

**Aus der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Tübingen,  
Abteilung Allgemeine Psychiatrie und Psychotherapie mit  
Poliklinik,  
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. G. Buchkremer**

**Humorwahrnehmung und Veränderung  
des Humors bei psychischen Erkrankungen am  
Beispiel der Schizophrenie**

**Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Zahnheilkunde**

**der Medizinischen Fakultät  
der Eberhard-Karls-Universität  
zu Tübingen**

**vorgelegt von  
Kilian Klügel  
aus Darmstadt  
2007**

Dekan:

Professor Dr. I. B. Autenrieth

1. Berichterstatter:

Privatdozentin Dr. B. Wild

2. Berichterstatter:

Professor Dr. M. Hautzinger

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Einleitende Betrachtung .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Humor .....</b>	<b>9</b>
2.1 Definition und Grundlagen .....	9
2.2 Humorreaktion: Das Lachen .....	10
2.3 Humorthorien .....	10
2.3.1 Psychophysiologische bzw. kathartische Theorien .....	11
2.3.2 Überlegenheits- und Aggressionstheorien .....	11
2.3.3 Soziale Humorthorien .....	12
2.3.4 Inkongruenztheorien .....	13
<b>3. Schizophrenie .....</b>	<b>14</b>
3.1 Krankheitsbild .....	14
3.2 Ätiologie .....	15
3.3 Symptome der Schizophrenie .....	16
3.3.1 Einteilung der Symptome .....	16
3.4 Klassifikation der Schizophrenie .....	17
3.4.1 Katatonie (ICD-10: F20.2) .....	17
3.4.2 Paranoide Schizophrenie (ICD-10: F20.0) .....	18
3.4.3 Hebephrenie (ICD-10: F20.1) .....	18
3.4.4 Schizophrenia simplex (ICD-10: F20.5) .....	18
3.5 Krankheitsverlauf .....	18
<b>4. Einführung in die wissenschaftliche Arbeit .....</b>	<b>20</b>
4.1 Versuchspersonen .....	20
4.1.1 Patienten .....	20
4.1.2 Merkmale der Patientenstichprobe .....	21
4.1.3 Merkmale der Kontrollgruppe .....	22
4.2 Studienablauf .....	23
4.3 Materialien .....	24

4.3.1 Informationsblatt.....	24
4.3.2 Screening Bogen.....	24
4.3.3 BDI .....	24
4.3.4 Händigkeitsfragebogen nach Oldfield (1971) .....	24
4.3.5 STHI – T 60 / STHI – S 30 .....	25
4.3.6 CHS (Coping Humor Scale; Martin, 1996) .....	25
4.3.7 3WD (Ruch, 1992).....	26
4.3.8 PANSS (Positive And Negative Syndrome Scale, 1987).....	26
4.4 Statistik .....	28
Hypothesen.....	28
<b>5. Studienergebnisse .....</b>	<b>29</b>
5.1 Auswertung der soziodemografischen Daten .....	29
5.2 Ergebnisse der Fragebögen .....	29
5.2.1 BDI .....	29
5.2.2 STHI-T 60.....	30
5.2.3 STHI-S 30 .....	30
5.2.4 CHS.....	31
5.2.5 3WD .....	31
5.2.6 PANSS .....	32
5.3 Korrelationen .....	33
5.3.1 BDI und CHS.....	33
5.3.2 BDI und STHI-T .....	34
5.3.3 BDI und STHI-S.....	35
5.3.4 BDI und 3WD .....	39
5.3.5 STHI-T und STHI-S .....	40
5.3.6 STHI-T und PANSS.....	43
5.3.7 STHI-S und PANSS .....	43
<b>6. Diskussion .....</b>	<b>45</b>
6.1 Zielsetzung der Untersuchung .....	45
6.2 Interpretation der Ergebnisse.....	45
6.2.1 Soziodemografische Daten .....	46
6.2.2 BDI .....	46

6.2.3 STHI-T 60/ STHI-S 30.....	47
6.2.4 CHS.....	47
6.2.5 3WD.....	48
6.2.6 Korrelationen.....	48
<b>7. Zusammenfassung.....</b>	<b>52</b>
<b>8. Anhang.....</b>	<b>54</b>
<b>9. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>58</b>
<b>10. Verzeichnis Internet-Quellen.....</b>	<b>63</b>

## Abkürzungsverzeichnis

3WD	Witz-Dimensionen-Test
Abb.	Abbildung
BDI	Beck Depression Inventory
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CHS	Coping Humor Scale
durchschnittl.	durchschnittlich
et al.	et alii
etc.	et cetera
ggf.	gegebenenfalls
Hg.	Herausgeber
Hrsg.	Herausgeber
ICD	International Classification of Diseases
Kontr.	Kontrollen
lat.	lateinisch
mg.	milligramm
PANSS	Positive And Negative Syndrome Scale
Pat.	Patienten
SD	Steady Deviation
Sig.	Signifikanz
sog.	sogenannten
STHI- S/ -T	State- Trait- Heiterkeits- Inventar- State/ -Trait
Tab.	Tabelle
u.a.	unter anderem
v.a.	vor allem
Vgl.	Vergleich
z.B.	zum Beispiel
z.Zt.	zur Zeit

## Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Für die Entstehung und den Verlauf schizophrener Psychosen relevante Faktoren (Bundesministerium für Bildung und Forschung) .....	19
Abb.2: Durchschnittsalter der Patienten .....	21
Abb.3: Schulbildung der Patienten .....	22
Abb.4: Ablauf der Studie .....	23
Abb.5: Ablauf der PANSS.....	27
Abb.6: Zusammenhang zwischen BDI und CHS (Patienten) .....	33
Abb.7: Zusammenhang zwischen STHIT-T Heiterkeit und BDI (Pat.).....	36
Abb.8: Zusammenhang zwischen STHI-T Schlechte Laune und BDI (Pat.)....	34
Abb.9: Zusammenhang zwischen STHI-T Schlechte Laune und BDI (Kontr.) .	35
Abb.10: Zusammenhang zwischen STHI-S Heiterkeit und BDI (Pat.).....	35
Abb.11: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und BDI (Pat.) ..	35
Abb.12: Zusammenhang zwischen STHI-S Heiterkeit und BDI (Kontr.)...38	
Abb.13: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und BDI (Kontr.)	38
Abb.14: Zusammenhang zwischen BDI und 3WD Sex Ablehnung (Pat.).....	39
Abb.15: Zusammenhang zwischen BDI und 3WD Nonsens Ablehnung (Pat.)	39
Abb.16: Zusammenhang zwischen STHI-S Heiterkeit und STHI-T Heiterkeit (Pat.).....	40
Abb.17: Zusammenhang zwischen STHI-S Heiterkeit und STHI-T Schlechte Laune (Pat.).....	40
Abb.18: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und STHI-T Schlechte Laune (Pat.) .....	41
Abb.19: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und STHI-T Heiterkeit (Patienten).....	41
Abb.20: Zusammenhang zwischen STHI-S Heiterkeit und STHI-T Schlechte Laune (Kontr.) .....	42
Abb.21: Zusammenhang zwischen STHI-S Ernsthaftigkeit und STHI-T Schlechte Laune (Kontr.).....	42
Abb.22: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und STHI-T Schlechte Laune (Kontr.).....	42

Abb.23: Zusammenhang zwischen der allgemeinen Psychopathologie (PANSS) und STHI-S Ernsthaftigkeit.....	44
Abb.24: Zusammenhang zwischen negativen Symptomen (PANSS) und STHI-S Ernsthaftigkeit.....	44

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übliche Bezeichnung der Signifikanzniveaus.....	29
Tab. 2: STHI-T Mittelwerte (Patienten / Kontrollen).....	30
Tab. 3: STHI-S Mittelwerte (Patienten / Kontrollen).....	31
Tab. 4: 3WD Mittelwerte (Patienten / Kontrollen) .....	31
Tab. 5: Verständnis der Witze (Patienten / Kontrollen).....	32
Tab. 6: Ergebnisse der PANSS .....	32
Tab. 7: Übersicht Präparate / Durchschnittl. Tagesdosis .....	54
Tab. 8: Zusammenfassung der Ergebnisse.....	56
Tab. 9: Legende: Zusammenfassung der Ergebnisse.....	57

## **1. Einleitende Betrachtung**

Aus verschiedenen wissenschaftlichen Untersuchungen - und auch aus der eigenen Erfahrung - weiß man, dass Humor und Lachen einen positiven Einfluss auf die emotionale Verfassung haben. Auch bei körperlichen Erkrankungen können Humor und Lachen den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen. Ganz besonders bedeutsam scheint Humor bei der Reduktion von Stress und Anspannung zu sein.

Dennoch besteht nicht nur bei körperlichen Erkrankungen und deren Krankheitsverlauf ein Zusammenhang mit Humor und Lachen, sondern auch bei psychischen Erkrankungen. Bisher wurde dies noch sehr wenig erforscht und es gibt nur vereinzelt Studien (Forabosco 1998; Freiheit et al. 1998; Nussbaum und Michaux 1963; Goldsmith 1979), deren Befunde nahelegen, dass eine Korrelation zwischen dem Auftreten von wenig humorvollem Verhalten und Depression besteht.

Zielsetzung dieser Studie ist es, die Humorwahrnehmung bei Schizophrenie-Erkrankten zunächst zu ermitteln, um anschließend eine Veränderung des Humors bei psychisch erkrankten Patienten zu bestätigen bzw. nicht zu bestätigen. Da die Patienten affektiv verändert und denkgestört sind, wird vermutet, dass der Umgang mit Humor erschwert ist. Die Untersuchung der Humorwahrnehmung wird hierbei mit verschiedenen etablierten Tests (STHI-T, STHI-S, CHS, 3WD) durchgeführt. Parallel dazu werden dieselben Tests bei gesunden Probanden mit entsprechend gleichen Charakteristiken (Alter, Schulbildung etc.) durchgeführt, um einen Vergleich zwischen der Humorwahrnehmung bei erkrankten Probanden und gesunden Probanden ziehen zu können.

Die Hypothese dieser Studie ist, dass bei Schizophrenie-Erkrankten im Vergleich zur gesunden Allgemeinbevölkerung Humor weniger als Charaktereigenschaft vorhanden ist. Für die Arten von Humor (im 3WD gemessen) werden keine Unterschiede zwischen den Gruppen erwartet.

## **2. Humor**

In diesem Kapitel wird zunächst der Begriff „Humor“ erläutert, sowie anschließend auf weitere Aspekte des Humors eingegangen, die die Basis für die Doktorarbeit darstellen. Dazu zählen insbesondere die Humorreaktion sowie die verschiedenen Humorthorien.

### **2.1 Definition und Grundlagen**

„Nichts ist so ungewiss und so wenig genau umrissen wie unsere Anschauungen über den Humor.“ (Henry Fielding (1707 – 1754))

Dieser Gedanke spiegelt wider, wie schwer es fällt, Humor zu definieren und insbesondere eine allgemeingültige Auslegung und Eingrenzung von Humor zu finden. Das Wort Humor ansich ist lateinischen Ursprungs und bedeutet „Feuchtigkeit“ oder „Flüssigkeit“. Der Begriff bezieht sich auf die Körpersäfte (lat: humores) Schleim, Blut, schwarze Galle und gelbe Galle. Ihre jeweilige Dominanz galt für die antike Temperamentenlehre, wie sie vom römischen Arzt Galen überliefert wurde, als Ursache für die typologischen Besonderheiten von Phlegmatikern (schwer ansprechbar, kaltblütig, ruhig, langsam und schwerfällig), Sanguinikern (leicht ansprechbar, leichtblütig, lebhaft), Melancholikern (tiefgründig und schwermütig, antriebsschwach, pessimistisch) und Cholerikern (heftig, unbefriedigt, reizbar, jähzornig). Ein guter Humor hängt nach dieser Ansicht von einem ausgeglichenen Verhältnis dieser Körpersäfte ab.

In dieser Arbeit wird Humor als eine Kombination aus Persönlichkeitseigenschaft und aktuellem inneren Zustand verstanden. Diese Kombination führt dazu, dass bei Lebensereignissen komische und witzige Seiten erkannt werden und Komik und Witz produziert werden. Humor hat zwar etwas mit Lachen zu tun, allerdings ist nicht jedes Lachen humorvoll und Humor endet nicht immer in Lachen.

## **2.2 Humorreaktion: Das Lachen**

Ein Lächeln oder Lachen kann eine Reaktion auf ein „Humorerlebnis“ sein. Dies hat durchaus kommunikative Auswirkungen auf zwischenmenschliche Beziehungen. Willibald Ruch bezeichnet diesen emotionalen Prozess als Erheiterung, McGhee (1971) spricht von der Humorreaktion (humor response), während Titze (1998) Humor als die kognitive Basis für eine spezifische emotionale Reaktion betrachtet. Rubinstein definiert das Lachen als „eine unwillkürliche Körperreaktion auf eine als angenehm empfundene Emotion“ (Rubinstein 1985). Sie erleichtert den „Ernst des Lebens“ und ist der „Versuch des Menschen, mit sich ins Reine zu kommen“ (Albert Ziegler) und dem Pessimismus des Alltags zu entfliehen.

## **2.3 Humortheorien**

Sowohl kognitive, als auch affektive und physiologische Aspekte werden bei Humor einbezogen. Um eine „Humorreaktion“ hervorzurufen, sind bestimmte Reize notwendig. Dies kann z.B. eine witzige Bemerkung, eine absurde Übertreibung, ein paradoxes Wortspiel oder eine bestimmte Mimik und Gestik sein.

Arthur Koestler beschrieb drei Elemente von Humorentstehung. Dazu gehören:

1. Eine normativ ungebundene bzw. unregelte Originalität des Denkens, die verblüffend und ungewohnt, vielleicht auch unlogisch oder gar befremdlich ist.
2. Das zweite Element von Humorentstehung bezieht Affekte ein, die normalerweise einer kulturellen Zensur bzw. Abwehr unterliegen. Hierzu gehören aggressive, sexuelle und skatologische Impulse.
3. Von besonderer Bedeutung ist das dritte Element, das sogenannte spielhafte Element, das der sprachlichen Begrifflichkeit und der ausdrücklichen Feststellung nicht bedarf. Denn dieses Element findet seinen ganzheitlichen Ausdruck im Kontext körperlicher Bewegungen und Ausdrucksformen (Mimik, Gestik).

Für den Bereich des Humors, zu dem auch Lachen, Lächeln, Witz und Heiterkeit gehören, gibt es viele dieser theoretischen Erklärungsversuche. Es gibt mehrere verschiedene Ansätze, teilweise aus den unterschiedlichsten Perspektiven. Im folgenden Abschnitt werden vier grundlegende Ansätze, die für das Verständnis des therapeutischen Humors von Bedeutung sind, näher erläutert. Diese Theorien schließen sich nicht gegenseitig aus, sondern setzen auf verschiedenen Ebenen an und greifen die Sichtweise von Koestler auf und ergänzen diese.

### **2.3.1 Psychophysiologische bzw. kathartische Theorien**

Bereits im 19. Jahrhundert wurde erkannt, dass Lachen gesund für den Körper ist. Darwin (1872), Hecker (1873) und Spencer (1860) berichteten von einem „homöopatischen Ausgleich innerhalb des Organismus“. Dabei werde u.a. der Blutdruck stabilisiert, der Kreislauf angeregt und der Körper entspannt sich. McDougall und Gregory (1924) sahen den Humor und das damit mögliche Lachen als Notwendigkeit für das emotionale Überleben und zur Befreiung körperlicher Verspannungen.

Während Sigmund Freud (1905) „das Lachen (als) ein Phänomen der Abfuhr seelischer Erregung“ betrachtete, sehen Reik (1929) und Strotzka (1976) das Lachen als Reaktion auf eine humorvolle Situation als einen gesunden und biologisch notwendigen Entlastungsprozess, der innerpsychisch bedingt ist. Nach Alfred Adler ist das Streben nach Überwindung von Mangellagen ein Kennzeichen der Lebensdynamik gesunder psychischer Patienten (vgl. Ansbacher & Ansbacher 1982). Bei Erfolg kommt es zu einer Entlastungsreaktion, die u.a. Lachen sein kann.

### **2.3.2 Überlegenheits- und Aggressionstheorien**

Diese Theorien betonen die feindseligen und entwertenden Komponenten des Humors. Die antike Degradationstheorie besagt, dass die Wahrnehmung von Defektem oder Hässlichem zum Lachen anregt (vgl. Cooper 1922). Dass Lachen bei einem „Triumph“ über einen minderwertig wahrgenommenen

Menschen erfolge, war die Meinung von Hobbes (1651). Auch Freud (1905) sah sexuelle und aggressive Tendenzen im Witz. Er war der Ansicht, „im tendenziös- aggressiven Humor finde der Mensch Entspannung, wenn er das Begehrenswerte in ein Belachenswertes umfunktionieren kann“ (Kotthoff 1996), ebenso wie Reik (1929) und Grotjahn (1974).

Eibl-Eibesfeldt (1967) sieht im Lachen ursprünglich eine Drohgebärde, die sich im Laufe der Menschheit zu einer Begrüßungszeremonie gewandelt hat. Lachen und Humor auf Kosten Anderer habe seiner Meinung nach in der ursprünglichen Form die Funktion gehabt sich gegen Dritte zu verbünden. Auch heute spielt diese Meinung eine wichtige Rolle. Moody (1979) dachte dabei beispielsweise an moderne Japaner, die ihren Kindern auch heute noch damit drohen, von anderen Leuten ausgelacht zu werden, wenn sie unerwünschte Dinge tun sollten.

### **2.3.3 Soziale Humorthorien**

Hierbei werden vor allem die sozial verbindenden Aspekte des Humors aufgegriffen. Foot und Chapman (1976) sehen die Humorreaktion Lachen als entscheidendes Ausdrucksmittel in der Interaktion von gesunden Kindern. Es wird eine interpersonale Brücke geschlagen. Eine frühe Untersuchung von Gregg et al. (1929) zeigte, dass Vorschulkinder überwiegend in sozialen Situationen lachen. Coser (1959) beobachtete bei Krankenhauspatienten, dass diese durch humorvolles Kommunizieren ( z.B. Lustigmachen über Ärzte) ihre psychische Spannung reduzieren und ihr Selbstwertgefühl steigern konnten. Ein ähnliches Verhalten konnte Coser (1960) bei Pflegepersonal in einer psychiatrischen Klinik feststellen, die Witze und sarkastische Bemerkungen über statushöhere Kollegen machten.

Mosak (1987) ging davon aus, dass solche Witze innerhalb einer Bezugsgruppe (in-group) das Gefühl von Solidarität und Kohäsion verstärkt. Für Konrad Lorenz (1963) war das Lachen Ausdruck der Erleichterung, wenn eine Gefahr abgewendet worden ist. Ziv (1984) ist der Ansicht, dass „im gemeinsamen

Lachen eine starke emotionale Nähe zwischen den einzelnen Mitgliedern hergestellt wird, aus der ein vergnügliches Wir-Gefühl entsteht und die Gruppenkohäsion festigt.“

#### **2.3.4 Inkongruenztheorien**

Auch durch das Zusammenwirken kognitiver Bezugssysteme, die von der Logik her nicht miteinander vereinbar sind, können Humorreaktionen und humorvolle Situationen ausgelöst werden. Koestler (1990 ) führte dies auf die „Bisoziation“ logisch unvereinbarer Bezugssysteme zurück. Der Humor sprengt einen in sich logischen Rahmen, in dem er einen anderen Rahmen einbezieht, worin andere logische Prinzipien gelten. Dabei entsteht ein „Überraschungseffekt“, der eine Humorreaktion auslösen kann (Willmann 1949).

Brock formulierte diese Theorie folgendermaßen: „Der Inkongruenztheorie zufolge entsteht Humor dadurch, dass bei RezipientInnen z.B. eines Witzes eine Erwartung über den weiteren Inhalt des Witzes erweckt wird, die dann durch Einführung eines inkongruenten Elements gebrochen wird“ (Brock 1996). Eine Anweisung, „das offensichtlich Inszenierte im gegebenen Rahmen zuerst für bare Münze zu nehmen“, ist eine weitere Notwendigkeit laut Brock. Dies nennt man eine „willing suspension of disbelief“.

Forabosco (1992) bemerkt, dass das Inkongruenzkonzept für das Verständnis der kognitiven Bedingungen der Humorreaktion von großer Bedeutung ist. Er bezeichnet einen Reiz als inkongruent, „wenn er sich von einem gegebenen kognitiven Bezugsmodell abhebt“.

### **3. Schizophrenie**

Schizophrenie ist ein Wort, das auch heute noch mit vielen Vorurteilen belastet ist. Die meisten Vorurteile entstammen der Vergangenheit. Seit mehr als 100 Jahren kennt man die Krankheit, jedoch ist, wie auch im Verlauf der Studie durch Gespräche mit Erkrankten und gesunden Personen festgestellt werden konnte, das Wissen in der heutigen Gesellschaft erschreckend gering. Die Krankheit Schizophrenie entspricht nicht, wie oft angenommen wird, der multiplen Persönlichkeit einer Person (multiple Persönlichkeitsstörung), sondern ist mit Wahn, Sinnestäuschungen und Denkstörungen als Kernsymptome verbunden. In den folgenden Abschnitten wird auf das Krankheitsbild, die Ätiologie, die Symptome und Klassifikation der Schizophrenie, sowie auf die Untergruppen und den Krankheitsverlauf näher eingegangen.

#### **3.1 Krankheitsbild**

Der Begriff „Schizophrenie“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet übersetzt „Spaltung des Geistes“. Er wurde geprägt von Eugen Bleuler (1907). Für ihn waren Mangel an der Einheit der Persönlichkeit, in einer Zersplitterung und Aufspaltung des subjektiven Gefühls der Persönlichkeit, sowie der psychischen Tätigkeiten des Fühlens, Denkens und Wollens das Charakteristische der Erkrankung. Bleuler unterschied zwischen Primärsymptomen, die für die Diagnose obligat vorhanden sein müssen und den Sekundärsymptomen, die akzessorisch auftreten können. Zuvor wurde der Begriff „dementia praecox“ (1896; vorzeitige Demenz) von Emil Kraepelin verwendet, der die Krankheit jedoch nur unzureichend beschrieb.

Die Schizophrenie ist eine langwierige psychiatrische Erkrankung (Nervenkrankheit, Psychose), die Veränderungen der Gedanken, der Wahrnehmung und des Verhaltens auslöst. Die Erkrankung entsteht anlagebedingt und zählt daher zu den endogenen Psychosen. Es erkranken etwa 800.000 Bundesbürger mindestens einmal in ihrem Leben an einer Schizophrenie. Meist geschieht dies zwischen dem 18. und 35. Lebensjahr. Frauen und Männer erkranken in der gleichen Häufigkeit. Jedoch tritt die

Schizophrenie bei Frauen häufig zwischen dem 25. und 35. Lebensjahr auf, und bei Männern zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr. Wann der genaue Krankheitsausbruch erfolgt, ist bei der Schizophrenie äußerst schwer genau zu bestimmen.

Weltweit gibt es ca. 45 Millionen Erkrankte (World Health Report 1998, WHO, Genf). Das so genannte Lifetime-Risiko, an einer Schizophrenie zu erkranken, liegt bei etwa 1%. Bei ca. 75% der betroffenen Patienten bestehen schon vor der Manifestation der Krankheit sogenannte Prodromi. Dies sind beispielsweise Erlebnisveränderungen und Verhaltensauffälligkeiten, die unerkant bleiben oder fehlgedeutet werden. Je später die Krankheit erkannt und mit einer Therapie begonnen wird, desto ungünstiger ist die Prognose. Etwa zehn Prozent aller an Schizophrenie erkrankten Menschen begehen in den ersten zehn Jahren nach Ausbruch der Krankheit Suizid.

### **3.2 Ätiologie**

Die Krankheitsursache ist bis heute nur unzureichend aufgeklärt. Im Sinne einer multifaktoriellen Ätiologie werden unterschiedlichste Aspekte diskutiert:

- soziale Faktoren:  
Schwierige Arbeitsbedingungen und eine belastende Kindheit und weitere kritische Lebensereignisse lassen sich bei Erkrankten feststellen (Comer 1995).
- biochemische Faktoren:  
Es wird vermutet, dass eine erhöhte Konzentration an Dopamin vorliegt. Medikamente, die die Aktivität dieses Neurotransmitters hemmen, führen zu einer Besserung der Symptomatik.
- biologische Faktoren:  
Es wird angenommen, dass eine genetische Disposition vorliegt, da bei eineiigen Zwillingen eine Konkordanzrate von 44% vorliegt. Bei zweieiigen Zwillingen ist diese Rate lediglich bei 12%.

- psychologische Aspekte:  
Traumata, Kommunikationsstörungen, Entwicklungs- und Kompetenzdefizite scheinen ebenfalls in Frage zu kommen. Untersuchungen haben ergeben, dass in Familien schizophrener Erkrankter sich häufiger ausgeprägte Konflikte und negative Emotionen finden.

### **3.3 Symptome der Schizophrenie**

Charakteristische Symptome für eine Schizophrenie sind laut ICD-10:

1. Gedankenlautwerden, Gedankeneingebung, etc.
2. Kontrollwahn, Beeinflussungswahn, etc.
3. Stimmenhören
4. anhaltender, kulturell unangemessener, bizarrer Wahn
5. anhaltende Halluzinationen jeder Sinnesmodalität
6. Neologismen, Zerfahrenheit
7. Katatone Symptome wie Erregung, Stupor, etc.
8. „Negative“ Symptome wie auffällige Apathie und Sprachverarmung

Für die Diagnose einer Schizophrenie ist mindestens ein eindeutiges Symptom der Gruppe 1-4 oder mindestens zwei Symptome aus der Gruppe 5-8 erforderlich. Diese Symptome müssen fast ständig während eines Monats oder auch länger vorhanden gewesen sein.

#### **3.3.1 Einteilung der Symptome**

Für die Einteilung der Symptome gibt es mehrere Formen. Die am weitesten verbreitete, und auch im Rahmen der Studie verwendete Einteilung (PANSS) ist die Einstufung nach „Positiv“- und „Negativ“- Symptomen. Mit Verzicht auf den theoretischen Hintergrund geht diese Einteilung auf John Hughlings Jackson (1869) zurück.

Zu den Positiv-Symptomen zählen formale und inhaltliche Denkstörungen sowie Ich-Störungen. Sie werden als positive Symptome bezeichnet, weil sie dem

gesunden Erleben etwas Neues hinzufügen. Typische inhaltliche Denkstörung ist die Wahnbildung . Etwa 80% der erkrankten Patienten hören Stimmen (akustische Halluzinationen). Wahn bedeutet eine unerschütterliche Überzeugung, die auch durch Fakten nicht zu widerlegen ist. Zu den Ich-Störungen gehören beispielsweise Gedankeneingebung, Gedankenausbreitung und Gedankenentzug.

Unter Negativ-Symptomen versteht man u.a. sozialer Rückzug, emotionale Verarmung, Antriebsverlust, Willensschwäche und Alogie (Spracharmut). Die negativen Symptome werden im Vergleich mit gesunden Personen als Defizite von kognitiven Fähigkeiten, Verhalten und Erleben begriffen. Nach dem Abklingen einer akuten schizophrenen Phase kommt es zeitweise zu depressiven Nachschwankungen.

Eine sorgfältige Diagnose ist wie bei allen Erkrankungen unerlässlich. Schizophrenie-ähnliche Symptome können auch bei Epilepsie und anderen Erkrankungen des Gehirns auftreten. Auch der Konsum oder Entzug von Drogen kann derartige Symptome hervorrufen.

### **3.4 Klassifikation der Schizophrenie**

Heute folgt die Klassifikation von Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises der ICD-10 oder der DSM-IV. Die heute akzeptierten vier Haupttypen sind die Katatonie, die paranoide Schizophrenie, die Hebephrenie und die Schizophrenia simplex. Es gibt jedoch viele Überschneidungen und Mischformen, so dass eine Psychose aus dem schizophrenen Formenkreis nicht immer einer dieser Formen eindeutig zugeordnet werden kann. Im Anschluss sind die einzelnen Untergruppen dargestellt.

#### **3.4.1 Katatonie (ICD-10: F20.2)**

Die katatone Schizophrenie ist heutzutage selten geworden. Bei dieser Form sind Antrieb und motorische Aktivität gestört. Als typische Symptome gelten Stupor, Erregung, Haltungsanomalie, Manierismus und Negativismus.

### **3.4.2 Paranoide Schizophrenie (ICD-10: F20.0)**

Dies ist die häufigste und am weitesten verbreitete Form der Schizophrenie. Ca. 60-80% aller schizophrenen Erkrankungen werden als paranoide Unterform diagnostiziert. Hier ist das Denken und Wahrnehmen eingeschränkt. Die typischen Symptome sind Wahn (meist Verfolgungswahn) und Halluzinationen.

### **3.4.3 Hebephrenie (ICD-10: F20.1)**

Diese Untergruppe beginnt in der Adoleszenz. Emotionen und Antrieb sind meist stark reduziert. Als Symptome werden inadäquater Affekt, Albernheit, formale Denkstörung, sowie Ziel- und Planlosigkeit beschrieben.

### **3.4.4 Schizophrenia simplex (ICD-10: F20.5)**

Bei dieser Form der Schizophrenie sind vor allem der Antrieb und die Persönlichkeit betroffen. Typische Symptome sind sozialer Rückzug, Affektverflachung, Gedankenarmut, sowie Antriebs- und Motivationsminderung. Der Beginn der Krankheit ist schleichend und kommt meist mit Verhaltensauffälligkeiten einher.

## **3.5 Krankheitsverlauf**

Die Schizophrenie ist eine ernste, in der Regel aber gut behandelbare psychische Krankheit, deren Symptome sich durch Behandlung und Prophylaxe gut beeinflussen lassen. Behandelt wird die Erkrankung vor allem mit Neuroleptika, Antidepressiva, Beruhigungsmitteln und Psychotherapie. Patienten, bei denen eine Schizophrenie diagnostiziert wurde, haben eine reduzierte Lebenserwartung von durchschnittlich zehn Jahren.

Die Krankheit kann einen schleichenden oder akuten Verlauf nehmen, meist in mehreren Episoden. Bei manchen Patienten beobachtet man dauerhafte Beschwerden, über die Hälfte der Patienten erleiden wellenförmig akute Phasen und sind in der Zeit dazwischen ohne Beschwerden. Die Folge der als bedrohlich erlebten Beschwerden sind häufig starke Persönlichkeitsstörungen. Die Erkrankung neigt zur Chronifizierung.

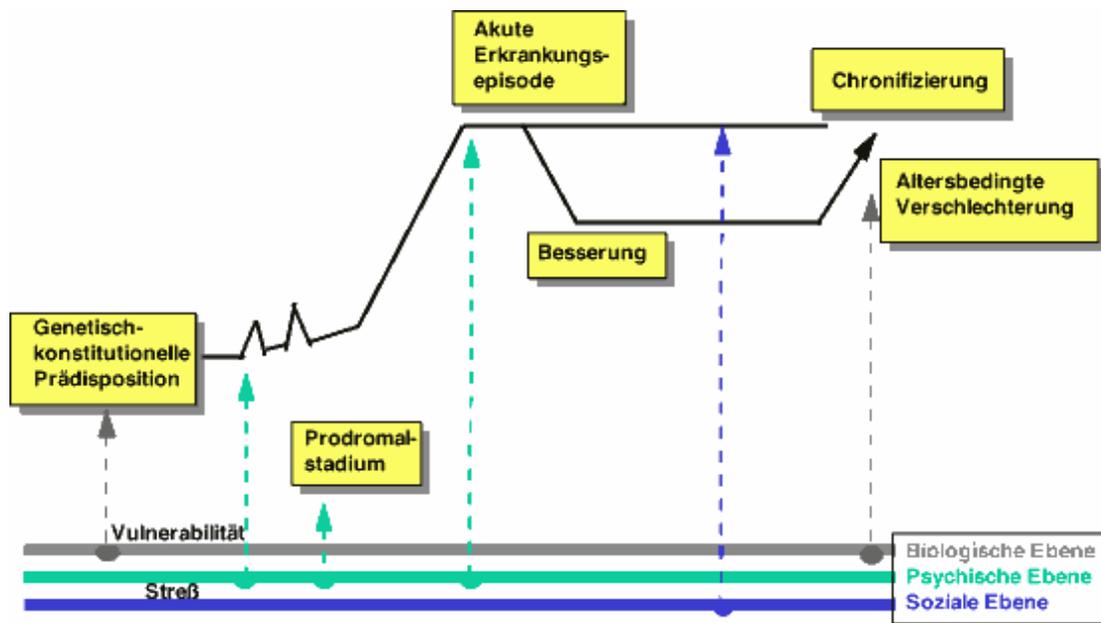


Abb.1: Für die Entstehung und den Verlauf schizophrener Psychosen relevante Faktoren (Bundesministerium für Bildung und Forschung)

## **4. Einführung in die wissenschaftliche Arbeit**

Für die Durchführung des Tests wurden insgesamt 36 Versuchspersonen (18 Patienten / 18 Kontrollen) herangezogen. Diese Personen wurden im Zeitraum von 1. November 2004 bis 31. März 2006 befragt. Die Befragung wurde als sehr umfangreich erachtet, da sie mit einem durchschnittlichen Zeitaufwand von ca. 30-60 Minuten pro Person (je nach Gruppe) verbunden war. Aufgrund des hohen Zeitaufwandes waren viele Versuchspersonen nicht bereit, an der Studie teilzunehmen. Von insgesamt mehr als 60 sich für die Studie eignenden Patienten haben sich letztendlich nur 20 zur Teilnahme bereit erklärt und die Bögen entsprechend ausgefüllt. Zwei Patienten wurden aufgrund fehlender PANSS und möglichen Drogenmissbrauchs im Nachhinein nicht berücksichtigt.

### **4.1 Versuchspersonen**

Zu den Versuchspersonen zählten wie bereits erwähnt einerseits die Gruppe der Patienten und andererseits die Gruppe der gesunden Probanden, die die Kontrollgruppe darstellt. Auf beide Gruppen wird im Folgenden näher eingegangen.

#### **4.1.1 Patienten**

Die Gruppe der Patienten besteht aus 18 Patienten der Universitätskliniken für Psychiatrie und Psychotherapie Tübingen und Aachen. Bei allen Patienten wurde eine paranoid-halluzinatorische Schizophrenie (ICD-10:F 20.0) diagnostiziert. Eine Drogen induzierte Psychose (ICD-10: F 1x.5), eine schizoaffektive Störung (ICD-10: F25.0), Linkshändigkeit, eine vorliegende Betreuung sowie eine unzureichende Kenntnis der deutschen Sprache galten als Ausschlusskriterien im Vorfeld. Insgesamt wurden für die Auswertung fünf Frauen und 13 Männer berücksichtigt.

Der Ablauf der Studie wurde in einem Vorgespräch erläutert, wobei die Patienten auch auf die Freiwilligkeit der Teilnahme sowie der Möglichkeit des Versuchsabbruchs zu jedem Zeitpunkt hingewiesen wurden. Durch eine

schriftliche Erklärung wurde das Einverständnis der Patienten zur Teilnahme eingeholt.

#### 4.1.2 Merkmale der Patientenstichprobe

Das Durchschnittsalter der in die Studie aufgenommenen Patienten betrug insgesamt 32,3 Jahre (SD 12,5), bei den Männern 34,2 Jahre (SD 13,7), bei den Frauen 27,2 Jahre (SD 8,0) .

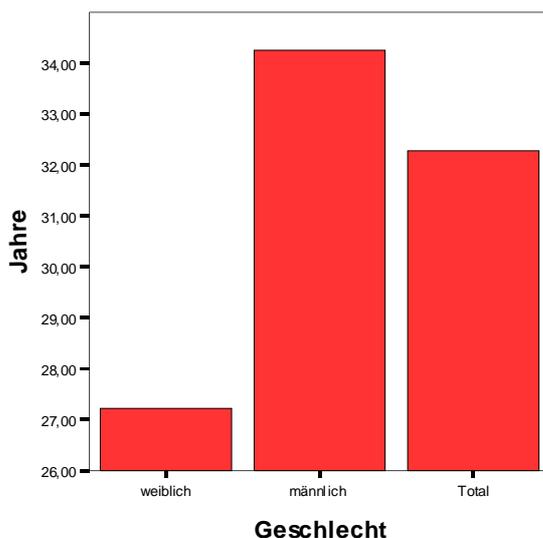


Abb.2: Durchschnittsalter der Patienten

Das mittlere Erkrankungsalter an Schizophrenie liegt , für beide Geschlechter zusammengenommen, zwischen 24,2 Jahren und 30,3 Jahren (Häfner et al., 1998), wobei Männer bei der Erstdiagnose im Schnitt 3,4 Jahre jünger als Frauen sind (Hambrecht et al. 1992). Somit lag bei unseren weiblichen Patienten ein kürzerer Krankheitsverlauf vor als bei den männlichen Patienten.

Sieben der 18 Patienten hatten einen Hauptschulabschluss (38,9%), fünf Patienten hatten Mittlere Reife (27,8%) und sechs verfügten über Abitur bzw. Fachhochschulreife (33,3%).

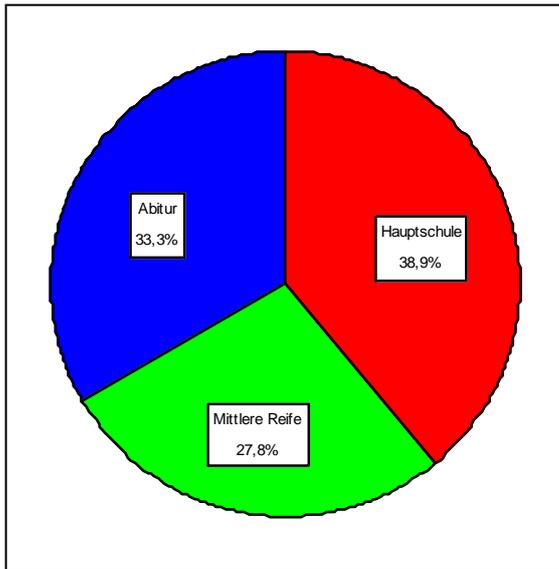


Abb.3: Schulbildung der Patienten

#### 4.1.3 Merkmale der Kontrollgruppe

Bei den Kontrollpersonen handelt es sich um 18 nach Alter, Geschlecht und Schulbildung gematchte, gesunde Rechtshänder, die aus dem Bekanntenkreis des Untersuchers rekrutiert worden waren. Sie wurden im gleichen Zeitraum wie die Patienten befragt.

Das Durchschnittsalter der Kontrollgruppe betrug insgesamt 32,5 Jahre (SD 11,9), bei den Männern 34,2 Jahre (SD 12,9), bei den Frauen 28,0 Jahre (SD 8,4). Auch hier waren fünf der 18 Kontrollpersonen weiblich und 13 Personen männlich. Entsprechend der Patienten weisen auch hier sieben Personen einen Hauptschulabschluss vor; fünf verfügten über eine Mittlere Reife und sechs hatten Abitur bzw. Fachhochschulreife.

## 4.2 Studienablauf

Der Studienablauf lässt sich anhand der folgenden Darstellung verdeutlichen.

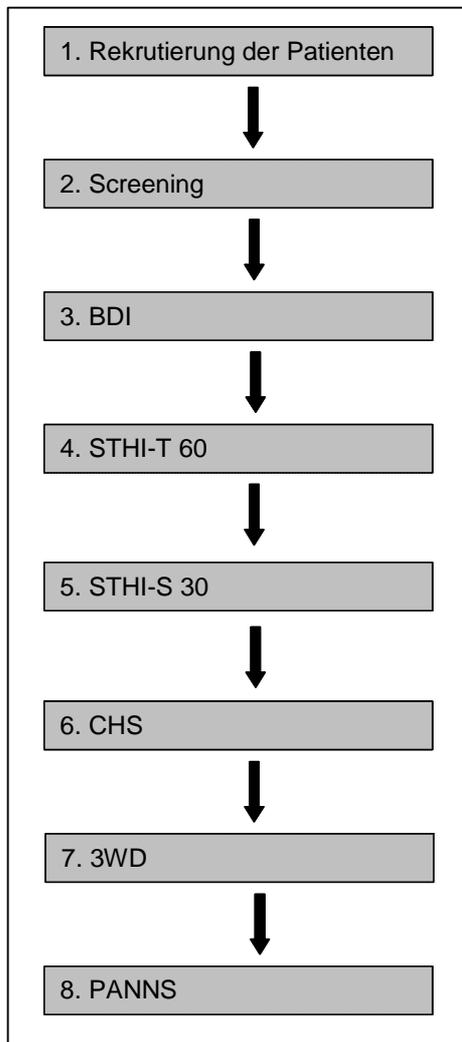


Abb.4: Ablauf der Studie

Die Bögen zwei bis sieben (Screening- Bogen bis 3WD- Bogen) der Studie wurden von den Patienten eigenständig in den Räumlichkeiten des jeweiligen Klinikums ausgefüllt. Die PANSS, auf die ebenfalls im Folgenden näher eingegangen wird, wurde von der Psychiaterin Frau Dr. I. Falkenberg durchgeführt und beurteilt. Den oben genannten acht Studienschritten folgte anschließend die Ergebnisauswertung und -auslegung.

### **4.3 Materialien**

Wie bereits oben erwähnt haben sämtliche Patienten und Kontrollpersonen einen Fragebogen bekommen, der sich aus folgenden Teilen zusammensetzt:

#### **4.3.1 Informationsblatt**

Das Deckblatt beinhaltet eine kurze Information zur Studie, worin die Patienten bzw. die Kontrollgruppe über den Sinn und Zweck dieses Fragebogens aufgeklärt wurden. Zusätzlich dient dieses Blatt als Einverständniserklärung beider Gruppen.

#### **4.3.2 Screening Bogen**

Der Screening Bogen dient der Erfassung einiger soziodemografischer Daten (Geschlecht, Geburtsdatum, Beruf, Schulabschluss etc.), sowie der Erfassung einiger Daten zum Gesundheitszustand der Patienten und Kontrollpersonen. Dieser Bogen ermöglicht es beispielsweise, ernsthafte körperliche Erkrankungen, die Einnahme bestimmter Medikamente und Suchterkrankungen zu erfassen, welche möglicherweise einen Einfluss auf das Testergebnis haben könnten. Auf Grund dessen konnten sowohl Patienten als auch Kontrollpersonen, die nicht den Anforderungen entsprechen, vom Test ausgeschlossen werden.

#### **4.3.3 BDI**

Das Beck - Depressions - Inventar (BDI) wird erfolgreich als Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung des Schweregrades einer depressiven Symptomatik eingesetzt. Es ist seit 30 Jahren weit verbreitet, sowohl national als auch international. Der Test besteht aus 21 Items mit den häufigsten Beschwerden. Die Items sind keiner ätiologischen Theorie verpflichtet. Dazu gehören beispielsweise Pessimismus, Versagen, Schuldgefühle, Reizbarkeit, Schlafstörungen etc..

#### **4.3.4 Händigkeitsfragebogen nach Oldfield (1971)**

Anhand von zehn verschiedenen Tätigkeiten (z.B. Schreiben, Zeichnen, Werfen...) wird die Handpräferenz der Versuchsperson mit Hilfe von diesem

Test ermittelt. Damit soll sichergestellt werden, dass nur Rechtshänder zum Test zugelassen werden, um mögliche Testverfälschungen bzw. Beeinflussungen auszuschließen.

#### **4.3.5 STHI – T 60 / STHI – S 30**

Mit Hilfe des STHI – Tests werden die drei Dimensionen Heiterkeit (H), Ernst (E) und Schlechte Laune (SL) gemessen. Das State – Trait – Heiterkeits – Inventar (STHI) wurde entwickelt, um die oben genannten drei Konstrukte Heiterkeit, Ernst und Schlechte Laune reliabel, valide und ökonomisch zu erfassen (Ruch et al., 1996). Heiterkeit setzt die Schwelle für das Auslösen von Erheiterung herab. Sowohl eine ernste Geisteshaltung als auch schlechte Laune erhöhen diese Schwelle.

Während beim STHI-T Test die habituellen Persönlichkeitseigenschaften (traits) betrachtet werden, erfasst der STHI-S die variablen Gemütszustände (States). Für den Fragebogen wird die Standard – Trait – Version mit 60 Items verwendet (STHI – T 60) und die Standard – State – Version mit 30 Items (STHI – S 30). Die Reliabilität und Validität dieser Tests ist in umfangreichen Studien von Ruch et al. (1996) gezeigt worden. Die vier Antwortalternativen werden wie folgt kodiert: "trifft gar nicht zu" = 1, "trifft eher nicht zu" = 2, "trifft etwas zu" = 3, and "trifft sehr zu" = 4.

#### **4.3.6 CHS (Coping Humor Scale; Martin, 1996)**

Hierbei handelt es sich um eine Selbstbeurteilungs-Skala, die sieben Items (wie z.B. „Wenn ich Probleme habe, verliere ich oft meinen Sinn für Humor) umfasst. Sie zeigt an, inwieweit Humor als ein Hilfsmittel eingesetzt wird, um mit Belastungssituationen besser umgehen zu können und beschäftigt sich mit der Art und Weise, in der die Versuchsperson Humor erlebt und ausdrückt. Die vier Antwortalternativen werden wie folgt kodiert: "starke Ablehnung" = 1, "leichte Ablehnung" = 2, "leichte Zustimmung" = 3, und "starke Zustimmung" = 4.

#### **4.3.7 3WD (Ruch, 1992)**

Der 3WD-Humor-Test von W. Ruch (1992) dient der Erfassung von Humorvorlieben. Dabei wird zwischen drei Humorkategorien unterschieden:

1. Inkongruenz- Auflösung
2. Nonsens-Humor
3. Sexueller Humor

Während sich die ersten beiden Kategorien in der Struktur eines Witzes unterscheiden, differenziert sich die dritte Kategorie aufgrund des Inhalts. Intention dieses Tests ist es, zu untersuchen, ob sich die Ausprägung der oben genannten Humorkategorien bei Schizophrenie- Patienten von den gesunden Kontrollpersonen unterscheidet.

Die Patienten beurteilen die Witze zum einen nach Witzigkeit und zum anderen nach Ablehnung auf einer Skala von null bis sechs. Null bedeutet hierbei „nicht witzig“ bzw. „keine Ablehnung“, während sechs auf der Skala „sehr witzig“ bzw. einer starken Ablehnung entspricht.

Zusätzlich mussten sämtliche Probanden bei jedem Witz angeben, ob der Witz verstanden (=3), teilweise verstanden (=2) oder nicht verstanden (=1) wurde. Ziel und Zweck dieser Angabe ist es, zu ermitteln, ob zum einen eine bestimmte Humorkategorie insbesondere bei den Patienten nicht bzw. nur erschwert verstanden wird und zum anderen mit welcher Häufigkeit dies auftritt.

#### **4.3.8 PANSS (Positive And Negative Syndrome Scale, 1987)**

Durch die Positive And Negative Syndrome Scale (PANSS) lässt sich der allgemeine Schweregrad der schizophrenen Erkrankung einschätzen. Der Vorteil des Tests liegt in seiner relativ schnellen und einfachen Durchführbarkeit. Außerdem lässt er sich beliebig oft wiederholen, so dass er auch für Verlaufsuntersuchungen geeignet ist.

Dieser Test wird nicht vom Patienten ausgefüllt, sondern vom Untersucher und ist somit ein Fremdbeurteilungsinstrument. Die PANSS wird bei Patienten mit

Schizophrenie zur Erfassung und Beurteilung der charakteristischen Positiv- und Negativsymptome (vgl. Kapitel 3.3.1), sowie der allgemeinen Psychopathologie verwendet. Messungen basieren auf Verhaltensdaten, die während des Interviews zwischen Arzt und Patient gesammelt werden. Die PANSS besteht aus einer 7-stufigen Positivsymptomskala (P), einer 7-stufigen Negativsymptomskala (N) und einer psychopathologischen Globalskala, die aus 16 Items aufgebaut ist.

Den insgesamt 30 Items werden zur Beurteilung Scores von 1 (Symptom nicht vorhanden) bis 7 (Symptom extrem ausgeprägt) zugewiesen. Der Testwert der einzelnen Probanden wird dann durch Addition der jeweiligen Skalenwerte ermittelt, so dass sich Werte von sieben bis 49 für die Positiv- und Negativ-Skala, und von 16 bis 112 für die allgemeine Psychopathologie-Skala ergeben. Der Gesamtwert errechnet sich durch Subtraktion des negativen vom positiven Rang und liegt in einem Intervall zwischen -42 und +42.

Der Ablauf der PANSS lässt sich anhand der folgenden Abbildung darstellen:

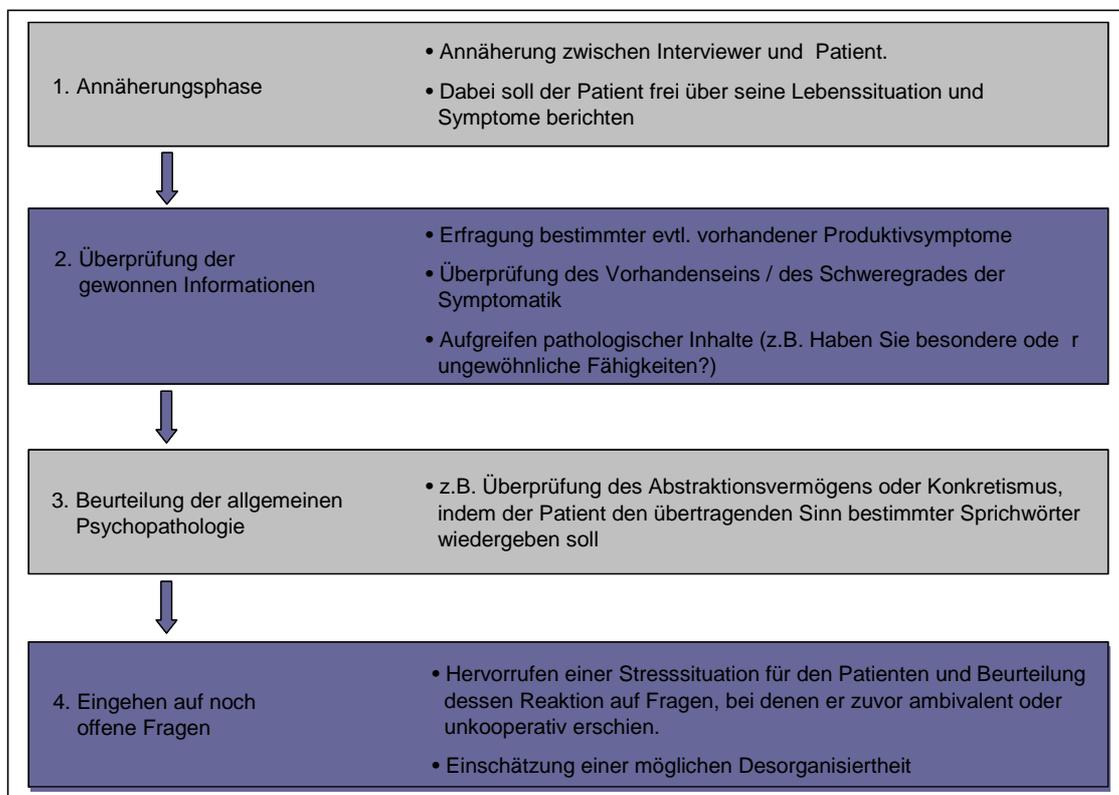


Abb.5: Ablauf der PANSS

#### **4.4 Statistik**

Alle statistischen Untersuchungen wurden mit SPSS für Windows, Version 11.0 durchgeführt. Mit Hilfe des Kolmogorov-Anpassungstests wurden die Daten auf das Vorliegen einer Normalverteilung hin untersucht. War dies der Fall, so wurden die Werte mit einem t-Test verglichen, ansonsten wurde ein nichtparametrischer Test angewendet. Zusammenhangskorrelationen wurden mit dem Pearson- bzw. Spearman- Korrelationskoeffizienten errechnet. Hierbei wird der Korrelationskoeffizient  $r$  und die Irrtumswahrscheinlichkeit  $p$  ausgewertet.

#### **Hypothesen**

1. Wir erwarten bei Patienten, deren aktueller „Humorzustand“, gemessen mit STHI, stärker ausgeprägt ist, weniger Krankheitssymptome.
2. Für die im 3WD gemessenen Arten von Humor gehen wir nicht von Unterschieden zwischen Patienten und Kontrollen aus.
3. Außerdem erwarten wir, dass bei den Patienten im Vergleich zu den Kontrollen Humor weniger als Copingstrategie (gemessen im CHS) und weniger als Charaktereigenschaft (gemessen mittels STHI-T) vorhanden ist.

## 5. Studienergebnisse

Im folgenden Abschnitt wird zunächst auf die Auswertung der soziodemografischen Daten eingegangen. Im Anschluss daran werden die Einzeltestergebnisse der Fragebögen dargestellt. Als letzten Punkt in diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Korrelationen, zwischen unterschiedlichen Tests erläutert.

### 5.1 Auswertung der soziodemografischen Daten

Die Verteilung von Alter, Geschlecht, Schulbildung und Händigkeit wurde oben bereits dargestellt. Es konnte keine signifikante Differenz zwischen Patienten und Kontrollpersonen bezüglich der genannten Punkte festgestellt werden, so dass sich die Ergebnisse zwischen Patienten und der Kontrollgruppe sehr gut miteinander vergleichen lassen.

### 5.2 Ergebnisse der Fragebögen

Die folgenden Ergebnisse der Tests werden auf die Signifikanz hin überprüft. Signifikanz, das heißt, ein Unterschied liegt dann vor, wenn der Wert zwischen  $p \leq 0,05$  und Null liegt (vgl. Tab. 1).

Irrtumswahrscheinlichkeit	Interpretation
$p > 0,05$	nicht signifikant
$p = 0,05$	signifikant
$p = 0,01$	sehr signifikant
$p = 0,001$	höchstsignifikant

Tab. 1: Übliche Bezeichnung der Signifikanzniveaus

Normalerweise wurde von einer zweiseitigen Hypothese ausgegangen (Abweichung der Werte der Patienten sowohl nach oben als auch nach unten). An Stellen, wo dies nicht der Fall ist, wird darauf hingewiesen.

#### 5.2.1 BDI

Die Depressivität, gemessen im BDI unterscheidet sich signifikant ( $p = 0,000$ ) zwischen Patienten und Kontrollpersonen. Während Patienten im Durchschnitt auf 12,1 Punkte (SD 8,9) kamen, erreichten die Kontrollpersonen lediglich 2,5 Punkte (SD 2,9).

### 5.2.2 STHI-T 60

Dieser Test besteht, wie bereits unter 4.3.5 erwähnt wurde, aus den drei Konstrukten Heiterkeit, Ernsthaftigkeit und Schlechte Laune. Bezüglich der Heiterkeit konnte eine signifikante Differenz ( $p= 0,026$ ) zwischen Patienten und den Kontrollpersonen festgestellt werden. Die Mittelwerte betragen bei den Patienten 56,6 (SD 12,5), bei den Kontrollpersonen 64,7 (SD 7,7). Letztere waren also laut Test heiterer.

Auch bei der Ernsthaftigkeit konnte eine große Differenz ( $p= 0,001$ ) festgestellt werden. Patienten erreichten eine höhere Punktzahl (59,0; SD 8,5), die Kontrollpersonen einen deutlich niedrigeren Wert von 50,2 (SD 5,1).

Bei der Untersuchung des dritten Konstruktes „Schlechte Laune“ kamen die Patienten auf 43,2 (SD 11,9), die Kontrollen auf 32,6 (SD 8,5). Diese Differenz ist ebenfalls signifikant ( $p= 0,004$ ).

	Patient / Kontrolle	n	Mittelwert	Standard-abweichung	F	Sig. (2-tailed)
STHI-T Heiterkeit	Patient	18	56,6	12,5	5,4	0,026
	Kontrolle	18	64,7	7,7		
STHI-T Ernsthaftigkeit	Patient	18	59,0	8,5	14,1	0,001
	Kontrolle	18	50,2	5,1		
STHI-T Schlechte Laune	Patient	18	43,2	11,9	9,5	0,004
	Kontrolle	18	32,6	8,5		

Tab. 2: STHI-T Mittelwerte (Patienten/ Kontrollen)

### 5.2.3 STHI-S 30

Auch dieser Test besteht aus den drei Kategorien Heiterkeit, Ernsthaftigkeit und Schlechte Laune. Allerdings beschreibt dieser Test die aktuelle Stimmung einer Person und nicht ein überdauerndes Merkmal wie der STHI-T.

Bei den Konstrukten Ernsthaftigkeit und Schlechte Laune konnte eine signifikante Differenz festgestellt werden (vgl. Tab.3). Die Werte der Patienten waren deutlich erhöht im Vergleich zu den Kontrollpersonen, wie der unten aufgeführten Tabelle entnommen werden kann. Im Gegensatz dazu wurde kein signifikanter Unterschied bezüglich des Konstruktes Heiterkeit zwischen den

beiden Gruppen erkannt. Hier hatten die Patienten, verglichen mit den Werten der Kontrollen, nur leicht niedrigere Werte.

	Patient / Kontrolle	n	Mittelwert	Standard-abweichung	F	Sig. (2-tailed)
<b>STHI-S Heiterkeit</b>	Patient	18	27,7	7,9	1,4	0,244
	Kontrolle	18	30,3	5,1		
<b>STHI-S Ernsthaftigkeit</b>	Patient	18	31,6	3,4	53,9	0,000
	Kontrolle	18	21,9	4,4		
<b>STHI-S Schlechte Laune</b>	Patient	18	19,9	5,9	14,3	0,001
	Kontrolle	18	12,9	5,1		

Tab.3: STHI-S Mittelwerte (Patienten/ Kontrollen)

### 5.2.4 CHS

Bei der Untersuchung des Coping Humor (gemessen mit dem CHS-Test) wurde keine signifikante Differenz zwischen Patienten und Kontrollgruppe ermittelt ( $p=0,665$ ). Die Mittelwerte betragen bei den Patienten 19,4 (SD 4,5) und bei den Kontrollen 20,0 (SD 3,0). Die Werte sprechen für einen durchschnittlichen Gebrauch von Humor als Bewältigungsstrategie in beiden Gruppen.

### 5.2.5 3WD

Beim 3WD-Test gab es weder bei den Inkongruenz-, noch den Nonsens- und sexuellen Witzen signifikante Unterschiede, wie die folgende Tabelle verdeutlicht. Es lässt sich jedoch feststellen, dass die Patienten jeweils in allen Kategorien höhere Werte beim Grad der Ablehnung der Witze haben - wenn auch nicht signifikant.

	Patient / Kontrolle	n	Mittelwert	Standard-abweichung	F	Sig. (2-tailed)
<b>3WD INC Witzigkeit</b>	Patient	18	30	13,3	0,002	0,969
	Kontrolle	18	29,8	12,0		
<b>3WD INC Ablehnung</b>	Patient	18	9,5	8,2	2,6	0,116
	Kontrolle	18	4,8	9,1		
<b>3WD NON Witzigkeit</b>	Patient	18	19,3	12,5	0,03	0,863
	Kontrolle	18	18,7	8,1		
<b>3WD NON Ablehnung</b>	Patient	18	11,4	9,2	1,76	0,194
	Kontrolle	18	7,3	9,7		
<b>3WD SEX Witzigkeit</b>	Patient	18	28,8	14,3	1,482	0,232
	Kontrolle	18	33,9	11,0		
<b>3WD SEX Ablehnung</b>	Patient	18	18,8	12,0	2,814	0,103
	Kontrolle	18	12,6	10,4		

Tab. 4: 3WD Mittelwerte (Patienten/ Kontrollen)

Beim Verstehen der Witze, konnten jedoch deutliche Differenzen erkannt werden. Patienten verstanden deutlich mehr Witze nicht oder nur teilweise im Vergleich zu den gesunden Kontrollen.

Art des Witz	Patient / Kontrolle	Anzahl Witz nicht verstanden	Anzahl Witz teilweise verstanden	Insgesamt
Inkongruenz- Witze	Patient	6	9	15
	Kontrolle	0	2	2
Nonsens- Witze	Patient	39	23	62
	Kontrolle	15	5	20
sexuelle Witze	Patient	14	14	28
	Kontrolle	1	0	1

Tab. 5: Verständnis der Witze (Patienten/ Kontrollen)

### 5.2.6 PANSS

Die Ergebnisse der PANSS sind alle normalverteilt. Wie oben bereits erwähnt, können für die Positiv- und Negativ-Symptomatik Werte zwischen sieben und 49 erreicht werden, für die allgemeine Psychopathologie-Skala Werte von 16 bis 112. Damit sind die hier getesteten Patienten eher leichter symptomatisch gewesen zum Zeitpunkt der Untersuchung.

	n	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard-abweichung
<b>PANNS Positiv</b>	18	10,00	25,00	15,33	9,52
<b>PANNS Negativ</b>	18	9,00	28,00	16,94	4,81
<b>PANSS Allgemein</b>	18	20,00	43,00	28,33	6,75

Tab. 6: Ergebnisse der PANSS

PANSS Positiv = PANSS-Summscore Positivsymptomatik

PANSS Negativ = PANSS-Summscore Negativsymptomatik

PANSS Allgemein = PANSS-Summscore Allgemeine Psychopathologie

### 5.3 Korrelationen

Nachdem im vorherigen Abschnitt die einzelnen Ergebnisse der Tests dargestellt worden sind, werden diese nun auf Zusammenhänge (Korrelationen) untersucht.

#### 5.3.1 BDI und CHS

Hierbei lässt sich eine leichte negative Korrelation bei der Patientengruppe feststellen (vgl. Abb.6;  $r = -0,20$ ,  $p = 0,12$ ). Man kann sagen, dass Patienten mit stärkeren depressiven Symptomen (höherer BDI-Wert / y-Achse) weniger Humor im alltäglichen Leben einsetzen (geringerer CHS-Wert / x-Achse).

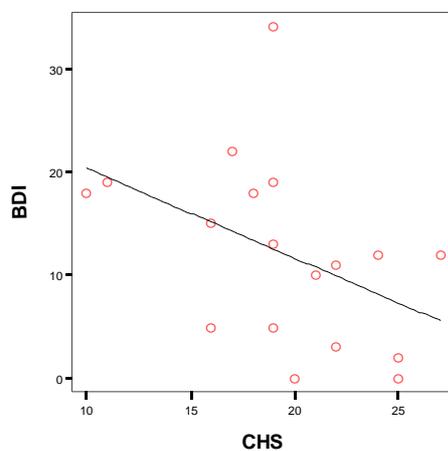


Abb.6: Zusammenhang zwischen BDI und CHS (Patienten)

Bei der Kontrollgruppe dagegen lassen sich keine Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen des BDI und des CHS feststellen ( $r = 0,05$ ,  $p = 0,797$ ).

### 5.3.2 BDI und STHI-T

Zwischen BDI und STHI-T der Patienten bestehen signifikante Korrelationen sowohl bei Heiterkeit (Abb.7;  $r = -0,37$ ,  $p = 0,007$ ), als auch bei Schlechter Laune (Abb.8;  $r = 0,54$ ,  $p = 0,001$ ).

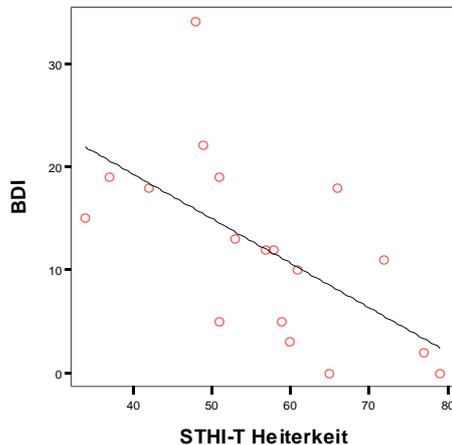


Abb.7: Zusammenhang zwischen STHI-T Heiterkeit und BDI (Patienten)

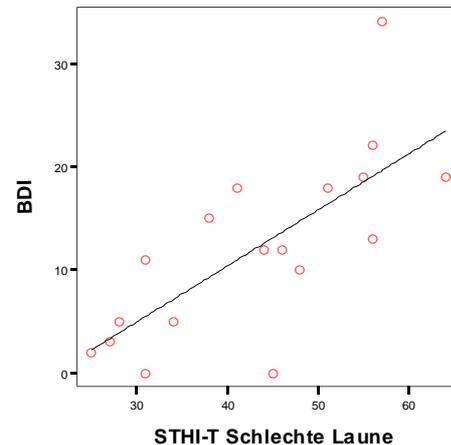


Abb.8: Zusammenhang zwischen STHI-T Schlechte Laune und BDI (Patienten)

Auffallend ist, dass bei dem Konstrukt Heiterkeit im Vergleich zu dem Konstrukt Schlechte Laune ein negativer Zusammenhang besteht. Das bedeutet einerseits, dass je stärker die depressiven Symptome bei Patienten sind, sie umso weniger Heiterkeit als Merkmal aufweisen. Außerdem neigen die Patienten eher zu schlechter Laune, je stärker die depressiven Symptome sind. Bei Ernsthaftigkeit hingegen konnten keine Zusammenhänge festgestellt werden ( $r = 0,02$ ,  $p = 0,701$ ).

Bei den Kontrollen ließ sich eine signifikante Korrelation nur im Bereich Schlechte Laune feststellen (Abb.9;  $r = 0,48$ ,  $p = 0,001$ ).

Heiterkeit ( $r = 0,07$ ,  $p = 0,273$ ) und Ernsthaftigkeit ( $r = 0,01$ ,  $p = 0,877$ ) wiesen keine Zusammenhänge auf.

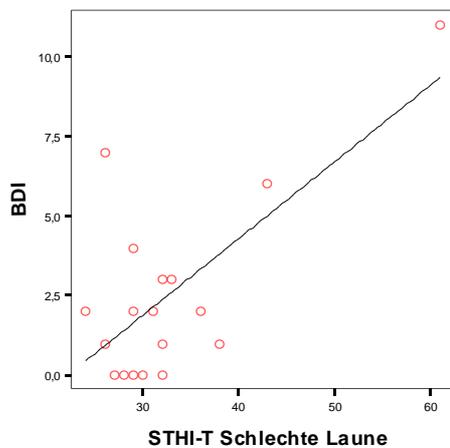


Abb.9: Zusammenhang zwischen STHI-T Schlechte Laune und BDI (Kontrollen)

Zu beachten ist, dass die BDI-Werte bei den Kontrollpersonen (SD 2,9) deutlich weniger streuen als bei den Patienten (SD 8.9).

### 5.3.3 BDI und STHI-S

Wie auch zuvor bei der Trait-Version des STHI gibt es bei den Patienten im STHI-S in den Bereichen Heiterkeit eine negative Abhängigkeit (Abb.10;  $r = 0,36$ ,  $p = 0,009$ ) während es bei Schlechte Laune (Abb.11;  $r = 0,47$ ,  $p = 0,002$ ) positive Zusammenhänge gibt. Hier gelten die drei Merkmale allerdings nicht als ein überdauerndes Merkmal, sondern zeigen die aktuelle Stimmung an.

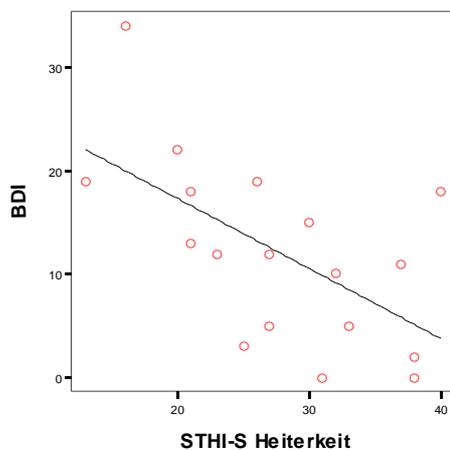


Abb.10: Zusammenhang zwischen STHI-S Heiterkeit und BDI (Patienten)

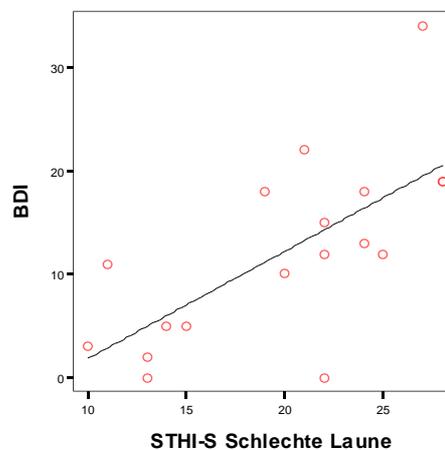


Abb.11: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und BDI (Patienten)

Das gleiche Ergebnis wurde auch bei den Kontrollpersonen ermittelt.

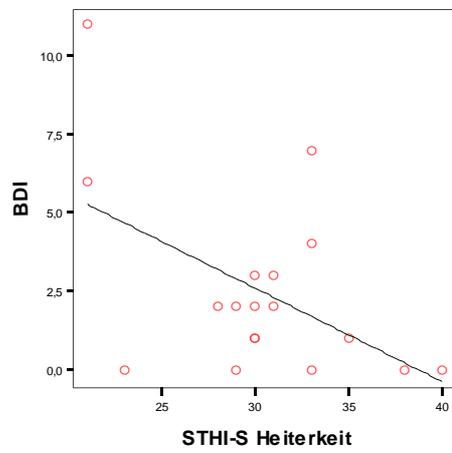


Abb.12: Zusammenhang zwischen STHI-S Heiterkeit und BDI (Kontrollen)

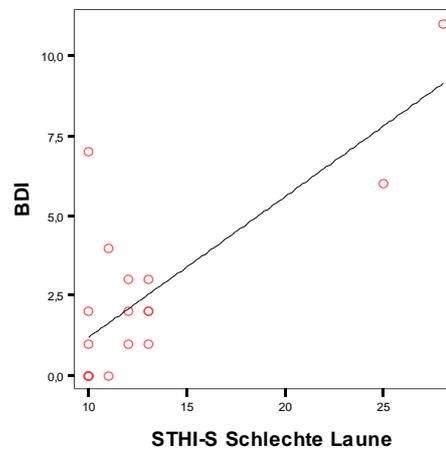


Abb.13: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und BDI (Kontrollen)

Im Vergleich zum STHI-T konnte man hier nicht nur mit Schlechte Laune (Abb.13;  $r = 0,59$ ,  $p = 0,000$ ) einen Zusammenhang finden, sondern auch bei Heiterkeit (Abb.12;  $r = -0,26$ ,  $p = 0,031$ ;). Beim Konstrukt Ernsthaftigkeit gab es in beiden Gruppen wiederum keine Zusammenhänge (Patienten:  $r = 0,08$ ,  $p = 0,243$ ; Kontrollen:  $r = 0,14$ ,  $p = 0,121$ ). Beachtet werden sollte, dass auch hier wieder die BDI-Werte der Kontrollpersonen deutlich weniger streuen.

### 5.3.4 BDI und 3WD

Beim Vergleich der Testergebnisse der Patienten gab es nur bei der Ablehnung sexueller (Abb.14;  $r = 0,21$ ,  $p = 0,043$ ) und Nonsens Witze (Abb.15;  $r = 0,33$ ,  $p = 0,057$ ) Korrelationen. Bei den weiteren Werten gab es keinerlei Zusammenhänge (Inc - Witzigkeit:  $r = 0,01$ ,  $p = 0,589$ ; Inc - Ablehnung:  $r = 0,05$ ,  $p = 0,460$ ; Nonsens - Witzigkeit:  $r = 0,03$ ,  $p = 0,458$ ; Sexuell - Witzigkeit:  $r = 0,01$ ,  $p = 0,640$ ) Je höher der BDI-Wert ausfällt umso höher auch die Ablehnung solcher Witze.

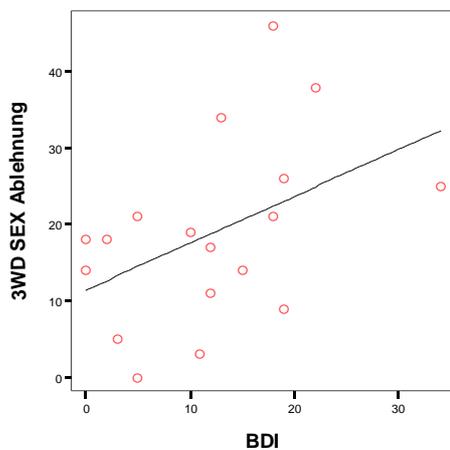


Abb.14: Zusammenhang zwischen BDI und 3WD Sex Ablehnung (Patienten)

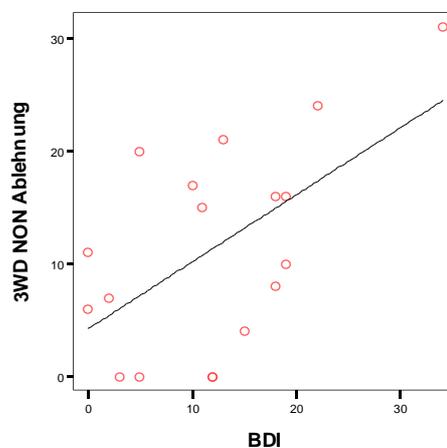


Abb.15: Zusammenhang zwischen BDI und 3WD Nonsens Ablehnung (Patienten)

Bei der Kontrollgruppe ergaben sich keinerlei Abhängigkeiten (Inc – Witzigkeit:  $r = 0,04$ ,  $p = 0,947$ ; Inc – Ablehnung:  $r = 0,01$ ,  $p = 0,861$ ; Nonsens – Witzigkeit:  $r = 0,04$ ,  $p = 0,691$ ; Nonsens – Ablehnung:  $r = 0,04$ ,  $p = 0,527$ ; Sexuell – Witzigkeit:  $r = 0,05$ ,  $p = 0,620$ ; Sexuell – Ablehnung:  $r = 0,04$ ,  $p = 0,821$ ). Das bedeutet, dass Kontrollpersonen die einen ähnlich hohen BDI- Wert aufweisen, dennoch eine

unterschiedlich stark ausgeprägte Ablehnung gegenüber sexuellen, Nonsens- und Inkongruenz-Witzen haben können. Ebenfalls steht der BDI bei den Kontrollen in keinem Zusammenhang mit der Witzigkeit der drei Humorkategorien, d.h. auch wenn ein ähnlich hoher BDI- Wert vorliegt, wird der Witz als unterschiedlich witzig von den einzelnen Kontrollpersonen empfunden.

### 5.3.5 STHI-T und STHI-S

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl bei Patienten wie auch bei Kontrollen eine hohe Korrelation zwischen State und Trait besteht. Schaut man sich die Subskalen näher an, so kommt man zu folgendem Ergebnis:

Korrelationen ergaben sich zwischen STHI-T Heiterkeit mit STHI-S Heiterkeit (Abb.16;  $r = 0,58$ ,  $p = 0,000$ ), und Schlechte Laune (Abb.17;  $r = -0,31$ ,  $p = 0,015$ ). Außerdem gab es signifikante Zusammenhänge mit STHI-T Schlechte Laune und STHI-S Heiterkeit (Abb.19;  $r = -0,57$ ,  $p = 0,000$ ) und Schlechte Laune (Abb.18;  $r = 0,73$ ,  $p = 0,000$ ).

Die Kombinationen Heiterkeit/ Heiterkeit (Abb. 16) und Schlechte Laune/ Schlechte Laune (Abb. 18) führten zu positiven Abhängigkeiten. Sind Patienten vom Charakter also eher heiter bzw. schlecht gelaunt, so sind sie dies auch verstärkt in der aktuellen Stimmung.

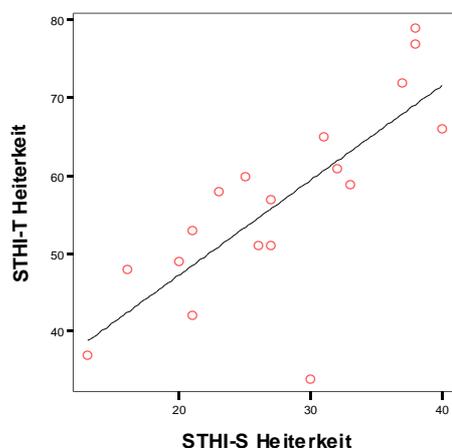


Abb.16: Zusammenhang zwischen STHI-S Heiterkeit und STHI-T Heiterkeit (Patienten)

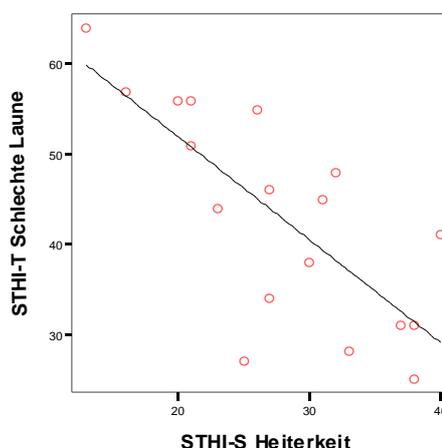


Abb.17: Zusammenhang zwischen STHI-S Heiterkeit und STHI-T Schlechte Laune (Patienten)

Anders ist dies bei der Kombination Heiterkeit/ Schlechte Laune (vgl. Abb. 17) bzw. Schlechte Laune/ Heiterkeit (vgl. Abb. 19). Hier liegt eine negative Abhängigkeit vor. Patienten, bei denen eine schlechte Laune charakteristisch ist, sind in ihrer aktuellen Stimmung weniger heiter. Dagegen sind Patienten mit einem heiter ausgeprägten Charakter in der aktuellen Verfassung nicht so schlecht gelaunt.

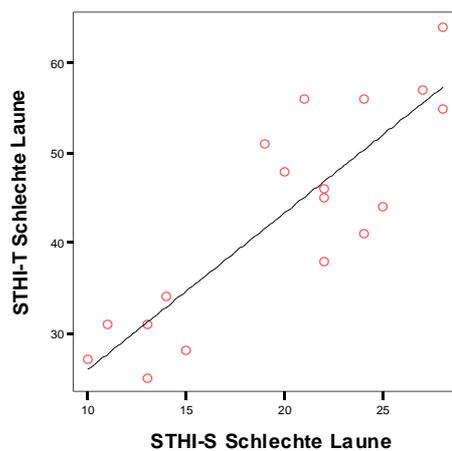


Abb.18: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und STHI-T Schlechte Laune (Patienten)

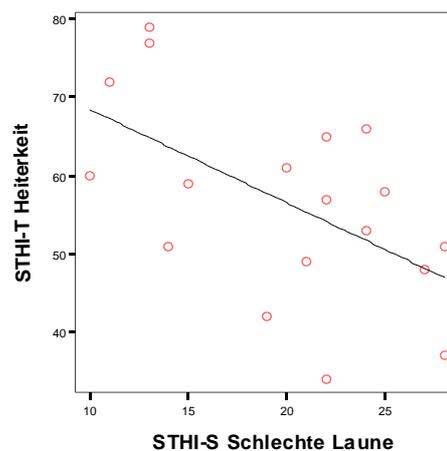


Abb.19: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und STHI-T Heiterkeit (Patienten)

Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass es keine Zusammenhänge zwischen der Ernsthaftigkeit im aktuellen Zustand und den anderen Charaktereigenschaften (Heiterkeit:  $r = 0,04$ ,  $p = 0,433$ ; Ernsthaftigkeit:  $r = 0,15$ ,  $p = 0,112$ ; Schlechte Laune:  $r = 0,01$ ,  $p = 0,759$ ) gibt.

Bei der Kontrollgruppe wiederum gab es Korrelationen zwischen STHI-T Schlechte Laune und STHI-S Heiterkeit (Abb.20;  $r = -0,40$ ,  $p = 0,005$ ), STHI-S Ernsthaftigkeit (Abb.21;  $r = 0,29$ ,  $p = 0,021$ ) und STHI-S Schlechte Laune (Abb.22;  $r = 0,85$ ,  $p = 0,000$ ).

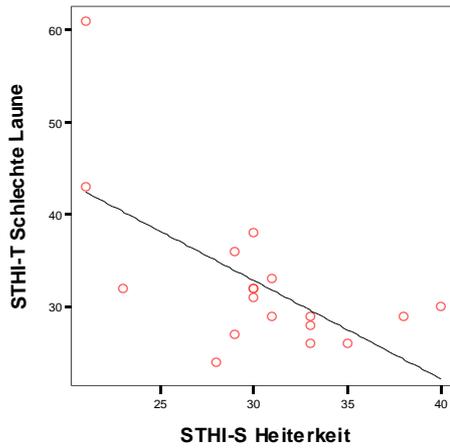


Abb.20: Zusammenhang zwischen STHI- S Heiterkeit und STHI-T Schlechte Laune (Kontrollen)

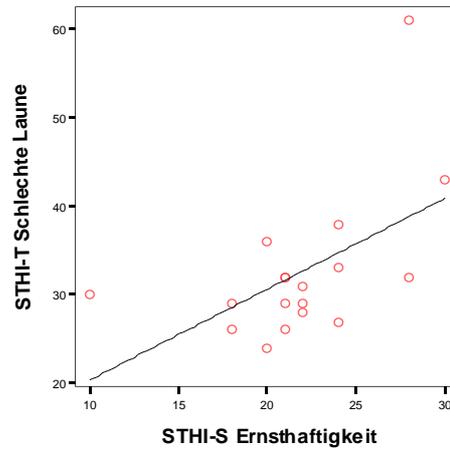


Abb.21: Zusammenhang zwischen STHI-S Ernsthaftigkeit und STHI-T Schlechte Laune (Kontrollen)

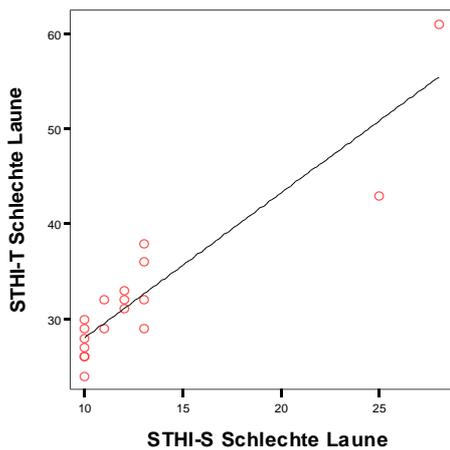


Abb.22: Zusammenhang zwischen STHI-S Schlechte Laune und STHI-T Schlechte Laune (Kontrollen)

Auch hier besteht zwischen den Konstrukten Schlechte Laune/ Schlechte Laune (Abb. 22) ein positiver Zusammenhang und bei Heiterkeit/ Schlechte Laune (Abb. 20) eine negative Verbindung. Weitere Korrelationen konnten nicht festgestellt werden ( STHI-T Heiterkeit/ STHI-S Heiterkeit:  $r = 0,14$ ,  $p = 0,126$ ; / STHI-S Ernsthaftigkeit:  $r = 0,02$ ,  $p = 0,617$ ; / Schlechte Laune:  $r = 0,17$ ,  $p = 0,086$ ; STHI-T Ernsthaftigkeit/ STHI-S Heiterkeit:  $r = 0,01$ ,  $p = 0,716$ ; / STHI-S Ernsthaftigkeit:  $r = 0,03$ ,  $p = 0,484$ ; / STHI-S Schlechte Laune:  $r = 0,00$ ,  $p = 0,977$ )

### 5.3.6 STHI-T und PANSS

Hierbei ergibt sich bei den Patienten keinerlei signifikante Korrelation (STHI-T Heiterkeit/ PANSS Pos:  $r= 0,18$ ,  $p= 0,63$ ; / PANSS Neg:  $r= 0,02$ ,  $p= 0,329$ ; / PANSS Allg:  $r= 0,10$ ,  $p= 0,269$ ; STHI-T Ernsthaftigkeit/ PANSS Pos:  $r= 0,18$ ,  $p= 0,037$ ; / PANSS Neg:  $r= 0,14$ ,  $p= 0,043$ ; / PANSS Allg:  $r= 0,01$ ,  $p= 0,248$ ; STHI-T Schlechte Laune/ PANSS Pos:  $r= 0,00$ ,  $p= 0,657$ ; / PANSS Neg:  $r= 0,03$ ,  $p= 0,421$ ; PANSS Allg:  $r= 0,14$ ,  $p= 0,192$ ). Somit verhalten sich die Werte der PANSS und des STHI-T unabhängig voneinander.

Greift man die Punkte „affektive Verflachung“ und „Denkstörungen“ heraus, so kann auch hier keinerlei Zusammenhang entdeckt werden (Heiterkeit/ affektive Verflachung:  $r= 0,01$ ,  $p= 0,77$ ; / Denkstörungen:  $r= 0,04$ ,  $p= 0,412$ ; Ernsthaftigkeit/ affektive Verflachung:  $r= 0,12$ ,  $p= 0,155$ ; / Denkstörungen:  $r= 0,02$ ,  $p= 0,552$ ; Schlechte Laune/ affektive Verflachung:  $r= 0,02$ ,  $p= 0,551$ ; / Denkstörungen:  $r= 0,01$ ,  $p= 0,694$ ).

### 5.3.7 STHI-S und PANSS

Bei diesem Vergleich gibt es lediglich signifikante Zusammenhänge zwischen Ernsthaftigkeit und der allgemeinen Psychopathologie (Abb.23;  $r= 0,25$ ,  $p= 0,023$ ) und den negativen Symptomen (Abb.24;  $r= 0,23$ ,  $p= 0,094$ ). Diese sind jedoch relativ schwach. Es konnten keine weiteren Zusammenhänge festgestellt werden ( STHI-S Heiterkeit/ PANSS Pos:  $r= 0,03$ ,  $p= 0,188$ ; / PANSS Neg:  $r= 0,01$ ,  $p= 0,319$ ; / PANSS Allg:  $r= 0,05$ ,  $p= 0,636$ ; STHI-S Ernsthaftigkeit/ PANSS Pos:  $r= 0,00$ ,  $p= 0,670$ ; STHI-S Schlechte Laune/ PANSS Pos:  $r= 0,01$ ,  $p= 0,633$ ; / PANSS Neg:  $r= 0,00$ ,  $p= 0,760$ ; / PANSS Allg:  $r= 0,19$ ,  $p= 0,214$ ).

Auch hier zeigen die Punkte „affektive Verflachung“ und „Denkstörungen“ keine Zusammenhänge auf (Heiterkeit/ affektive Verflachung:  $r= 0,00$ ,  $p= 0,803$ ; / Denkstörungen:  $r= 0,00$ ,  $p= 0,933$ ; Ernsthaftigkeit/ affektive Verflachung:  $r= 0,04$ ,  $p= 0,430$ ; / Denkstörungen:  $r= 0,05$ ,  $p= 0,354$ ; Schlechte Laune/ affektive Verflachung:  $r= 0,05$ ,  $p= 0,384$ ; / Denkstörungen:  $r= 0,00$ ,  $p= 0,847$ ).

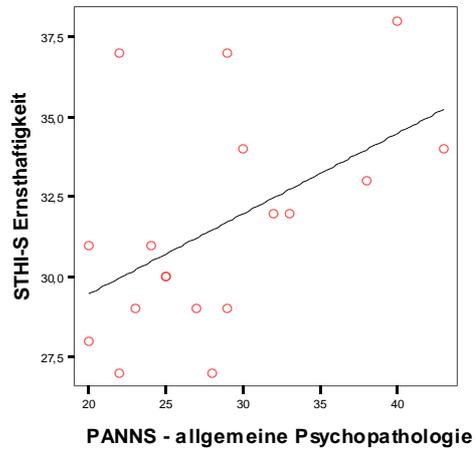


Abb.23: Zusammenhang zwischen der allgemeinen Psychopathologie (PANSS) und STHI-S Ernsthaftigkeit

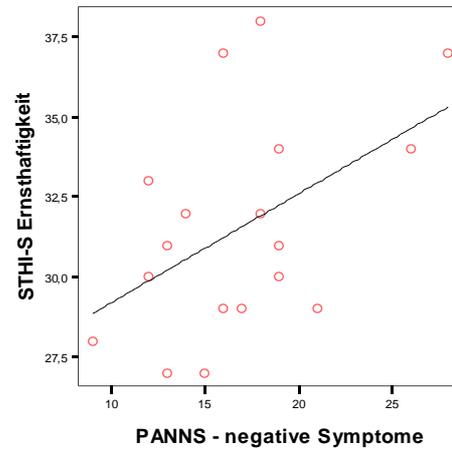


Abb.24: Zusammenhang zwischen negativen Symptomen (PANSS) und STHI-S Ernsthaftigkeit

## **6. Diskussion**

### **6.1 Zielsetzung der Untersuchung**

Im Rahmen dieser Studie sollen Humorwahrnehmung und Humorveränderung bei Patienten mit Schizophrenie untersucht werden. Ziel ist es, ggf. vorhandene Unterschiede im Bereich der Humorwahrnehmung der Patienten im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe festzustellen und die Veränderungen darzulegen.

Diese Studie hat einen explorativen Charakter und soll eher zur weiteren Hypothesenbildung , sowie zu weiteren Untersuchungen, in denen dann die gefundenen Zusammenhänge gezielt überprüft werden können, Anlass geben. Deshalb wurde hier trotz der multiplen Testungen auf eine Bonferroni-Korrektur verzichtet.

Mit Hilfe von verschiedenen Tests wurde ermittelt, inwiefern sich Patienten und Kontrollen in den verschiedenen Bereichen (BDI, 3WD, etc.) unterscheiden. Darauf aufbauend war ein weiteres Ziel der Studie zu ermitteln, ob Zusammenhänge zwischen den einzelnen Testergebnissen vorhanden sind. Dies wird im Laufe der Diskussion erörtert.

### **6.2 Interpretation der Ergebnisse**

Der Schwerpunkt wird hierbei insbesondere auf Ergebnisse gerichtet, die eine hohe Signifikanz vorweisen und welche somit auch Ausgangspunkt für weitere Studien in diesem Bereich sein können. Aufgrund der geringen Anzahl an Patienten und Kontrollpersonen hat diese Studie, wie bereits erwähnt, den Charakter einer Pilotuntersuchung, zur Feststellung, ob überhaupt Unterschiede existieren zwischen Gesunden und Kranken. Um jedoch deutlichere und repräsentativere Ergebnisse zu erzielen, empfiehlt es sich weitere Untersuchungen mit einer höheren Anzahl von Probanden durchzuführen.

### **6.2.1 Soziodemografische Daten**

Die Geschlechterverteilung von fünf (weiblich) zu 13 (männlich) entspricht nicht der realen Erkrankungshäufigkeit, da Frauen und Männer mit der nahezu gleichen Häufigkeit erkranken (Häfner et al. 2004). Jedoch liegt in den meisten Studien ein Geschlechterverhältnis zugunsten männlicher Probanden vor.

Im Gegensatz zu anderen Studien (Berndl et al. 1986, Brekke et al. 1995, Kline et al. 1992) wurden ausschließlich Patienten mit einer paranoid-halluzinatorischen Schizophrenie in die Studie aufgenommen. Patienten mit schizoaffektiven Störungen, mit drogeninduzierter Schizophrenie oder mit einer Schizophrenie einer anderen Untergruppe (z.B. katatone Schizophrenie) wurden von vornherein ausgeschlossen, um die Homogenität der untersuchten Gruppe zu erhöhen.

Die PANSS zeigte auf, dass sich die Patienten in einem relativ stabilen Krankheitszustand befinden. Der Mittelwert der Positivskala betrug 15,33 (SD 9,52), der Mittelwert der Negativskala 16,94 (SD 4,81). Insgesamt konnte man bei diesen Skalen 49 Punkte erreichen. Bei der Skala für Allgemeine Psychopathologie wurde ein mittlerer Wert von 28,33 (SD 6,75) erreicht. Hier konnte man maximal einen Wert von 112 erreichen. Somit sind die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung eher für leicht erkrankte Patienten im Anfangsstadium der Schizophrenie gültig.

### **6.2.2 BDI**

Wie bereits unter 5.2.1 dargestellt, gibt es beim BDI einen signifikanten Unterschied zwischen Patienten mit Schizophrenie und den gesunden Kontrollen. Die Werte bei den Erkrankten waren, wie auch bereits vor Durchführung der Studie erwartet wurde, deutlich höher als bei den Kontrollpersonen. Dies bedeutet, dass der Depressivitätsgrad bei Schizophrenie-Patienten deutlich höher ausfällt, als bei Gesunden und sie aufgrund dessen häufiger einen Gemütszustand mit schlechter Laune, Depressivität oder Verstimmtheit aufweisen, als die gesunden

Kontrollpersonen. Dieses Ergebnis wurde auch bereits in mehreren Studien beschrieben (Wittchen & Jacobi 2002; Krabbendam et al. 2004; Häfner et al. 2004).

### **6.2.3 STHI-T 60/ STHI-S 30**

Auch hier kamen bei beiden Tests durchaus Ergebnisse zustande, die bereits im Voraus erwartet wurden. Der Wert für Heiterkeit war bei den Patienten im Gegensatz zu den gesunden Kontrollen niedriger (im STHI-S allerdings nicht signifikant), wohingegen die Werte bei Ernsthaftigkeit und Schlechte Laune deutlich erhöht waren. Dies steht in Verbindung mit dem erhöhten BDI- Wert der Patienten. Verdeutlichen lässt sich dies in der Tabelle 8 im Anhang.

Da Patienten oft in einer eher depressiven Verfassung sind und teilweise unter Angstzuständen leiden (erhöhter BDI-Wert), erklärt dies eine derartige Verteilung der Testergebnisse bezüglich der drei Kriterien. Von Bedeutung ist dabei möglicherweise die Anhedonie, die nicht spezifisch für Schizophrenie ist. Dies ist ein Persönlichkeitszug, der häufig lebenslang und so schon vor der Krankheit vorhanden ist. Die Anhedonie ist gekennzeichnet durch das Unvermögen und die verminderte Fähigkeit, Freude, Lust und Heiterkeit zu empfinden. Negative Emotionen wie Trauer, Depression und Angst sind in Verbindung mit der Krankheit Schizophrenie dann verstärkt anzutreffen.

### **6.2.4 CHS**

Bei diesem Test, der anzeigt, ob Humor in Stresssituationen eher verstärkt als Bewältigungsstrategie oder eher selten benutzt wird, kam es erstaunlicherweise zu keinen signifikanten Unterschieden. Man ging im Vorfeld davon aus, dass diese Copingstrategie bei schizophrenen Patienten erniedrigt sei. Dies konnte nicht bestätigt werden. Beide Probandengruppen erreichten im Schnitt einen Wert, der aussagt, dass ein durchschnittlicher Gebrauch von Humor vorliegt. Eine Möglichkeit für eine Erklärung wäre, dass die Patienten ihren Humor nicht nach außen hin zeigen können, jedoch in ihrem Inneren durchaus Sinn für

Humor haben und dies durch entsprechende Antworten im Test zum Ausdruck bringen.

### **6.2.5 3WD**

Bei den Vorlieben für bestimmte Witzarten gibt es erwartungsgemäß keine Unterschiede zwischen Kranken und Gesunden. Jedoch wurde festgestellt, dass Patienten deutlich mehr Probleme mit dem Verstehen von Witzen hatten.

Eine mögliche Erklärung für dieses allgemeine Verständnisproblem könnte sein, dass die Patienten unter kognitiven Dysfunktionen leiden. Dabei kommt es zu Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen. Beispielsweise durch Störgeräusche lassen sich Patienten leicht ablenken und führen zu einer gestörten selektiven und Daueraufmerksamkeit (Cornblatt & Keilp 1994). Die Werte der PANSS-Subskala bestätigen dies allerdings nicht. Da den Patienten die Fähigkeit fehlt, Metaphern zu erkennen und eine Theory of Mind (eine Vorstellung von dem, was der Gegenüber denkt) zu bilden, könnte man diese Verständnisprobleme der Witze auch hiermit erklären, da Witze oft einen Perspektivenwechsel erfordern.

### **6.2.6 Korrelationen**

#### **BDI und CHS**

Im Unterschied zur Kontrollgruppe, bei der es keine Zusammenhänge gibt, lässt sich bei den Patienten eine leichte negative Korrelation zwischen diesen beiden Tests erkennen. Aufgrund der Daten kann man sagen, dass Patienten mit stärkeren depressiven Symptomen weniger Humor in Stresssituationen einsetzen. Durch den negativen Einfluss der depressiven Anzeichen, scheint die Schwelle für Heiterkeit und Humor angehoben zu werden, so dass Patienten den Humor nicht mehr einsetzen können. Dies widerspricht jedoch dem Einzeltestergebnis des CHS, wo Patienten nahezu die gleichen Werte erreichen wie die Kontrollgruppe. Möglicherweise zeigt sich hier, dass der Gebrauch von Humor bei Depressivität eingeschränkt ist, was aber ja nicht die

Grunderkrankung der schizophrenen Patienten ist. Interessant wäre es, dies bei primär depressiven Patienten zu betrachten.

#### BDI und STHI-T/ STHI-S

Wie schon unter 6.2.3 angesprochen, gibt es Zusammenhänge zwischen dem Grad der Depression und Heiterkeit bzw. Schlechte Laune. Jedoch gibt es diesen Zusammenhang nicht bei Ernsthaftigkeit. Diese Korrelationen gelten sowohl für den variablen Zustand (Trait), als auch für die habituelle Persönlichkeitseigenschaft (State).

Somit kann man sagen, dass je stärker die depressive Stimmung ist, desto weniger Heiterkeit und umso mehr schlechte Laune den Patienten prägen. Das ernste Wesen einer Person scheint sich vom depressiven Zustand des Menschen nicht beeinflussen zu lassen. Die Ernsthaftigkeit ist möglicherweise ein spezifischer Charakterzug eines jeden Menschen, der sich auch durch eine Krankheit nicht groß verändert. Denn auch bei den gesunden Kontrollpersonen gibt es zwar Zusammenhänge bei Heiterkeit und Schlechte Laune, jedoch ebenfalls nicht bei der Ernsthaftigkeit.

Umso mehr die schlechte Laune überwiegt, desto schwieriger ist es auch für die jeweilige Person in eine heitere Stimmung zu kommen. Die Ergebnisse von „Trait“ (überdauerndes Charaktermerkmal) und „State“ (variable Zustände) in Zusammenhang mit dem BDI unterscheiden sich nur unwesentlich voneinander. Somit kann angenommen werden, dass der Test nicht sehr gut zwischen State und Trait trennt, zumindest wenn damit psychisch kranke Menschen untersucht werden.

#### STHI-T und STHI-S

Bei der Gegenüberstellung dieser beiden Tests gab es jeweils Zusammenhänge zwischen Heiterkeit und Schlechte Laune bei den Patienten. Heiterkeit und Schlechte Laune im Charakter des Patienten spiegeln sich in der situativen Verfassung wider.

Dagegen ließ sich dies bei dem Trait- und State- Merkmal Ernsthaftigkeit nicht feststellen. Das bedeutet, dass Ernsthaftigkeit keine Auswirkungen auf Heiterkeit bzw. Schlechte Laune hat.

Im Gegensatz zu den Patienten scheint es, dass bei den gesunden Kontrollpersonen die Heiterkeit im Trait keinerlei Auswirkungen auf die Heiterkeit, die Ernsthaftigkeit und Schlechte Laune im State hat. Da dieses Ergebnis nicht den Erwartungen entspricht, empfiehlt es sich auch hier, die Tests STHI-T und STHI-S an weiteren Probanden durchzuführen.

#### BDI und 3WD

Wie bereits in den Ergebnissen dargestellt, lässt sich bei der Gegenüberstellung dieser zwei Tests kein Zusammenhang feststellen, außer einer leicht positiven Korrelation bei der Ablehnung von Nonsens- und sexuellen Witzen bei den Patienten. Diese Abhängigkeiten erscheinen aber eher fragwürdig und man kann vermuten, dass beim Vergleich einer größeren Patientengruppe sich bezüglich dieser Punkte keine Korrelationen feststellen lassen würden.

#### STHI-T und PANSS

Es lässt sich keine Abhängigkeit der jeweiligen Werte voneinander feststellen. Damit scheinen die Konstrukte Heiterkeit, Ernsthaftigkeit und Schlechte Laune im Charakterzug in keinem Zusammenhang mit dem Schweregrad der Krankheit zu stehen. Das heißt, dass unabhängig vom Schweregrad der Schizophrenie unterschiedliche Ausprägungen der oben genannten Charaktereigenschaften vorkommen.

#### STHI-S und PANSS

Heiterkeit und Schlechte Laune stehen in keinerlei Abhängigkeit zu den drei Bereichen der PANSS (Positivsymptome, Negativsymptome und Allgemeine Psychopathologie). Das bedeutet, dass sich der Schweregrad der Krankheit

nicht vom momentanen und dem wie zuvor beschrieben charakterlichen Gemütszustand bezüglich der Heiterkeit oder Schlechten Laune ableiten lässt.

Jedoch konnten schwache positive Korrelationen zwischen Ernsthaftigkeit und der Allgemeinen Psychopathologie und negativen Symptomen erkannt werden. Man kann sagen, dass Patienten, die zum Versuchszeitpunkt eher in einer ernsten Verfassung waren, eine stärker ausgeprägte Negativsymptomatik und Allgemeine Psychopathologie aufweisen.

## **7. Zusammenfassung**

Humorforschung hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Man erhofft sich mit dem Einsatz von Humor den Verlauf von Krankheiten zu begünstigen. Zu diesem Zweck muss allerdings zunächst untersucht werden inwiefern sich der Humor und die Humorwahrnehmung der Patienten von gesunden Personen unterscheidet, damit überhaupt ein Erfolg mit dem Einsatz von Humor erzielt werden kann.

Diese Studie beschäftigt sich mit Patienten, die an Schizophrenie erkrankt sind. Es wurden jeweils 18 Patienten und Kontrollpersonen rekrutiert, deren Humor und Humorwahrnehmung anhand mehrerer Tests untersucht wurden.

Humor gemessen als „Erheiterung“ und als Bewältigungsstrategie bei schizophrenen Patienten ist nicht verändert im Vergleich zu den gesunden Probanden. Allerdings entstehen durch teilweise bestehende Depressivität, die ein Begleitsymptom der Schizophrenie sein kann, höhere Werte für Ernsthaftigkeit und schlechte Laune.

Auch die annähernd gleichen Ergebnisse im 3WD-Test bekräftigen die Aussage, dass sich die Humorwahrnehmung bei Patienten nicht signifikant von der Humorwahrnehmung der Kontrollpersonen unterscheidet.

Ebenso sind Patienten mit Schizophrenie in der Lage, Humor im alltäglichen Leben einsetzen zu können. Der Humor bei Patienten drückt sich allerdings dem Gegenüber nicht so stark aus wie bei den gesunden Kontrollpersonen. Dies ist zum einen auf Probleme mit dem Ausdrücken von Emotionen zurückzuführen (vgl. Studie Falkenberg, I.; 2005) und auf den generell höheren vorhandenen Wert der Ernsthaftigkeit. Hinter der Fassade der ernsten Geisteshaltung versteckt sich dennoch das gleiche Maß an Humor wie bei gesunden Probanden (vgl. 3WD-Test).

Eine Therapie, die Humor als Therapiemittel beinhaltet kann durchaus als positiv gewertet werden. Positive Effekte können dadurch hervorgerufen werden, dass der Patient lernt, Humor nach außen hin zu zeigen und damit robuster gegenüber negativen Stimuli wird. Des Weiteren könnte durch verstärktes Einsetzen von Humor der Depressivitätsgrad gesenkt werden, indem Heiterkeit verstärkt und Schlechte Laune vermindert werden.

## 8. Anhang

Präparat	Häufigkeit	Durchschnittliche Tagesdosis [mg]
Abilify	III	25
Akineton	III	4
Cipramil	I	
Fluantol	I	4
Fluanxol	I	6
Haldol	II	5 Tropfen
Leponex	III	250
Nexium	I	20
Risperdal	III	20
Risperdal consta i.m.	II	ca. 40/ Woche
Seroquel	II	
Solian	IIII	400
Tavor	I	1,5
Truxal	I	50
Ximovan	I	7,5
Zyprexa	IIII	15

Tab. 7: Übersicht Präparate / Durchschnittl. Tagesdosis

Zusammenfassung der Ergebnisse		
Einzelergebnisse/ Korrelation	Patienten	Kontrollen
BDI	↑, ***	↓, ***
STHI-T Heiterkeit	↓, *	↑, *
STHI-T Ernsthaftigkeit	↑, ***	↑, ***
STHI-T Schlechte Laune	↑, **	↓, **
STHI-S Heiterkeit	↓, ns	↑, ns
STHI-S Ernsthaftigkeit	↑, ***	↓, ***
STHI-S Schlechte Laune	↑, ***	↓, ***
CHS	ns	ns
3WD Inc 1	ns	ns
3WD Inc 2	↑, ns	↓, ns
3WD Non 1	ns	ns
3WD Non 2	↑, ns	↓, ns
3WD Sex 1	↓, ns	↑, ns
3WD Sex 2	↑, ns	↓, ns
Verständnis Inc	↑	↓
Verständnis Non	↑	↓
Verständnis Sex	↑	↓
BDI / CHS	↓	ns
BDI / STHI-T Heiterkeit	↓	ns
BDI / STHI-T Ernsthaftigkeit	ns	ns
BDI / STHI-T Schlechte Laune	↑	↑
BDI / STHI-S Heiterkeit	↓	↓
BDI / STHI-S Ernsthaftigkeit	ns	ns
BDI / STHI-S Schlechte Laune	↑	ns
BDI / 3WD Inc 1	ns	ns
BDI / 3WD Inc 2	ns	ns
BDI / 3WD Non 1	ns	ns
BDI / 3WD Non 2	↑	ns
BDI / 3WD Sex 1	ns	ns
BDI / 3WD Sex 2	↑	ns
STHI-T Heiterkeit / STHI-S Heiterkeit	↑	ns
STHI-T Heiterkeit / STHI-S Ernsthaftigkeit	ns	ns
STHI-T Heiterkeit / STHI-S Schlechte Laune	↓	ns
STHI-T Ernsthaftigkeit / STHI-S Heiterkeit	ns	ns

STHI-T Ernsthaftigkeit / STHI-S Ernsthaftigkeit	ns	ns
STHI-T Ernsthaftigkeit / STHI-S Schlechte Laune	ns	ns
STHI-T Schlechte Laune / STHI-S Heiterkeit	↓	↓
STHI-T Schlechte Laune / STHI-S Ernsthaftigkeit	ns	↑
STHI-T Schlechte Laune / STHI-S Schlechte Laune	↑	↑
STHI-T Heiterkeit / PANSS Pos	ns	ns
STHI-T Heiterkeit / PANSS Neg	ns	ns
STHI-T Heiterkeit / PANSS Allg	ns	ns
STHI-T Ernsthaftigkeit / PANSS Pos	ns	ns
STHI-T Ernsthaftigkeit / PANSS Neg	ns	ns
STHI-T Ernsthaftigkeit / PANSS Allg	ns	ns
STHI-T Schlechte Laune / PANSS Pos	ns	ns
STHI-T Schlechte Laune / PANSS Neg	ns	ns
STHI-T Schlechte Laune / PANSS Allg	ns	ns
STHI-S Heiterkeit / PANSS Pos	ns	ns
STHI-S Heiterkeit / PANSS Neg	ns	ns
STHI-S Heiterkeit / PANSS Allg	ns	ns
STHI-S Ernsthaftigkeit / PANSS Pos	ns	ns
STHI-S Ernsthaftigkeit / PANSS Neg	↑	ns
STHI-S Ernsthaftigkeit / PANSS Allg	↑	ns
STHI-S Schlechte Laune / PANSS Pos	ns	ns
STHI-S Schlechte Laune / PANSS Neg	ns	ns
STHI-S Schlechte Laune / PANSS Allg	ns	ns

Tab. 8: Zusammenfassung der Ergebnisse

↑	Wert erhöht bzw. positive Korrelation
↓	Wert erniedrigt bzw. negative Korrelation
ns	Differenz nicht signifikant bzw. keine Korrelation
*	Differenz signifikant
**	Differenz sehr signifikant
***	Differenz höchst signifikant
Inc 1	Inkongruenz - Witzigkeit
Inc 2	Inkongruenz - Ablehnung
Non 1	Nonsens - Witzigkeit
Non 2	Nonsens - Ablehnung
Sex 1	Sexuell - Witzigkeit

Sex 2	Sexuell - Ablehnung	
PANSS Pos	positiver Summenscore	
PANSS Neg	negativer Summenscore	
PANSS Allg	Summenscore allgemeine Psychopathologie	

Tab 9: Legende: Zusammenfassung der Ergebnisse

## 9. Literaturverzeichnis

Ansbacher, H. & Ansbacher, R. (Hg.) (1993): Alfred Adlers Individualpsychologie. München, Reinhardt.

Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J. & Erbaugh, J. (1961): An inventory of measuring depression. Archives of General Psychiatry 4, 561-571.

Berk, L.S., Tan, S. & Fry, W.F. (1989): Neuroendocrine and stress hormone changes during mirthful laughter. American Journal of the Medical Sciences, 98, 390 – 396.

Berk, L.S. et al. (1991): Immune system changes during humor associated laughter. Clinical Research, 39, 124A.

Berk, L.S. (1994): New discoveries in psychoneuroimmunology. Humor & Health Letter, 3 (6), 1 – 8.

Berk, L.S. (1996): The laughter- immune connection: New discoveries. Humor & Health Journal, 5 (5), 1 – 5.

Birbaumer Nils; Robert F.Schmidt (1996): Biologische Psychologie (3.Auflage., S.720- 725). Berlin : Springer.

Brock A. (1996): Wissensmuster im humoristischen Diskurs. Ein Beitrag zur Inkongruenztheorie anhand von Monty Python´s Flying Circus; in: Kotthoff Helga (Hrsg.): Scherzkommunikation. Beiträge aus der empirischen Gesprächsforschung; Opladen: Westdeutscher Verlag.

Comer, R.J. (1995): Klinische Psychologie. Heidelberg: Spektrum.

Cooper, L. (1922): An Aristotelian Theory of Comedy. New York, Harcourt.

Coser, R. (1959): The social functions of laughter. Human Relations, 12, 171-182.

Coser, R. (1960): Laughter and colleagues. Psychiatry, 23, 81-89.

Cousins, N. (1981): Der Arzt in uns selbst. Reinbek, Rowohlt.

Darwin, Ch. (1872/1989): The expression of emotions in man and animals. In: Barret, P.H. & Freeman, R.D. (Hg.), The Works of Charles Darwin, Vol. 23, London, Pickering.

Eibl-Eibesfeldt, I. (1967): Grundriß der Vergleichenden Verhaltensforschung. München, Piper.

Ekman, P. & Friesen, W.V. (1982): Measuring facial movement with the Facial Action Coding System. In: Ekman, P. (Hg.), *Emotion in the Human Face*. Cambridge, Cambridge University Press.

Farrelly, F. & Brandsma, J.N. (1986): *Provokative Therapie*. Berlin: Springer.

Foot, H.C. & Chapman, A.J. (1976): The social responsiveness of young children in humorous situations. In: Chapman, H.C. & Foot A.J. (Hg.), *Humour and Laughter. Theory, Research and Applications*. London, Wiley, 187-214.

Forabosco, G. (1992): Cognitive aspects of the humor process: The concept of incongruity. *Humor*, 5, 45-68.

Forabosco, G. (1998): The Ill Side of Humor. In W. Ruch (Ed.), *The Sense of Humor: Explorations of a Personality Characteristics*, 271-292. Mouton De Gruyter, Berlin.

Freiheit S.R., Overholser J.C., Lehnert K.L. (1998): The Association between Humor and Depression an Adolescent Psychiatric Inpatients and High School Students. *Journal of Adolescent Research* 13(1), 32-48.

Freud, S. (1905/1982a): *Der Witz und seine Beziehung zum Unbewußten*. Studienausgabe. Band IV. Frankfurt am Main, Fischer Taschenbuch, 9-220.

Fry, W.F. (1989): Humor, physiology, and the aging process. In: Nahemow, L., McCluskey-Fawcett & McGhee, P.E. (Hg.), *Humor and Aging*. New York, Academic Press, 81 – 98.

Goldsmith, L.A. (1979): Adaptive regression, humor and suicide. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 47(3): 628-630.

Gottesmann, Irving (1991). *Schizophrenie : Ursachen, Diagnosen und Verlaufsform*. Heidelberg : Spektrum Akademischer Verlag.

Gregg, A., Miller, M. & Linton, E. (1929): Laughter situations as an indication of social responsiveness in young children. In: Thomas, D.S. (Hg.), *Some New Techniques for Studying Social Behavior*. New York, Teacher's College.

Gregory, J.C. (1924): *The Nature of Laughter*. London, Kegan Paul.

Grotjahn, M. (1974): *Vom Sinn des Lachens*. München, Kindler.

Häfner, H., Maurer, K. (1997): Klinische Epidemiologie der schizophrenen Negativsymptomatik. In: Rockstroh, B., Elbert, Th., Watzl, H.: *Impulse für die klinische Psychologie*. Hogrefe, Göttingen/ Seattle, 43-70.

Häfner, H. (1998): Causes and consequences of the gender difference in age at onset of schizophrenia. *Schizophr Bull* 24, S.99-113.

Häfner, H., (2000): Ist das alles nur die Krankheit? Neuere Ergebnisse zur Schizophrenieforschung. Schriftenreihe der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Springer, Berlin/ Heidelberg/ New York.

Häfner, H., an der Heiden, W. (2000): Methodische Probleme der Verlaufsforschung der Schizophrenie. Fortschritte der Neurologie Psychiatrie 68, 193-205.

Häfner, H., Maurer, K., Ruhrmann, S., Bechdorf, A., Klosterkötter, J., Wagner, M., Maier, W., Bottlender, R., Möller, H.J., Gaebel, W., Wölwer, W. (2004): Early detection and secondary prevention of psychosis: facts and visions. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci 254, 117-128.

Hecker, E. (1873): Die Physiologie und Psychologie des Lachens und des Komischen. Berlin, Dümmler.

Hobbes, T. (1651/1980): Leviathan. Stuttgart, Reclam.

Hodgkinson, L. (1991): Smile Therapy. London, Macdonald Optima.

Höfner, E. & Schachtner, H.U. (1995): Das wäre doch gelacht! Humor und Provokation in der Therapie. Reinbek: Rowohlt.

Kay SR, Fiszbein A, Opler LA (1987): The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. Schizophr Bull 13: 261-76

Kline, J.S., Smith, J.E., Ellis, H.C. (1992): Paranoid and non paranoid schizophrenic processing of facially displayed affect. J Psychiat Res, Vol. 26, No. 3, 169-182.

Koestler, A. (1966): Der göttliche Funke. Bern – München, Scherz.

Koestler, A. (1990): Der Mensch – Irrläufer der Evolution. Frankfurt am Main, Fischer Taschenbuch.

Kotthoff H. (1996): Scherzkommunikation. Beiträge aus der empirischen Gesprächsforschung, Opladen: Westdeutscher Verlag.

Krabbendam, L., Hanssen, M., Bak, M., van Os, J. (2004): Psychotic features in the general population. Risk factors of what? In: Gattaz, W.F., Häfner, H. (eds.). Search for the causes of schizophrenia, vol. V. Steinkopff, Darmstadt, 54-78.

Kraepelin, E. (1885): Zur Psychologie des Komischen. In: Wundt, W. (Hg.), Philosophische Studien, Band 2. Leipzig, W. Engelmann, 128-160, 327-361.

Lorenz, K. (1963): Das sogenannte Böse. Wien, Borotha – Schoeler.

Martin, R.A. (1996): The Situational Humor Response Questionnaire (SHRQ) and Coping Humor Scale (CHS): A decade of research findings. *Humor*, 9, 251-272.

McDougall, W. (1903): The theory of laughter. *Nature*, 67, 318-319.

McGhee, P. E. (1971): Development of the humor response: A review of the literature. *Psychological Bulletin*, 76, 328-348.

McGhee, P.E. (1996): *Health, Healing and the Amuse System*. Dubuque, Iowa, Kendall/Hunt.

Moody, R. (1979): *Lachen und Leiden. Über die heilende Kraft des Humors*. Reinbek, Rowohlt.

Mosak, H. & Maniaci, M. (1993): An „Alderman“ approach to humor and psychotherapy. In: Fry, W.F. & Salameh, W.A. (Hg.), *Advances in Humor and Psychotherapy*. Sarasota, FL, Professional Resource Press, 1-18.

Mosak, H.H. (1987): *Ha Ha and Aha. The Role of Humor in Psychotherapy*. Muncie, Accelerated Development.

Nussbaum K., Michaux W.W. (1963): Response to Humor in Depression: A Predictor and Evaluator of Patient Change? *Psychiatric Quarterly* 37(3), 527-539.

Oldfield, R.C. (1971): The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh Inventory. *Neuropsychologia* 9: 97-113.

Reik, T. (1929): *Lust und Leid im Witz*. Wien, Internationaler Psychoanalytischer Verlag.

Rifkin, Arthur; Osterheider, Michael (1992). *Schizophrenie : aktuelle Trends und Behandlungsstrategien*. Berlin : Springer.

Rubinstein, H. (1985): *Die Heilkraft Lachen*. Bern, Hallwag; S.54.

Ruch, W. (1990): *Die Emotion Erheiterung. Ausdrucksformen und Bedingungen*. Habilitationsschrift, Universität Düsseldorf.

Ruch, W. (1992): Assessment of appreciation of humour: studies with the 3WD humor test. In Spielberger and Butcher, eds., „Advances in Personality Assessment, Vol 9“ pp. 27-75. Erlbaum, Hillsdale, NJ.

Ruch, W. (1995): Exhilaration and humor. In: Lewis, M. & Haviland, J.M. (Hg.), *The Handbook of Emotions*. New York, Guilford, 605-616.

Ruch, W., Köhler, G., & van Thriel, C. (1996): Assessing the „humorous temperament“: Construction of the facet and standard trait forms of the State-Trait-Cheerfulness-Inventory – STCI. *Humor*, 9, 303-339.

Ruch, W. (1998): *The Sense of Humor. Explorations of a personality characteristic*. Berlin-New York, Mouton de Gruyter.

Spencer, H. (1860): The physiology of laughter. *Macmillan`s Magazine*, 1, 395-402.

Strotzka, H. (1976): Witz und Humor. In: Eicke, D. (Hg.), *Die Psychologie des XX. Jahrhunderts*, Bd. II: Freud und die Folgen (1). Zürich, Kindler, 305-321.

Titze, M. & Eschenröder, C.T. (1998): *Therapeutischer Humor- Grundlagen und Anwendungen*. Frankfurt/ Main, Fischer Taschenbuch.

Walsh, J.J. (1928): *Laughter and Health*. New York, Appleton

WHO – World Health Organisation (1993). *The ICD- 10 classification of mental and behavioural disorders: diagnostic criteria for research*. WHO, Genf.

WHO – Abteilung Psychische Gesundheit der Weltgesundheitsorganisation (1993). *Schizophrenie: Informationen für Angehörige*. WHO, Genf.

Willmann, J.M. (1940): An analysis of humor and laughter. *American Journal of Psychology*, 53, 70-85.

Zajonc, R.A. (1985): Emotional and facial efference: A theory reclaimed. *Science*, 228

Ziv, A. (1984): *Personality and Sense of Humor*. New York, Springer.

## **10. Verzeichnis Internet-Quellen**

<http://edoc.hu-berlin.de/dissertationen/borgwardt-stefan-j-2004-05-14/HTML/chapter5.html>

<http://www.humorcare.com/START/link.html>

[http://de.brainexplorer.org/depression/Depression\\_Diagnosis.shtml](http://de.brainexplorer.org/depression/Depression_Diagnosis.shtml)

<http://www.testzentrale.de/?mod=detail&id=330>

<http://www.kompetenznetz-schizophrenie.de>

## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich an **Eides Statt**, dass die Dissertation von mir selbst und ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst wurde, auch in Teilen keine Kopie anderer Arbeiten darstellt und die benutzten Hilfsmittel sowie die Literatur vollständig angegeben sind.

Tübingen, den 5.April 2007

Kilian Klügel

## **Danksagung**

Mein Dank gilt in erster Linie den Patientinnen und Patienten, die sich bereit erklärt haben, an dieser Studie teilzunehmen, und ohne deren Mitwirkung die Durchführung dieser Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Ganz besonders herzlich danke ich Frau Dr. Barbara Wild sowie Frau Dr. Irina Falkenberg für ihre Begleitung beim Erstellen dieser Arbeit, und für all ihre guten Ideen und Ratschläge.

Auch meiner Familie gilt ein herzlicher Dank für ihr Interesse und ihre Unterstützung, die sehr zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben.

## Lebenslauf

Name: Kilian Klügel  
Geboren am: 08. November 1981 in Darmstadt, Hessen  
Familienstand: ledig

### Studium & Schulausbildung

September 1988 – Januar 1990	Grundschule Modautal, Hessen
Februar 1990 – Juli 1992	Grundschule Flacht, Baden-Württemberg
September 1992 – Juli 1999	Gymnasium Renningen, Baden-Württemberg
September 1999 – Juni 2001	Albert–Schweitzer–Gymnasium Leonberg, Baden-Württemberg, allg. Hochschulreife
April 2002 – Juni 2007	Universität Tübingen, Studium der Zahnmedizin
14. März 2003	Vorphysikum
29. September 2004	Physikum
11. Juni 2007	Approbation als Zahnarzt

### Studienbegleitende Tätigkeiten

Seit Juli 2000	Bethesda Krankenhaus, Stuttgart; Pflegehelfer
Seit Juni 2001	Famulus in der kieferchirurgischen Gemeinschaftspraxis Dr. Dr. Lübbe, Stuttgart