gesamtentwicklung des Kindes im 4. – 6. Lebensjahr. Schorndorf 1980.
- DIETRICH, K./LANDAU, G.: Sportpädagogik. Grundlagen, Positionen, Tendenzen. Reinbek 1990.
- DIGEL, H. (Hrsg.): Lehren im Sport. Ein Handbuch für Sportlehrer, Sportstudierende und Übungsleiter. Reinbek 1983.
- DIGEL, H.: Wohin soll die Sportwissenschaft gehen? In: Sportwissenschaft 32 (2002) 1, 3–15.
- DOBBINS, D. A./RARICK, G. L.: Structural similarity of the motor domain of normal and educable retarded boys. In: Research Quarterly 46 (1975) 4, 447–456.

- DOIL, W.: Zur Rolle des Vorbilds in der Erziehungsarbeit. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 23 (1974) 10, 952–953.
- DOLCH, J.: *Grundbegriffe der pädagogischen Fachsprache*. 3. Aufl. München 1960 (6. Aufl. 1967).
- DONSKOI, D. D.: *Grundlagen der Biomechanik*. Berlin (Ost) 1975.
- DORSCH, F. (Hrsg.): *Psychologisches Wörterbuch*. 6. Aufl. Hamburg 1959 (11. Aufl. 1987).
- DRĂGAN, I.: Allgemeine körperliche Leistungsfähigkeit. In: DIRIX, A./KNUTTGEN, H. G./TITTEL, K. (Hrsg.): *Olympia-Buch der Sportmedizin*. Köln 1989, 87–92.
- DRENKOW, E./MARSCHNER, P.: *Körperliche Grundausbildung in der sozialistischen Schule*. Berlin (Ost) 1975.
- DUHM, E.: Untersuchungen zur motorischen Entwicklung im Schulkindalter. Bericht über den 21. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Bonn 1957, 222–224.
- EBERSPÄCHER, H.: *Sportpsychologie. Grundlagen, Methoden, Analysen*. Reinbek 1982.
- EGGER, K.: *Lernübertragungen in der Sportpädagogik*. Basel 1975.
- EGGERT, D.: LOS KF 18, Lincoln-Oseretzky-Skala, Kurzform zur Messung des motorischen Entwicklungsstandes von normalen und behinderten Kindern im Alter von 5–13 Jahren. Weinheim 1971.
- EGGERT, D./KIPHARD, E. J.: Die Bedeutung der Motorik für die Entwicklung normaler und behinderter Kinder. Zusammenfassung von Referaten und Forschungsarbeiten, vorgelegt zum Internationalen Motorik-Symposium in Frankfurt/M., März 1971. Schorndorf 1972 (3. Aufl. 1976; 4. Aufl. 1980).
- EGGERT, D./RATSCHINSKI, G.: Interventionsorientierte Diagnostik psychomotorischer Basisfaktoren bei lerngestörten und entwicklungsgestörten Kindern. In: *Motorik* 7 (1984) 1, 3–13.
- EGGERT, D./SCHUCK, K. D.: Untersuchungen zu Zusammenhängen zwischen Intelligenz, Motorik und Sozialstatus im Vorschulalter. In: MÜLLER, H. J./DECKER, R./SCHILLING, F. 1978, 67–82.
- EGLOFF, B./NUSSBAUM, P./PETERHANS, U./HOTZ, A.: Die Bedeutung der psychomotorischen Förderung bei Primarschülern. Ein ergänzender Leitfaden für (Primar-) Lehrer. In: *Sporterziehung in der Schule* (1983) 7/8, 10–14.
- EHNI, H. W.: Zur „Identitätskrise“ der Grundschule. In: *Sportwissenschaft* 7 (1977) 4, 319–340 (a).
- EHNI, H. W.: *Sport und Schulsport. Didaktische Analysen und Beispiele aus der schulischen Praxis*. Schorndorf 1977 (b).
- ELSCHENBROICH, D.: *Weltwissen der Siebenjährigen. Wie Kinder die Welt entdecken können*. München 2001.

- ENGELS, F.: Dialektik der Natur. In: MARX, K./ENGELS, F.: Werke (MEW). Band 20. Berlin 1962, 305–570.
- ERDMANN, R./WILLIMCZIK, K.: Beobachtung. In: SINGER, R./WILLIMCZIK, K. (Hrsg.): Grundkurs Datenerhebung 2. 2. Aufl. Ahrensburg 1985.
- ERLEBACH, E./IHLEFELD, U./ZEHNER, K.: Psychologie für Lehrer und Erzieher. 2. Aufl. Berlin (Ost) 1971.
- EYSENCK, H. J.: Eigenschaften. In: ARNOLD, W./EYSENCK, H. J./MEILI, R. (Hrsg.): Lexikon der Psychologie. Freiburg 1976, 430–439.
- FARFEL, W. S.: Sensomotorische und physische Fähigkeiten. Zur motorischen Begabung von Kindern. In: Leistungssport 9 (1979) 1, 31–34.
- FARRELL, J. E.: The classification of physical education skills. In: Quest 24 (1975), 63–68.
- FEGER, H.: Planung und Bewertung von wissenschaftlichen Beobachtungen. In: GRAUMANN, C. F./HERMANN, T./HÖRMANN, H./IRLE, M./THOMAE, H./WEINERT, F. E. (Hrsg.): Enzyklopädie der Psychologie, Band B I/2: Datenerhebung. Göttingen; Toronto; Zürich 1983, 1–75.
- FETZ, F.: Allgemeine Methodik der Leibesübungen. Wien 1961 (9. Aufl. 1988).
- FETZ, F.: Über Fertigkeiten, Fähigkeiten, Geschicklichkeit, Gewandtheit. In: Die Leibeserziehung 11 (1962) 10, 309–315.
- FETZ, F.: Zur sportlichen Gewandtheit und ihren Merkmalen. In: Die Leibeserziehung 13 (1964) 12, 374–378.
- FETZ, F.: Zum Begriffssystem der Bewegungslehre der Leibesübungen. In: Leibesübungen 17 (1966) 6, 21–24.
- FETZ, F.: Bewegungslehre der Leibesübungen. Frankfurt/M. 1972 (2. Aufl. 1980).
- FETZ, F.: Definitionen „Bewegungsfertigkeit“, „Bewegungsfertigkeiten“. In: FETZ, F./BALLREICH, R. 1974, 22.
- FETZ, F.: Definition „Fertigkeit“. In: FETZ, F./BALLREICH, R. 1974, 43.
- FETZ, F.: Sportmotorische Entwicklung. Wien 1982.
- FETZ, F./BALLREICH, R.: Grundbegriffe der Bewegungslehre der Leibesübungen. Frankfurt/M. 1974.
- FETZ, F./KORNEXL, E.: Sportmotorische Tests. Praktische Anleitung zu sportmotorischen Tests in Schule und Verein. 2. Aufl. Berlin; München; Frankfurt/M. 1978.
- FILIPPOWITSCH, V. I.: Zur Entwicklung der Psychomotorik bei Kindern. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 23 (1974) Beiheft 1: Sportunterricht im jüngeren Schulalter, 90–93.
- FISCHER, P. M.: Inhaltsanalytische Auswertung von Daten. In: HUBER, G. L./MANDL, H. 1982, 179–196.
- FITTKAU, B.: Ratingskalen in der pädagogischen Beurteilung. In: KLAUER, K. J. (Hrsg.): Handbuch der pädagogischen Diagnostik, Band 3. Düsseldorf 1978, 727–747.



- FITTS, P. M.: Perceptual-motor skill learning. In: MELTON, A. W. (Ed.): *Categories of Human Learning*. 3. Aufl. New York 1969, 243–285.
- FITTS, P. M./CRANELL, C.: Local discrimination. II. Accuracy of reaching movements to 24 different areas. USAF Air Material Command Technical Report 5833. o. O. 1950.
- FLAMMER, A.: *Individuelle Unterschiede beim Lernen*. Weinheim 1975.
- FLEISHMAN, E. A.: Dimensional analysis of psychomotor abilities. In: *Journal of Experimental Psychology* 48 (1954) 6, 247–454.
- FLEISHMAN, E. A.: The description and prediction of perceptual-motor skill learning. In: GLASER, R. (Ed.): *Training research and education*. Pittsburgh 1962.
- FLEISHMAN, E. A.: *The structure and measurement of physical fitness*. Englewood Cliffs 1965.
- FLEISHMAN, E. A.: Individual differences and motor learning. In: GAGNÉ, R. M. (Ed.): *Learning and individual differences*. Columbus 1967, 165–191.
- FLEISHMAN, E. A.: Structure and measurement of psychomotor abilities. In: SINGER, R. N.: *The psychomotor domain: Movement Behaviour*. Philadelphia 1972, 78–106.
- FONTÈS, V.: Entwicklung und Untersuchung der Motorik. In: STERN, E. (Hrsg.): *Die Tests in der klinischen Psychologie*. 1. Halbband. Zürich 1954, 186–205.
- FRANKE, E.: Handlungstheorie. In: BEYER, E. (Red.): *Wörterbuch der Sportwissenschaft*. 2. Aufl. Schorndorf 1992, 274–276.
- FREY, G.: Zur Terminologie und Struktur physischer Leistungsfaktoren und motorischer Fähigkeiten. In: *Leistungssport* 7 (1977) 5, 339–362.
- FREY, G.: *Training im Schulsport. Bedingungen und Grenzen körperlicher Förderung durch Sport*. Schorndorf 1981.
- FREY, G./HILDENBRANDT, E.: *Einführung in die Trainingslehre. Teil 2: Anwendungsfelder*. Schorndorf 1995.
- FRIEDRICHS, J.: *Methoden empirischer Sozialforschung*. Reinbek 1983.
- FROSTIG, M.: *Bewegungserziehung. Neue Wege in der Heilpädagogik*. München; Basel 1973.
- FUHRMANN, R./SCHUSTER, A.: Fitneß-Test-Primarstufe (FTP). In: *Ausschuß deutscher Leibeserzieher* 1980, 308–309.
- FUNKE, J.: Selbständige Eroberung im erziehlichen Milieu. In: *Sportwissenschaft* 9 (1979) 4, 370–395.
- GABLER, H.: *Leistungsmotivation im Hochleistungssport*. Schorndorf 1972 (3. Aufl. 1981).
- GABLER, H./GÖHNER, U. (Hrsg.): *Für einen besseren Sport. Themen, Entwicklungen und Perspektiven aus Sport und Sportwissenschaft*. Schorndorf 1990.

- GABLER, H./GRUPE, O.: Bewegung, Bewegungsspiel und Sport (Begründungen und Vorschläge). In: Deutscher Bildungsrat: Gutachten und Studien der Bildungskommission, Band 48/1: Die Eingangsstufe des Primarbereiches. Band 2/1: Spielen und Gestalten. Stuttgart 1975, 197–210.
- GAENSSLEN, H./SCHUBÖ, W.: Einfache und komplexe statistische Analyse. 2. Aufl. München; Basel 1976.
- GÄRTNER, H.: Untersuchungen über den Einfluß des täglichen sportlichen Übens auf die körperliche und sportliche Entwicklung von Kindern des ersten und zweiten Schuljahres. Habilitationsschrift. Greifswald 1965.
- GAGNÉ, R. M.: Der Erwerb von Wissen. In: HOFER, M./WEINERT, F. E. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Grundlagentexte. 2: Lernen und Instruktion. Frankfurt/M. 1973, 106–123.
- GASCHLER, P.: Zur Motorik im Einschulungsalter. Eine Vergleichsstudie nicht schulreifer und schulreifer Kinder. Dissertation. Hannover 1987.
- GAULHOFER, K./STREICHER, M.: Natürliches Turnen. Gesammelte Aufsätze. Wien; Leipzig I. 1931; II. 1930; III. 1942; V. 1959.
- GEBAUER, G.: „Leistung“ als Aktion und Präsentation. In: Sportwissenschaft 2 (1972) 2, 182–203.
- GEHNEN, W./PACHE, D./KUNTZE, H.: Einstellungen von Grundschullehrern zu Lehrplänen im Fach Sport. In: Sportunterricht 32 (1983) 7, 245–250.
- GEISSLER, A.: Bewegungsaufgabe und Übung. In: Die Leibeserziehung 6 (1957) 1, 5–6.
- GEISSLER, A.: Laufmotorik bei Grundschulkindern. Eine Untersuchung über drei Jahre im Jahresabstand. In: Die Leibeserziehung 21 (1972) 5, 165–168.
- GENTILE, A. M./HIGGINS, J. R./MILLER, E. A./ROSEN, B. M.: Structure of motor tasks. In: Mouvements. Actes du 7. symposium en apprendissage psychomoteur et psychologie du sport, octobre 1975, 11–28.
- GERKEN, M./DÖRING, P./FANSLAU, H.: Entwicklung koordinativer Fähigkeiten und motorischer Fertigkeiten. Schorndorf 1975.
- GIEBENHAIN, U./KAYSER, L.: Soziale und familiale Bedingungen der motorischen Entwicklung, untersucht an Vorschulkindern. Diplomarbeit. Unveröffentl. Manuskript. Marburg 1978.
- GIEL, K.: Stücke zu einem mehrperspektivischen Unterricht. Aufsätze zur Konzeption (2). Stuttgart 1975.
- GIESECKE, H.: Pädagogische Illusionen. Lehren aus 30 Jahren Bildungspolitik. Stuttgart 1998.
- GILBRETH, E. F./GILBRETH, L. M.: Applied Motion Study. New York 1917.
- GLAS, B.: Schafft doch den Schulsport ab! Beobachtungen einer frustrierten Sportlehrkraft. In: Olympische Jugend 44 (1999) 1, 8–9.

- GLASER, W. R.: Varianzanalyse. Stuttgart 1978.
- GLASSOW, R. N./KRUSE, P.: Motor performance of girls age 6–14 years. In: *Research Quarterly* 31 (1960), 426–433.
- GNIEWKOWSKA, H.: Aus den Untersuchungen über die motorische Leistungsfähigkeit bei Schulanfängern. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 20 (1971) 1, 63–67.
- GÖHNER, U.: Zur Strukturanalyse sportmotorischer Fertigkeiten. In: *Sportwissenschaft* 4 (1974) 2, 115–135.
- GÖHNER, U.: Bewegungsanalyse im Sport. Ein Bezugssystem zur Analyse sportlicher Bewegungen unter pädagogischen Aspekten. Schorndorf 1979.
- GÖHNER, U.: Einführung in die Bewegungslehre des Sports. Teil 1: Die sportlichen Bewegungen. Schorndorf 1992.
- GÖHNER, U.: Einführung in die Bewegungslehre des Sports. Teil 2: Bewegelerlehre des Sports. Schorndorf 1999.
- GÖTZE, R./SIEGER, W.: Zu Inhalt und Umfang des Begriffes „sportliche Leistung“. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 26 (1977) 8, 6–7.
- GRAUMANN, C. F.: Funk-Kolleg pädagogische Psychologie. Band 1: Entwicklung und Sozialisation. Frankfurt/M. 1973.
- GRÖSSING, S.: Einführung in die Sportdidaktik. Lehren und Lernen im Sportunterricht. 5. Aufl. Wiesbaden 1983.
- GRÖSSING, S.: Das Erziehungskonzept des „Natürlichen Turnens“ und die Bewegungserziehung von heute – Versuche einer Annäherung. In: ALTENBERGER, H./MAURER, F. 1992, 65–78.
- GROPLER, H./THIESS, G.: Zur einheitlichen Herausbildung von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Prozeß der körperlichen Grundausbildung unter den Bedingungen der zeitweiligen Akzentuierung von Sportarten. III. Kolloquium der Sektion Sportwissenschaft der PH Magdeburg. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 24 (1975) 2, 125–150.
- GROPLER, H./THIESS, G.: Elemente der körperlichen Leistungsfähigkeit. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 25 (1976) 2, 127–132 (a).
- GROPLER, H./THIESS, G.: Zur Prozeßgestaltung der körperlichen Grundausbildung unter Beachtung des wechselseitigen Zusammenhanges von körperlichen Fähigkeiten und körperlich-sportlichen Fertigkeiten. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 25 (1976) 5, 348–353 (b).
- GROPLER, H./THIESS, G.: Zum Einfluß der Schnellkraft auf die Ausprägung körperlich-sportlicher Fertigkeiten. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 26 (1977) 3, 212–215.
- GROSSER, M.: Sportmotorische Fähigkeiten, die für das Erlernen und Zustandekommen sportlicher Bewegungen grundlegend sind. In: DIGEL, H. 1983, 180–199.

- GROSSER, M./BRÜGGEMANN, P./ZINTL, F.: Leistungssteuerung in Training und Wettkampf. München; Wien; Zürich 1986.
- GROSSMANN, P.: Entwicklung des Kindes und Jugendlichen. In: GROSSMANN, P./PLENERT, W. (Hrsg.): Pädiatrie, Band 1. Leipzig 1984, 11–93.
- GRUNDMANN, G./HOFMANN, H./PAUSCH, C.: Die vielseitige athletische Grundausbildung als Grundlage einer Stoffplanung im Turnunterricht in den Klassen 4–6. Dissertation A. DHfK Leipzig 1963.
- GRUPE, O.: Grundlagen der Sportpädagogik. Anthropologisch-didaktische Untersuchungen. 2. Aufl. Schorndorf 1975 (3. Aufl. 1984).
- GRUPE, O.: Was ist und was bedeutet Bewegung? In: HAHN, E./PREISING, E. 1976, 3–19.
- GRUPE, O.: Bewegung, Spiel und Leistung im Sport. Grundthemen der Sportanthropologie. Schorndorf 1982.
- GRUPE, O.: Was wir im Sport lernen und erfahren können. In: DIGEL, H. 1983, 39–51.
- GRUPE, O.: Kinderhochleistungssport in pädagogischer Sicht. In: Sportunterricht 33 (1984) 11, 409–419.
- GRUPE, O.: Zur Bedeutung von Körper-, Bewegungs- und Spielerfahrungen für die kindliche Entwicklung. In: ALTENBERGER, H./MAURER, F. 1992, 9–38.
- GRUPE, O.: Sporterziehung und Schulsportkultur. In: Sportunterricht 49 (2000) 1, 14–19 (a).
- GRUPE, O.: Vom Sinn des Sports. Kulturelle, pädagogische und ethische Aspekte. Schorndorf 2000 (b).
- GUILFORD, J. P.: A system of the psychomotor abilities. In: The American Journal of Psychology 71 (1958), 164–174.
- GUNDLACH, H.: Systembeziehungen körperlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 17 (1968), Beiheft 2: Sozialismus und Körperkultur, Teil II, 198–205.
- GUTEWORT, W./PÖHLMANN, R.: Biomechanik – Motorik. Gedanken zum Terminologieversuch von G. Schnabel. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 15 (1966) 6, 595–604.
- GUTEZEIT, G./MITTAG-RÖSSER, D.: Differentielle Aspekte der motorischen Entwicklung bei Grundschulkindern. In: Die medizinische Welt 28 (1977) 36, 1431–1438.
- GUTEZEIT, G./WULK, D.: Zur Bedeutung der motorischen Koordinationsleistung für den Schulerfolg in den ersten beiden Grundschuljahren. In: Motorik 1 (1978) 4, 112–121.
- HAAG, H.: Grundlagen der menschlichen Bewegung. In: HAAG, H.: Einführung in das Studium der Sportwissenschaft. Schorndorf 1991, 78–97.

- HAAG, H./DASSEL, H.: Fitneßtests. 2. Aufl. Schorndorf 1981.
- HAASE, H.: Psychodiagnostische Aspekte des Sports. In: THOMAS, A. (Hrsg.): Sportpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. München 1982, 127–147.
- HACKER, W.: Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie. Berlin 1973.
- HÄCKER, H.: Fähigkeit. In: DORSCH, F. (Hrsg.): Psychologisches Wörterbuch. Bern; Stuttgart; Toronto 1987, 200–201.
- HÄRTIG, R./BUCHMANN, G.: Gerätturnen – Trainingsmethodik. Berlin (Ost) 1988.
- HAHMANN, H.: Grundschüler lernen sportliches Handeln. Schorndorf 1986.
- HAHN, E.: Motorische Leistungsfähigkeit und Schulreife. In: Die Leibbeserziehung 21 (1972) 2, 53–59.
- HAHN, E.: Bewegungsentwicklung und Bewegungsbarrieren. In: STÜBING, A.-D./TREES, U. 1975, 153–175.
- HAHN, E./PREISING, W. (Red.): Die menschliche Bewegung. Human Movement. Bericht des wissenschaftlichen Kongresses der 6. Gymnastrada Berlin vom 29.6. bis 1.7.1975. Schorndorf 1976.
- HAHN, M. T.: Bewegung als Freiheit. In: HUBER, G./RIEDER, H./NEUHÄUSER, G. 1990, 11–26.
- HARTMANN, R.: Der Zerfall der Körperkultur fängt in der Schule an. In: Süddeutsche Zeitung 51 (1995) Nr. 276 vom 30.11.1995, 46.
- HARTMANN, R.: Wenn der letzte Purzelbaum verlernt ist. In: Süddeutsche Zeitung 53 (1997) Nr. 105 vom 9.5.1997, 33.
- HARTUNG, J./ELPELT, B.: Multivariate Statistik. Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik. München; Wien 1984.
- HASEMANN, K.: Verhaltensbeobachtung und Ratingverfahren. In: GROFFMANN, K.-J./MICHEL, L. (Hrsg.): Enzyklopädie der Psychologie, Band B II 4: Verhaltensdiagnostik. Göttingen; Toronto; Zürich 1983, 434–488.
- HAVLICEK, L. L./PETERSON, N. L.: Robustness of the t-test: A guide for researchers on effect of violations of assumptions. In: Psychological Reports 34 (1974) 4, 1095–1114.
- HEBBELINCK, M./BORMS, J.: Differences in body build and physical fitness variables in primary school boys and girls. In: SCHMÜLL, D. et al. (Eds.): The XVIII. International Congress of the International Council on Health, Physical Education and Recreation (ICHPER). Rotterdam 1975, 308–319.
- HEBBELINCK, M./BORMS, J.: Körperliches Wachstum und Leistungsfähigkeit bei Schulkindern. Leipzig 1978.
- HECKER, G.: Leistungsentwicklung im Sportunterricht. Weinheim 1971.
- HECKER, G.: Bericht über eine Untersuchung zur Leistungsentwicklung im Sportunterricht des 1. und 2. Schuljahres. In: Sportunterricht 23 (1974) 6, 191–197.

- HECKER, G.: Operationalisierung von Lernzielen für den Sportunterricht. In: Sportwissenschaft 5 (1975) 3–4, 328–338.
- HECKER, G.: Kompendium Didaktik Sport. München 1979.
- HEINEMANN, K.: Leistung, Leistungsprinzip, Leistungsgesellschaft. Elemente einer Soziologie der Leistung und des Leistungsverhaltens im Sport. In: Sportwissenschaft 5 (1975) 2, 119–146.
- HELLBRÜGGE, T.: Bewegung und Spiel als Grundelemente der kindlichen Entwicklung. In: PLESSNER, H./BOCK, H.-E./GRUPE, O. 1967, 325–341.
- HELLBRÜGGE, T.: Biologische Grundlagen zur Bewegungserziehung und zum Kindersport. In: ZIMMER, R./CICURS, H. 1993, 188–202.
- HELMKE, C.: Die Zahl der Sportstunden hat sich drastisch reduziert. Der DSLV belegt eine unerfreuliche Entwicklung. In: Sportunterricht 49 (2000) 4, 122–124.
- HERMANSEN, L.: Individual differences. In: LARSON, L. A. (Ed.): Fitness, health, and work capacity. London 1974, 395–419.
- HEROLD, N.: Bewegung. In: KRINGS, H./BAUMGARTNER, H. M./WILD, C. (Hrsg.): Handbuch philosophischer Grundbegriffe. Band 1. München 1973, 209–220.
- HERRMANN, T.: Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitsforschung. Göttingen; Toronto; Zürich 1976.
- HERZBERG, P.: Testbatterie zur Erfassung der motorischen Lernfähigkeit. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 17 (1968) 12, 1066–1073.
- HERZBERG, P.: Entwicklungsstand, Aufgaben und Perspektiven motorischer Tests. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 19 (1970) 1, 12–24.
- HIGGINS, J. R.: Human Movement: an integrated approach. St. Louis 1977.
- HILDEBRANDT, R.: Analyse des Sportunterrichts in der Primarstufe. In: Praxis der Leibesübungen 19 (1978) 7, 128–129.
- HILDEBRANDT, R.: Sportunterricht in der Primarstufe. Bad Homburg 1983.
- HILDENBRANDT, E.: Training im Sportunterricht. In: Sportpädagogik 5 (1981) 5, 12–19.
- HINSCHING, J.: Ostdeutsche Sportwissenschaft vor und nach 1990. In: dvs-Informationen 4/1996, 15–25.
- HINSCHING, J./HUMMEL, A. (Hrsg.): Schulsport und Schulsportforschung in Ostdeutschland 1945–1990. Aachen 1997.
- HIRTZ, P.: Zur Bewegungseigenschaft Gewandtheit. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 13 (1964) 8, 729–735.
- HIRTZ, P.: Untersuchungen zur Entwicklung koordinativer Leistungsvoraussetzungen bei Schulkindern. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 25 (1976) 4, 283–289.
- HIRTZ, P.: Struktur und Entwicklung koordinativer Leistungsvoraussetzungen bei Schulkindern. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 26 (1977) 7, 503–510.

- HIRTZ, P.: Koordinative Fähigkeiten – Kennzeichen, Alternsgang und Beeinflussungsmöglichkeiten. In: *Medizin und Sport* 21 (1981) 11, 348–351.
- HOLM, K. (Hrsg.): *Die Befragung 1. Der Fragebogen – Die Stichprobe*. 2. Aufl. München 1982.
- HOLM, K. (Hrsg.): *Die Befragung 2. Datenaufbereitung, Tabellenanalyse, Korrelationsmatrix*. München 1975.
- HOLM, K. (Hrsg.): *Die Befragung 3. Die Faktorenanalyse*. München 1976.
- HOLLMANN, W./HETTINGER, T.: *Sportmedizin – Arbeits- und Trainingsgrundlagen*. Stuttgart 1976 (2. Aufl. 1980).
- HOLLMANN, W./LIESEN, H.: Beurteilung und Größe der körperlichen Leistungsfähigkeit. In: HÜLLEMANN, K.-D. (Hrsg.): *Sportmedizin für Klinik und Praxis*. 2. Aufl. Stuttgart 1983, 26–53.
- HONECKER, M.: Der gesellschaftliche Auftrag der Schule. Auszüge aus dem Referat auf dem VIII. Pädagogischen Kongreß. In: *Körpererziehung* 28 (1978) 12, 546–554.
- HOSSNER, E.-J.: *Module der Motorik*. Schorndorf 1995.
- HOSSNER, E.-J.: Funktionale Strukturen – Module der Motorik. In: LOOSCH, E./TAMME, M. 1997, 53–64.
- HOTZ, A.: *Qualitatives Bewegungslernen. Sportpädagogische Perspektiven einer kognitiv akzentuierten Bewegungslehre in Schlüsselbegriffen*. Zumikon 1986.
- HOTZ, A.: *Praxis der Trainings- und Bewegungslehre*. Frankfurt/M. 1991.
- HOTZ, A.: Kindliches Bewegungslernen als Welterfahrung. In: ALTENBERGER, H./MAURER, R. 1992, 95–118.
- HOTZ, A./WEINECK, J.: *Optimales Bewegungslernen. Anatomisch-physiologische und bewegungspsychologische Grundlagenaspekte des Techniktrainings*. Erlangen 1983.
- HUBER, G. L./MANDL, H. (Hrsg.): *Verbale Daten. Eine Einführung in die Grundlagen und Methoden der Erhebung und Auswertung*. Weinheim; Basel 1982.
- HUBER, G./RIEDER, H./NEUHÄUSER, G. (Hrsg.): *Psychomotorik in Therapie und Pädagogik*. Dortmund 1990.
- HUMMEL, A.: Einige Überlegungen zum Verhältnis von körperlicher Leistungsfähigkeit und sozialistischer Persönlichkeit aus der Sicht des Sportunterrichts. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 35 (1986) 2, 142–146 (a).
- HUMMEL, A.: Sportliches Können der Schüler als Ziel des Sportunterrichts? In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 35 (1986) 6, 421–426 (b).
- HUMMEL, A.: Das Könnenskonzept der 80er Jahre. Durch Aneignung zur individuellen Handlungsfähigkeit. In: HINSCHING, J./HUMMEL, A. 1997, 253–266.
- HUNG, V.: Results of standardized physical performance tests applied on Vietnamese school boys and girls aged 7, 12 and 18 years. In: *Standardization of physical fitness tests* 1974, 35–38.

- HUNOLD, A.: Zur Theorie und Praxis leistungssteigernder körperlicher Grundübungen im Sportunterricht. Dissertation B. Humboldt-Universität Berlin 1966.
- HURLOCK, E. B.: Die Entwicklung des Kindes. Weinheim; Berlin; Basel 1970 (3. Aufl. 1972).
- HUTINGER, P.W.: Differences in speed between American Negroes and white children in performance of the 35 yard dash. In: The Research Quarterly of the AAHPER 30 (1959), 366–368.
- IHDE, A.: Einstellung von Lehrern zu Richtlinien im Fach Sport. In: Sportunterricht 37 (1988) 1, 27–31.
- INGENKAMP, K.: Möglichkeiten und Grenzen des Lehrerurteils und des Schultests. In: ROTH, H. (Hrsg.): Begabung und Lernen. 7. Aufl. Stuttgart 1971, 407–431.
- ISHIKO, T./KURIMOTO, E.: Report on I. C. S. P. F. T. performance test. In: Standardization of physical fitness tests 1974, 61–69.
- ISRAEL, S.: Körperliche Leistungsfähigkeit und Gesundheit. In: Medizin und Sport 19 (1979) 9, 267–269.
- JAHN, F. L./EISELEN, E.: Die Deutsche Turnkunst. Berlin 1816. Nachdruck München 1979.
- JESCHKE, K.: Sportmotorisches Leistungsprofil Tiroler Schüler. Dissertation. Innsbruck 1972.
- JESCHKE, K.: Motorische Entwicklung Tiroler Schüler. In: WILLIMCZIK, K./GROSSER, M. 1979, 285–292.
- JETTER, K.: Kindliches Handeln und kognitive Entwicklung. In: MÜLLER, H. J./DECKER, R./SCHILLING, F. 1978, 56–59.
- JOCH, W.: Soziale Herkunft und motorische Entwicklung. In: Jugend und Sport 35 (1978), 57–60.
- JOCH, W.: Schulsport: Anspruch und Wirklichkeit. In: Sportunterricht 44 (1995) 2, 42–53.
- JOHNSON, H. W.: Skill = speed x accuracy x form x adaptability. In: Perceptual and Motor Skills 13 (1961), 163–170.
- JONES, B./HULME, M. R.: Evidence for an outflow theory of skill. In: Acta Psychologica 40 (1976), 49–56.
- JONES, W. H.: Generalizing mail survey inducement methods: Population interactions with anonymity and sponsorship. In: Public Opinion Quarterly 43 (1979), 102–112.
- KAPLITZA, G.: Die Stichprobe. In: HOLM, K. (Hrsg.): Die Befragung 1. Der Fragebogen – Die Stichprobe. 2. Aufl. München 1982, 136–186.
- KAYSER, D./PREISING, W.: Aspekte der Unterrichtsforschung im Sport. Schorn-dorf 1983.



- KEMPER, F. J.: Motorik und Sozialisation. Bad Homburg 1982.
- KENNEDY, J. J.: The eta coefficient in complex anova designs. In: Educational and psychological measurement 30 (1970), 885–889.
- KINDERMANN, W./KEUL, J./SIMON, G./REINDELL, H.: Anpassungserscheinungen durch Schul- und Leistungssport im Kindesalter. In: Sportwissenschaft 8 (1978) 4, 222–234.
- KINKEL, K.: Ein Schulsportgipfel muß her. In: Sportunterricht 49 (1999) 8, 308.
- KIPHARD, E. J.: Bewegungs- und Koordinationsschwächen im Grundschulalter. 3. Aufl. Schorndorf 1977.
- KIPHARD, E. J.: Der Wechselbezug zwischen psychomotorischer und psychosensorischer Entwicklung im frühen Kindesalter. In: MÜLLER, H. J./DECKER, R./SCHILLING, F. 1978, 59–66 (a).
- KIPHARD, E. J.: Probleme der sensomotorischen Entwicklungsdiagnostik im Kleinkind- und Vorschulalter. In: MÜLLER, H. J./DECKER, R./SCHILLING, F. 1978, 103–106 (b).
- KIPHARD, E. J.: Definition „Motologie“. In: RÖTHIG, P. 1983, 253.
- KIPHARD, E. J.: Motopädagogik. Dortmund 1980 (3. Aufl. 1987).
- KIRCHHÖFER, D.: Das Körperverständnis im sportphilosophischen Denken der DDR. In: HINSCHING, J./HUMMEL, A. 1997, 67–84.
- KIRSCH, A.: Standard Fitnessstest. In: Lehrhilfen für die Leibeserziehung 17 (1968) 12, 133–140.
- KLAFKI, W.: Das pädagogische Problem der Leistung und die Leibeserziehung. In: PLESSNER, H./BOCK, H.-E./GRUPE, O. 1975, 137–158.
- KLEBER, E. W.: Abriß der Entwicklungspsychologie. 2. Aufl. Weinheim; Basel 1978 (a).
- KLEBER, E. W.: Probleme des Lehrerurteils. In: KLAUER, K. J. (Hrsg.): Handbuch der pädagogischen Diagnostik. Band 3. Düsseldorf 1978, 589–617 (b).
- KLEINDIENST-CACHAY, C.: Verschläft die Fachdidaktik die Zukunft der Grundschule? Anstöße zur fachdidaktischen Diskussion aus grundschulpädagogischer Sicht. In: Sportunterricht 47 (1998) 6, 231–242.
- KLICHE, D.: Untersuchungen zur Bewegungsgenauigkeit bei sportlichen Handlungen 8– bis 9jähriger Schulkinder. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 20 (1971) 9, 840–842.
- KNAPP, B.: Skill in sport. London 1963 (5. Aufl. 1970).
- KNIRSCH, K.: Gerätturnen mit Kindern. Methodische Turnfibel der Fundamentalbewegungen. Stuttgart 1981.
- KNOBLOCH, J.: Motorische Tätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung im Kindesalter. In: CARL, K./KAYSER, D./MECHLING, H./PREISING, W. (Hrsg.): Handbuch Sport. Wissenschaftliche Grundlagen von Unterricht und Training. Band 2. Düsseldorf 1984, 499–513.

- KOCH, K.: Über Begriff und Wesen der Bewegungseigenschaften. In: Die Leibeserziehung 14 (1965) 6, 207–210.
- KOCH, K.: Laufen, Springen, Werfen in der Grundschule. 4. Aufl. Schorndorf 1975.
- KOLLER, E.: Auf kurzem Weg zum Schwingen. Wien 1953.
- KORNMANN, R.: Die Bedeutung motorischer Prüfverfahren für die Differentialdiagnose schulunreifer Kinder. In: EGGERT, D./KIPHARD, E. J. 1972, 150–165.
- KROMBOLZ, H.: Sportliche und kognitive Leistungen im Grundschulalter. Eine Längsschnittuntersuchung. Frankfurt/M.; Bern; New York; Paris 1988.
- KROMREY, H.: Empirische Sozialforschung. 5. Aufl. Opladen 1991.
- KRUBER, D.: Sport in der Grundschule. Didaktik/Unterrichtspraxis. Bonn 1982.
- KRUBER, D./CORDS/FUCHS/FREYER/MÜLLER/VOLLMAR: Untersuchungen zum sensomotorischen Fertigkeiteniveau der Schuljugend. Ergebnisse einer Repräsentativerhebung. In: Sportunterricht 25 (1976) 3, 78–83.
- KRÜGER, H.: Zur Arbeit mit merkmalsorientierten Technikwertskalen bei der Einschätzung des Ausprägungsniveaus motorischer Fertigkeiten. In: DIECKERT, J./PETERSEN, U./RIGAUER, B./SCHMÜCKER, B. (Hrsg.): Sportwissenschaft im Dialog. Bewegung – Freizeit – Gesundheit. Bericht des 10. Sportwissenschaftl. Hochschulkongresses 1991 in Oldenburg. Aachen 1993, 111–112.
- KRÜGER, M.: Gemeinsame Verantwortung im Kinderhochleistungssport. In: Olympisches Feuer 46 (1996) 3, 7 (a).
- KRÜGER, M.: Der Schulsport kippt. Ein Kommentar zur DSLV-Fachtagung in Bad Boll. In: Sportunterricht 45 (1996) 11, 489–490 (b).
- KRÜGER, M.: Wieviel Bewegung bringt die „Bewegte Schule“? In: Sportunterricht 48 (1999) 8, 324–329.
- KRÜGER, M./GRUPE, O.: Sport- oder Bewegungspädagogik? Zehn Thesen zu einer Standortbestimmung. In: Sportunterricht 47 (1998) 5, 180–187.
- KRÜGER, M./GRUPE, O.: Noch einmal: Sport- oder Bewegungspädagogik? In: Sportunterricht 48 (1999) 8, 309–311.
- KRUS, P. H./BRUININKS, R. H./ROBERTSON, G.: Structure of motor abilities in children. In: Perceptual and Motor Skills 52 (1981), 119–129.
- KÜNZEL, W.: Untersuchungen über die Wechselbeziehungen zwischen körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit bei Jugendlichen. Dissertation. Wien 1952.
- KÜPPER, D.: Im Brennpunkt. In: Sportunterricht 30 (1981) 6, 205.
- KUNATH, P.: Der sportliche Leistungsbegriff. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 17 (1968) Beiheft 2, 114–116.
- KUNATH, P./THIESS, G.: Die körperliche Erziehung und Bildung. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 11 (1962) 2, 162–177.

- KURZ, D.: Elemente des Schulsports. Schorndorf 1977 (3. Aufl. 1990).
- KURZ, D.: Bewegungserziehung im Elementar- und Primarbereich. In: HAHN, E./KALB, G./PEIFFER, L. (Red.): Kind und Bewegung: Kinderturnen kritisch betrachtet. Bericht des wissenschaftlichen Kongresses vom 23. bis 26. November 1977 in Berlin. Schorndorf 1978, 19–32.
- KURZ, D.: Handlungsfähigkeit im Sport – Leitidee einer pragmatischen Fachdidaktik. In: SPITZER, G./SCHMIDT, D. (Red.): Sport zwischen Eigenständigkeit und Fremdbestimmung. Schorndorf 1986, 28–43.
- LAABS, H.-J. (Hrsg.): Pädagogisches Wörterbuch. Berlin (Ost) 1987.
- LANGER, I./SCHULZ VON THUN, F.: Messung komplexer Merkmale in Psychologie und Pädagogik. Ratingverfahren. München 1974.
- LAUTWEIN, T.: Über den Einfluß der täglichen Bewegungs- und Spielzeit auf die motorische Leistungsentwicklung. In: Die Leibeserziehung 20 (1971) 9, 293–299.
- LAWTHER, J. D.: Motorisches Lernen auf hohem Fertigkeiteniveau. In: RIEDER, H. (Red.): Bewegungslehre des Sports. Sammlung grundlegender Beiträge I. 2. Aufl. Schorndorf 1975, 141–146.
- LEE, D. N.: Visuo-motor coordination in space time. In: STELMACH, G. E./REQUIN, J. (Eds.): Tutorials in motor behaviour. Amsterdam; New York; Oxford 1980, 537–550.
- LEHR, U./GEISLER, H. J./OLBRICH, E.: Zur Veränderung psychomotorischer Fähigkeiten durch Training. In: HECKER, G./KIRSCH, A./MENZE, C. (Hrsg.): Der Mensch im Sport. Schorndorf 1976, 123–134.
- LEIST, K.-H.: Definition „Gewandtheit“. In: RÖTHIG, P. 1983, 151.
- LENK, H.: Leistungssport: Ideologie oder Mythos? Zur Leistungskritik und Sportphilosophie. Stuttgart 1972.
- LENZEN, D.: Orientierung Erziehungswissenschaft: Was sie kann, was sie will. Reinbek 1999.
- LENZEN, D.: Sport, Bewegung oder was? Argumentationsrituale in der Sportpädagogik. In: Sportunterricht 49 (2000) 3, 77–80.
- LETZELTER, M.: Trainingsgrundlagen. Technik, Training, Taktik. Reinbek 1978 (6. Aufl. 1983).
- LETZELTER, H./LETZELTER, M.: Krafteigenschaften, Sprintleistung und Schrittgestaltung im Grundschulalter. In: Sportwissenschaft 8 (1978) 2–3, 271–282.
- LEWIN, G.: Zu Fragen der schwimmerischen Grundausbildung für Kinder im Vorschulalter und frühen Schulalter. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK Leipzig 8 (1966) 2, 89–90.
- LEWIN, K.: Die motorische Entwicklung im Vorschulalter (2. – 6. Lebensjahr). Ein Beitrag zu den Grundlagen der Methodik des Turnens in der Vorschulerziehung. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 10 (1961) 2, 152–159; 230–239.

- LEWIN, K.: Zur Erfassung motorischer Qualitäten bei Kindern im Vorschulalter. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK Leipzig* 8 (1966) 2, 61–64.
- LIENERT, G. A.: *Testaufbau und Testanalyse*. 3. Aufl. Weinheim 1969.
- LIENERT, G. A.: *Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik*. Band 1. Meisenheim 1973.
- LOMPSCHER, J./LÖWE, H.: Definition „Fähigkeiten“. In: CLAUSS, G./KULKA, H./LOMPSCHER, J./RÖSLER, H.-D./TIMPE, K.-P./VORWERT, G. 1985, 188–189.
- LOOSCH, E./TAMME, M. (Hrsg.): *Motorik – Struktur und Funktion*. 4. Symposium der dvs-Sektion Sportmotorik vom 25.–27.1.1996 in Erfurt. Hamburg 1997.
- LÜTGEHARM, R.: Überlegungen zur methodischen Einordnung der Grundtätigkeiten. In: *Turnen und Sport* 51 (1977) 1, 2–3.
- LUTTER, H.: Messen und Bewerten der sportlichen Leistung. In: RÖTHIG, P./GRÖSSING, S. 1990, 105–135.
- LUTTER, H./SCHRÖDER, H.: Ein Testverfahren zur Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit. In: *Die Leibeserziehung* 21 (1972) 2, 42–52.
- LUTZ, S.: Schuleignung und motorischer Entwicklungsstand bei Schulanfängern. In: *Education physique des enfants avant l' époque de la puberté. Conférence internationale scientifico-méthodique: Gdansk le 27–31 mai 1974. Varsovie-Poznam 1976*, 357–364.
- MACKE, K.: Allgemeiner Konditionstest. In: *Der Übungsleiter* 14 (1982) 10, 42–43.
- MALINA, R. N.: *Growth, maturation, and performance of Philadelphia Negro and white elementary school children*. Doctoral dissertation. University of Pennsylvania, Philadelphia 1968.
- MARHOLD, G.: Um Begriffe und Definitionen. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 14 (1965) 11, 1013–1015.
- MARINELL, G.: *Statistische Auswertung*. 2. Aufl. München; Wien 1984.
- MARSCHNER, P.: *Die Ziele des Sportunterrichts in der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule. Eine Studie zum Lehrplan mit neuen Akzenten für die Schulpraxis*. Dissertation B. Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR. Berlin (Ost) 1974.
- MARTENS, F. L.: Characteristics of a Basic Skill Test for Elementary School Boys and Girls – Reliability, Validity, Norms. In: HAAG, H. (Red.): *Sporterziehung und Evaluation. Bewegungs-, Gesundheits-, Freizeiterziehung durch Sport. Evaluation von Lehr- und Lernprozessen im Sport. Bericht vom XXII. wissenschaftlichen Kongreß des International Council on Health, Physical Education and Recreation (ICHPER) vom 23.–27. Juli 1979 in Kiel. Schorndorf 1981*, 222–227.
- MARTIN, D.: Eine deskriptive Betrachtung der Bedingungen des Schulsports in der Bundesrepublik Deutschland. In: LETZELTER, M./MÜLLER, N. (Hrsg.):

- Sport und Sportwissenschaft. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Benno Wischmann. Berlin; München; Frankfurt/M. 1976, 131–154.
- MARTIN, D.: Grundlagen der Trainingslehre. Teil 1: Die inhaltliche Struktur des Trainingsprozesses. 2. Aufl. Schorndorf 1979.
- MARTIN, D.: Konzeption eines Modells für das Kinder- und Jugendtraining. In: Leistungssport 11 (1981) 3, 165–176.
- MARTIN, D.: Die Planung, Gestaltung, Steuerung des Trainings und das Kinder- und Jugendtraining. 2. Aufl. Schorndorf 1982 (a).
- MARTIN, D.: Zur sportlichen Leistungsfähigkeit von Kindern. In: Sportwissenschaft 12 (1982) 3, 255–273 (b).
- MARTIN, D.: Training im Kindes- und Jugendalter. Schorndorf 1988.
- MARTIN, D./CARL, K./LEHNERTZ, K.: Handbuch Trainingslehre. Schorndorf 1991 (2. Aufl. 1993).
- MATHEWS, D. K.: Measurement in Physical Education. 3. Aufl. London 1973.
- MATTAUSCH, W. D.: Zu einigen Problemen der begrifflichen Fixierung der konditionellen und koordinativen Fähigkeiten. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 22 (1973) 9, 846–856.
- MATWEJEW, L. P.: Die Verbesserung der allgemeinen körperlichen Ausbildung der Sportler. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 11 (1962) 2, 127–132.
- MATWEJEW, L. P./KOLOKOLOWA, W. M.: Allgemeine Grundlagen der Körpererziehung. Berlin (Ost) 1962.
- MATWEJEW, L. P./NOWIKOW, A. D.: Theorie und Methodik der Körpererziehung. Band 1. Berlin (Ost) 1982.
- MECHLING, H.: Definitionen „Fertigkeit“; „Motorische Fertigkeit“. In: RÖTHIG, P. 1983, 133; 257.
- MECHLING, H.: Bewegungswissenschaft. In: CARL, K./KAYSER, D./MECHLING, H./PREISING, W. (Hrsg.): Handbuch Sport. Wissenschaftliche Grundlagen von Unterricht und Training. Band 1. Düsseldorf 1984, 83–134.
- MECHLING, H.: Zur Theorie und Praxis des Techniktrainings. In: Leistungssport 18 (1988) 1, 39–42.
- MECHLING, H.: Leistung und Leistungsfähigkeit im Sport. In: HAAG, H./STRAUSS, B. G./HEINZE, S. (Red.): Theorie- und Themenfelder der Sportwissenschaft. Schorndorf 1989, 230–251.
- MECHLING, H.: Bewegungshandlung. In: BEYER, E. (Red.): Wörterbuch der Sportwissenschaft. 2. Aufl. Schorndorf 1992, 122–124 (a).
- MECHLING, H.: Definition „Koordinative Fähigkeiten“. In: RÖTIG, P. 1992, 251–254 (b).
- MECHLING, H./RIEDER, H.: Ein Testverfahren zur Erfassung der großmotorischen Bewegungsgeschicklichkeit im Sport bei 9 – 13jährigen Kindern. In: Psychomotorik 2 (1977) 3, 95–111.

- MEINEL, K.: Gewandtheit und Geschicklichkeit – Ein Beitrag zur terminologischen Klärung wichtiger Begriffe der Motorik. In: *Körpererziehung* 6 (1956) 3, 118–123.
- MEINEL, K.: *Bewegungslehre. Versuch einer Theorie der sportlichen Bewegung unter pädagogischem Aspekt*. Berlin (Ost) 1960 (4. Aufl. 1971).
- MEINEL, K./SCHNABEL, G. (Autorenkollektiv): *Bewegungslehre – Sportmotorik. Abriß einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. Berlin (Ost) 1976 (2. Aufl. 1977).
- MEINEL, K./SCHNABEL, G. (Autorenkollektiv): *Bewegungslehre – Sportmotorik. Abriß einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. 8. Aufl. Berlin (Ost) 1987.
- MEINEL, K./SCHNABEL, G.: *Bewegungslehre – Sportmotorik. Abriß einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. 9. Aufl. Berlin 1998.
- MENZE, C.: Die Ziele des Sportunterrichts. In: *Sportwissenschaft* 5 (1975) 3–4, 251–271.
- MESTER, L.: *Grundfragen der Leibeserziehung*. Braunschweig 1962 (3. Aufl. 1969).
- MEUSEL, H.: *Einführung in die Sportpädagogik*. München 1976.
- MIERKE, K.: Die ungeübte Funktion. In: *Psychologische Beiträge* 2 (1955) 1, 1–24.
- MILLER, G. A./GALANTER, E./PRIBRAM, K. H.: *Strategien des Handelns – Pläne und Strukturen des Verhaltens*. Stuttgart 1973.
- MILNE C./HRKAL, K.: Die Entwicklung der Wurftechnik bei jüngeren Kindern. In: WILLIMCZIK, K./GROSSER, M. 1979, 271–277.
- MILNE, C./SEEFELDT, V./REUSCHLEIN, P.: Relationship between grade, sex, race, and motor performance in young children. In: *Research Quarterly* 47 (1976) 4, 726–730.
- MITTERBAUER, G.: Bewegungsmerkmale, Bewegungseigenschaften, Bewegungsqualitäten. Ein Beitrag zur terminologischen und systematischen Abgrenzung wichtiger Fachbegriffe. In: *Leibesübungen, Leibeserziehung* 31 (1977) 9, 199–203.
- MÖCKELMANN, H.: *Leibeserziehung und jugendliche Entwicklung*. Schorndorf 1952 (6. Aufl. 1967).
- MÖCKELMANN, H./SCHMIDT, D.: *Leibeserziehung und jugendliche Entwicklung*. 9. Aufl. Schorndorf 1981.
- MOEGLING, K.: Was ist zeitgemäßer Schulsport? In: *Sportunterricht* 48 (1999) 8, 314–323.
- MÖLLER, C.: Lernziele in Sportlehrplänen. In: BIERHOFF-ALFERMANN, D. (Hrsg.): *Soziale Einflüsse im Sport*. Darmstadt 1976, 154–165.

- MÖLLER, W.: Die Bewegungsaufgabe und ihre Deutung. In: *Die Leibeserziehung* 11 (1962) 9, 290–294.
- MOHNIKE, K./GAHR, M.: Wachstum und Entwicklung. In: GAHR, M. (Hrsg.): *Pädiatrie*. Berlin; New York 1993, 1–14.
- MONTADA, L.: Themen, Traditionen, Trends. In: OERTER, R./MONTADA, L.: *Entwicklungspsychologie*. 2. Aufl. München; Weinheim 1987, 1–86.
- MORITZ, H.: Untersuchungen zum Niveau sozialer und kollektiver Beziehungen und zum Leistungsstand bei Unterstufenschülern im Sportunterricht. In: *Autorenkollektiv des Instituts für Körpererziehung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald: Wissenschaftliche Beiträge zur Körpererziehung im frühen Schulalter*. Berlin (Ost) 1968, 65–74.
- MORROW, J. R./JACKSON, A. S./BELL, J. A.: The function of age, sex, and body mass on distance running. In: *Research Quarterly* 49 (1978) 4, 491–497.
- MÜLLER, E.: *Biomechanische Analyse alpiner Schilauft Techniken*. Innsbruck 1986.
- MÜLLER, H.: Intensivierung des Spielunterrichts – die Spielwand. In: *Sportunterricht* 25 (1976) 11, Beilage: *Lernhilfen für den Sportunterricht* 11, 121–126.
- MÜLLER, H. J./DECKER, R./SCHILLING, F. (Red.): *Motorik im Vorschulalter. Wissenschaftliche Grundlagen und Erfassungsmethoden*. 2. Aufl. Schorndorf 1978.
- MURER, K.: *Leichtathletik in der Schule*. Zürich; Bern 1984.
- MURER, K.: *Sportspezifische Unterrichtskonzeptionen*. Zürich 1989.
- NEUHÄUSER, G.: Das Therapiekonzept der Psychomotorik aus medizinischer Sicht. In: HUBER, G./RIEDER, H./NEUHÄUSER, G. (Hrsg.): *Psychomotorik in Therapie und Pädagogik*. Dortmund 1990, 121–135.
- NEUMAIER, A.: *Sportmotorische Tests in Unterricht und Training. Grundlagen der Entwicklung, Auswertung und Anwendung motorischer Testverfahren im Sport*. Schorndorf 1983.
- NEWERKOWITSCH, S. D./NIKOFOROW, W. E.: Mittel und Methoden zum Studium der pädagogischen Struktur der sportlichen Tätigkeit. In: *Medizin und Sport* 20 (1980), 42–44.
- NICKEL, H.: *Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters. Band I: Allgemeine Grundlagen. Die Entwicklung bis zum Schuleintritt*. 2. Aufl. Bern 1973.
- NICKEL, H.: *Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters. Band II: Schulkind und Jugendlicher*. 3. Aufl. Bern 1979.
- NÖCKER, J.: *Grundriß der Biologie der Körperübungen*. Berlin (Ost) 1953.
- NOLTE, G.: *Gerätturnen. Handbuch der Grundfertigkeiten*. Frankfurt/M. 1980.
- OERTER, R.: *Moderne Entwicklungspsychologie*. 4. Aufl. Donauwörth 1969.
- OLDFIELD, R. C.: The analysis of human skill. In: HALMOS, P./ILIFFE, A. (Eds.): *Readings in general psychology*. London 1959.

- OLIVIER, N.: Zur Fertigkeitsspezifität der Gleichgewichtsregulation. In: LOOSCH, E./TAMME, M. 1997, 72–75.
- OTT, H.: Definition „Fähigkeit“. In: KÖCK, P./OTT, H.: Wörterbuch für Erziehung und Unterricht. 2. Aufl. Donauwörth 1979, 164–165.
- PASCHEN, K.: Zur Frage der Bewegungsaufgabe. In: Die Leibeserziehung 5 (1956) 10, 305–308.
- PAUWELS, J. M.: Application of different theories of skill learning in physical education. In: RIEDER, H./BÖS, K./MECHLING, H./REISCHLE, K. 1983, 338–347.
- PATERKIEWIEZ, D.: Korrelationen zwischen geistiger und sportlicher Leistungsfähigkeit bei Schulkindern. In: Die Leibeserziehung 11 (1962) 4, 105–116.
- PETERS, H.: Untersuchungen über die sportliche Leistungsentwicklung und die allseitige körperliche Grundausbildung an Kindern des zweiten bis vierten Schuljahres. Dissertation. Greifswald 1963.
- PETERS, H./PAHLKE, U./ISRAEL, S./VOGT, M./WUSTER, H./LANDGRAF, B./KÖHLER, H.: Ausdauerleistungsfähigkeit im Schulsport. Berlin (Ost) 1980.
- PIAGET, J.: Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde. Gesammelte Werke, Studienausgabe. Band 1. Stuttgart 1975.
- PLESSNER, H./BOCK, H.-E./GRUPE, O. (Hrsg.): Sport und Leibeserziehung. Sozialwissenschaftliche, pädagogische und medizinische Beiträge. München 1967 (4. Aufl. 1975).
- PÖHLMANN, R.: Gegenstand und Aufgaben einer biosozialen Sportmotorik. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 24 (1975) 11, 1010–1027.
- PÖHLMANN, R.: 5 Thesen zum „Fähigkeitssystem“ der Sportmotorik im handlungspsychologischen Bezug. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 26 (1977) 7, 511–515.
- PÖHLMANN, R.: Das Tätigkeitsproblem – Beginn oder Scheideweg für die sportwissenschaftlichen Lernkonzeptionen. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 32 (1983) 5, 337–346.
- PÖHLMANN, R./KIRCHNER, G./WOHLGEFAHRT, K.: Der psychomotorische Fähigkeitskomplex – seine Kennzeichnung und seine Vervollkommnung. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 28 (1979) 11, 898–907.
- PÖPPEL, K. G.: Fertigkeiten/Fähigkeiten. In: IPFLING, H.-J. (Hrsg.): Grundbegriffe der pädagogischen Fachsprache. München 1974, 115–117.
- POPOV, I.: Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit der Vorschulkinder im Lauf, Sprung und Wurf. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 20 (1971) 1, 67–72.
- POSNER, M. J./KEELE, S. W.: Skill learning. In: TRAVERS, R. M. (Ed.): Second Handbook of Research on Teaching. Chicago 1973, 805–831.



- POULTON, E. C.: On prediction in skilled movements. *Psychological Bulletin* 54 (1957) 6, 467–478.
- PREISING, W.: Sport in der Primarstufe. In: CARL, K./KAYSER, D./MECHLING, H./PREISING, W. (Hrsg.): *Handbuch Sport. Wissenschaftliche Grundlagen von Unterricht und Training. Band 2.* Düsseldorf 1984, 659–689.
- PUNI, A. Z.: *Abriß der Sportpsychologie.* Berlin (Ost) 1961.
- PUNI, A. Z.: Das Problem der Fertigkeiten und Eigenschaften in der körperlichen Erziehung und Bildung. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 8 (1964) 5, 422 ff.
- QUELL, M./SATTEL, L.: Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen sensu-motorischer Entwicklung von Kindern der Primarstufe und der Zugehörigkeit ihrer Eltern zu verschiedenen sozialen Schichten. In: *Sportunterricht* 25 (1976) 9, 293–299.
- RAMSEY, P. H.: Power of univariate pairwise multiple comparison procedures. In: *Psychological Bulletin* 90 (1981) 2, 352–366.
- RAJTMAJER, D.: Strukturen und Bewertung motorischer Fähigkeiten der Kinder im Alter von 6 Jahren. Unveröffentl. Manuskript. Maribor 1996.
- RAPP, G./SCHODER, G.: *Motorische Testverfahren.* Stuttgart 1977.
- RARICK, G. L./DOBBINS, D. A.: Basic components in the motor performance of children six to nine years of age. In: *Medicine and science in sports* 7 (1975), 105–107.
- RATSCHINSKI, G.: Grunddimensionen motorischen Verhaltens im Grundschulalter. Multivariate statistische Analysen motorischer Basisfaktoren. Dissertation. Hannover 1987.
- REED, E. S.: An outline of a theory of action systems. In: *Journal of Motor Behaviour* 14 (1982) 2, 98–134.
- REED, E. S.: Applying the theory of action systems to the study of motor skills. In: MEIJER, O. G./ROTH, K. (Eds.): *Complex movement behaviour: The motor-action controversy.* Amsterdam 1988, 46–86.
- REED, G. S.: Geschicklichkeit und Übung. In: LUNZER, E. A./MORRIS, J. F.: *Das menschliche Lernen und seine Entwicklung.* Stuttgart 1971, 119–160.
- REHFUS, W. D.: *Bildungsnot. Hat die Pädagogik versagt?* Stuttgart 1995.
- RETTNER, H.: Bewegungserziehung als Lernbereich im fachübergreifenden Curriculum. In: *Sportwissenschaft* 7 (1977) 1, 42–51.
- RICHTER, H./BEUKER, F.: Komplextest zur Ermittlung des physischen Leistungsvermögens. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 17 (1968) 1, 54–64.
- RIEBEL, H.-J.: *Bewegungsdiagnose und Sportförderungsprogramm im Grundschulalter.* Bad Homburg 1980.
- RIEDER, H.: *Psychomotorische und soziometrische Diagnostik als Grundlage einer heilpädagogischen Sporttherapie für verhaltensgestörte Kinder.* Dissertation. Würzburg 1970.

- RIEDER, H.: Sport als Therapie. Berlin; München; Frankfurt/M. 1971.
- RIEDER H.: The measuring of skill as a basis of planned learning in sports. Vortrag beim internationalen Seminar „Motor Learning“. In: SIMRI, U. (Ed.): Motor learning in physical education and sport. Kongreßbericht. Netanya 1976, 140–153 (a).
- RIEDER H.: Wird die Motorik in der Entwicklungspsychologie generell unterschätzt? In: EGGERT, D./KIPHARD, E. D. 1976, 121–132 (b).
- RIEDER H.: Die Bewegungsgeschicklichkeit. In: RIEDER, H./HAHN, E. (Hrsg.): Psychomotorik und sportliche Leistung. Festschrift zum 70. Geburtstag von Dr. K. Feige. Schorndorf 1977, 13–27.
- RIEDER H.: Die Entwicklung motorischer Fähigkeiten und sportmotorischer Fertigkeiten. In: WILLIMCZIK, K./GROSSER, M. 1979, 252–270.
- RIEDER H.: Entwicklung und Lernen sportlicher Bewegungen. In RÖTHIG, P./GRÖSSING, S.: 1982, 52–92.
- RIEDER, H./BÖS, K./MECHLING, H./REISCHLE, K. (Hrsg.): Motorik und Bewegungsforschung. Ein Beitrag zum Lernen im Sport. Bericht über das Internationale Symposium Heidelberg vom 14.–17. Sept. 1982. Schorndorf 1983, 72–92.
- RIEDER, H./FISCHER, G.: Methodik und Didaktik im Sport. München; Wien; Zürich 1986.
- RIEDER, H./KUCHENBECKER, R.: Längsschnittuntersuchungen zur motorischen Entwicklung als empirische Grundlage für Veränderungen im schulischen Sportunterricht. In: KAYSER, D./PREISING, W. (Hrsg.): Aspekte der Unterrichtsforschung im Sport. Schorndorf 1983, 41–69.
- ROBB, M.: The dynamics of motor-skill acquisition. Englewood Cliffs N. J. 1972.
- ROCH, E.: Ist die Bewegungsaufgabe das Antinomen der Übung? In: Die Leibeserziehung 5 (1956) 7, 198–199.
- RÖBLITZ, G.: Leistung als konstitutives Element der sozialistischen Menschengemeinschaft und als Zentralbegriff der Sportwissenschaft. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK Leipzig 12 (1970) 3, 61–73.
- RÖSSNER, A.: Grobtest der physischen Grundeigenschaften Kraft und Beweglichkeit an 11– bis 12jährigen Schülern in Bayern. Bericht an die Bayerische Landesstelle für den Schulsport. Unveröffentl. Manuskript. Schwabach 1986.
- RÖTHIG, P. (Red.): Sportwissenschaftliches Lexikon. Schorndorf 1972 (5. Aufl. 1983; 6. Aufl. 1992).
- RÖTHIG, P./GRÖSSING, S. (Hrsg.): Bewegungslehre. Kursbuch 3 für die Sporttheorie in der Schule. Frankfurt/M. 1982 (3. Aufl. Wiesbaden 1990).
- ROHMERT, W./RUTENFRANZ, J./ULICH, E.: Bedeutung von Anfangsleistungen zur Vorhersage des Trainingserfolges sensumotorischer Fertigkeiten. In: The International Journal of Production Research 6 (1968) 4, 269–280.

- ROHRBERG, K.: Der Begriff „körperliche Leistungsfähigkeit“ und der Zusammenhang zwischen körperlicher Leistungsfähigkeit und Persönlichkeit aus der Sicht der Körperkultur. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 26 (1977) 12, 904–907.
- ROHRBERG, K.: Körperliche Leistungsfähigkeit und sportliches Leistungsstreben der sozialistischen Persönlichkeit. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 30 (1981) 6, 425–438.
- ROLLETT, B.: Pädagogische Diagnostik. In: ROTH, L. (Hrsg.): *Handlexikon zur Erziehungswissenschaft*. München 1976, 307–310.
- ROSTOCK, J.: Fertigkeitserwerb und Technik. In: HINSCHING, J./HUMMEL, A. 1997, 223–243.
- ROTH, K.: Sportmotorische Tests. In: WILLIMCZIK, K. (Hrsg.): *Grundkurs Datenerhebung 1*. Bad Homburg 1977, 95–148 (2. Aufl. 1983).
- ROTH, K.: Die Entwicklung motorischer Fähigkeiten und sportmotorischer Fertigkeiten (Einleitung). In: WILLIMCZIK, K./GROSSER, M. 1979, 239–251.
- ROTH, K.: *Strukturanalyse koordinativer Fähigkeiten*. Bad Homburg 1982.
- ROTH, K.: Die empirisch-analytische Betrachtungsweise der Motorik. In: WILLIMCZIK, K./ROTH, K. 1983, 53–89 (a).
- ROTH, K.: Motorisches Lernen. In: WILLIMCZIK, K./ROTH, K. 1983, 141–239 (b).
- ROTH, K. D.: *Bewegungslehre – Bewegungswissenschaft*. In: EBERSPÄCHER, H. (Hrsg.): *Handlexikon Sportwissenschaft*. Reinbek 1987, 56–67.
- ROTH, K. D.: Taktik im Sportspiel. Zum Erklärungswert der Theorie generalisierter motorischer Programme für die Regulation komplexer Bewegungshandlungen. Schorndorf 1989 (a).
- ROTH, K. D.: Wie verbessert man die koordinativen Fähigkeiten? In: BIELEFELDER SPORTPÄDAGOGEN: *Methoden im Sportunterricht*. Schorndorf 1989, 76–87 (b).
- ROTH, K./BREHM, W./WILLIMCZIK, K.: Integrative Ansätze für das Lernen im Sport. In: RIEDER, H./BÖS, K./MECHLING, H./REISCHLE, K. 1983, 118–143.
- ROTH, K. D./LINDAUER, R./LEUE, W.: Schulsportmisere durch unzweckmäßigen Einsatz von Leibeserziehern? In: *Sportunterricht* 23 (1974) 3, 79–82.
- ROTH, K./WILLIMCZIK, K.: *Bewegungswissenschaft*. Reinbek 1999.
- ROTH, S.: Die Rolle der Psychomotorik und ihre Störungen beim Kind im Vorschulalter. In: MÜLLER, H. J./DECKER, R./SCHILLING, F. 1978, 116–119.
- ROWLAND, T. W.: Ausdauersport im Kindesalter. In: SHEPHARD, R. J./ÅSTRAND, P. O. (Hrsg.): *Ausdauer im Sport*. Köln 1993, 365–373.
- RUBINSTEIN, S. L.: *Grundlagen der allgemeinen Psychologie*. Berlin (Ost) 1968 (2. Aufl. 1973) (a).
- RUBINSTEIN, S. L.: *Sein und Bewußtsein. Die Stellung des Psychischen im allgemeinen Zusammenhang der Erscheinungen in der materiellen Welt*. 7. Aufl. Berlin (Ost) 1973 (b).

- RUDOLPH, E.: Zur Struktur und Entwicklung der Persönlichkeit des Sportlers unter psychologischer Sicht. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 21 (1972) 5, 411–418.
- RÜGER, B.: *Induktive Statistik. Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler*. 2. Aufl. München; Wien 1988.
- RUTENFRANZ, J.: *Entwicklung und Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen*. New York; Basel 1964.
- SACHS, L.: *Angewandte Statistik. Statistische Methoden und ihre Anwendungen*. 6. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York 1984.
- SACHS, L.: *Statistische Methoden: Planung und Auswertung*. 6. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York 1988.
- SANDER, F.: *Die Mobilität im Grundschulalter*. Langensalza 1930.
- SATTEL, L./QUELL, M.: Sensomotorik und Sozialstatus. In: *Sportunterricht* 27 (1983) 3, 93–97.
- SAUNDERS, J. C./RYAN, J. P./HUYNH, H.: A comparison of two approaches to setting passing scores on the Nedelsky procedure. In: *Applied Psychological Measurement* 5 (1981) 5, 209–217.
- SCHAAF, H. P.: *Faktorenanalyse in der Anwendung*. In: GEIDER, F. J./ROGGE, K.-E./SCHAAF, H. P.: *Einstieg in die Faktorenanalyse*. Heidelberg 1982, 151–191.
- SCHAICH, E.: *Schätz- und Testmethoden für Sozialwissenschaftler*. München 1977.
- SCHALLER, S.: *Beobachtungsmethoden in der Verhaltensdiagnostik*. In: WITTLING, W. 1980, 130–157.
- SCHEDE, F.: *Grundlagen der körperlichen Erziehung*. 4. Aufl. Stuttgart 1961.
- SCHEID, V.: *Zur Bewegungsentwicklung im Kleinkindalter. Eine empirische Studie über die pädagogische Bedeutung materialer, sozialer und personaler Einflußgrößen*. Dissertation. Frankfurt/M. 1988.
- SCHELLER, R./HEIL, F. E.: *Grundlagen und Mechanismen der diagnostischen Urteilsbildung*. In: WITTLING, W. 1980, 81–102.
- SCHERLER, K.: *Sensomotorische Entwicklung und materiale Erfahrung: Begründung einer vorschulischen Bewegungs- und Spielerziehung durch Piagets Theorie kognitiver Entwicklung*. Schorndorf 1975.
- SCHERLER, K.: *Bewegung und Spiel in der Eingangsstufe*. In: *Die Grundschule* 8 (1976) 1, 28–34.
- SCHERLER, K.: *Bewegung als Zeichen*. In: GABLER, H./GÖHNER, U. 1990, 396–414.
- SCHERLER, K.: *Im Brennpunkt*. In: *Sportunterricht* 42 (1993) 12, 505.
- SCHERLER, K.: *Kann sein, was nicht sein darf?* In: *Sportunterricht* 44 (1995) 2, 64–66.

- SCHILLING, F.: Motodiagnostik des Kindesalters. Empirische Untersuchung an hirngeschädigten und normalen Kindern. Berlin 1973.
- SCHILLING, F.: Bewegungsentwicklung, Bewegungsbehinderung und das Konzept der „Erziehung durch Bewegung“. In: Sportwissenschaft 7 (1977) 4, 361–373.
- SCHILLING, F.: Methoden der Erfassung motorischer Variablen im Vorschulalter. In: MÜLLER, H. J./DECKER, R./SCHILLING, F. 1978, 92–95.
- SCHILLING, F.: Störungen der Bewegungsentwicklung. In: WILLIMCZIK, K./GROSSER, M. 1979, 69–81.
- SCHMID, W.: Das Unterland will krumme Kids kurieren. Spielend sollen Grundschüler lernen, sich mehr zu bewegen – Groß angelegte Kooperation. In: Stuttgarter Zeitung 50 (2000) 215, vom 16.9.2000, 7.
- SCHMIDT, I.: Ballspielfertigkeiten bei 11–13jährigen Schülerinnen – diagnostische und didaktische Untersuchungen. Dissertation. Heidelberg 1985.
- SCHMÜCKER, B./HOLLMANN, W.: Zur Frage der Trainierbarkeit von Herz und Kreislauf bei Kindern bis zum 10. Lebensjahr. In: Sportarzt und Sportmedizin 24 (1973) 10, 231–235; 263–265.
- SCHNABEL, G.: Motorische Tests – Prüfmethode in der Forschung und der Sportpraxis. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 12 (1963) 12, 1067–1078.
- SCHNABEL, G.: Zur Terminologie der Bewegungslehre. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 14 (1965) 9, 775–786.
- SCHNABEL, G.: Die koordinativen Fähigkeiten und das Problem der Gewandtheit. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 22 (1973) 3, 263–369.
- SCHNABEL, G.: Koordinative Fähigkeiten im Sport – ihre Erfassung und zielgerichtete Ausbildung. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 23 (1974) 7, 627–632.
- SCHNABEL, G.: Sportliche Leistung – ein Beitrag zur Terminologiediskussion. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 29 (1980) 10, 780–787.
- SCHNABEL, G.: Sportliche Leistung als Gegenstand der Theorie und Methodik des Trainings. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK Leipzig 27 (1986) 2, 16–31.
- SCHNELL, R./HILL, P. B./ESSER, E.: Methoden der empirischen Sozialforschung. 2. Aufl. München; Wien 1989 (4. Aufl. 1993).
- SCHREITER, R.: Die Entwicklung der Bewegungsfertigkeiten Fangen und Werfen bei Kindern im 4. bis 8. Lebensjahr. Ein Beitrag zur Begründung der Methodik der Körpererziehung im Kindergarten und in der Unterstufe. Dissertation. DHfK Leipzig 1961.
- SCHREITER, R.: Die Entwicklung der Bewegungsfertigkeiten Werfen und Fangen bei Kindern im 4. bis 8. Lebensjahr. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 12 (1963) 1, 73–77.

- SCHRÖDER, J./PREISING, W.: Das Theorie-Praxis-Problem in den Lehrplänen. In: Ausschuß deutscher Leibeserzieher 1980, 194–200.
- SCHULZ, N.: Lehrpläne – ungeliebte Planungshilfen für den Sportlehrer. In: Sportunterricht 34 (1985) 12, 452–459.
- SCHULZ, N.: Grundschulsport ohne Sport? Kritische Anmerkungen zu einer sportkritischen Fachdidaktik. In: Sportunterricht 48 (1999) 4, 158–165.
- SCHUMANN, J.: Zum Problem der motorischen Schulreife. Vorüberlegungen zur Entwicklung eines Evaluationsinstruments. Unveröffentl. Manuskript. Kiel 1980.
- SCHWARZER, R.: Befragung. In: FEGER, H./BREDENKAMP, J. (Hrsg.): Enzyklopädie der Psychologie. Band B I 2: Datenerhebung. Göttingen; Toronto; Zürich 1983, 302–320.
- SEILS, L. G.: The relationship between measures of physical growth and gross motor performance of primary grade school children. In: The Research Quarterly of the AAHPER 22 (1951), 244–260.
- SEYBOLD, A.: Untersuchungen über den motorischen Bestand des Schulanfängers als Voraussetzung für die Leibeserziehung. In: Die Leibeserziehung 18 (1969) 3, 72–80.
- SEYBOLD-BRUNNHUBER, A.: Die Prinzipien der modernen Pädagogik in der Leibeserziehung. Schorndorf 1959.
- SIMONS, H.: Fähigkeits- und Kenntnisunterschiede zwischen Schülern. In: HOFER, M./SIMONS, H./WEINERT, F. E./ZIELINSKI, W.: Funkkolleg. Pädagogische Psychologie, Band 6 (1976), 27–64.
- SIMONS, H.: Brauchen wir „alltagsferne“ Tests? In: Sportunterricht 27 (1978) 8, 285–289.
- SINGER, R. N.: Psychomotorik – ein Überblick. In: RIEDER, H. (Red.): Bewegungslehre des Sports. Sammlung grundlegender Beiträge II. Schorndorf 1977, 120–140.
- SINGER, R. N.: Motorisches Lernen und menschliche Leistung. Bad Homburg 1985.
- SIXTL, F.: Meßmethoden der Psychologie. Theoretische Grundlagen und Probleme. Weinheim 1967.
- SPEARMAN, C. E.: „General intelligence“, objectively determined and measured. In: American Journal of Psychology 15 (1904) 2, 201–293.
- Standardization of physical fitness tests. 12. Magglinger Symposium, 17.– 21. August 1972. Basel 1974.
- STARISCHKA, S.: Wie sich unsere Motorik entwickelt. In: DIGEL, H. 1983, 200–212.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg in Verbindung mit dem Ministerium für Kultus und Sport und dem Ministerium für Wissenschaft und Kunst

- (Hrsg.): Statistik von Baden-Württemberg, Band 373: Das Bildungswesen 1987. Stuttgart 1987.
- Statistisches Landesamt Berlin: Statistisches Jahrbuch 1987. Berlin 1988.
- STEGEMANN, J.: Leistungsphysiologie. Physiologische Grundlagen der Arbeit und des Sports. 4. Aufl. Stuttgart; New York 1991.
- STEINDORF, G.: Grundbegriffe des Lehrens und Lernens. Bad Heilbrunn/Obb. 1981.
- STEMMLER, R./THIESS, G.: Das Olympia-Leistungsabzeichen der DDR spornt unsere Jugend zu regelmäßigem Training an. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 12 (1963) 4, 325–345.
- STRAUSS, R. H. (Hrsg.): Sportmedizin und Leistungsphysiologie. Stuttgart 1983.
- STÜBING, A.-D.: Möglichkeiten und Grenzen einer Sporterziehung im vorschulischen Bereich. In: STÜBING, A.-D./TREES, U. 1975, 9–35.
- STÜBING, A.-D.: Sporterziehung in der Eingangsstufe des Primarbereiches – am Beispiel einer hessischen Eingangsstufe. In: Sportwissenschaft 7 (1977) 1, 52–62.
- STÜBING, A.-D./TREES, U. (Hrsg.): Sporterziehung im Vorschulalter. Theoretische Grundlagen und Anregungen zur Praxis. München 1975.
- SUTTON-SMITH, B.: Die Dialektik des Spiels. Eine Theorie des Spielens, der Spiele und des Sports. Schorndorf 1978.
- TEIPEL, D.: Bewegungslernen und visuelle Kontrolle. Eine experimentelle Studie zur Bedeutung der visuellen Kontrolle beim Erlernen einer feinmotorischen Bewegung. Dissertation. Sporthochschule Köln 1979.
- THIELE, J.: Un-Bewegte Kindheit? Anmerkungen zur Defizithypothese in aktuellen Körperdiskursen. In: Sportunterricht 48 (1999) 4, 141–149.
- THÖRNER, W.: Biologische Grundlagen der Leibeserziehung. 3. Aufl. Bonn 1966.
- THOMAS, A.: Psychologische Probleme der Beurteilung sportlicher Leistungen beim Wasserspringen. In: RIEDER, H./HAHN, E. (Hrsg.): Psychomotorik und sportliche Leistung. 18 Arbeiten zur Sportpsychologie. Schorndorf 1977, 191–209.
- THURSTONE, L. L.: Vectors of mind. In: Psychological Review 41 (1934) 1, 1–32.
- TÖPEL, D.: Der Kasten-Bumerang-Lauf. Ein Test der motorischen Leistungsfähigkeit. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 21 (1972) 8, 736–742.
- TÖPEL, D./WASSERMANN, B.: Zum Zusammenhang von Schnellkraftfähigkeiten und sportlichen Fertigkeiten. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 26 (1977) 3, 215–218.
- TRÄNKLE, U.: Fragebogenkonstruktion. In: FEGER, H./BREDENKAMP, J. (Hrsg.): Enzyklopädie der Psychologie. Band B I 2: Datenerhebung. Göttingen; Toronto; Zürich 1983, 222–301.

- TREBELS, A.-H.: Sportunterricht als Veranstaltung organisierten Lernens. In: Sportwissenschaft 5 (1975) 3–4, 313–327.
- ÜBERLA, K.: Faktorenanalyse. 2. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York 1977.
- UKRAN, M.: Methodik des Turntrainings (Männer). Schorndorf 1975.
- UNGERER, D.: Die Beziehung zwischen physischer und intellektueller Leistungsfähigkeit. In: Die Leibeseziehung 7 (1958) 2, 52–56.
- UNGERER, D.: Leistungs- und Belastungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter. Schorndorf 1967.
- VOGT, U.: Die Motorik 3– bis 6jähriger Kinder. Ihre Abhängigkeit vom biologischen Entwicklungsstand und sozialen Umweltfaktoren. Schorndorf 1978.
- VOGT, U.: Die Entwicklung der Motorik 3– bis 6jähriger Kinder. In: WILLIMCZIK, K./GROSSER, M. 1979, 293–301.
- VOLKAMER, M.: Zur Problematik motorischer Entwicklungstests. Schorndorf 1971.
- VOLKAMER, M.: Definition „Fähigkeit“. In: RÖTHIG, P. 1983, 130.
- VOLKAMER, M.: Wie sag ich's meinem Kinde? Über die Auswirkungen des Sprechens auf das Erleben und die Selbstwahrnehmung von Kindern. In: ZIMMER, R./CICURS, H. 1993, 188–202.
- VOLPERT, W.: Optimierung von Trainingsprogrammen. Untersuchungen über den Einsatz des mentalen Training beim Erwerb einer sensumotorischen Fertigkeit. 2. Aufl. Lollar 1976.
- VOLPERT, W.: Das Modell der hierarchisch-sequentiellen Handlungsorganisation. In: HACKER, W./VOLPERT, W./CRANACH, M. v. (Hrsg.): Kognitive und motivationale Aspekte der Handlung. XXII<sup>nd</sup> International Congress of Psychology in Leipzig, GDR, July 6–12, 1980. Bern; Stuttgart; Wien 1983, 38–58.
- VUKOVICH, A.: Fähigkeit. In: Wörterbuch der Psychologie. Band 1. Freiburg 1977.
- WAGNER, H.: Schulsport. Grundriß der Methodik. Paderborn 1950.
- WAHL, D.: Handlungsvalidierung. In: HUBER, G. L./MANDL, H. 1982, 259–274.
- WALTHES, R.: Motorische Entwicklung – Theorien und Modelle in der Sportwissenschaft. In: GABLER, H./GÖHNER, U. 1990, 444–458.
- WASMUND, U.: Vergleichende Untersuchungen zu Leistungsfaktoren bei Kurz- und Langstreckenläufen von Kindern im Grundschulalter. In: Sportwissenschaft 8 (1978) 2–3, 252–270.
- WASMUND, U./PROKSCH, A.: Zur Motorik sechsjähriger Kinder. In: Sportunterricht 25 (1976) 9, 304–307.
- WASSERMANN, B.: Zu den qualitätsbestimmenden Relationen zwischen den körperlichen Fähigkeiten und den körperlich-sportlichen Fertigkeiten bei Schülern. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 26 (1977) 9, 700–705.



- WEBER, E.: Grundriß der biologischen Statistik. 8. Aufl. Jena 1980.
- WEGENER, H.: Motorik, motorische Begabung. In: RIEDER, H. 1977, 59–65.
- WELFORD, A. T.: Fertigkeiten und Leistung. Bern; Stuttgart; Wien 1981.
- WERNER, P.: Education of selected movement patterns of preschool children. In: *Perceptual and Motor Skills* 39 (1974) 2, 795–798.
- WIEGERSMA, P. H.: Psychomotorik, Körperschema und Körpererleben. In: EG-GERT, D./KIPHARD, E. J. 1976, 98–120.
- WIEKEN, K.: Die schriftliche Befragung. In: KOOLVIJK, J. v./WIEKEN-MAYSER, M. (Hrsg.): *Techniken der empirischen Sozialforschung. Band 4: Erhebungsmethoden: Die Befragung.* München; Wien 1974, 146–161.
- WILK, L.: Die postalische Befragung. In: HOLM, K. 1982, 187–200.
- WILLIMCZIK, K.: Die Entwicklung der Körperkoordination im Grundschulalter. Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung. In: *Motorik* 2 (1979) 1, 1–14.
- WILLIMCZIK, K. (Hrsg.): *Grundkurs Statistik.* Ahrensburg 1982.
- WILLIMCZIK, K.: Sportmotorische Entwicklung. In: WILLIMCZIK, K./ROTH, K. 1983, 240–353.
- WILLIMCZIK, K./GROSSER, M.: Die motorische Entwicklung im Kindes- und Jugendalter. Theoretische Ansätze – Untersuchungsprobleme – Forschungsergebnisse. Schorndorf 1979.
- WILLIMCZIK, K./ROTH, K.: *Bewegungslehre.* Reinbek 1983.
- WINTER, R.: Erstaunlich, was die Schulanfänger schon können! In: *Körpererziehung* 11 (1961) 6, 308–316.
- WINTER, R.: Zum Entwicklungsstand der Laufbewegung am Ende des Vorschulalters. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK Leipzig* 8 (1966) 2, 65–76.
- WINTER, R.: Die motorische Entwicklung des Menschen von der Geburt bis ins hohe Alter (Überblick). In: MEINEL, K./SCHNABEL, G. 1977, 293–410.
- WINTER, R./ROTH, K.: Entwicklung motorischer Fertigkeiten. In: BAUR, J./BÖS, K./SINGER, R. 1994, 217–237.
- WISEMAN, E. D.: Physical Education – A process model in creativity. In: *New Zealand Journal for Health, Physical Education and Recreation* 11 (1978) 2, 52–54.
- WITTING, H.: *Mathematische Statistik I. Parametrische Verfahren bei festem Stichprobenumfang.* Stuttgart 1985.
- WITTLING, W. (Hrsg.): *Handbuch der klinischen Psychologie, Band 1: Methoden der klinisch-psychologischen Diagnostik.* Hamburg 1980.
- WOLF, N. (Red.): *Dokumente zum Schulsport. Bemühungen des Deutschen Sportbundes 1950–1970.* Schorndorf 1974.
- ZACIORSKI, V. M.: Die körperlichen Eigenschaften des Sportlers. In: *Theorie und Praxis der Körperkultur* 17 (1968), Sonderheft 8. Frankfurt 1972.

- ZEUNER, A.: Schulung konditioneller Fähigkeiten. In: HINSCHING, J./HUMMEL, A. 1997, 195–208.
- ZIMMER, R.: Motorik-Test für vier- bis sechsjährige Kinder. In: Praxis der Leibesübungen 20 (1979) 4, 63; 5, 87 f.; 6, 105 f.; 7, 122; 7, 139.
- ZIMMER, R.: Motorik und Persönlichkeitsentwicklung bei Kindern im Vorschulalter. Eine experimentelle Untersuchung über den Zusammenhang motorischer, kognitiver, emotionaler und sozialer Variablen. Schorndorf 1981 (a).
- ZIMMER, R.: Motorische Entwicklung und soziale Beziehungen. In: Sportunterricht 30 (1981) 2, 53–59 (b).
- ZIMMER, R.: Durch Bewegung fördern. Körpererfahrung und Selbstkonzept. In: Grundschule 22 (1990) 4, 26–28.
- ZIMMER, R.: Psychomotorik – Ein Ansatz zur ganzheitlichen Erziehung in der Grundschule. In: ALTENBERGER, H./MAURER, F. 1992, 119–130.
- ZIMMER, R./CICURS, H. (Red.): Kinder brauchen Bewegung – Brauchen Kinder Sport? 2. Aufl. Aachen 1993.
- ZIMMERMANN, H.: Stellungnahme zu W. JOCH: „Schulsport: Anspruch und Wirklichkeit.“ In: Sportunterricht 44 (1995) 2, 67–68.

## Anhang

---

In diesem Anhang wird die Korrespondenz mit den beteiligten Schulen und Sportvereinen dokumentiert, ferner der verwendete Fragebogen sowie die den Fragebögen beigelegten Anleitungen und Hinweise, und zwar in folgender Reihenfolge:

- A 1 Erste schriftliche Anfrage bei statistisch ausgewählten Grundschulen in Baden-Württemberg und Berlin.
- A 2 Begleitschreiben zu den Fragebögen, die an die Berliner Grundschulen übersandt wurden.
- A 3 Erste schriftliche Anfrage bei statistisch ausgewählten Sportvereinen in Baden-Württemberg und Berlin.
- A 4 Vordruck, der von den angeschriebenen Sportvereinen zur Beantwortung der Anfrage verwendet werden sollte.
- A 5 Informationsblatt für Übungsleiter und Trainer, die am 10. Sportmedizinischen Seminar des WLSB am 22.11.1986 in Tübingen teilgenommen haben.
- A 6 Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens für Lehrer und Übungsleiter in Baden-Württemberg.
- A 7 Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens für Lehrer und Übungsleiter in Berlin. Da die Befragung in Berlin – anders als in Baden-Württemberg – schriftlich erfolgte, mußten die Informationen wesentlich detaillierter gegeben werden als in Baden-Württemberg, wo die Fragebögen persönlich ausgegeben und erläutert wurden.
- A 8 Fragebogen. Die 16seitigen Fragebögen waren im Original entweder auf hellgrünem oder hellrotem Papier gedruckt, um den Befragten eindeutig zu signalisieren, daß sie ihre Einschätzungen nur über Jungen bzw. über Mädchen abgeben sollten. Inhaltlich unterschieden sich die Fragebögen nicht.
- A 9 Erinnerungsschreiben an die beteiligten Grundschulen und Sportvereine mit Verlängerung der Rücksendefrist.

Sämtliche Schriftstücke lagen ursprünglich im DIN A 4-Format vor, mußten hier jedoch aus technischen Gründen verkleinert werden.

UNIVERSITÄT TÜBINGEN  
INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT  
Prof. Dr. Ulrich Göhner

7400 TÜBINGEN 1, den  
Wilhelmstraße 124  
Tel.: 07071/296421

Institut für Sportwissenschaft, Wilhelmstraße 124, 7400 Tübingen 1

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen eines Forschungsprojektes interessiert uns der sportmotorische Fertigungsbestand von sechs- bis siebenjährigen Schulkindern. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht eine Befragung von Grundschullehrern im Fach Sport; es geht um das Urteil der Lehrer über einen vorgegebenen Katalog (sport-)motorischer Fertigkeiten.

Im Rahmen einer statistischen Vorentscheidung wurde auch Ihre Schule für die Untersuchung ausgewählt. Wir bitten Sie nun um Ihr Einverständnis, die Befragung der Sport unterrichtenden Lehrer an Ihrer Schule durchführen zu können.

Aus organisatorischen Gründen würden wir gerne alle in Frage kommenden Sportlehrer zusammen in die Fragebögen einführen. Danach sollten diese Bögen einzeln ausgefüllt werden, was ungefähr 30 Minuten dauert. (Eine andere organisatorische Durchführung ist jedoch nicht ausgeschlossen.)

Herr BERGHOLZ, der die Durchführung der Befragung organisiert, erlaubt sich, Sie in den nächsten Tagen anzurufen, um alles weitere zu besprechen.

Mit der Bitte um Unterstützung unseres Projekts verbleibe ich

mit freundlichen Grüßen

U. Göhner

(U. Göhner)

UNIVERSITÄT TÜBINGEN  
INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT  
Prof.Dr. U.Göhner / P. Bergholz

7400 TÜBINGEN 1, den  
Wilhelmstraße 124

Institut für Sportwissenschaft, Wilhelmstraße 124, 7400 Tübingen 1

Betr.: Befragung der Sport-Grundschullehrer zum sportmotorischen Fertigungsbestand sechs- bis siebenjähriger Kinder

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage erhalten Sie die in unserem Telefongespräch vereinbarte Anzahl von Fragebögen zu der o.g. Untersuchung.

Im Zusammenhang damit erinnere ich noch einmal daran, daß die Durchführung der Befragung am 24.11.1986 fernmündlich vom Senator für Schulwesen, Berufsausbildung und Sport (Referat II PM, Herr Briese) genehmigt wurde.

Mit freundlichen Grüßen

  
(P. Bergholz)

UNIVERSITÄT TÜBINGEN  
INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT  
Prof. Dr. Ulrich Göhner

7400 TÜBINGEN 1, den  
Wilhelmstraße 124  
Tel.: 07071/296421

Institut für Sportwissenschaft, Wilhelmstraße 124, 7400 Tübingen 1

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen eines Forschungsprojektes interessiert uns der sportmotorische Fertigungsbestand von sechs- bis siebenjährigen Kindern. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht eine Befragung von Übungsleitern und Trainern, die in den Sportvereinen mit Kindern der genannten Altersgruppe arbeiten.

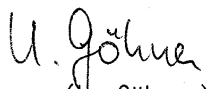
Im Rahmen einer statistischen Vorentscheidung wurde auch Ihr Sportverein für die Untersuchung ausgewählt. Wir wissen allerdings nicht, ob bei Ihnen auch Abteilungen für Turnen, Leichtathletik etc. mit Kindern eingerichtet sind.

Sollte dies zutreffen und sollten Sie sich für eine Teilnahme an der Befragung interessieren, so bitten wir Sie, den beigefügten Antwortvordruck auszufüllen und baldmöglichst an uns zurückzusenden.

Herr BERGHOLZ, der die Durchführung der Befragung organisiert, erlaubt sich, dann Kontakt aufzunehmen und alles weitere zu vereinbaren.

Mit der Bitte um Unterstützung unseres Projektes verbleibe ich

mit freundlichen Grüßen

  
(U. Göhner)

Antwort

Betr.: Forschungsprojekt am Institut für Sportwissenschaft  
der Universität Tübingen

Auf Ihre Anfrage hin teilen wir Ihnen mit, daß unser Sportverein eine Kinder-  
turngruppe hat. Diese wird betreut von

.....

Er / Sie ist unter folgender Adresse zu erreichen:

.....

.....

.....

(Telefon - Nr.)

Mit freundlichen Grüßen

UNIVERSITÄT TÜBINGEN  
INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT

7400 TÜBINGEN 1  
Wilhelmstraße 124

**Information für Übungsleiter und Trainer  
in Sportvereinen mit Kinderabteilungen**

Im Rahmen eines Forschungsprojektes untersuchen wir gegenwärtig an unserem Institut den Bestand an sportmotorischen Fertigkeiten bei sechs- bis siebenjährigen Kindern. Dies geschieht nicht im Rahmen motorischer Testverfahren, sondern durch eine Befragung von Grundschullehrern sowie von Übungsleitern und Trainern in Sportvereinen.

Es geht dabei um eine Einschätzung bzw. Bewertung verschiedener motorischer Fertigkeiten, die im Rahmen eines Fragebogens vorgegeben werden.

|| Falls in Ihrem Sportverein eine Abteilung für Kinderturnen o.ä. in der genannten Altersgruppe eingerichtet ist und falls Sie sich für die Untersuchung interessieren, können Sie in der Pause sowie im Anschluß an die Veranstaltung an einem Info-Stand vor dem Hörsaal Fragebögen mitnehmen. Dort erhalten Sie auch weitere Informationen zum Projekt. ||

Prof. Dr. Ulrich Göhner

Peter Bergholz



UNIVERSITÄT TÜBINGEN  
INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT

7400 TÜBINGEN 1  
Wilhelmstraße 124

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Ihnen vorliegende Fragebogen ist Bestandteil eines Forschungsprojektes, mit dem der Bestand an (sport-)motorischen Fertigkeiten bei Kindern im Alter von sechs bis sieben Jahren untersucht werden soll.

Da Sie als Sportlehrer an Grundschulen bzw. als Übungsleiter in Sportvereinen sehr häufig mit Kindern dieser Altersgruppe arbeiten, glauben wir, daß Sie uns bei der Projektarbeit behilflich sein können. Ihre Hilfe besteht im Ausfüllen des Fragebogens, in dem wir nach Ihrem Urteil über die für dieses Alter vorgesehenen sportmotorischen Fertigkeiten fragen.

Beim Ausfüllen bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten:

1. Die Beantwortung der Fragen ist selbstverständlich anonym. Die Auswertung erfolgt unter sorgfältiger Beachtung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen ausschließlich nach wissenschaftlichen Kriterien.
2. Obwohl der Fragebogen auf den ersten Blick sehr lang erscheint, ist es wichtig, daß Sie zu allen Punkten Stellung nehmen. Bitte überspringen Sie keinen Teil und lassen Sie nichts aus.
3. Geben Sie bitte dort, wo eine persönliche Bewertung vorgenommen werden soll auch wirklich Ihre **ganz persönliche Einschätzung** an - ohne Berücksichtigung anderer Meinungen und Ansichten.

Wir danken Ihnen für Ihre Mitarbeit!

UNIVERSITÄT TÜBINGEN  
INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT

7400 TÜBINGEN 1  
Wilhelmstraße 124

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

der Ihnen vorliegende Fragebogen ist Bestandteil eines Forschungsprojektes, mit dem der Bestand an (sport-)motorischen Fertigkeiten bei Kindern im Alter von sechs bis sieben Jahren (entspricht der ersten Schulklasse) untersucht werden soll.

Da Sie als Sportlehrer(in) bzw. als Übungsleiter(in) in Sportvereinen häufig mit Kindern dieser Altersgruppe arbeiten, glauben wir, daß Sie uns bei der Projektarbeit durch Ausfüllen dieses Fragebogens behilflich sein können. Wir fragen hier nach den für diese Altersstufe vorgesehenen Fertigkeiten.

Bevor Sie mit dem Ausfüllen beginnen, bitten wir Sie, folgende wichtige **Informationen** zu beachten:

1. Es gibt rote und grüne Fragebögen, die sich jedoch inhaltlich nicht unterscheiden. Auf den roten Bögen sollen im Teil II Angaben über **Mädchen** gemacht werden, auf den grünen über die **Jungen**. Für jeden Sportlehrer bzw. Übungsleiter ist jedoch **nur ein** Fragebogen vorgesehen.
2. Die Beantwortung der Fragen ist **anonym**. Die Auswertung erfolgt unter sorgfältiger Beachtung der Bestimmungen zum Datenschutz ausschließlich nach wissenschaftlichen Kriterien.
3. Im Teil II finden Sie eine umfangreiche Zusammenstellung der verschiedensten motorischen Fertigkeiten. Ihre Aufgabe besteht nun darin, diese Fertigkeiten im Blick auf die Kinder nach Ihrer Erfahrung einzuschätzen. Bitte überspringen Sie keinen Teil, und lassen Sie **nichts** aus. Eine detaillierte Anleitung finden Sie im Innern des Fragebogens.

4. Wichtig ist, daß Sie möglichst alle Fertigkeiten einschätzen, auch und gerade solche, die Sie noch nicht selbst durchgeführt haben. Schätzen Sie in diesem Fall ganz subjektiv ein, ob die Kinder die entsprechende Fertigkeit bewältigen könnten, wenn sie Gelegenheit dazu hätten.

Geben Sie bitte in jedem Fall Ihre ganz persönliche Einschätzung an, ohne Berücksichtigung anderer Meinungen und Ansichten.

5. Die Übungsleiter lassen bitte alle Anweisungen im Fragebogen aus, die ausdrücklich als nur für LEHRER gekennzeichnet sind - es sei denn, Sie sind gleichzeitig auch als Grundschullehrer im Sport tätig.

Die LEHRER unter Ihnen werden gebeten, auch die im Fragebogen erwähnte Begründung für die (teilweise oder vollständige) Nichtberücksichtigung einzelner Fertigungsgruppen im Unterricht anzugeben (stichwortartig). Nur so wird Ihre Antwort wirklich verständlich.

Zögern Sie die Beantwortung des Fragebogens nicht allzu lange hinaus. Der erforderliche Zeitaufwand beträgt nur ca. 45 Minuten.

Vergessen Sie in Ihrem eigenen Interesse nicht, auch die letzte Seite auszufüllen und geben Sie den Fragebogen bitte spätestens bis zum

19. Dezember 1986

zurück oder schicken Sie ihn direkt an die umseitige Adresse. Später eingehende Fragebögen können leider nicht mehr zur Auswertung gelangen.

Sollte sich im Laufe der Bearbeitung herausstellen, daß Sie aus inhaltlichen Gründen oder aus Zeitmangel den Bogen nicht bearbeiten können, schicken Sie ihn uns leer wieder zurück. Werfen Sie bitte keinen Bogen weg.

Wir danken Ihnen für Ihre Mitarbeit!

Prof. Dr. Ulrich Göhner

Peter Bergholz

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> </div> </div> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> </div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>BL</span> <span>G</span> <span>T</span> <span>S</span> <span>VSN</span> <span style="margin-left: 100px;"> </span> <span style="margin-left: 10px;"> </span> <span style="margin-left: 10px;"> </span> <span style="margin-left: 10px;"> </span> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">(Wird vom Rechenzentrum ausgefüllt)</p>	<p>Var.-Nr 1-12</p>																																																				
<p><b><u>FRAGEBOGEN</u></b></p> <p><b><u>Teil I</u></b></p> <p>In diesem Teil der Befragung bitten wir Sie um einige Angaben zur Person und zu Ihrer unterrichtlichen Tätigkeit im Sport. Ihre Antworten geben Sie bitte durch Eintragung der Kennziffern in die entsprechenden Kästchen. Nur im Fall Ihres Schul- bzw. Vereinsortes ist eine genauere Angabe notwendig.</p> <p>1. Welche unterrichtende Tätigkeit im Sport üben Sie aus?</p> <table style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 60%;">Sportlehrer an einer Grundschule</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">(1)</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Übungsleiter oder Trainer in einem Verein</td> <td style="text-align: right;">(2)</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/></td> <td style="vertical-align: middle;">13</td> </tr> <tr> <td>Sowohl Sportlehrer als auch Übungsleiter</td> <td style="text-align: right;">(3)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <hr style="width: 50%; margin: 20px auto;"/> <p style="text-align: center; font-size: small;">Name und Ort der Schule bzw. des Sportvereins</p> <table style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 60%;">2. Geschlecht (männlich = 0, weiblich = 1)</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>3. Alter</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/></td> <td style="vertical-align: middle;">14</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/></td> <td style="vertical-align: middle;">15-16</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Jahre</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. In welchem Bundesland sind Sie tätig?</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/></td> <td style="vertical-align: middle;">17-18</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="font-size: x-small;">(Baden-Württemberg = 01, Bayern = 02, Berlin = 03, Bremen = 04, Hamburg = 05, Hessen = 06, Niedersachsen = 07, Nordrhein-Westfalen = 08, Rheinland-Pfalz = 09, Saarland = 10, Schleswig-Holstein = 11)</td> </tr> <tr> <td>5. Wieviele Einwohner hat der Ort Ihrer Schule bzw. Ihres Vereins?</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/></td> <td style="vertical-align: middle;">19</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="font-size: x-small;">                     bis 5.000 Einwohner (1)                      5.001 bis 10.000 Einwohner (2)                      10.001 bis 50.000 Einwohner (3)                      50.001 bis 100.000 Einwohner (4)                      100.001 bis 500.000 Einwohner (5)                      über 500.000 Einwohner (6)                 </td> </tr> <tr> <td>6. Welche Ausbildung für das Fach SPORT haben Sie absolviert? (Es sind mehrere Antworten möglich)</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/></td> <td style="vertical-align: middle;">20-22</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="font-size: x-small;">                     keine spezielle Ausbildung (1)                      Übungsleiterausbildung (2)                      Trainerlizenz (3)                      Staatsexamen (PH) (4)                      Staatsexamen (Uni) (5)                      andere Ausbildung (6)                 </td> </tr> </table>		Sportlehrer an einer Grundschule	(1)			Übungsleiter oder Trainer in einem Verein	(2)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	13	Sowohl Sportlehrer als auch Übungsleiter	(3)			2. Geschlecht (männlich = 0, weiblich = 1)		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>		3. Alter		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	14			<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	15-16			Jahre		4. In welchem Bundesland sind Sie tätig?		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	17-18	(Baden-Württemberg = 01, Bayern = 02, Berlin = 03, Bremen = 04, Hamburg = 05, Hessen = 06, Niedersachsen = 07, Nordrhein-Westfalen = 08, Rheinland-Pfalz = 09, Saarland = 10, Schleswig-Holstein = 11)				5. Wieviele Einwohner hat der Ort Ihrer Schule bzw. Ihres Vereins?		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	19	bis 5.000 Einwohner (1) 5.001 bis 10.000 Einwohner (2) 10.001 bis 50.000 Einwohner (3) 50.001 bis 100.000 Einwohner (4) 100.001 bis 500.000 Einwohner (5) über 500.000 Einwohner (6)				6. Welche Ausbildung für das Fach SPORT haben Sie absolviert? (Es sind mehrere Antworten möglich)		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	20-22	keine spezielle Ausbildung (1) Übungsleiterausbildung (2) Trainerlizenz (3) Staatsexamen (PH) (4) Staatsexamen (Uni) (5) andere Ausbildung (6)			
Sportlehrer an einer Grundschule	(1)																																																				
Übungsleiter oder Trainer in einem Verein	(2)	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	13																																																		
Sowohl Sportlehrer als auch Übungsleiter	(3)																																																				
2. Geschlecht (männlich = 0, weiblich = 1)		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>																																																			
3. Alter		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	14																																																		
		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	15-16																																																		
		Jahre																																																			
4. In welchem Bundesland sind Sie tätig?		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	17-18																																																		
(Baden-Württemberg = 01, Bayern = 02, Berlin = 03, Bremen = 04, Hamburg = 05, Hessen = 06, Niedersachsen = 07, Nordrhein-Westfalen = 08, Rheinland-Pfalz = 09, Saarland = 10, Schleswig-Holstein = 11)																																																					
5. Wieviele Einwohner hat der Ort Ihrer Schule bzw. Ihres Vereins?		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	19																																																		
bis 5.000 Einwohner (1) 5.001 bis 10.000 Einwohner (2) 10.001 bis 50.000 Einwohner (3) 50.001 bis 100.000 Einwohner (4) 100.001 bis 500.000 Einwohner (5) über 500.000 Einwohner (6)																																																					
6. Welche Ausbildung für das Fach SPORT haben Sie absolviert? (Es sind mehrere Antworten möglich)		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	20-22																																																		
keine spezielle Ausbildung (1) Übungsleiterausbildung (2) Trainerlizenz (3) Staatsexamen (PH) (4) Staatsexamen (Uni) (5) andere Ausbildung (6)																																																					

7. Nehmen Sie an Fortbildungsveranstaltungen teil? ( nein = 0, ja = 1)	<input type="checkbox"/>	23
8. Wie lange sind Sie bereits insgesamt als Übungsleiter bzw. als Sportlehrer tätig?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Jahre	24-25
9. Haben Sie früher als Jugendlicher oder Erwachsener aktiv Leistungssport betrieben? (Teilnahme an Punktspielen, Meisterschaften, Wettkämpfen etc.)		
regelmäßig intensiv (1)		
gelegentlich (2)	<input type="checkbox"/>	26
nie (3)		
10. In welcher Sportart waren Sie aktiv? (Es sind mehrere Antworten möglich. Falls Sie bei Frage 9 mit "nie" geantwortet haben, tragen Sie bitte hier 00 ein.)		
(Aikido = 01, Badminton = 02, Ballonfliegen = 03, Basketball = 04, Bergsteigen = 05, Boxen = 06, Drachenfliegen = 07, Eislauf = 08, Eishockey = 09, Fechten = 10, Fußball = 11, Gerätturnen = 12, Gewichtheben = 13, Golf = 14, Gymnastik = 15, Handball = 16, Hockey = 17, Judo = 18, Jiu-Jitsu = 19, Kanu = 20, Karate = 21, Leichtathletik = 22, Motorsport = 23, Radfahren = 24, Reiten = 25, Ringen = 26, Rollkunstlauf = 27, Rudern = 28, Rugby = 29, Schwimmen = 30, Segelfliegen = 31, Segeln = 32, Skilanglauf = 33, Ski alpin = 34, Squash = 35, Surfen = 36, Tanzen = 37, Tauchen = 38, Tennis = 39, Tischtennis = 40, Trampolinspringen = 41, Volleyball = 42, Wasserball = 43, Wasserski = 44, andere Sportart = 45 (welche?))	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	27-28 29-30 31-32
11. Sind Sie in einer der genannten Sportarten heute noch leistungsmäßig aktiv? (nein = 0, ja = 1)	<input type="checkbox"/>	33
Die Fragen 12 und 13 sind zur Beantwortung nur für Übungsleiter bzw. Trainer vorgesehen. Grundschullehrer gehen bitte gleich zu Frage 14 über.		
12. Wieviele Sportarten sind in Ihrem Verein vertreten? (Falls unbekannt, bitte 00 eintragen).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	34-35
13. Welches ist für Sie die <u>vorrangige</u> Zielsetzung in der Arbeit mit den sechs- bis siebenjährigen Kindern?		
spezialisierte, leistungsorientierte Ausbildung (1)		
möglichst umfassende, breite motorische Grundausbildung (2)	<input type="checkbox"/>	36
andere Zielsetzung (welche?) (3)		



	sehr leicht	angemessen	sehr schwierig		
<b>Gruppe A: Darstellendes Spiel</b>					
1. Nachahmen von Personen, Berufen, Tieren, Fahrzeugen, Umweltsituationen	-2	-1	0	+1 +2	38
2. Darstellen von Spielweise und Klangcharakter von Instrumenten	-2	-1	0	+1 +2	39
3. Ausdrücken von Gefühlen und Empfindungen durch Bewegung	-2	-1	0	+1 +2	40
4. einfache Tänze und Singspiele	-2	-1	0	+1 +2	41
<i>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</i>					
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht		42
1	2	3	4		
<i>Begründung:</i> _____					43-44
<b>Gruppe B: Spielen mit Ball und Reifen</b>					
5. Ball rollen, nachlaufen, Ball aufnehmen	-2	-1	0	+1 +2	45
6. rollenden Ball umlaufen, überspringen	-2	-1	0	+1 +2	46
7. Ball mit dem Fuß führen und stoppen	-2	-1	0	+1 +2	47
8. Ball mit der Fußinnenseite passen	-2	-1	0	+1 +2	48
9. Ball mit Spannstoß schießen	-2	-1	0	+1 +2	49
10. Ball mit der Hand hochschlagen	-2	-1	0	+1 +2	50
11. Ball mit Schlaggeräten schlagen	-2	-1	0	+1 +2	51
12. Ball im Stehen am Ort prellen	-2	-1	0	+1 +2	52
13. Ball in der Fortbewegung prellen	-2	-1	0	+1 +2	53
14. Ball köpfen	-2	-1	0	+1 +2	54
15. Tischtennisbälle rollen, treiben, prellen	-2	-1	0	+1 +2	55
16. Reifen rollen, drehen	-2	-1	0	+1 +2	56
<i>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</i>					
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht		57
1	2	3	4		
<i>Begründung:</i> _____					58-59

	sehr leicht	angemessen	sehr schwierig										
<i>Gruppe C: Gehen und Laufen</i>													
17. Gehen mit kleinen und großen Schritten	-2	-1	0	+1 +2	60								
18. Gehen auf den Ballen/auf den Fersen	-2	-1	0	+1 +2	61								
19. rückwärts und seitwärts gehen	-2	-1	0	+1 +2	62								
20. Gehen auf den Fußaußenkanten/Fußinnenkanten	-2	-1	0	+1 +2	63								
21. Gehen in der Hocke	-2	-1	0	+1 +2	64								
22. Gehen im Zehengang	-2	-1	0	+1 +2	65								
23. Gehen mit Ausfallschritten vorwärts	-2	-1	0	+1 +2	66								
24. Wechsel zwischen verschiedenen Gangarten	-2	-1	0	+1 +2	67								
25. Sprint über kurze Strecken bis max. 40 Meter	-2	-1	0	+1 +2	68								
26. Dauerlauf bis 8 Minuten	-2	-1	0	+1 +2	69								
27. Laufen über Hindernisse	-2	-1	0	+1 +2	70								
28. Laufen um Hindernisse herum (Slalomlauf)	-2	-1	0	+1 +2	71								
29. Laufen mit Richtungs- und Tempowechsel	-2	-1	0	+1 +2	72								
30. Laufen über Kastentreppen	-2	-1	0	+1 +2	73								
31. Laufen unter gleichzeitiger Benutzung von Handgeräten (Ball prellen, Band schwingen, Reifen rollen usw.)	-2	-1	0	+1 +2	74								
32. Kniehebelauf	-2	-1	0	+1 +2	75								
33. Laufen nach rhythmischer Begleitung	-2	-1	0	+1 +2	76								
34. Sprint mit Tiefstart	-2	-1	0	+1 +2	77								
35. Sprint mit Hochstart	-2	-1	0	+1 +2	78								
36. Starten aus verschiedenen Positionen (Bauch- und Rückenlage, Kniestand, Sitz, Stand)	-2	-1	0	+1 +2	79								
37. Hürdenlauf über Kinderhürden	-2	-1	0	+1 +2	80								
<i>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</i>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>nahezu alle Aufgaben</th> <th>nur teilweise</th> <th>kaum</th> <th>alle bisher noch nicht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>					nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht	1	2	3	4	5
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht										
1	2	3	4										
<i>Begründung:</i> _____					6-7								



	sehr leicht	angenehm	sehr schwierig									
<u>Gruppe D: Hüpfen und Springen</u>												
38. Federn und Hüpfen am Ort	-2	-1	0	+1 +2	8							
39. Federn und Hüpfen mit Drehungen	-2	-1	0	+1 +2	9							
40. Federn und Hüpfen in der Fortbewegung	-2	-1	0	+1 +2	10							
41. Hüpfen nach einem vorgegebenen Rhythmus	-2	-1	0	+1 +2	11							
42. Hüpfen um Hindernisse herum	-2	-1	0	+1 +2	12							
43. einbeiniges Hüpfen	-2	-1	0	+1 +2	13							
44. Springen über Hindernisse / Partner	-2	-1	0	+1 +2	14							
45. Schlußsprünge	-2	-1	0	+1 +2	15							
46. Steigesprünge	-2	-1	0	+1 +2	16							
47. Schrittsprünge	-2	-1	0	+1 +2	17							
48. Schrittsprünge zwischen Hindernissen	-2	-1	0	+1 +2	18							
49. Niedersprünge in die Tiefe	-2	-1	0	+1 +2	19							
50. Strecksprünge	-2	-1	0	+1 +2	20							
51. einbeiniger Sprung nach Anlauf	-2	-1	0	+1 +2	21							
52. Weitsprung aus festgelegter Absprungzone	-2	-1	0	+1 +2	22							
53. Seilspringen	-2	-1	0	+1 +2	23							
54. Sprünge aus dem Reifen, hinein, hindurch, herum	-2	-1	0	+1 +2	24							
55. Hocksprünge über eine Schnur oder Latte	-2	-1	0	+1 +2	25							
Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>nahezu alle Aufgaben</th> <th>nur teilweise</th> <th>kaum</th> <th>alle bisher noch nicht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>					nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht	1	2	3	4
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht									
1	2	3	4									
Begründung: _____												
<u>Gruppe E: Balancieren</u>												
56. Stehen auf einem Bein	-2	-1	0	+1 +2	29							
57. Drehen und Laufen auf Hallen- bzw. Bodenmarkierungen	-2	-1	0	+1 +2	30							

	sehr leicht	angemessen	sehr schwierig		
58. Steigen und Gehen auf Turnbänken	-2 -1	0	+1 +2	31	
59. Gehen vorw./rückw. auf einem Rundbalken	-2 -1	0	+1 +2	32	
60. Balancieren vorw./rückw. mit viertel und halben Drehungen	-2 -1	0	+1 +2	33	
61. Gehen in der Hocke über Turnbänke	-2 -1	0	+1 +2	34	
62. Balancieren von Klein- und Handgeräten auf Bänken, Balken, Kästen	-2 -1	0	+1 +2	35	
63. Luftballon durch Blasen gemeinsam mit Partnern in der Luft halten	-2 -1	0	+1 +2	36	
64. einen Ball um den Körper herumführen	-2 -1	0	+1 +2	37	
<i>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</i>					
	nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht	
	1	2	2	4	38
<i>Begründung:</i> _____					39-40
<u>Gruppe F: Hängen und Schwingen</u>					
65. Hängen im Langhang (am Reck, Stufenbarren, an Tauen, Ringen...)	-2 -1	0	+1 +2	41	
66. Hängen im Kniehang (an Reck, Stufenbarren)	-2 -1	0	+1 +2	42	
67. Fortbewegung durch Hangeln	-2 -1	0	+1 +2	43	
68. Schwingen im Beugehang / im Sturzhang	-2 -1	0	+1 +2	44	
69. Schwingen im Langhang und dabei Verstärkung bzw. Abbremsung des Schwunges	-2 -1	0	+1 +2	45	
70. Hängen im Langhang an der Sprossenwand oder an den Ringen, dabei Anhocken und Strecken der Beine	-2 -1	0	+1 +2	46	
71. Hängen im Langhang wie vorstehend, dabei Grätschen und Schließen der Beine	-2 -1	0	+1 +2	47	
72. Arme im Stehen pendeln, schwingen, kreisen (vorw./rückw./seitw.)	-2 -1	0	+1 +2	48	
73. ein Seil pendeln, schwingen	-2 -1	0	+1 +2	49	

Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben der Gruppe F im Sportunterricht des 1. Schuljahres?

nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht
1	2	3	4

50

Begründung: \_\_\_\_\_

51-52

Gruppe G: Stoßen, Heben und Tragen

74. kleine und große Bälle mit den Händen stoßen	-2 -1 0 +1 +2	53
75. Medizin- und Gymnastikbälle mit den Füßen aus dem Sitz oder aus der Rückenlage stoßen	-2 -1 0 +1 +2	54
76. "Kugelstoßen" aus der Stoßauslage mit Bällen, Steinen etc.	-2 -1 0 +1 +2	55
77. Tragen von Bällen verschiedener Größe	-2 -1 0 +1 +2	56
78. gemeinsames Tragen von Schwebebalken, Kastenteilen, Matten etc.	-2 -1 0 +1 +2	57

Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?

nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht
1	2	3	4

58

Begründung: \_\_\_\_\_

59-60

Gruppe H: Ziehen und Schieben

79. Tauziehen	-2 -1 0 +1 +2	61
80. einen Partner an den Händen wegziehen	-2 -1 0 +1 +2	62
81. im Sitz über eine Turnbank rutschen und sich durch Ziehen fortbewegen	-2 -1 0 +1 +2	63
82. sich in Bauchlage über die Langbank ziehen oder schieben	-2 -1 0 +1 +2	64
83. Klimmzüge am brusthohen Reck	-2 -1 0 +1 +2	65

Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?

nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht
1	2	3	4

66

Begründung: \_\_\_\_\_

67-68

	sehr leicht	angemessen	sehr schwierig									
<u>Gruppe I: Stützen</u>												
84. Aufknien und Aufhocken auf niedrige Kästen	-2	-1	0	+1 +2	69							
85. Aufstützen auf niedrige Geräte und Beingrätsche	-2	-1	0	+1 +2	70							
86. Stützsprünge über niedrige Geräte	-2	-1	0	+1 +2	71							
87. Wenden am Boden über Reifen, Taue etc.	-2	-1	0	+1 +2	72							
88. Hockwende über Langbänke	-2	-1	0	+1 +2	73							
89. Hock- und Grätschstützhüpfen an Langbänken	-2	-1	0	+1 +2	74							
90. Schwingen im Stütz an verschiedenen Geräten	-2	-1	0	+1 +2	75							
91. Zappelhandstand	-2	-1	0	+1 +2	76							
92. Aufschwingen in den Handstand mit Hilfen	-2	-1	0	+1 +2	77							
93. Handstand	-2	-1	0	+1 +2	78							
94. Kopfstand	-2	-1	0	+1 +2	79							
95. "Kerze"	-2	-1	0	+1 +2	80							
96. von der "Kerze" in die Schulter-"Brücke" fallen	-2	-1	0	+1 +2	5							
97. Kleine und große "Brücke"	-2	-1	0	+1 +2	6							
98. "Radfahren" in Rückenlage	-2	-1	0	+1 +2	7							
99. "Vierfüßlergang" vorw./rückw.	-2	-1	0	+1 +2	8							
100. "Schubkarre" mit Partner	-2	-1	0	+1 +2	9							
101. leichte Liegestützformen	-2	-1	0	+1 +2	10							
Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>nahezu alle Aufgaben</th> <th>nur teilweise</th> <th>kaum</th> <th>alle bisher noch nicht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>				nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht	1	2	3	4	11
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht									
1	2	3	4									
Begründung: _____				12-13								
<u>Gruppe J: Werfen und Fangen</u>												
102. Ball hochwerfen und selbst fangen	-2	-1	0	+1 +2	14							
103. Ball einhändig und beidhändig weitwerfen	-2	-1	0	+1 +2	15							
104. Ball partnerweise zuwerfen und fangen	-2	-1	0	+1 +2	16							

	sehr leicht		ange- messen		sehr schwer		
105. Schlagballweitwurf aus dem Stand	-2	-1	0	+1	+2	17	
106. verschiedene Wurfgeräte aus dem Stand/ dem Liegen/dem Sitzen werfen	-2	-1	0	+1	+2	18	
107. Ball aus der Bewegung werfen	-2	-1	0	+1	+2	19	
108. Zielwerfen auf feste Ziele	-2	-1	0	+1	+2	20	
109. Zielwerfen auf bewegte Ziele	-2	-1	0	+1	+2	21	
110. Schlagwurf zu einem Partner bzw. auf den Boden oder an die Wand	-2	-1	0	+1	+2	22	
111. Druckwurf zum Partner	-2	-1	0	+1	+2	23	
112. Ball durch die gegrätschten Beine nach hinten werfen	-2	-1	0	+1	+2	24	
113. Ball über den Kopf nach hinten werfen	-2	-1	0	+1	+2	25	
114. Bogenwurf über Hindernisse	-2	-1	0	+1	+2	26	
115. Bogenwurf in einen Korb	-2	-1	0	+1	+2	27	
116. Ball mit den Füßen greifen und mit den Füßen werfen	-2	-1	0	+1	+2	28	
Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben der Gruppe J im Sportunterricht des 1. Schuljahres?							
nahezu alle Aufgaben		nur teilweise		kaum		alle bisher noch nicht	
1		2		3		4	
Begründung: _____							29
Begründung: _____							30-31
<u>Gruppe K: Beugen</u>							
117. Kniebeugen	-2	-1	0	+1	+2	32	
118. Rumpfbeugen vorw.	-2	-1	0	+1	+2	33	
119. Rumpfbeugen seitw.	-2	-1	0	+1	+2	34	
120. Rumpfbeugen rückw.	-2	-1	0	+1	+2	35	
121. "Klappmesser"	-2	-1	0	+1	+2	36	
Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?							
nahezu alle Aufgaben		nur teilweise		kaum		alle bisher noch nicht	
1		2		3		4	
Begründung: _____							37
Begründung: _____							38-39

		sehr leicht	angemessen	sehr schwierig		
<u>Gruppe L: Klettern</u>						
122.	auf Kästen klettern	-2	-1	0	+1 +2	40
123.	an der Sprossenwand klettern	-2	-1	0	+1 +2	41
124.	an der Gitterleiter klettern	-2	-1	0	+1 +2	42
125.	am Kletterturm klettern	-2	-1	0	+1 +2	43
126.	am Reck und am Stufenbarren klettern	-2	-1	0	+1 +2	44
127.	an Kletterstangen und an Tauen klettern	-2	-1	0	+1 +2	45
<i>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</i>						
		nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht	
		1	2	3	4	46
<i>Begründung:</i> _____						
<u>Gruppe M: Rollen und Drehen</u>						
128.	Rolle vorw. aus dem Stand am Boden	-2	-1	0	+1 +2	49
129.	Rolle vorw. aus dem Angehen und Anlaufen	-2	-1	0	+1 +2	50
130.	Rolle vorw. auf einer schrägen Ebene	-2	-1	0	+1 +2	51
131.	Rolle vorw. auf Bänken oder Kastenoberteilen	-2	-1	0	+1 +2	52
132.	Flugrolle über kleine Hindernisse	-2	-1	0	+1 +2	53
133.	Rolle rückw. am Boden	-2	-1	0	+1 +2	54
134.	Rollen um die Körperlängsachse (Wälzen)	-2	-1	0	+1 +2	55
135.	paarweise mit einem Partner wälzen	-2	-1	0	+1 +2	56
136.	am Barren und an den Ringen: Drehen vom Stand vorl. in den Stand rückl.	-2	-1	0	+1 +2	57
137.	Felgabzug aus dem Stütz am Reck	-2	-1	0	+1 +2	58
138.	Kniehang am Reck, Stufenbarren etc. mit Abschwingen rückw.	-2	-1	0	+1 +2	59
139.	Radschlagen mit Gerätehilfe	-2	-1	0	+1 +2	60
140.	Radschlagen ohne Gerätehilfe	-2	-1	0	+1 +2	61

Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben der Gruppe M im Sportunterricht des 1. Schuljahres?

nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht
1	2	3	4

62

Begründung: \_\_\_\_\_

63-64

Gruppe N: Schlittschuhlaufen

141. beidbeiniges Gleiten nach Anstieben	-2 -1 0 +1 +2	65
142. fließende Laufschrirte	-2 -1 0 +1 +2	66
143. Schlangenlinien laufen	-2 -1 0 +1 +2	67
144. halber Pflug	-2 -1 0 +1 +2	68
145. ganzer Pflug	-2 -1 0 +1 +2	69
146. Hockey-Stop	-2 -1 0 +1 +2	70
147. einbeiniges Gleiten	-2 -1 0 +1 +2	71
148. rechts u. links im Wechsel abstoßen und auf einem Bein gleiten	-2 -1 0 +1 +2	72

Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?

nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht
1	2	3	4

73

Begründung: \_\_\_\_\_

74-75

Gruppe O: Rodeln

149. sitzend oder liegend über leicht geneigte Hänge abfahren	-2 -1 0 +1 +2	76
150. Fahren von Kurven, Umfahren von Hindernissen	-2 -1 0 +1 +2	77
151. mit zusammengekoppelten Schlitten abfahren	-2 -1 0 +1 +2	78
152. Bremsen und Anhalten	-2 -1 0 +1 +2	79

Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?

nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht
1	2	3	4

80

Begründung: \_\_\_\_\_

5-6

	sehr leicht		angemessen		sehr schwierig									
<i>Gruppe P: Skifahren</i>														
153. Gehen und Laufen in der Ebene ohne und mit Benutzung von Stöcken	-2	-1	0	+1	+2	7								
154. Gleiten in der Ebene ohne und mit Benutzung von Stöcken	-2	-1	0	+1	+2	8								
155. Slalom fahren	-2	-1	0	+1	+2	9								
156. richtig fallen und aufstehen	-2	-1	0	+1	+2	10								
157. Umtreten um die Ski-Enden und Ski-Spitzen	-2	-1	0	+1	+2	11								
158. Bogentreten in der Ebene	-2	-1	0	+1	+2	12								
159. Umspringen	-2	-1	0	+1	+2	13								
160. Wenden	-2	-1	0	+1	+2	14								
161. Diagonalschritt	-2	-1	0	+1	+2	15								
162. Schlittschuhschritt	-2	-1	0	+1	+2	16								
163. Parallelschritte legen	-2	-1	0	+1	+2	17								
164. Aufsteigen und Wenden am Hang	-2	-1	0	+1	+2	18								
165. Bogentreten im Slalom	-2	-1	0	+1	+2	19								
166. Gleitflug	-2	-1	0	+1	+2	20								
167. Bremsflug und Anhalten	-2	-1	0	+1	+2	21								
168. Pflugbogen	-2	-1	0	+1	+2	22								
169. Halbtreppe- und Treppenschritt	-2	-1	0	+1	+2	23								
170. Liftfahren	-2	-1	0	+1	+2	24								
<i>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</i>														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>nahezu alle Aufgaben</th> <th>nur teilweise</th> <th>kaum</th> <th>alle bisher noch nicht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>						nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht	1	2	3	4	25
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht											
1	2	3	4											
<i>Begründung:</i> _____						26-27								
<i>Gruppe Q: Schwimmen</i>														
171. in brust- bis kopftiefem Wasser gehen, laufen, springen	-2	-1	0	+1	+2	28								
172. passives Gleiten (z.B. vom Partner ziehen lassen)	-2	-1	0	+1	+2	29								



					sehr leicht	angemessen	sehr schwierig											
173.	aktives Gleiten nach Abstoßen	-2	-1	0	+1	+2		30										
174.	Gleiten mit Kraulbeinschlag	-2	-1	0	+1	+2		31										
175.	Auftreiben (statisches Gleiten)	-2	-1	0	+1	+2		32										
176.	"Hechtschießen"	-2	-1	0	+1	+2		33										
177.	eine Querbahn Brustschwimmen	-2	-1	0	+1	+2		34										
178.	20 - 25 m Brustschwimmen	-2	-1	0	+1	+2		35										
<p>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</p> <table border="1"> <tr> <td>nahezu alle Aufgaben</td> <td>nur teilweise</td> <td>kaum</td> <td>alle bisher noch nicht</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>36</td> </tr> </table>									nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht		1	2	3	4	36
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht															
1	2	3	4	36														
<p>Begründung: _____</p>								37-38										
<p><u>Gruppe R: Tauchen</u></p>																		
179.	unter einem schwimmenden Gegenstand hindurchtauchen	-2	-1	0	+1	+2		39										
180.	"Delphintauchen"	-2	-1	0	+1	+2		40										
181.	auf ein Ziel hintauchen	-2	-1	0	+1	+2		41										
182.	durch die gegrätschten Beine eines Partners hindurchtauchen	-2	-1	0	+1	+2		42										
183.	ein vollständiger Tauchzug	-2	-1	0	+1	+2		43										
184.	Herausholen von Gegenständen aus schwimmtiefem Wasser	-2	-1	0	+1	+2		44										
<p>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</p> <table border="1"> <tr> <td>nahezu alle Aufgaben</td> <td>nur teilweise</td> <td>kaum</td> <td>alle bisher noch nicht</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>45</td> </tr> </table>									nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht		1	2	3	4	45
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht															
1	2	3	4	45														
<p>Begründung: _____</p>								46-47										

		sehr leicht	angemessen	sehr schwierig		
<u>Gruppe S: Ballspiele im Wasser</u>						
185. Ball unter Wasser drücken u. springen lassen	-2	-1	0	+1	+2	48
186. Ball auf dem Wasser vorwärtstreiben	-2	-1	0	+1	+2	49
187. ein- und beidhändiges Werfen und Fangen	-2	-1	0	+1	+2	50
<i>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</i>						
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht			
1	2	3	4			51
<i>Begründung:</i> _____						52-53
<u>Gruppe T: Wasserspringen</u>						
188. Fußsprünge vorw., gestreckt (1 m - Brett)	-2	-1	0	+1	+2	54
189. Fußsprünge vorw., gehockt (1 m - Brett)	-2	-1	0	+1	+2	55
190. Fußsprünge vorw., gegrätscht (1 m - Brett)	-2	-1	0	+1	+2	56
191. Fußsprünge rückw. (Beckenrand oder 1 m - Brett)	-2	-1	0	+1	+2	57
192. Kopfsprünge vorwärts (Beckenrand oder 1 m - Brett)	-2	-1	0	+1	+2	58
193. Fußsprünge vorwärts (3 m - Brett)	-2	-1	0	+1	+2	59
194. Drehsprünge mit Drehungen um die Längs- und Querachse (1 m - Brett)	-2	-1	0	+1	+2	60
<i>Wie berücksichtigen Sie die Aufgaben dieser Gruppe im Sportunterricht des 1. Schuljahres?</i>						
nahezu alle Aufgaben	nur teilweise	kaum	alle bisher noch nicht			
1	2	3	4			61
<i>Begründung:</i> _____						62-63

Für Ihre Mitarbeit an diesem Forschungsprojekt danken wir Ihnen sehr herzlich!

*Falls Interesse besteht, werden wir uns bemühen, den beteiligten Schulen bzw. Vereinen die Ergebnisse der Untersuchung zugänglich zu machen.*

*Bitte teilen Sie uns mit, ob Sie dies wünschen.*

- Ich möchte über die Untersuchungsergebnisse informiert werden
- Ich lege auf die Untersuchungsergebnisse keinen Wert

UNIVERSITÄT TÜBINGEN  
INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT  
Prof. Dr. U. Göhner / P. Bergholz

Wilhelmstraße 124  
7400 TÜBINGEN 1, den 2.1.1987

Institut für Sportwissenschaft, Wilhelmstraße 124, 7400 Tübingen 1

Betr.: Befragung von Grundschullehrern und Übungsleitern zum sportmotorischen Fertigungsbestand von sechs- bis siebenjährigen Kindern

Sehr geehrte Damen und Herren!

Sicherlich erinnern Sie sich an unser Forschungsprojekt. Es haben sich zahlreiche Schulen und Sportvereine beteiligt, und eine erste Durchsicht der eingesandten Fragebogen verspricht recht interessante Ergebnisse.

Von den insgesamt 450 ausgegebenen Fragebogen liegen jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt erst 280 ausgefüllt vor, so daß das Ziel der Untersuchung wegen der unzureichenden Stichprobengröße noch nicht erreicht werden kann.

Daher haben wir die Rücksendefrist für die Fragebogen auf den

17. Januar 1987

verlängert. Jedem einzelnen Fragebogen kommt eine erhebliche Bedeutung zu; außerdem wurden von uns erhebliche finanzielle Leistungen im Rahmen des Projektes erbracht.

Am wurden Ihrer Schule/Ihrem Sportverein Fragebogen überlassen.

- Davon ist/sind uns bisher erst Bogen ausgefüllt zurückgesandt worden.
- Leider haben wir von Ihnen noch keine ausgefüllten Fragebogen vorliegen.

Wir bitten Sie sehr herzlich, sich dafür zu verwenden, daß die noch ausstehenden Bogen ausgefüllt und baldmöglichst an uns zurückgesandt werden. Sollte dies zwischenzeitlich geschehen sein, bitten wir Sie, dieses Schreiben als gegenstandslos zu betrachten.

Mit freundlichen Grüßen

  
(P. Bergholz)