

**Ausprägung von Persönlichkeitsmerkmalen  
bei Patienten mit Suizidversuch**

Gabriela Schwarz

**Aus der  
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
der Ludwig-Maximilians-Universität München**

**Direktor: Herr Prof. Dr. med. H.-J. Möller**

**Ausprägung von Persönlichkeitsmerkmalen  
bei Patienten mit Suizidversuch**

Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Zahnheilkunde  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von  
Gabriela Schwarz

aus  
Neuburg a.d. Donau

2007

**Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München**

Berichterstatter: PD Dr. med. Dan Rujescu

Mitberichterstatter: Prof. Dr. E. Pöppel

Mitbetreuung durch den  
promovierten Mitarbeiter:

Dekan: Prof. Dr. med. D. Reinhardt

Tag der mündlichen Prüfung: 09.10.2007

## **Erklärung**

Diese Doktorarbeit wurde von mir selbständig und nur mit den angegebenen Hilfsmitteln durchgeführt.

Gabriela Schwarz

München, den 12.05.2007

Diese Arbeit möchte ich meinen Eltern, Christa und Hans Schwarz widmen,  
die mir das Studium der Zahnheilkunde ermöglichten.

---

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>7</b>
1.1	Definition von Suizididee, Suizidversuch und Suizid.....	7
1.2	Epidemiologie des suizidalen Verhaltens.....	8
1.3	Suizidmethoden.....	10
1.4	Diathese-Stress Modell suizidalen Verhaltens.....	11
1.5	Risikofaktoren für suizidales Verhalten.....	12
1.5.1	Alter.....	13
1.5.2	Geschlecht.....	14
1.5.3	Soziodemographische Faktoren.....	15
1.5.4	Familiäre Häufung.....	16
1.5.5	Genetische Risikofaktoren.....	17
1.5.5.1	Zwillings- und Adoptionsstudien.....	17
1.5.5.2	Kopplungs-, Assoziationsstudien und Genomscans.....	18
1.5.6	Psychiatrische Störungen.....	20
1.6	Persönlichkeit und Persönlichkeitsforschung.....	22
1.6.1	Definition Persönlichkeit.....	23
1.6.2	Persönlichkeitsstörungen.....	24
1.6.3	Klassifikation von Persönlichkeitsstörungen.....	25
1.6.4	Epidemiologie der Persönlichkeitsstörungen.....	26
1.6.5	Borderline Persönlichkeitsstörung.....	27
1.6.6	Persönlichkeitsmerkmal impulsive Aggressivität.....	29
1.7	Fragestellung.....	31
<b>2.</b>	<b>Material und Methoden</b> .....	<b>32</b>
2.1	Rekrutierung der Kontrollgruppe.....	32
2.2	Rekrutierung der Suizidpatienten.....	34
2.3	Das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV (SKID).....	36
2.4	Diagnosesysteme zur Beschreibung von Persönlichkeitsstörungen.....	37
2.4.1	Diagnosen der Persönlichkeitsstörung nach dem DSM-IV.....	38
2.4.2	Diagnosen der Persönlichkeitsstörungen nach ICD-10.....	39

---

---

2.4.3	Vergleich der Diagnose Persönlichkeitsstörung nach DSM-IV und ICD-10.....	40
2.5	Minnesota Multiphasic Personality Inventory.....	42
2.5.1	Die geschichtliche Entwicklung des MMPI.....	42
2.5.2	Einteilung der klinischen Basisskalen des MMPI-2 nach internationalen Diagnosesystemen.....	44
2.5.3	Das Testverfahren des MMPI-2.....	45
2.5.4	Konstruktion der Skalen des MMPI-2.....	46
2.5.5	MMPI-2 Auswertung aller Hauptskalen.....	49
2.6	Multivariate Varianzanalysen (MANOVA).....	50
<b>3.</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>53</b>
3.1	Vergleich der MMPI-2 Werte zwischen Kontroll- und Suizidgruppe.....	53
3.2	Vergleich der MMPI-2 Werte bezüglich Violenz des Suizidversuchs.....	55
3.3	Vergleich der MMPI-2 Werte der Suizidpatienten hinsichtlich des Merkmals Todesrisiko.....	58
3.4	Vergleich der MMPI-2 Werte gemessen an der Impulsivität des Suizidversuchs.....	60
3.5	Vergleich der MMPI-2 Werte hinsichtlich eines Suizids oder Suizidversuches bei Familienangehörigen.....	62
3.6	Vergleich der MMPI-2 Werte zwischen verschiedenen Diagnoseuntergruppen.....	64
<b>4.</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>70</b>
4.1	Auswahl der Stichprobe.....	71
4.1.1	Geschlecht.....	72
4.1.2	Einteilung der Suizidpatienten in Untergruppen.....	73
4.1.3	Der Persönlichkeitsfragebogen MMPI-2.....	75
4.2	Der Phänotyp Suizidpersönlichkeit.....	76
<b>5.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>88</b>

---

---

<b>6.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>91</b>
<b>7.</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>107</b>
7.1.	Tabellenverzeichnis.....	107
7.2.	Abbildungsverzeichnis.....	108
	Lebenslauf.....	109
	Danksagung.....	110



---

---

## **Abkürzungen:**

- DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Version IV (Saß et al., 1998)
- FHAM: Family History Assessment Module (Rice et al., 1995)
- ICD-10: International Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death, Version 10 der Weltgesundheitsorganisation der American Psychiatric Association (Dilling et al., 2000)
- KON: gesunde, freiwillige Kontrollprobanden
- MMPI: Minnesota Multiphasic Personality Inventory von 1940 (Hathaway & McKinley, 1940)
- MMPI-2: Minnesota Multiphasic Personality Inventory von 1989, überarbeitete Fassung 2 (Hathaway et al., 2000)  
MMPI-2 Manual (Engel et al., 2000; Hrsg. der deutschen Adaptation)
- SKID: Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV (Wittchen et al., 1997; Fydrich et al., 1997)
- SUZ: Patienten mit Suizidversuch
- WHO: World Health Organization

## **Abkürzungen der zehn Basisskalen des MMPI-2:**

- Hd: Hypochondrie
- D: Depression
- Hy: Hysterie, Konversionsstörung
- Pp: Psychopathie, Soziopathie, antisoziale Persönlichkeitsstörung
- Mf: Männliche versus weibliche Interessen
- Pa: Paranoia
- Pt: Psychasthenie
- Sc: Schizophrenie
- Ma: Hypomanie
- Si: Soziale Introversion

## 1. Einleitung

Der Suizid gehört in vielen Industrieländern zu den häufigsten Todesursachen von Individuen jeder Altersgruppe (Diekstra, 1993) und stellt damit ein großes Problem der öffentlichen Gesundheit dar.

Auch in Deutschland zählt der Suizid zu den häufigsten Todesursachen und erreicht eine höhere Zahl als die der Verkehrstoten. Die Häufigkeit von Suizidversuchen, sogenannte Parasuizide, ist noch wesentlich höher.

Die Suizidforschung hat eine Anzahl an Faktoren ermittelt, welche ein hohes Risiko für eine suizidale Handlung darstellen (Diekstra, 1993; Turecki, 2001; Angst et al., 2002; Mann et al., 2001; Barraclough & Hughes, 1987; Lesage et al., 1994; Forman et al., 2004). Suizid ist dabei ein multifaktorieller Komplex, dem sowohl familiäre und biologische als auch sozioökonomische und andere Risikofaktoren zugrunde liegen (Rujescu et al., 2001).

### 1.1 Definition von Suizididee, Suizidversuch und Suizid

Suizidalität bzw. suizidales Verhalten kann mit den Begriffen Suizididee, Suizidversuch und Suizid umschrieben werden:

#### *Suizididee*

Suizidideen können ein Nachdenken über den Tod im Allgemeinen und den eigenen Tod, Todeswünsche und suizidale Ideen im engeren Sinne bedeuten. Hierbei handelt es sich um direkte Vorstellungen von der Suizidhandlung, d.h. „ich möchte mich umbringen“ und „wie kann ich mich umbringen“ (Möller et al., 2003).

#### *Suizidversuch*

Der Suizidversuch, auch als Parasuizid bezeichnet, wurde 1989 von der Arbeitsgruppe der WHO (World Health Organization, 2003) folgendermaßen definiert:

Eine Handlung mit nicht tödlichem Ausgang, bei der ein Individuum absichtlich ein nichthabituelles Verhalten beginnt, das ohne Intervention von dritter Seite eine

Selbstschädigung bewirken würde, oder absichtlich eine Substanz in einer Dosis einnimmt, die über die verschriebene oder im Allgemeinen als therapeutisch angesehene Dosis hinausgeht und die zum Ziel hat, durch die aktuellen oder erwarteten Konsequenzen Veränderungen zu bewirken.

Carroll et al. (1996) hat diese Definition im Englischen folgendermaßen formuliert:

A potentially self-injurious behaviour with a non-fatal outcome, for which there is evidence (either explicit or implicit) that the person intended at some (nonzero) level to kill him/herself. A suicide attempt may or may not result in injuries.

### *Suizid*

Der Suizid beinhaltet schließlich einen zum Tode führenden Suizidversuch.

Suizid bedeutet Selbsttötung und lässt sich aus dem Lateinischen aus *sui cidium* (Selbsttötung) bzw. *sui caedere* (sich töten) ableiten.

Die Selbsttötung ist eine gegen das eigene Leben gerichtete Handlung mit tödlichem Ausgang.

Die WHO hat folgende englische Definition für Suizid bekannt gegeben:

Death from injury, poisoning, or suffocation where there is evidence (either explicit or implicit) that the injury was self-inflicted and that the decedent intended to kill him/herself. A deliberate, willful, self-inflicted and life-threatening act resulting in death (Rosenberg et al., 1988).

Umgangssprachliche Begriffe wie „Selbstmord“ oder „Freitod“ sind problematisch und sollten nicht verwendet werden. „Selbstmord“ weckt Gedanken an den Strafbestand Mord. „Freitod“ ist problematisch, da der Suizid selten „frei“, bei klarem Bewusstsein und nach reiflicher Überlegung gesucht wird.

## **1.2 Epidemiologie des suizidalen Verhaltens**

Die weltweite Lebenszeitprävalenz für einen Suizidversuch wurde in einer Metaanalyse auf 0,72 bis 5,93% geschätzt (Welch, 2001). Nach Schätzungen der WHO nahmen sich im Jahr 2000 weltweit 815 000 Menschen das Leben (Chishti et al., 2003). Der Suizid rückt somit an die dreizehnte Stelle unter den

Todesursachen. Die höchsten Ziffern findet man in osteuropäischen Ländern, die niedrigsten hauptsächlich in Lateinamerika und in einigen asiatischen Ländern.

Innerhalb Europas stellt sich die Situation des Suizids sehr unterschiedlich dar. In einigen europäischen Ländern nehmen die Suizidzahlen zu, trotz stabiler sozialer Situation und ökonomischen Wohlstands. In anderen Ländern ist die Suizidrate stagnierend oder sogar abnehmend trotz bestehender sozialer Instabilität, Arbeitslosigkeit und einem zunehmenden Auftreten an Depressionen (Schmidtke et al., 2004).

Die höchste männliche Suizidrate wurde in Litauen und der Russischen Föderation festgestellt. Bei den Frauen lag die Suizidrate in Litauen am höchsten, gefolgt von Ungarn und Slovenien (Schmidtke et al., 2004).

In Deutschland rangierte im Jahr 2000 der Suizid mit 11 065 Opfern als Todesursache an sechster Stelle hinter Herz-Kreislauf- und Tumorerkrankungen, Erkrankungen der Atemwege und des Verdauungstrakts sowie Unfällen (Zahlen des Statistischen Bundesamtes). Dabei ist anzunehmen, dass diese Suizidrate von 13,6% noch wesentlich nach oben korrigiert werden müsste, da sich unter Todesfällen durch Unfall, Drogen oder ungeklärte Ursachen unerkannte Suizide verbergen können.

In einem großen Teil der Welt ist der Suizid bzw. der Suizidversuch stigmatisiert, er wird aus religiösen oder kulturellen Gründen verurteilt und gilt in manchen Ländern als Verbrechen, für das gesetzliche Strafen vorgesehen sind. Der Suizid ist deshalb eine häufig im Geheimen begangene Tat, die unter Umständen unerkannt bleibt oder in den offiziellen Sterblichkeitsstatistiken falsch eingeordnet oder bewusst verschwiegen wird.

Im Gegensatz zu durchgeführten Suiziden, dürfen Suizidversuche aus Gründen des Datenschutzes nicht erfasst werden, sodass Häufigkeitsangaben hierzu immer als Schätzungen, extrapoliert aus wissenschaftlichen Studien, eingestuft werden müssen. Derartige Schätzungen gehen davon aus, dass die Anzahl der tatsächlichen Suizidversuche die der registrierten Suizide um das 10 bis 20fache übersteigt (Chishti et al., 2003). Dies würde unter Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Unterschiede eine Anzahl von ca. 110 000 Suizidversuchen für das Jahr 2000 bedeuten, wobei davon auszugehen ist, dass die tatsächliche Anzahl noch bedeutend höher ist.

### 1.3 Suizidmethoden

Eine grobe Einteilung nach der Art der **Suizidmethode** erfolgt in die der „harten“ (violenten) und „weichen“ (non-violenten) Methoden. „Harte“ Methoden (wie Erschießen, Erhängen, sich vor Fahrzeuge werfen, Sturz aus großer Höhe oder absichtliche schwere KFZ-Unfälle) werden beim Suizid häufiger (50%) angewandt als bei den Suizidversuchen (25%) (Möller et al., 1996).

Zu den „weichen“ Methoden zählen Vergiftungen mit Medikamenten, Drogen und Alkohol, sowie das Ritzen der Pulsadern. Diese Methoden überwiegen beim Suizidversuch (Möller et al., 2003).

Bei den Methoden des Suizidversuches standen 1996 die Vergiftungen an erster Stelle, gefolgt von den Schnittverletzungen, dem Sturz aus großer Höhe und dem Erhängen (Schmidtke et al., 1998).

Bei vollzogenem Suizid überwiegt als Methode das Erhängen. So wurde auf diese Weise ca. jeder zweite Suizid im Jahr 2000 durchgeführt, darunter 4 669 Männer und 1 146 Frauen. An zweiter Stelle stehen Vergiftungen und an dritter Stelle Schusswaffen bei Männern und der Sturz aus großer Höhe bei Frauen (Statistisches Bundesamt, 2002). Die Häufigkeit der verwendeten verschiedenen Suizidmethoden in Deutschland für das Jahr 2002 sind in Tabelle 1 aufgelistet.

**Tab.1: Suizidmethoden in Deutschland 2002 (Quelle: Statistisches Bundesamt)**

Suizidmethode	Fälle gesamt	Männer gesamt (%)	Frauen gesamt (%)
<b>Erhängen, Erdrosseln, Ersticken</b>	5815	4669 (80,3)	1146 (19,7)
<b>Vergiften mit festen oder flüssigen Stoffen</b>	1317	633 (48,1)	684 (51,9)
<b>Sturz aus der Höhe</b>	1038	605 (58,3)	433 (41,7)
<b>Feuerwaffen und Explosivstoffe</b>	835	802 (96,0)	33 (4,0)
<b>Werfen/ Legen vor ein bewegtes Objekt</b>	616	452 (73,4)	164 (26,6)
<b>schneidende und stechende Gegenstände</b>	338	268 (79,3)	70 (20,7)
<b>Vergiften mit Gasen und Dämpfen</b>	284	254 (89,4)	30 (10,6)
<b>Rauch, Feuer, Flammen</b>	84	59 (70,2)	25 (29,8)
<b>absichtliche KFZ-Unfälle</b>	40	31 (77,5)	9 (22,5)

#### **1.4 Diathese- Stress Modell suizidalen Verhaltens**

Die Einordnung suizidalen Verhaltens als eigenständiges Phänomen wird häufig durch die Tatsache verdeckt, dass bei ca. 90% aller Suizidenten eine psychiatrische Erkrankung diagnostizierbar ist, sodass häufig davon ausgegangen wird, dass diese Erkrankung in ursächlichem Zusammenhang mit der suizidalen Handlung steht. Dagegen spricht jedoch, dass die weitaus größte Zahl der psychiatrisch Erkrankten weder Suizidgedanken hat, noch jemals einen Suizidversuch unternimmt (Mann et al., 2003). Psychiatrische Erkrankungen sind demzufolge als Risikofaktoren anzusehen, stellen jedoch keine hinreichende Bedingung für suizidale Handlungen dar.

Nach dem Diathese-Stress Modell von Mann (Abb. 1, Mann et al., 1999) kann von einer Neigung zu suizidalem Verhalten (Diathese) ausgegangen werden, wobei Stressoren die Durchführung einer suizidalen Handlung triggern. Als typischer Stressor ist beispielsweise die akute Verschlechterung der psychiatrischen Erkrankung anzusehen. Allerdings scheint häufig eine akute psychosoziale Krise der finale Auslöser zu sein, der zur Durchführung der suizidalen Handlung führt.

Pessimismus und Aggression/Impulsivität sind Komponenten der Diathese, die möglicherweise durch verschiedene Faktoren wie Geschlecht, Religion, familiäre/genetische Faktoren, Kindheitserfahrungen und neurobiologische Korrelate beeinflusst werden.

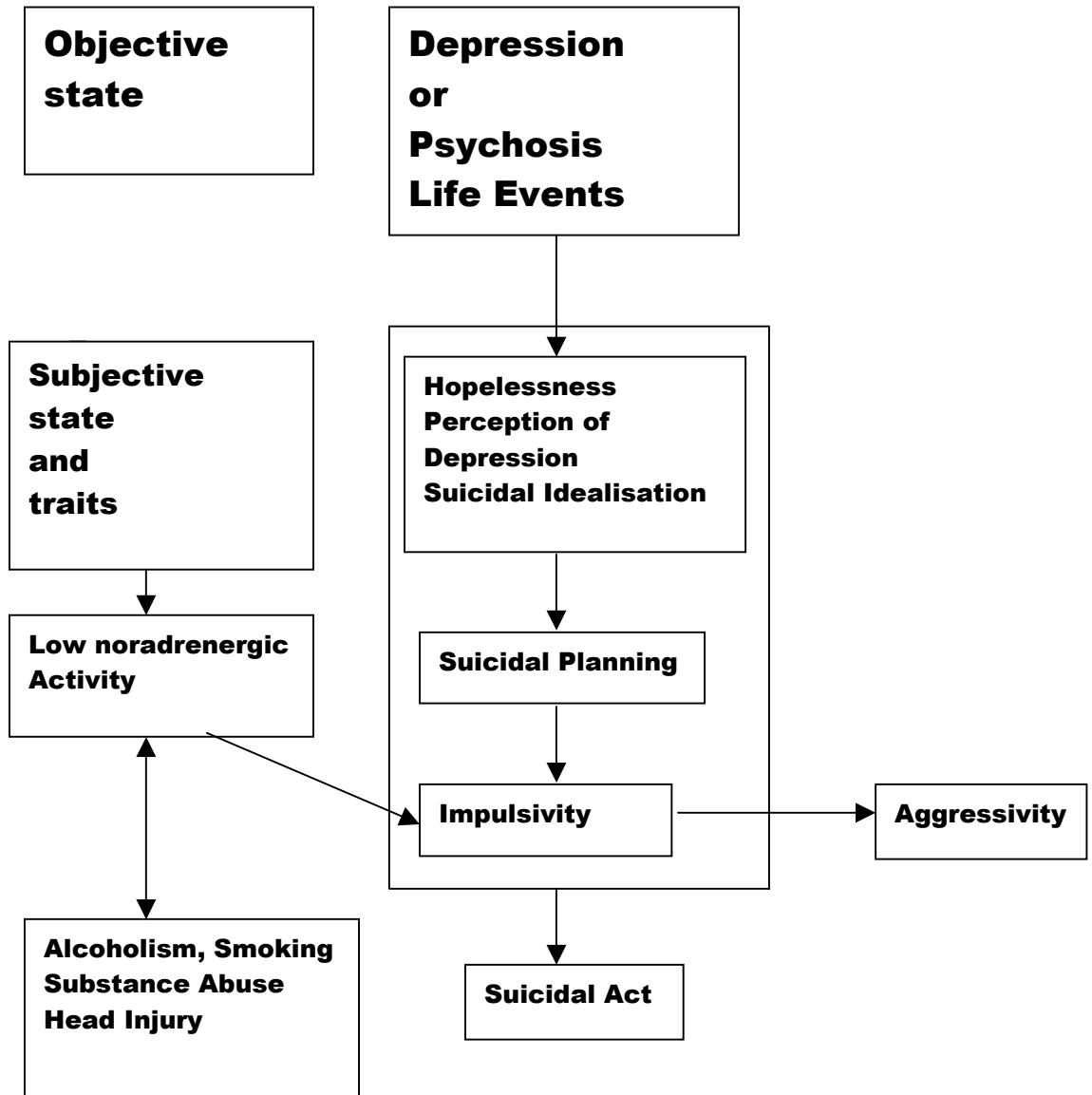


Abb.1: Diathese- Stress Modell nach Mann et al., 1999

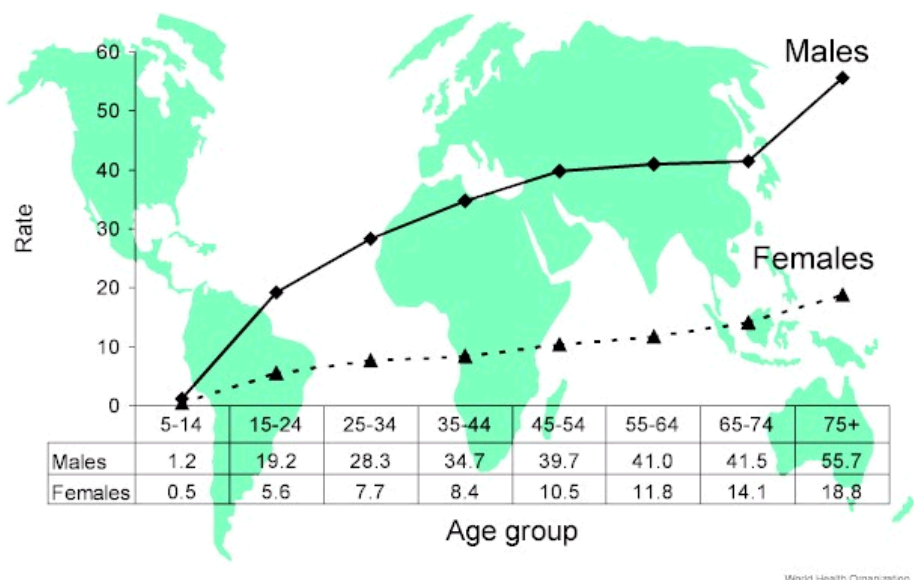
### 1.5 Risikofaktoren für suizidales Verhalten

Als Risikofaktoren für suizidales Verhalten werden Faktoren aus sehr heterogenen Bereichen diskutiert. So geht man davon aus, dass soziodemographische Parameter, Alter, Geschlecht, soziale Einbindung, traumatische Lebensereignisse, psychiatrische Erkrankungen, genetische und neurobiologische Faktoren sowie Persönlichkeits- und Charaktereigenschaften einen erheblichen Einfluss besitzen. Diesen Faktoren wird eine

prädisponierende Rolle zugeschrieben, welche im Zusammenspiel mit ungünstigen Umweltfaktoren die Durchführung einer suizidalen Handlung auslösen können.

### 1.5.1 Alter

Im Allgemeinen erhöht sich die Suizidrate mit zunehmendem Lebensalter. Wie aus Abbildung 2 hervorgeht, wächst die Suizidrate vom Kindesalter kontinuierlich und stellt in der Altersgruppe der 15-44 Jährigen bereits die vierthäufigste Todesursache dar (WHO, 2003).



**Abb.2: Weltweite Suizidrate in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht (WHO, 2003)**

Besonders auffällig ist die starke Zunahme durchgeführter Suizide in der Gruppe der über 75-Jährigen.

Das Verhältnis von Suizidrate zu Suizidversuchsanzahl unterliegt ebenfalls einer alters- und geschlechtsabhängigen Verteilung. Während in der Altersgruppe der unter 25-Jährigen die nicht tödlich verlaufenden Suizidhandlungen zu den tatsächlichen Suiziden im Verhältnis 100-200:1 anzusetzen sind, entfallen durchschnittlich auf jeden Suizid in der Altersgruppe der über 65-Jährigen zwei bis drei Suizidversuche (McIntire & Angle, 1981; McIntosh, 1994). Versuchte Suizide werden demnach häufiger in jüngeren



Altersgruppen beobachtet, die Bereitschaft zum tatsächlichen Suizid eher bei älteren Personen (Möller et al., 2003; Schmidtke et al., 1998).

### 1.5.2 Geschlecht

Obwohl ein genereller Anstieg der Suizidrate mit dem typischen Altersprofil sowohl für Männer als auch für Frauen zu beobachten ist, gibt es doch eindeutige geschlechtsspezifische Unterschiede, sowohl was die Häufigkeit an Suiziden angeht, als auch das Verhältnis von Suizid zu Suizidversuch.

Berechnet man die Wahrscheinlichkeit eines Suizids über die gesamte mittlere Lebensspanne einer einzelnen Person in Deutschland, so stirbt jeder 71. Mann durch Suizid (mittlere Lebenserwartung: 72,9 Jahre) aber nur jede 149. Frau, bei einer mittleren Lebenserwartung von 79,3 Jahren (Schmidtke et al., 1996), d.h. in Abhängigkeit vom Geschlecht ist das Risiko, an einem Suizid zu sterben für einen Mann doppelt so hoch wie für eine Frau.

Im Weltdurchschnitt entfallen demnach auf jeden Suizid einer Frau zwei männliche Suizide. Hier bestehen jedoch zwischen den Staaten erhebliche Unterschiede. Das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Suizidenten reicht von 1:1 in China bis zu 10:1 in Puerto Rico (WHO, 1999).

In der Europäischen Union lag die Suizidrate, d.h. der Anteil der Suizide pro 100 000 Einwohner, zwischen 1995 und 1998 über alle Altersgruppen hinweg bei den Männern bei 14,4 und bei den Frauen bei 4,6 (Levi et al., 2003). Somit lag das Suizidrisiko hier bei Männern ca. dreimal so hoch wie bei Frauen.

Diese Angaben spiegeln sich auch in den vom Statistischen Bundesamt für Deutschland veröffentlichten Zahlen von 2001 wider: Von den 11 156 Menschen, die durch Suizid starben, waren 8 188 Männer (Suizidrate: 20,4) und 2 968 Frauen (Suizidrate: 7,0). Die Suizidrate lag insgesamt bei 13,5.

Suizidversuche werden dagegen häufiger von Frauen als von Männern durchgeführt. Die Schätzungen betragen für 1996: 122 pro 100 000 Suizidversuche für Männer und 147 pro 100 000 Suizidversuche für Frauen. Das bedeutet, dass auf jeden Suizid eines Mannes 5,5 Suizidversuche entfallen sind und auf jeden Suizid einer Frau 18 Suizidversuche. Hochgerechnet wären

das 1996 insgesamt ca. 110 200 Suizidversuche, vermutlich lag die tatsächliche Zahl deutlich höher (Schmidtke et al., 1998).

### 1.5.3 Soziodemographische Faktoren

Obwohl eine bestimmte Alters- und Geschlechtsstruktur für die Eingrenzung eines suizidgefährdeten Personenkreises herangezogen werden kann, liefern diese Risikofaktoren keine offensichtlichen Hinweise auf Auslöser, welche die Durchführung einer suizidalen Handlung initiieren. Die Einbeziehung soziodemographischer Faktoren wie sozialer Status, Schulbildung, Familienstand etc. ermöglicht die Darstellung des sozialen Umfelds suizidgefährdeter Personen und lässt möglicherweise Rückschlüsse darauf zu, inwieweit Umwelteinflüsse an der Entscheidung, eine suizidale Handlung auszuführen, beteiligt sind.

So können unterschiedlichste Stressmomente oder belastende Lebensereignisse bewirken, dass Personen verstärkt dazu neigen, einen Suizidversuch zu unternehmen (Kaltiala-Heino et al., 1999; Cavanagh et al., 1999; Thacore & Varma, 2000; Platt, 1984).

Zu diesen Faktoren zählen ein Leben in Armut, Arbeitslosigkeit, der Verlust einer geliebten Person, Streitigkeiten mit Familie oder Freunden, Beziehungskrisen und rechtliche oder arbeitsbedingte Probleme.

Weitere Faktoren, die gehäuft bei suizidgefährdeten Personen angetroffen werden, sind körperliche Misshandlung oder sexueller Missbrauch in der Kindheit (Brown et al., 1999; Santa Mina & Gallop, 1998; Draper, 1996; Murphy & Wetzel, 1990).

Bei den Opfern von Suizidversuchen untersucht nach der sozialen Schicht, ergab sich der Hinweis für ein verstärktes Auftreten in der sozial schwächeren Schicht (Kreitman, 1986; Kerkhof et al., 1994). Da dieser Personenkreis in der Regel von Arbeitslosigkeit und Armut und der dadurch erfolgenden sozialen Ausgrenzung am stärksten betroffen sind, ist es nicht überraschend, dass sich ein Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit und Suizid bzw. Suizidversuch feststellen lässt (Platt, 1984).

Ein weiterer Aspekt ist die soziale Einbindung und die Stabilität zwischenmenschlicher Beziehungen. Die höchsten Suizidraten und Suizidversuche werden bei Geschiedenen gefunden, insbesondere bei Männern. Es folgen die Verwitweten und Ledigen. Die niedrigsten Raten weisen die Verheirateten auf (Möller et al., 2003). Dies impliziert, dass stabile Beziehungen eher in der Lage sind, Risikofaktoren wie belastende Lebensereignisse oder chronische körperliche Erkrankungen (DeLeo et al., 1999) zu kompensieren.

#### **1.5.4 Familiäre Häufung**

Familiäre Häufung suizidalen Verhaltens stellt einen weiteren Risikofaktor dar. In der Literatur wird übereinstimmend eine Häufung von Suiziden und Suizidversuchen in Familien von Suizidenten beobachtet (Murphy & Wetzel 1982; Roy 1983). Brent et al. (1996) und Roy (1983) konnten belegen, dass suizidales Verhalten häufiger in den Familien zu beobachten ist, in denen bereits ein Suizid durch Familienangehörige 1.Grades durchgeführt wurde.

Tsuang (1983) erfasste Suizide bei Verwandten 1.Grades von 195 Schizophrenen und 315 manisch-depressiven Patienten und medizinisch untersuchten Kontrollprobanden. Dabei fand sich eine erhöhte Suizidrate bei den Verwandten 1.Grades der psychiatrischen Patienten im Vergleich zu den medizinisch untersuchten Kontrollprobanden.

In einer großen Metaanalyse über 21 Studien, die eine Probandenanzahl von ca. 25.000 Suizidenten und deren Angehörigen beinhaltete, konnte ein im Vergleich zur Kontrollgruppe fünffaches relatives Suizidrisiko für die Familienangehörigen der suizidalen Probanden erhoben werden (Baldessarini & Hennen, 2004).

Es stellt sich allerdings die Frage, inwieweit familiäre Aggregation suizidalen Verhaltens ein eigenständiger Risikofaktor ist, oder ob dies nicht lediglich ein Maß für die innerfamiliäre Belastung mit psychiatrischen Störungen darstellt. Dies konnte insofern nachgewiesen werden, als suizidales Verhalten

unabhängig von der Art der psychiatrischen Störung wenn auch nicht unabhängig vom Bestehen psychiatrischer Störungen auftritt.

So konnten beispielsweise Mitterauer et al. (1988) beobachten, dass suizidales Verhalten in einer Gruppe von Patienten mit Bipolarer Störung häufiger mit positiver Familienanamnese bezüglich Suizid assoziiert war als bei Patienten ohne weitere Suizidhandlungen in der Familie. Ähnliche Schlüsse lassen sich aus einer Studie mit depressiven Patienten ziehen, in der eine schwere depressive Episode nur dann zu einer weiteren Erhöhung des Suizidrisikos führte, wenn eine positive Familienanamnese zu verzeichnen war (Linkowski et al., 1985).

Es ist demnach davon auszugehen, dass familiäre Aggregation suizidalen Verhaltens einen eigenständigen Risikofaktor darstellt.

### **1.5.5 Genetische Risikofaktoren**

#### **1.5.5.1 Zwillings- und Adoptionsstudien**

Zwillings- und Adoptionsstudien werden eingesetzt, um den genetischen Anteil an komplexen Erkrankungen näher definieren zu können. Dabei ermöglichen diese Studien über den Vergleich der genetischen Identität (eineiige versus zweieiige Zwillinge) mit der von den Zwillingen geteilten Umwelt (gleiche Familie versus Adoptionsfamilie) eine Abschätzung der Heritabilität und damit der Bedeutung der genetischen Komponente, beispielsweise für suizidales Verhalten.

Für eine Beteiligung genetischer Faktoren sprechen Zwillingsstudien von Roy et al. (1991), der in einer Übersichtsarbeit eine signifikant höhere Suizidrate bei eineiigen im Vergleich zu zweieiigen Zwillingen feststellen konnte. Bestätigt wurde dieser Zusammenhang durch Folgeuntersuchungen an 26 eineiigen und 12 zweieiigen Zwillingen, die ihre Geschwister durch Suizid verloren hatten. Zehn der 26 eineiigen Zwillinge und keiner der zweieiigen Zwillinge hatten einen Suizidversuch in der persönlichen Vorgeschichte aufzuweisen.

In einer dänischen Adoptionsstudie wurden 57 adoptierte Suizidenten als Index-Fälle definiert und mit adoptierten Kontrollen verglichen. Hierbei wurde eine

Suizidrate von 4,46% bei den biologischen Verwandten der Index-Fälle im Vergleich zu 0,74% bei den biologischen Verwandten der Kontrollen festgestellt (Schulsinger et al., 1979; Wender et al., 1986). Die Analyse der Daten zeigte eine 15fach höhere Rate von Suiziden bei den biologischen Verwandten der eineiigen Zwillinge gegenüber den Adoptivverwandten. Die Verteilung des Spektrums ausgeprägter affektiver Störungen und Suizid unter den biologischen Angehörigen 1.Grades war nicht signifikant verschieden zu einer Zufallsverteilung. Lediglich eine „affect reaction“ (Anpassungsstörung mit depressiver Symptomatik) war häufiger mit Suizid assoziiert.

Diese Ergebnisse sprechen für eine von einer affektiven Störung unabhängige genetische Komponente bei Suizid. Ähnliche Schlüsse lassen sich aus einer aktuellen Übersichtsarbeit zu Zwillings-Adoptions- und Familienstudien ziehen, die ebenfalls die Existenz einer von psychiatrischen Krankheiten unabhängigen genetischen Komponente suizidalen Verhaltens bestätigt (Brent & Mann, 2005).

#### **1.5.5.2 Kopplungs-, Assoziationsstudien und Genomscans**

Die Identifizierung genetischer Grundlagen komplexer psychiatrischer Erkrankungen fokussiert auf die Identifizierung chromosomaler Regionen einerseits (Kopplungsstudien), sowie auf die Bestätigung einer Assoziation bestimmter Kandidatengene mit der untersuchten Erkrankung andererseits (Assoziationsstudien). In letzter Zeit ergab sich durch die technische Weiterentwicklung von Genomscans von Polymorphismen die Möglichkeit, Assoziationsstudien mit bis zu 1 Mio SNPs pro Proband zeitgleich durchzuführen. Eine Kombination dieser genomweiten Assoziationsanalysen, mit besonderem Fokus auf bereits identifizierte Kandidatengene, mit den ebenfalls genomweiten Kopplungsstudien stellt eine vielversprechende Möglichkeit dar, den genetischen Grundlagen komplexer Erkrankungen näher zu kommen.

### *Assoziationsstudien*

Der Vorteil von Assoziationsstudien für die Identifizierung genetischer Grundlagen dieser komplexen und polygenen Phänomene liegt in der Möglichkeit, auch Suszeptibilitätsgene mit geringen Effekten zu identifizieren.

Dazu wird die Allelhäufigkeit eines oder mehrerer Polymorphismen im Fall-Kontroll- Design zwischen einer Patienten- und Kontrollgruppe verglichen. Unter der Voraussetzung, dass sich die untersuchten Polymorphismen im Kopplungsungleichgewicht befinden, lassen sich aus der Kombination mehrerer Allele sogenannte Haplotypen schätzen, die häufig eine Signalverstärkung bewirken.

In Bezug auf die genetische Disposition zu suizidalem Verhalten wurden bisher vor allem biologische Kandidatengene der verschiedenen Neurotransmittersysteme untersucht, die sich aus ersten Erkenntnissen der Neurobiologie suizidalen Verhaltens und daraus abgeleiteter Hypothesen ergaben. Hier standen hauptsächlich serotonerge Gene (Asberg et al., 1976) im Zentrum der wissenschaftlichen Aufmerksamkeit, neben dem adrenergen und dopaminergen System (Rujescu et al., 2006).

### *Kopplungsstudien*

Kopplungsstudien dienen der genomweiten Identifikation von chromosomalen Regionen, in denen prädisponierende Gene für die zu untersuchende Krankheit lokalisiert sein könnten. Dazu wird in Kopplungsanalysen getestet, ob innerhalb einer Familie ein Markerallel überzufällig häufig zusammen mit der Krankheit vererbt wird.

Die erste publizierte Kopplungsanalyse zu suizidalem Verhalten wurde im Rahmen der COGA Studie (Collaborative Study on the Genetics of Alcoholism) an Patienten mit Alkoholabhängigkeit und deren Familienangehörigen durchgeführt (Hesselbrock et al., 2004). Der Phänotyp „Suizidversuch“ zeigte dabei eine genomweit signifikante Kopplung mit einem Marker auf Chromosom 2 (2p11).

Eine weitere Kopplungsanalyse im Kontext bipolarer Störungen weist für den Phänotyp „Suizidversuch“ auf eine angrenzende Region auf Chromosom 2 (2p12) hin. Zusätzlich wurden hier noch signifikante Kopplungen zu Regionen im Bereich von 5q31- q33, 6q12, 8p22-p21, 11q25 und Xq25-26.1 identifiziert

(Zubenko et al., 2004). Untersuchungen von Cheng et al. (2006), ebenfalls in einer Population bipolarer Störungen identifizierten für den Phänotyp „Suizid“ einen zusätzlichen Marker auf Chromosom 6 (6q25), für den Phänotyp „Suizidversuch“ ergaben sich Kopplungshinweise im Bereich der Loci 2q24.1, 4p16.1, 6q24.3 und 10q25.3.

Insgesamt sind diese Ergebnisse noch sehr heterogen. Da es sich bei suizidalem Verhalten um ein sehr komplexes Geschehen handelt, kann davon ausgegangen werden, dass sich eine genetische Prädisposition, die durch multiple, individuell zumindest graduell unterschiedliche genetische Faktoren bestimmt wird, im Zusammenspiel mit Umwelteinflüssen nach Überschreitung eines individuellen Schwellenwerts als Suizid manifestieren kann (McGuffin et al., 2001).

### **1.5.6 Psychiatrische Störungen**

Neben Alter, Geschlecht und sozialen Komponenten sowie genetischer Disposition stellen psychiatrische Störungen einen Hauptrisikofaktor für suizidales Verhalten dar. Dazu zählen insbesondere schwere Depressionen, Schizophrenie, bipolare Störungen, Borderline und dissoziale Persönlichkeitsstörungen sowie Suchterkrankungen wie Alkohol- und Drogenmissbrauch (Brown et al., 1999; Santa Mina & Gallop, 1998; Draper, 1996; Murphy & Wetzel, 1990; Harris & Barraclough, 1997; Roy, 1986b; Beck et al., 1985).

Suizidales Verhalten geht meist mit einer psychiatrischen Diagnose einher. Bis zu 90% der Erwachsenen, die einen Suizid durchführten, hatten zumindest eine psychiatrische Diagnose nach DSM IV (Cavangh et al., 1999; Moscicki 1985; Ahrens & Linden, 1997).

Dies wurde beispielsweise in retrospektiven Autopsiestudien mit Hilfe von Krankenakten über frühere stationäre Aufenthalte, Befragung Angehöriger, behandelnder Ärzte und Psychotherapeuten erfasst (Tab.2).

Tab.2: Psychologische Autopsiestudien: Diagnosen (Möller et al., 2003)

Städte/ Land	Erhebungs zeitraum	n	Geschlecht m/w	Psych. Störung	Depr.	Sucht <sup>a</sup>	Psych. <sup>a</sup>	Pers. störung <sup>a</sup>	Körperl. Erkr.
St.Louis <sup>1</sup> (USA)	1956-1957	134	3,3 : 1	94	45	25	2	0	4 <sup>b</sup>
Seattle <sup>2</sup> (USA) <sup>c</sup>	1957-1958	114	2,2 : 1	100	30	27	12	9	51
London <sup>3</sup> (England)	1966-1968	100	1,1 : 1	96	70	16	3	27	4 <sup>b</sup>
Brisbane <sup>4</sup> (Australien)	1973-1974	135	1,7 : 1	--	55	46	4	3	70
San Diego <sup>5</sup> (USA)	1981-1983	204	2,9 : 1	100	47	78	13	5	--
Budapest <sup>6</sup> (Ungarn)	1985	200	1,3 : 1	86	50	2	2	--	14
Finnland <sup>7</sup>	1987-1988	229	3,0 : 1	93	59	43	13	9 <sup>c</sup>	--
Taiwan <sup>8</sup>	1989-1991	116	1,6 : 1	97	87	48	7	--	--

Depr.: Depression, Psych.: Psychosen, Pers. Störung : Persönlichkeitsstörung, Körperl. Erkr.: Körperliche Erkrankung. Alle Angaben der Spalten 4 bis 7 in %.

<sup>a</sup>:Mehrfachdiagnosen möglich; <sup>b</sup>:Zum Tode führende körperliche Erkrankung; <sup>c</sup>:Hauptdiagnosen St.Louis/USA<sup>1</sup> (Robins et al., 1959), Seattle<sup>2</sup> (Dorpat & Ripley, 1960), London<sup>3</sup> (Barracough et al., 1974), Brisbane<sup>4</sup> (Chynoweth et al., 1980), San Diego<sup>5</sup> (Rich et al., 1988), Budapest<sup>6</sup> (Arato et al., 1988), Finnland<sup>7</sup> (Henriksson et al., 1993) und Taiwan<sup>8</sup> (Cheng, 1995)

Nahezu allen Suizidopfern konnte retrospektiv eine psychiatrische Diagnose (84-100%) zugeteilt werden. Die häufigsten Diagnosen waren die einer depressiven Erkrankung (30-87%), gefolgt von Suchterkrankungen (2-78%), Psychosen (2-27%) und Persönlichkeitsstörungen (0-27%).

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, wurden Mehrfachdiagnosen gestellt, d.h. es wurde die Komorbidität erfasst. So wurde beispielsweise in der finnischen psychologischen Autopsiestudie (Tab.2, 3) die Komorbidität bei Suizidopfern mit einer diagnostizierten bestehenden Major Depression nach DSM-III-R weiter aufgeschlüsselt (Isometsä et al., 1994).



**Tab.3: Zusätzliche Diagnosen (Komorbidität) von Suizidopfern mit der Diagnose einer Major Depression (Isometsä et al., 1994)**

	<b>Männer n=45</b>		<b>Frauen n=26</b>		<b>Gesamt n=71</b>	
<b>Komorbidität</b>	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Angststörung</b>	8	18	4	15	12	17
<b>Suchterkrankung<sup>a</sup></b>	20	44	2	8	22	31
<b>Persönlichkeitsstörung<sup>b</sup></b>	14	34	8	33	22	34
<b>Körperliche Erkrankung</b>	23	51	14	54	37	52
<b>Keine</b>	4	11	6	23	11	15

<sup>a</sup>:  $p = 0,002$ , Fishers Exact Test, zweiseitig, <sup>b</sup>:  $n = 41$  Männer und  $n = 24$  Frauen

Auffallend ist hier, dass nur 15% der Suizidenten die alleinige Diagnose einer Major Depression erhielten. Die Mehrheit (85%) waren komplexe Fälle mit zusätzlichen Diagnosen wie Angststörungen (17%), Suchterkrankungen (31%), Persönlichkeitsstörungen (34%) und körperlichen Erkrankungen (52%). Bei Patienten mit Suizidversuchen wurde ein ähnliches Diagnose- und Komorbiditätsmuster gefunden (Bronisch & Wittchen, 1994).

Zahlreiche weitere Studien belegen ebenfalls die Relevanz von psychiatrischen Erkrankungen und Persönlichkeitsstörungen als Risikofaktor für suizidale Handlungen, sowohl für Suizid *per se* (Cheng, 1995; Cheng et al., 1997; Foster et al., 1999), als auch für Suizidversuche (Suominen et al., 1996; Beautrais et al., 1996; Ferreira de Castro et al., 1998; Haw et al., 2001; Mann et al., 1999). Der relativ hohe Prozentsatz an Persönlichkeitsstörungen bei Personen, die sich suizidierten, weist darauf hin, dass diese einen Risikofaktor für suizidales Verhalten darstellen.

## **1.6 Persönlichkeit und Persönlichkeitsforschung**

Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass der Anteil von Personen mit Persönlichkeitsstörungen unter Suizidenten relativ hoch ist. Cheng et al. (1997) beschrieben in einer Untersuchung von Suiziden in Taiwan einen Anteil von 47-

77% Persönlichkeitsstörungen, davon 27-57% Borderline-Störungen (nach ICD-10). In früheren Untersuchungen beobachteten Clayton (1983) sowie Hirschfeld & Davidson (1988) Persönlichkeitsstörungen bei 9-28% aller Suizide, Runeson (1989) ermittelte einen Anteil von 33% Borderline Persönlichkeitsstörungen unter Adoleszentensuiziden. Brent et al. (1994) analysierten die Suizidraten von Personen mit Persönlichkeitsstörungen und verglichen diese mit einer Kontrollgruppe. Dabei konnten sie feststellen, dass Personen mit „impulsiv-dramatischen“ bzw. „vermeidend-abhängigen“ Persönlichkeitsstörungen (Cluster B und C nach DSM-III-R) erhöhte Suizidraten gegenüber der Kontrollgruppe aufwiesen (Brent et al., 1994). Insbesondere Cluster B Störungen, zu denen die Affektregulationsstörungen antisoziale, histrionische, narzisstische und Borderline Persönlichkeitsstörung zählen, scheinen grundsätzlich das Risiko für suizidale Handlungen signifikant zu erhöhen (Baud, 2005).

Ein Zusammenhang zwischen Suizidversuch und Persönlichkeitsstörungen, insbesondere von Borderline Persönlichkeitsstörungen, stellt sich noch stärker dar. Clarkin et al. (1984) beschrieben einen Anteil an Persönlichkeitsstörungen unter Personen, die einen Suizidversuch unternommen hatten von 55%, Casey (1989) sogar von 65%, womit bis zu zwei Drittel aller suiziden Handlungen von Personen mit einer klinisch manifesten Persönlichkeitsstörung durchgeführt würden.

### **1.6.1 Definition Persönlichkeit**

Es gibt eine Reihe von Persönlichkeitsdefinitionen, die mehr oder weniger mit den modernen Klassifikationssystemen der International Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death, Version 10 der Weltgesundheitsorganisation (ICD-10) (Dilling et al., 2000) und dem Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Version IV (DSM-IV) (Saß et al., 1998) übereinstimmen.

Nach Eysenck (1970) ist die Persönlichkeit die mehr oder weniger stabile und dauerhafte Organisation des Charakters, Temperaments, Intellekts und Körperbaus eines Menschen, die seine einzigartige Anpassung an die Umwelt

bestimmt. Der Charakter eines Menschen bezeichnet das mehr oder weniger stabile und dauerhafte System seines konnotativen Verhaltens (des Willens); sein Temperament das mehr oder weniger stabile und dauerhafte System seines affektiven Verhaltens (der Emotion oder des Gefühls); sein Intellekt das mehr oder weniger stabile und dauerhafte System seines kognitiven Verhaltens (der Intelligenz); sein Körperbau das mehr oder weniger stabile System seiner physischen Gestalt und neuroendokrinen (hormonalen) Ausstattung.

Phares (1988) sieht die Persönlichkeit eines Menschen als ein Muster von charakteristischen Gedanken, Gefühlen und Verhaltensweisen, die eine Person von einer anderen unterscheiden und die über Zeit und Situationen fortauern.

Es handelt sich dabei um eine weitgehend stabile oder lange Zeit überdauernde Struktur individueller Eigenschaften in Bezug auf Charakter, Temperament, Intelligenz und körperliche Grundbedingungen eines Menschen. Das Temperament beschreibt dabei die Art des Antriebs und der Aktivität, die sich in Form von Gefühlen, Willensbildung und Triebleben zeigen. Der Charakter bezieht sich auf die im Laufe des Lebens weitgehend konstanten Einstellungen, Handlungsweisen, die individuelle Besonderheit und vor allem die Werthaltungen eines Menschen (Dittmann & Stieglitz, 1996).

### **1.6.2 Persönlichkeitsstörungen**

Unter Persönlichkeitsstörungen werden tief verwurzelte, anhaltende und weitgehend stabile Verhaltensmuster verstanden, die sich in starren Reaktionen auf unterschiedliche persönliche und soziale Lebenslagen beziehen. Gegenüber der Mehrheit der jeweiligen Bevölkerungsgruppe zeigen sich deutlich Abweichungen in Wahrnehmung, Denken, Fühlen und in Beziehungen zu anderen (Möller et al., 1996).

Eine zweite wesentliche Bedingung für die Annahme einer Persönlichkeitsstörung besteht darin, dass durch diese auffälligen Persönlichkeitszüge das subjektive Befinden, die soziale Anpassung oder die berufliche Leistungsfähigkeit relevant eingeschränkt sind (Möller et al., 1996).

Bronisch (2002) definiert Persönlichkeitsstörungen, indem er die Kontextabhängigkeit der Bewertung von Persönlichkeitseigenschaften betont

und Bezug auf das amerikanische Einteilungsprinzip der einzelnen Störungen in drei Cluster nach DSM-IV nimmt.

Persönlichkeitsstörungen sind gekennzeichnet durch charakteristische, dauerhafte (zeitlich stabile) innere Erfahrungs- oder Verhaltensmuster des Betroffenen, die insgesamt deutlich von den kulturell erwarteten Normen abweichen. Durch das Verhalten kommt es zum Leidensdruck des Betroffenen oder nachteiligem Einfluss auf die soziale Umwelt.

Wenn vom Risiko für Suizidhandlungen die Rede ist und wenn diagnostische Zuordnungen dabei herangezogen werden, wird meist die Gruppe der Persönlichkeitsstörungen genannt.

Wenn die Suizidalität dieser Patienten diskutiert werden soll, muss vorerst auf die Frage der Diagnostik eingegangen werden, da Persönlichkeitsstörungen, obgleich eine relativ „junge“ Diagnosegruppe, gleichwohl nach sehr unterschiedlichen Konzepten klassifiziert werden.

### **1.6.3 Klassifikation von Persönlichkeitsstörungen**

Es gibt eine Vielzahl von Einteilungsversuchen von Persönlichkeitseigenschaften. Grundsätzlich kann man zwischen zwei Möglichkeiten der Erfassung bzw. Klassifizierung von Persönlichkeitseigenschaften unterscheiden, der kategorialen und der dimensionalen Erfassung.

Die kategoriale Erfassung kommt z.B. bei den historischen Typologien und auch bei den modernen Klassifikationssystemen ICD-10 (Dilling et al., 2000) und DSM-IV (Saß et al., 1998) zum Einsatz, inbegriffen das Drei-Cluster-Konzept der amerikanischen Psychiatrie. Diese Systeme unterscheiden mehr oder weniger scharf und v.a. qualitativ aufgrund bestimmter Kriterien zwischen unterschiedlichen Persönlichkeitstypen, Prototypen, Symptomen und Krankheitserscheinungen des Patienten.

Aufgrund der großen Überlappung von Persönlichkeitsstörungen untereinander und den nahezu willkürlichen „cut-off points“ für die Definition von Persönlichkeitsstörungen sind dimensionale Modelle von Persönlichkeitsstörungen entwickelt worden. Mit der dimensionalen Erfassung

lässt sich das Kontinuum zwischen normalen und pathologischen Persönlichkeitszügen besser beschreiben und Persönlichkeitszüge von verschiedenen Persönlichkeitsstörungen können in Form eines Persönlichkeitsprofils dargestellt werden (Widiger, 1991). Diese fließenden Übergänge zwischen Persönlichkeitsstörungen, pathologischen Persönlichkeitsmerkmalen und veränderten noch nicht pathologischen Persönlichkeitseigenschaften erschweren die Einteilung, müssen aber im Sinne von Risikofaktoren registriert werden.

#### 1.6.4 Epidemiologie der Persönlichkeitsstörungen

Epidemiologische Daten zu Persönlichkeitsstörungen weisen oft erhebliche Schwankungen und Unterschiede auf. Dies liegt oft an den unterschiedlichen Ein- und Ausschlusskriterien hinsichtlich der Definition der Störung, dem Einbezug von Einzelphasen oder dem Gesamtverlauf, sämtlicher Manifestationen oder nur bestimmter Schweregrade. Das gilt auch für die Studien zur Häufigkeit und Verteilung von Persönlichkeitsstörungen.

Tab.4: Prävalenzraten für Persönlichkeitsstörungen

Persönlichkeitsstörung	Prävalenz allgemein [%] <sup>a</sup>	Prävalenz psy. Patienten [%] <sup>b</sup>
Paranoid	0,4-1,8	
Schizoide	0,4 - 0,9	
Antisozial	0,2 - 3,0	
<b>Borderline</b>	<b>1,1 - 4,6</b>	<b>14,5 - 14,9</b>
<b>Histrionisch</b>	<b>1,3 - 3,0</b>	<b>4,3 - 7,1</b>
Narzisstisch	0,0 - 0,4	
Selbstunsicher / ängstlich-vermeidend	0,0 - 1,3	11,0 - 15,2
<b>Dependent</b>	<b>1,5 - 6,7</b>	<b>4,5 - 4,6</b>
Anankastisch	1,7 - 6,4	
Passiv-aggressiv	0,0 - 3,0	

<sup>a</sup> nach Bronisch 2002; <sup>b</sup> nach Loranger et al., 1994

Die bei Bronisch (2002) aus epidemiologischen Studien (Reich et al., 1989; Maier et al., 1992; Zimmermann & Coryell, 1989) wiedergegebenen Prävalenzzahlen (Tab.4) für einzelne Störungen sind zwar aufgrund geringer Fallzahlen, unterschiedlicher Populationen und unterschiedlicher Erhebungsinstrumente nur als Näherungswerte zu betrachten, decken sich aber zum großen Teil hinsichtlich des Stellenwertes (gemessen an der Häufigkeit des Auftretens). So wurden in einer Studie zum Vorkommen der Persönlichkeitsstörungen bei ambulant und stationär behandelten psychiatrischen Patienten (Loranger et al., 1994) höchste Prävalenzraten bei den gleichen Störungsbildern gezeigt, die auch aus epidemiologischer Sicht die höchsten Prävalenzraten aufweisen (Borderline, histrionische und dependente Persönlichkeitsstörung).

Dies kann durch weitere Studien für die einzelnen Störungsbilder bestätigt werden. So können höchste Prävalenzraten für die schizotypische, die dependente und die zwanghafte Persönlichkeitsstörung identifiziert werden (Reich et al., 1989; Zimmermann & Coryell, 1990).

In einer weiteren Studie erreichen vor allem die selbstunsicheren und die dependenten Persönlichkeitsstörungen die höchsten Prävalenzraten (Fydrich et al., 1996).

### **1.6.5 Borderline Persönlichkeitsstörung**

Die Diagnose „Borderline“ wurde erstmalig 1938 von A. Stern verwendet, um eine Gruppe von Patienten zu beschreiben, die mit der klassischen psychoanalytischen Methode nicht zufriedenstellend therapiert werden konnte (Kind, 2000). Stern gelang es bereits damals, bestimmte Charakteristika der Borderline-Pathologie herauszuarbeiten, die später von Kernberg aufgegriffen und weiter differenziert wurden.

Zwischen 1967 und 1975 entwickelte O.F. Kernberg eine Theorie der Borderline- Persönlichkeitsorganisation. Zusammen mit den von Gunderson & Singer (1975) entwickelten Kriterien der Borderlinestörung ging diese Konzeption in die Definition der Borderline Persönlichkeitsstörung ein. Diese

Definition wurde 1980 erstmals in das Diagnostische und Statistische Manual psychischer Störungen (DSM-III) aufgenommen.

Erst elf Jahre später fand die Borderline Persönlichkeitsstörung Eingang in die Internationale Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10) der WHO unter dem Begriff der emotional instabilen Persönlichkeitsstörung, Borderline-Typus (Dilling et al., 1991).

#### *Definiton der Boderline Persönlichkeitsstörung*

Gekennzeichnet ist die Boderline Persönlichkeitsstörung durch emotionale Instabilität, sowie deutliche Impulsivität. Zusätzlich finden sich häufig Störungen und Unsicherheit bezüglich des eigenen Selbstbilds, Zielen und „inneren Präferenzen“ (einschließlich der sexuellen). Meist besteht ein chronisches Gefühl innerer Leere mit Neigungen zu intensiven, aber unbeständigen Anstrengungen, nicht verlassen zu werden sowie Suiziddrohungen oder selbstschädigenden/selbstverletzenden Handlungen. Der Beginn liegt im frühen Erwachsenenalter und manifestiert sich in verschiedenen Lebensbereichen.

Den Arbeiten über Borderline Patienten ist die Beschreibung einer mangelnden Impulskontrolle, einer oft erhöhten Angstintoleranz und eines generell „bunten“ Bildes von Symptomen gemeinsam. Dies wurde auch als „Panneurose“ bezeichnet, weil verschiedene neurotische Symptome beobachtbar sind. Es handelt sich um Patienten, bei denen darüber hinaus häufig Substanzmissbrauch und Abhängigkeit beobachtbar sind (Etzersdorfer et al., 2002).

Es ist weiterhin bekannt, dass im Rahmen der Borderline Persönlichkeitsstörung ein hohes Risiko für die Entwicklung weiterer psychischer Störungen besteht (Oldham et al., 1995).

#### *Epidemiologie der Borderline Persönlichkeitsstörung*

Die Borderline Persönlichkeitsstörung ist in der Allgemeinbevölkerung eher selten. Eine neuere Studie gibt die Häufigkeit mit 0,7% an (Torgersen et al., 2001). Allerdings stieg das Interesse an diesem Störungsbild in den letzten Jahrzehnten, da sie weltweit als die häufigste Persönlichkeitsstörung im stationären Bereich gilt (Loranger et al., 1994).

### *Boderline Persönlichkeitsstörung als Risikofaktor für suizidales Verhalten*

Viele Autoren vertreten die Auffassung, dass Borderline Patienten häufiger suizidal werden als andere psychiatrische Patienten (Jacobs, 1989; Bongar et al., 1990).

Das Suizidrisiko von Borderline Patienten wird mit 4-10% angegeben (Stone et al., 1987; Akiskal et al., 1985; Paris et al., 1987; Paris et al., 1989). Im Vergleich dazu lag das Suizidrisiko bei Patienten mit einer paranoiden Schizophrenie bei 1%.

Bei den Borderline Patienten wurden signifikante Zusammenhänge zwischen suizidalem Verhalten, impulsiven Handlungsmustern, höherem Alter, depressiven Zustand und einer antisozialen Persönlichkeit festgestellt (Soloff et al., 1994).

Noch etwas höher ist der Anteil von impulsivem Verhalten, unter das auch selbstverletzendes Verhalten subsumiert werden kann (Barrash et al., 1983; Fine & Samson, 1990).

Einen Schwerpunkt der Forschung in den letzten Jahren stellte das Herausarbeiten von Risikofaktoren für suizidales Verhalten bei den Patienten mit Borderline Persönlichkeitsstörungen dar. In Übereinstimmung mit den generell für suizidales Verhalten identifizierten Risikofaktoren (siehe 1.5) wurden frühere Suizidversuche angeführt (Paris et al., 1989; Fyer et al., 1988), wie auch deren Anzahl (Soloff et al., 1994). Andere Faktoren waren hohes Bildungsniveau (Paris et al., 1989), Impulsivität (Brodsky et al., 1997; Soloff et al., 1994), Alter, Antisoziale Persönlichkeitsstörung und depressive Verstimmung (Soloff et al., 1994).

#### **1.6.6 Persönlichkeitsmerkmal impulsive Aggressivität**

Die Neigung zu Suizidalität wird diagnoseübergreifend mit den Persönlichkeitsmerkmalen Aggressivität, Impulsivität, Ängstlichkeit und Hoffnungslosigkeit assoziiert (Apter et al., 1993; Baud, 2005) und kann daher als Risikofaktor für suizidales Verhalten betrachtet werden.

So konnten Mann et al. (1999) einen starken Zusammenhang zwischen impulsiv- aggressivem Verhalten und Suizid bzw. Suizidversuchen feststellen.



Brent et al. (1996) konnten zeigen, dass Suizide bzw. Suizidversuche insbesondere dann wahrscheinlich sind, wenn frühere aggressive Durchbrüche festgestellt werden konnten. Dabei konnte ein Zusammenhang zwischen erhöhten Werten bei Aggressionsmessung mit familiärer Vorbelastung durch Suizidversuch oder vollzogenem Suizid festgestellt werden.

Suizidales Verhalten wird gehäuft bei Persönlichkeitsstörungen mit charakteristischen impulsiv aggressiven Merkmalen gefunden, insbesondere bei Borderline und dissozialer Persönlichkeitsstörung (Isometsä et al., 1994; Brent et al., 1994).

Diese Beobachtungen lassen sich in die Hypothese eingliedern, dass suizidales Verhalten häufig mit impulsiv-aggressiven Verhalten einhergeht oder es begünstigt.

## 1.7 Fragestellung

Trotz hoher Suizidraten in der Allgemeinbevölkerung sowie bei psychiatrischen Patienten und vielfältigen Hinweisen aus Familien-, Zwillings- und Adoptionsstudien auf gemeinsame diagnoseübergreifende Komponenten ist die Ursache suizidalen Verhaltens nach wie vor ungeklärt.

Wie bereits in mehreren Studien gezeigt werden konnte, gibt es einen Zusammenhang zwischen suizidalem Verhalten und dem Auftreten von Persönlichkeitsstörungen (Barraclough & Hughes, 1987; Lesage et al., 1994; Forman et al., 2004; Diekstra, 1993; Turecki, 2001; Angst et al., 2002).

Dabei ist ein Zusammenhang mit Störungen, die insbesondere mit impulsiv aggressivem Verhalten einhergehen, besonders ausgeprägt. Dadurch stellt sich die Frage, inwieweit das Auftreten suizidalen Verhaltens auf bestimmte Persönlichkeitsmerkmale, unabhängig von der psychiatrischen Diagnose, zurückzuführen sein könnte.

In der vorliegenden Arbeit soll dieser Zusammenhang genauer untersucht werden. Als Untersuchungsinstrument werden die zehn klinischen Basisskalen des Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2) (Hathaway et al., 2000) herangezogen.

Darüber hinaus wird eine Einteilung der Suizidpatienten in Subgruppen nach den Kriterien Violenz, Todesrisiko des Suizidversuchs, Impulsivität des Suizidpatienten, familiäre Häufung suizidalen Verhaltens und Diagnoseuntergruppen vorgenommen, um zu überprüfen, ob diese Gruppen durch bestimmte Persönlichkeitsmerkmale charakterisierbar sind. Des weiteren sollte untersucht werden, ob sich diese Subgruppen aufgrund ihres Persönlichkeitsprofils dazu eignen, Suizidenten eindeutiger zu definieren und den Phänotyp genauer einzuengen.

## 2. Material und Methoden

In der vorliegenden Arbeit wurden 154 Patienten mit Suizidversuch und 335 freiwillige gesunde Probanden als Kontrollgruppe eingeschlossen.

### 2.1 Rekrutierung der Kontrollgruppe

Die Probanden der Kontrollgruppe wurden per Zufall aus der Gesamtbevölkerung Münchens ausgewählt und per Post kontaktiert. Die Interessenten, die eine positive Rückantwort schickten, nahmen an einem Telefonscreening teil (Rujescu et al., 2001) und wurden anschließend zu einem Interview eingeladen.

Eingeschlossen wurden nicht verwandte, gesunde Freiwillige, deren ethnische Herkunft bis zu den Großeltern mütterlicher- und väterlicherseits deutscher Abstammung war.

Psychiatrische oder neuropsychiatrische Erkrankungen durften weder bei den Probanden selbst, noch bei deren Erstgradangehörigen vorliegen. Weitere Ausschlusskriterien waren neurologische ZNS-Erkrankungen (z.B. Schlaganfall, Epilepsie, Parkinson, Multiple Sklerose, Meningitis, Demenz etc.), oder eine Medikamenteneinnahme bzw. Erkrankung mit klarer ZNS- Beteiligung bzw. Wirkung.

Probanden mit relevanten somatischen Erkrankungen oder einer Achse I oder II *life time* Diagnose wurden ausgeschlossen, ebenso Probanden, bei deren Angehörigen eine *life time* Diagnose einer psychiatrischen Erkrankung gestellt wurde (Rujescu et al., 2001). Die Einnahme psychogener Stoffe führte ebenso zum Ausschluss.

#### Telefonscreening

Im Telefonscreening wurden die Probanden bereits gezielt nach der derzeitigen Medikamenteneinnahme, nach einer depressiven oder manischen Phase in ihrem Leben, nach dem Konsum von Alkohol und Drogen, nach Ängsten, Essstörungen und anderen psychiatrischen Erkrankungen befragt. Darüber hinaus wurde abgeklärt, ob der Proband oder einer seiner Angehörigen sich

schon einmal in psychiatrischer Behandlung befunden und ob er einen Suizidversuch unternommen hatte.

#### Anamnese

Um detaillierte medizinische und psychiatrische Anamnesen über die Probanden, als auch über ihre Angehörigen in schriftlicher Form zu erhalten, wurde den Probanden ein ausführlicher Anamnesebogen zugeschickt. Allgemeine Angaben, Fragen zur Lebensgeschichte, nach eigenen Erkrankungen, nach der Medikamenteneinnahme, sowie nach Krankenhausaufenthalten im psychiatrischen und nicht psychiatrischen Bereich mussten die Probanden beantworten. Zudem folgten Fragen zum Tabak- und Drogenkonsum, sowie zur Gesundheit seiner Familienangehörigen.

Nach Rückerhalt der ausgefüllten Anamnesebögen und Überprüfung der Ausschlusskriterien wurden die Probanden zu einem mehrstündigen, umfassenden Interview in die Psychiatrische Klinik eingeladen.

#### Körperlich-neurologische Untersuchung

Dort erfolgte eine **körperliche Untersuchung**. Es wurde nach studienrelevanten Vorerkrankungen gefragt, ein Hörtest durchgeführt, die Manumotorik und die Sinnesorgane auf Einschränkungen untersucht, um neuropsychiatrische und neurologische Erkrankungen ausschließen zu können. Bei einer weiteren **neurologischen Untersuchung** wurde der Proband auf Parkinsonzeichen, auf die Funktion der Gehirnnerven, auf Reflexe und seine Koordination untersucht.

#### Family History Assessment Module (FHAM)

Psychiatrische Diagnosen bei den Erstgradangehörigen wurden mit Hilfe des Family History Assessment Module (FHAM) (Rice et al., 1995) ausgeschlossen. In zwölf Screeningfragen sollte der Proband Auskunft über seine nächsten Verwandten geben und zwar in Hinblick auf Alkohol- und Drogenkonsum, Medikamentenmissbrauch, depressive, manische oder schizophrene Phasen, sowie zu auffälligem Verhalten, neurotischen Störungen und Verhalten mit antisozialen Tendenzen. Des Weiteren wurde nach neurologischen Erkrankungen, psychiatrischen Behandlungen, psychiatrisch stationären

Klinikaufenthalten und nach Suizidversuchen bzw. Suizid bei den Verwandten gefragt.

## **2.2 Rekrutierung der Suizidpatienten**

Die Gruppe der Suizidpatienten wurden fortlaufend auf verschiedenen Stationen der Psychiatrischen Klinik und Poliklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München rekrutiert.

In die Studie wurden Suizidpatienten aufgenommen, deren ethnische Herkunft bis zu den Großeltern mütterlicher- und väterlicherseits deutscher Abstammung war. Patienten mit einer Demenz und mit organisch bedingten Störungen wurden ausgeschlossen. Die Suizidpatienten wurden in wiederholten Interviews befragt, systematische Informationen über die Suizidversuche und alle verfügbaren Krankenakten gesammelt (Rujescu et al., 2001).

Die Methoden der Suizidversuche wurden entsprechend den vorgeschlagenen Kriterien als „gewalttätig“ und „nicht gewalttätig“ klassifiziert (Heila & Isometsä, 1997). Zu den *violenten* (gewalttätigen) Methoden zählen das Erhängen, Sturz aus großer Höhe, sich Erschießen, die Stich- und Schnittverletzungen, Verbrennen und sich vor ein Verkehrsmittel werfen. *Non-violente* (nicht gewalttätige) oder auch weiche Suizidmethoden sind vor allem der Suizidversuch durch Vergiftungen, eine Überdosis Drogen, das Ertrinken und die Inhalation von Kohlenmonoxid.

Eine ausführliche Charakterisierung der Suizidpatienten und weitere Diagnosen erfolgten durch das Strukturierte Klinische Interview für DSM-IV nach SKID I und SKID II (Wittchen et al., 1997; Fydrich et al., 1997), durch die Basisdokumentation suizidalen Verhaltens (Kulesa et al., 1987) und die Intent Score Scale (Pierce, 1977).

### Basisdokumentation suizidalen Verhaltens (BADU)

Alle beteiligten Suizidpatienten unterzogen sich der Basisdokumentation suizidalen Verhaltens (Kulesa et al., 1987). Das Verfahren ermöglicht es, die nach einer suizidalen Handlung erhobenen Daten zu vereinheitlichen und vergleichbar zu machen und dient der Abschätzung des suizidalen Risikos bzw.

Wiederholungsrisikos. Die Basisdokumentation besteht aus acht Haupt- und mehreren Unterpunkten: Diagnose der suizidalen Handlung, psychiatrische und somatische Diagnosen, soziodemographische Daten, wichtige lebensverändernde Ereignisse, frühere psychische Probleme/Auffälligkeiten, Intention, Motive, Durchführung der Suizidhandlung, Ausmaß der Gefährdung, Betreuung und die Indikation für die weitere Behandlung.

#### Intent Score Scale

Um das Todesrisiko der Patienten mit Suizidversuch einschätzen zu können, wurde die Intent Score Scale von Pierce (1977) durchgeführt. Sie wurde entwickelt, um Patienten zu identifizieren, die eine hohe Wahrscheinlichkeit haben, sich das Leben zu nehmen.

Die Intent Score Scale besteht aus 12 Fragen, die drei Subscores ergeben: Der erste Punktwert (Circumstances) beruht auf den Umständen des Suizidversuchs, der zweite (Self Report) beschreibt die Selbstbeurteilung der Suizidhandlung durch den Suizidenten, der dritte Wert (Risk) erlaubt dem Interviewer eine Abschätzung der medizinischen Gefährdung. Insgesamt kann ein Punktwert von 0-21 Punkten erreicht werden, der den Total Intent Score und damit die Ernsthaftigkeit der Suizidabsicht widerspiegelt (Pierce, 1984).

Der Fragebogen wird als semistrukturiertes klinisches Interview durchgeführt, wobei nicht die Antwort des Probanden kodiert wird, sondern die Gesamtbeurteilung des Interviewers (Pierce 1981).

Bei der Datenerhebung wurde für jeden Suizidversuch, der als solcher von den Patienten angegeben wurde, eine Intent Score Scale kodiert. Bei den Patienten mit mehreren Suizidversuchen wurde der Suizidversuch berücksichtigt, der als der ernsthafteste eingestuft wurde.

Im Rahmen einer Subgruppenbildung innerhalb der Patienten mit Suizidversuch erfolgte eine Unterscheidung von Patienten mit Suizidversuchen, die ein hohes bzw. niedriges Todesrisiko aufwiesen. Dabei wurde das Letalitätsrisiko über die Beurteilung der Vorhersagbarkeit des Ausgangs der suizidalen Handlung von Seiten des Patienten eingeschätzt. Des weiteren wurde die gedankliche Vorbereitung als Indikator für impulsives versus geplantes Handeln herangezogen.

### 2.3 Das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV (SKID)

Das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV SKID I und SKID II wird eingesetzt, um u.a. Achse I und II Erkrankungen diagnostizieren zu können (Wittchen et al., 1997; Fydrich et al., 1997).

Das SKID I für DSM-IV, Achse I ist ein halbstrukturiertes klinisches Interview zur Feststellung, ob bei den Probanden im Laufe ihres Lebens eine Achse I Störung bestand (Lebenszeitdiagnose). Zehn Sektionen des SKID I erfragen spezifische Symptome: affektive Syndrome, psychotische Syndrome, Differentialdiagnose psychotischer Störungen, Differentialdiagnose affektiver Störungen, Missbrauch und Abhängigkeit von psychotropen Substanzen, Angststörungen, somatoforme Störungen, Anpassungsstörungen und Eßstörungen.

Es folgt eine Befragung nach psychosozialen und umgebungsbedingten Problemen, der Achse IV des DSM-IV und Fragen zur globalen Beurteilung der Leistungsfähigkeit bzw. des Funktionsniveaus des Probanden, der Achse V des DSM-IV.

SKID II diagnostiziert DSM-IV, Achse II Störungen über ein halbstrukturiertes klinisches Interview folgender 12 Persönlichkeitsstörungen: selbstunsichere, dependente, zwanghafte, negativistische, depressive, paranoide, schizotypische, schizoide, histrionische, narzisstische, Borderline- und antisoziale Persönlichkeitsstörung. Werden die Kriterien zur Diagnose einer spezifischen Persönlichkeitsstörung nicht erfüllt, kann bei Vorliegen von Merkmalen mehrerer Persönlichkeitsstörungen, eine Persönlichkeitsstörung NNB (nicht näher bezeichnet) kodiert werden.

Das Interviewheft des SKID ist dreispaltig aufgebaut. In der linken Spalte finden sich ausformulierte Fragen, die dem Probanden gestellt werden, in der Mitte des Blattes sind die jeweiligen DSM-IV Kriterien wiedergegeben, deren Zutreffen oder Nichtzutreffen anhand der Antwort des Probanden in der rechten Spalte klinisch gewichtet beurteilt werden soll. Die Kodierung gibt den Gesamteindruck des Interviewers wieder und muss nicht mit der Antwort des Probanden übereinstimmen (Wittchen et al., 1997).

SKID I und II wurden zur Erstellung der psychiatrischen Diagnose der Suizidpatienten (Achse I und II Erkrankungen) herangezogen, sowie zum Ausschluss derselben in der Kontrollgruppe (Wittchen et al., 1997; Fydrich et al., 1997).

## **2.4 Diagnosesysteme zur Beschreibung von Persönlichkeitsstörungen**

Persönlichkeitsstörungen werden nach zwei diagnostischen Systemen diagnostiziert: Nach dem „Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders“, DSM-IV (Saß et al., 1998) und der „International Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death“, ICD-10 (Dilling et al., 2000). Beide Diagnosesysteme beschreiben Persönlichkeitsstörungen als wiederholt beobachtbare, personentypische Interaktionseigenarten, die als unflexibel und sozial wenig angepasst gelten können. Die Diagnose sollte erst gestellt werden, wenn sich die zwischenmenschlichen Beziehungsstörungen der Betroffenen in der Weise extremisieren, dass die berufliche und private Leistungsfähigkeit erheblich beeinträchtigt ist und diese Beeinträchtigungen zu subjektiven Beschwerden führen (Fiedler, 1997).

ICD-10 und DSM-IV gelten als ein Merkmalskatalog, der eine Reihe von Verhaltensmerkmalen als Kriterien auflistet, die insgesamt eine „idealtypische“ Beschreibung der jeweiligen Persönlichkeitsstörung darstellt. Die Diagnose darf nur dann gestellt werden, wenn die Person aus dieser Liste von Kriterien eine vorgegebene Mindestzahl erfüllt. Es wird jedoch kein spezifisches Muster vorgeschrieben, so dass zwei Personen dieselbe Diagnose erhalten können, obwohl sie unterschiedliche Kombinationen von Kriterien aufweisen. Dies wird als Komplexität des Persönlichkeitskonstrukts bezeichnet (Saß & Houben, 1998).



### 2.4.1 Diagnosen der Persönlichkeitsstörung nach dem DSM-IV

Nach den diagnostischen Leitkriterien für DSM-IV ist die Diagnose, eine Persönlichkeitsstörung zu vergeben, wenn Persönlichkeitszüge unflexibel und unangepasst sind und in bedeutsamer Weise zu Funktionsbeeinträchtigungen oder subjektivem Leiden führen. Das wesentliche Merkmal einer Persönlichkeitsstörung ist ein überdauerndes Muster von innerem Erleben und Verhalten, das merklich von den Erwartungen der soziokulturellen Umgebung abweicht, tiefgreifend und unflexibel ist, seinen Beginn in der Adoleszenz oder im frühen Erwachsenenalter hat, im Zeitverlauf stabil ist und zu Leid oder Beeinträchtigungen führt (Saß et al., 1998).

Es müssen mindestens zwei der folgenden Bereiche betroffen sein (American Psychiatric Association, 1996):

- Kriterium A:** Denken, Affektivität, Beziehungsgestaltung oder Impulskontrolle
- Kriterium B:** überdauernde Muster sind in einem weiten Bereich persönlicher und sozialer Situationen unflexibel und tiefgreifend
- Kriterium C:** Muster führen in klinisch bedeutsamer Weise zu Leiden oder zu Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen
- Kriterium D:** Muster ist stabil und langdauernd, sein Beginn kann zumindest bis zur Adoleszenz oder bis zum frühen Erwachsenenalter zurückverfolgt werden
- Kriterium E:** Muster kann nicht als Manifestation oder Folgeerscheinung einer anderen psychischen Störung erklärt werden
- Kriterium F:** Muster geht nicht auf die direkte körperliche Wirkung einer Substanz (z.B. Droge, Medikament, Exposition gegenüber einem Toxin) oder eines medizinischen Krankheitsfaktors (z.B. ein Trauma) zurück

Die verschiedenen Persönlichkeitsstörungen werden allgemein in drei Hauptgruppen zusammengefasst:

- Cluster A:** Paranoide und schizoide Persönlichkeitsstörungen
- Cluster B:** Dissoziale, emotional instabile, histrionische und narzisstische Persönlichkeitsstörungen
- Cluster C:** Ängstliche, abhängige, anankastische und passiv-aggressive Persönlichkeitsstörungen

Für jede Persönlichkeitsstörung werden spezifische diagnostische Kriterien vorgegeben. Die Items werden für jede einzelne Persönlichkeitsstörung in der Rangfolge abnehmender diagnostischer Wichtigkeit aufgelistet. Relevante diagnostische Daten müssen zur diagnostischen Effizienz vorliegen (Saß et al., 1998).

#### **2.4.2 Diagnosen der Persönlichkeitsstörung nach ICD-10**

Eine Diagnose der Persönlichkeitsstörung nach **ICD-10** liegt vor, wenn mindestens drei der folgenden sechs diagnostischen Leitlinien erfüllt sind (Dilling et al., 2000):

- Kriterium 1:** Deutliche Unausgeglichenheit herrscht in den Einstellungen und im Verhalten in mehreren Funktionsbereichen wie Affektivität, Antrieb, Impulskontrolle, Wahrnehmung und Denken sowie in zwischenmenschlichen Beziehungen.
- Kriterium 2:** Das auffällige Verhaltensmuster ist andauernd und gleichförmig und nicht auf Episoden psychischer Krankheiten begrenzt.
- Kriterium 3:** Das auffällige Verhaltensmuster ist tiefgreifend und in vielen persönlichen und sozialen Situationen eindeutig unpassend.
- Kriterium 4:** Die Störungen beginnen immer in der Kindheit oder Jugend und manifestieren sich auf Dauer im Erwachsenenalter.

**Kriterium 5:** Die Störung führt zu deutlichem subjektivem Leiden, manchmal jedoch erst im späteren Verlauf.

**Kriterium 6:** Die Störung ist meistens mit deutlichen Einschränkungen der beruflichen und sozialen Leistungsfähigkeit verbunden.

Die charakteristischen und dauerhaften inneren Erfahrungs- und Verhaltensmuster des Betroffenen weichen insgesamt deutlich von kulturell erwarteten und akzeptierten Vorgaben („Normen“) ab. Diese Abweichung äußert sich in mehr als einem der Bereiche Kognition, Affektivität und zwischenmenschliche Beziehungen.

Die Abweichung ist so ausgeprägt, dass das daraus resultierende Verhalten in vielen persönlichen und sozialen Situationen unflexibel, unangepasst oder auch auf andere Weise unzweckmäßig ist (nicht begrenzt auf einen speziellen „triggernden“ Stimulus oder eine bestimmte Situation).

Persönlicher Leidensdruck und nachteiliger Einfluss auf die soziale Umwelt oder beides sind deutlich dem oben beschriebenen Verhalten zuzuschreiben.

Es muss nachgewiesen werden, dass die Abweichung stabil, von langer Dauer ist und im späten Kindesalter oder der Adoleszenz begonnen hat.

Die Abweichung darf nicht durch das Vorliegen oder die Folge einer anderen psychischen Störung des Erwachsenenalters erklärt werden. Es können aber episodische oder chronische Zustandsbilder der Kapitel F0 bis F7 neben dieser Störung existieren oder sie überlagern.

Eine organische Erkrankung, Verletzung oder deutliche Funktionsstörung des Gehirns müssen als mögliche Ursachen für die Abweichung ausgeschlossen werden (Möller et al., 2003).

### **2.4.3 Vergleich der Diagnose Persönlichkeitsstörung nach DSM-IV und ICD-10**

Die Kodierungen der spezifischen Persönlichkeitsstörungen nach DSM-IV und ICD-10 können der Tabelle 5 entnommen werden.

**Tab.5: Spezifische Persönlichkeitsstörungen (PS) kodiert nach DSM-IV und ICD-10 (Saß et al., 1998; Dilling et al., 2000)**

DSM-IV	ICD-10	Bezeichnung	Kurzbeschreibung und Ausschluss
301.0	F60.0	<b>Paranoide PS</b>	Misstrauen und Argwohn gegenüber anderen; erwartet, von anderen ausgenutzt, benachteiligt oder getäuscht zu werden; stellt Loyalität anderer in Frage; misst harmlosen Vorkommnissen bedrohliche Bedeutung bei; ist extrem nachtragend; erwartet Angriffe und startet schnell Gegenangriffe; bezweifelt die Treue des Partners Ausschluss: Schizophrenie, wahnhafte Störung
301.20	F60.1	<b>Schizoide PS</b>	Distanziertheit in sozialen Beziehungen und eingeschränkter emotionaler Ausdruck; kein Wunsch nach engen Beziehungen; führt Unternehmungen allein durch; keine engen Freunde oder Vertraute; gleichgültig gegenüber Lob oder Kritik; wenige Tätigkeiten finden Gefallen; kalter, unnahbarer Eindruck Ausschluss: Asperger-Syndrom, Schizophrenie, schizotype, wahnhafte Störung
301.7	F60.2	<b>Dissoziale PS</b>	Missachtung und Verletzung der Rechte anderer, keine dauerhaften Beziehungen Ausschluss: emotional instabile Persönlichkeitsstörung, Störungen des Sozialverhaltens
nrb	F60.3	<b>Emotional- instabile PS</b>	Instabilität in Gefühlen und Verhalten
nrb	F60.30	<b>Impulsiver Typ</b>	Impulsive Handlungen, starke Stimmungsschwankungen Ausschluss: dissoziale Persönlichkeit
301.83	F60.31	<b>Borderline-Typ</b>	Instabiles Selbstbild, instabile Beziehungen
301.50	F60.4	<b>Histrionische PS</b>	Heischen nach Aufmerksamkeit und übertriebener Emotionsausdruck; Bedürfnis im Mittelpunkt zu stehen; provokatives Verhalten; wechselnde, oberflächliche Emotionen; nutzt eigene Erscheinung, um Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, Theatralik, hält Beziehungen für intimer, als sie sind
301.4	F60.5	<b>Anankastische PS</b>	Ständige Beschäftigung mit Ordnung; Perfektion und Kontrolle; Nichterfüllen von Aufgaben durch Streben nach Perfektion; Arbeit vor Vergnügen; übermäßige Gewissenhaftigkeit; Starrheit gegenüber Moralvorstellungen; Unfähigkeit, sich von wertlosen Dingen zu trennen, Unfähigkeit zu delegieren; mangelnde Großzügigkeit; Strenge und Unnachgiebigkeit Ausschluss: Zwangsstörung
301.82	F60.6	<b>Ängstlich- vermeidende (selbstunsichere) PS</b>	Besorgtheit, Überempfindlichkeit, Minderwertigkeitsgefühle; engen zwischenmenschlichen Kontakt meiden, Hemmungen; Angst vor Kritik, Missbilligung, Zurückweisung; betrachtet sich als sozial unbeholfen, unattraktiv oder unterlegen; vermeidet Risiken, sich zu blamieren
301.6	F60.7	<b>Abhängige (dependente) PS</b>	Unselbständigkeit, anklammerndes Verhalten, Angst vor Alleinsein; Schwierigkeiten im Treffen von Alltagsentscheidungen; Überträgt anderen Entscheidungen; Schwierigkeiten, anderen zu widersprechen; kaum Eigeninitiative; benötigt dringend Beziehungen; unrealistische Angst, verlassen zu werden
301.81	F60.8	<b>Sonstige näher bezeichnete PS</b>  <b>Narzisstische PS</b>	Exzentrische, haltlose, narzisstische, passiv-aggressive, neurotische, unreife Persönlichkeit; übertriebenes Selbstwertgefühl; Phantasien grenzenlosen Erfolges; Ansicht, einzigartig zu sein; Verlangen nach Bewunderung; Anspruchsdenken; Ausnützen zwischenmenschlicher Beziehungen, Neid; Mangel an Einfühlungsvermögen; Arrogantes Verhalten
301.9	F60.9	<b>Nicht näher bezeichnete PS</b>	Nicht näher bezeichnete Charakterneurose, pathologische Persönlichkeit

Bei den einzelnen Kriterien der jeweiligen Persönlichkeitsstörung gibt es nach DSM-IV und ICD-10 keine vollständige Übereinstimmung. Nach ICD-10 ist die Diagnose der Emotional-instabilen Persönlichkeitsstörung mit den Untersuchungen des Borderline-Typus und des Impulsiven-Typus versehen, während es nach DSM-IV nur eine Diagnose, die der Borderline-Persönlichkeitsstörung gibt und daher die beiden anderen Gruppen in Tabelle 5 nicht näher bezeichnet sind.

## **2.5 Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI)**

Mit dem Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) wurde ein psychiatrisches Frageninventar für die Diagnostik psychiatrischer Erkrankungen geschaffen. Der MMPI gilt als Breitbandtest zur Beschreibung wichtiger Persönlichkeitseigenschaften und psychischer Störungen (Hathaway et al., 2000). In der Psychiatrie und in der klinischen Psychologie dient er als weit verbreitetes Persönlichkeitsinventar mit dem Versuch, Persönlichkeitsstörungen als Extremvarianten normaler Persönlichkeitsdimensionen sowie psychiatrische Störungen allgemein aufzufassen und entsprechend durch Persönlichkeitsskalen zu operationalisieren (Asendorpf, 1999).

Angewendet werden kann der Test bei Einzelpersonen oder Gruppen. Voraussetzungen sind ein Leseverständnis auf dem Niveau der achten Schulklasse, ein ausreichendes Maß an Kooperation und die Bereitschaft, den Fragebogen vollständig zu bearbeiten. Sollten diese allgemeinen Voraussetzungen nicht gegeben sein, verfügt der Test über interne Kontrollmechanismen (Hathaway et al., 2000).

### **2.5.1 Die geschichtliche Entwicklung des MMPI**

Die Entwicklung des MMPI begann Ende der 30er Jahre am Klinikum der Universität Minnesota, USA. 1940 veröffentlichten Hathaway und McKinley den ersten Artikel über das Persönlichkeitsinventar (Hathaway & McKinley, 1940).

1951 folgte die Publikation des vollständigen MMPI in den USA (Hathaway & McKinley, 1951). Die Veröffentlichung für den deutschen Sprachraum folgte zwölf Jahre später als MMPI-Saarbrücken (Spreen, 1963).

Der Fragebogen mit 504 Items wurde auf 550 ausgeweitet. Bei der deutschen Version wurden aus auswertungstechnischen Gründen Items doppelt eingeschlossen und so erhöhte sich die Gesamtzahl auf 567.

Die Items sind als Selbstaussagen zu zahlreichen Aspekten des persönlichen Verhaltens und Erlebens formuliert, wie Besorgnis um Körperfunktionen, Stimmung, innere Haltung, Einstellung zu Religion, Sexualität und sozialen Aktivitäten, mögliche Symptome psychischer Störungen wie Phobien oder Halluzinationen.

Im Laufe der Zeit wurde wegen wachsender Kritik eine sprachliche Überarbeitung, sowie eine komplette Neubearbeitung einschließlich einer neuen zeitgemäßen Normierung notwendig (Hathaway et al., 2000). Die modernisierte Version wurde als MMPI-2 1989 mit 567 Items veröffentlicht (Butcher et al., 1989). Nach einer repräsentativen Stichprobe von rund 1000 Testpersonen wurde die deutsche Adaptation des MMPI-2 professionell standardisiert und herausgegeben von Prof. Dr. R. R. Engel, Leiter der Abteilung für Klinische Psychologie und Psychophysiologie an der Psychiatrischen Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München (Hathaway et al., 2000).

Der Inhalt der MMPI-Items reicht von allgemeinen Feststellungen („Ich lese gerne technische Zeitschriften“), die Interessen und Charaktereigenschaften beschreiben, bis zu Aussagen über manifeste psychiatrische Symptome („Ich höre manchmal Stimmen, wenn andere Leute keine hören“). Daraus und aus der empirischen Skalenkonstruktion (die Items werden zu Skalen selektiert) leitet sich aufgrund der Trennschärfe zwischen einer klinischen Zielgruppe und einer Referenzgruppe die Vorrangstellung des MMPI in der psychiatrischen Diagnostik ab (Möller et al., 2003; Butcher & Rouse, 1996; Meehl, 1973; Wiggins, 1973; Angleitner & Wiggins, 1986).

## 2.5.2 Einteilung der klinischen Basisskalen des MMPI-2 nach internationalen Diagnosesystemen

In den beschriebenen psychiatrischen Klassifikationensystemen nach ICD-10 und DSM-IV werfen die Persönlichkeitsstörungen viele Probleme auf. Bei der Festlegung genauer Leitlinien und diagnostischer Kriterien für diese Störungen, wird der Unterschied zwischen Beobachtung und Interpretation besonders deutlich, da es bei der Beurteilung durch den untersuchenden Arzt fließende Übergänge gibt.

In Tabelle 6 werden die klinischen Basisskalen des MMPI-2 nach den Diagnosesystemen ICD-10 und DSM-IV eingeteilt.

**Tab.6: Einteilung der klinischen Basisskalen des MMPI-2 nach ICD-10 Kapitel V (F) und DSM-IV (Saß et al., 1998; Dilling et al., 2000)**

Basisskalen MMPI-2		ICD-10 Kapitel V (F)		DSM-IV
1. Hypochondrie	F45.2 <sup>a</sup>	hypochondrische Störung	300.7	Hypochondrie
2. Depression	F32.2 <sup>b</sup>	schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome	296. <sup>xx</sup>	Major Depression
	F33 <sup>b</sup>	rezidivierende depressive Störung	296.3 <sup>x</sup>	Major Depression, rezidivierend
3. Hysterie, Konversionsstörung	F60.4	histrionische Persönlichkeitsstörung	301.50	histrionische Persönlichkeitsstörung
	F44 <sup>a</sup>	Konversionshysterie		
4. Psychopathie, Soziopathie antisoziale Persönlichkeitsstörung	F60.2	dissoziale Persönlichkeitsstörung	301.7	Antisoziale Persönlichkeitsstörung
5. männliche versus weibliche Interessen	F64	Störungen der Geschlechtsidentität	302. <sup>xx</sup>	Störungen der Geschlechtsidentität
6. Paranoia	F60.0	paranoide Persönlichkeitsstörung	301.0	paranoide Persönlichkeitsstörung
7. Psychasthenie	F60.5	anankastische Persönlichkeitsstörung	301.4	zwanghafte Persönlichkeitsstörung
	F48.8 <sup>a</sup>	sonstige neurotische Störung		
8. Schizophrenie	F60.1	schizoide Persönlichkeitsstörung	301.20	schizoide Persönlichkeitsstörung
9. Hypomanie	F30.0 <sup>b</sup>	Hypomanie	296.0 <sup>x</sup>	einzelne manische Episode
10. Soziale Introversion	F60.6	ängstliche (vermeidende) Persönlichkeitsstörung	310.82	Vermeidend, selbstunsichere Persönlichkeitsstörung

<sup>a</sup>: neurotische Störungen; <sup>b</sup>: affektive Störungen

<sup>x</sup>: eine entsprechend passende Schlüsselzahl ist einzusetzen

Drei klinische Basisskalen des MMPI-2 lassen sich den Persönlichkeitsstörungen nach ICD-10 bzw. DSM-IV nicht zuordnen. Die Hypochondrie fällt unter die Gruppe der neurotischen Störungen, die Hypomanie und die Depression gehören zu den affektiven Störungen.

### 2.5.3 Das Testverfahren des MMPI-2

Zur Anwendung kam die deutsche Ausgabe des Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MMPI-2 Manual (Engel et al., 2000). Es handelt sich um die Revision des MMPI, die 1989 in den USA in einer überarbeiteten Version mit komplett neuer Standardisierung vorgelegt wurde (Hathaway et al., 2000).

Die gesunden Probanden und die Suizidpatienten beantworteten die 567 Items des MMPI-2 mit der „Trifft zu/ Trifft nicht zu“ Lösungsmöglichkeit.

In Abbildung 3 sind die Erläuterungen für den Probanden abgebildet, wie der MMPI-2 zu bearbeiten ist. Abbildung 4 zeigt exemplarisch die erste Seite des Fragenkatalogs, der von den Probanden beantwortet wird.

Dieser Fragebogen enthält eine Reihe von Feststellungen. Lesen Sie jede Feststellung und entscheiden Sie, ob diese auf Sie derzeit zutrifft oder nicht zutrifft.

Für jede Feststellung finden Sie auf dem Antwortbogen zwei nebeneinanderliegende Kreise, die dieselben Nummern wie die entsprechenden Feststellungen haben. Auf dem Antwortbogen markieren Sie bitte Ihre jeweilige Antwort (nicht in dem Fragenheft selbst).

**Schauen Sie auf das folgende Beispiel:**

⇒ <u>Feststellung</u> (aus dem Fragenheft):	<b>1. Ich lese gerne technische Zeitschriften</b>									
⇒ <u>Ausschnitt aus einem korrekt markierten Antwortbogen hierzu:</u>	<table style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>R</b></td> <td style="text-align: center;"><b>F</b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Wenn Feststellung <b>1</b> auf Sie zutrifft:</td> <td style="text-align: center;">1 <input checked="" type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Wenn Feststellung <b>1</b> nicht auf Sie zutrifft:</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/></td> </tr> </table>		<b>R</b>	<b>F</b>	Wenn Feststellung <b>1</b> auf Sie zutrifft:	1 <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Wenn Feststellung <b>1</b> nicht auf Sie zutrifft:	1 <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	<b>R</b>	<b>F</b>								
Wenn Feststellung <b>1</b> auf Sie zutrifft:	1 <input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>								
Wenn Feststellung <b>1</b> nicht auf Sie zutrifft:	1 <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								

- ➔ Wenn eine Feststellung also aus der Sicht Ihrer Person **richtig** oder **überwiegend richtig** ist, dann schwärzen Sie bitte den Kreis unter dem **R** (siehe Beispiel).
- ➔ Wenn eine Feststellung aus Ihrer Sicht **falsch** oder **normalerweise nicht richtig** ist, dann schwärzen Sie bitte den Kreis unter dem **F** (siehe Beispiel).
- ➔ Wenn eine Feststellung auf Sie nicht anwendbar ist oder wenn es etwas ist, worüber Sie nichts wissen, dann lassen sie beide Antwortkreise frei. Bitte versuchen Sie, zu jeder Feststellung eine Antwort zu geben.

Denken Sie daran, **Ihre eigene Meinung** abzugeben.

Abb.3: Originalerklärung zur Bearbeitung des MMPI-2 (Hathaway et al., 2000)



- |    |  |
|----|--|
| 1  | Ich lese gern technische Zeitschriften.  |
| 2  | Ich habe einen guten Appetit.  |
| 3  | Meist wache ich am Morgen frisch und ausgeruht auf.  |
| 4  | Ich glaube, der Beruf eines Bibliothekars/einer Bibliothekarin würde mir gut gefallen.                 |
| 5  | Lärm weckt mich leicht auf.  |
| 6  | Mein Vater ist ein guter Mensch oder (falls Ihr Vater verstorben ist) mein Vater war ein guter Mensch. |
| 7  | Ich lese gern Zeitungsartikel über Gerichts- und Kriminalfälle.  |
| 8  | Meine Hände und Füße sind im allgemeinen warm genug.   |
| 9  | Mein tägliches Leben ist voller Dinge, die mich interessieren.   |
| 10 | Ich bin zur Zeit ungefähr so arbeitsfähig wie je.  |
| 11 | Ich habe häufig das Gefühl, als ob ich einen Kloß im Halse hätte.                                      |
| 12 | Mein Sexualleben ist zufriedenstellend.  |
| 13 | Die Leute sollten versuchen, ihre Träume zu verstehen und sich von ihnen leiten oder warnen zu lassen. |
| 14 | Ich lese gern Kriminalromane.  |
| 15 | Ich arbeite unter großer innerer Spannung.   |
| 16 | Manchmal denke ich an Dinge, die zu schlecht sind, um darüber zu reden.                                |
| 17 | Ich glaube, daß das Leben mich hart anpackt.   |
| 18 | Ich leide unter Anfällen von Übelkeit und Erbrechen.   |
| 19 | Wenn ich eine neue Stelle antrete, bringe ich gerne in Erfahrung, zu wem man nett sein sollte.         |
| 20 | Ich leide selten an Verstopfung.   |

Abb.4: Auszug aus dem Fragenkatalog des MMPI-2 (Fragen 1-28) (Hathaway et al., 2000)

### 2.5.4 Konstruktion der Skalen des MMPI-2

Der MMPI-2 besteht unter anderem aus acht klassischen **klinischen Basisskalen** (Tab.7) und zwei zusätzlichen Skalen, die Männliche versus weibliche Interessensskala (Mf) und die der Sozialen Introversion (Si). Die klinischen Skalenwerte des Basisprofils werden analysiert, um interpretative Hypothesen über die Persönlichkeit und die gegenwärtige psychische Verfassung der Testperson zu gewinnen. Die Rohwerte werden mit Hilfe von Umrechnungstabellen für die Transformation in sogenannte T-Werte umgesetzt. Die T-Werte auf jeder Skala können zwischen 0 und 120 schwanken, bei einem T-Wert über 70 gilt die psychische Funktion als abweichend. Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Basisskalen mit einer möglichen Interpretation bei sehr hohen (über 75), bei hohen (66-75) und erhöhten (56-65) T-Werten.

Tab.7: Überblick über die klinischen Basisskalen des MMPI-2 und ihre mögliche Interpretation über das T-Wert Niveau (Hathaway et al., 2000)

Nr.	Klinische Basisskalen	T-Wert sehr hoch (über 75)	T-Wert hoch (66-75)	T-Wert erhöht (56-65)
1.	<b>Hypochondrie (Hd)</b>	exzessive Besorgtheit um körperliche Gesundheit	extreme Selbstbezogenheit, pessimistisch	reizbar, weinerlich, unreif
2.	<b>Depression (De)</b>	zurückgezogen, hoffnungslos, schuldbeladen	traurig, energielos, unkonzentriert	gehemmt, reizbar, ängstlich
3.	<b>Hysterie (Hy) Konversionsstörung</b>	Panikattacken, plötzliche Ängste, hemmungslos	Verleugnung, wenig einsichtsfähig, fordernd	egozentrisch, oberflächlich, unsicher
4.	<b>Psychopathie (Pp)</b>	aggressiv, verantwortungslos, schwache Urteilskraft, labil, egozentrisch	feindselig, Autoritätsprobleme, oberflächliche Beziehungen	impulsiv, unzuverlässig, ungeduldig, hedonistisch, ärgerlich
5.	<b>Männliche vs. weibliche Interessen (Mf)</b>	unfreundlich, dominant, aggressiv	individualistisch, selbstbewusst, unemotional	aktiv, spontan, durchsetzungsfähig
6.	<b>Paranoia (Pa)</b>	Denkstörung, irrige Ansichten, rachsüchtig, grübelnd	ärgerlich, vorwurfsvoll, feindselig, misstrauisch	übersensibel gegenüber Kränkung
7.	<b>Psychasthenie (Pt)</b>	grübelnd, Schuldgefühle, furchtsam, Agitiertheit	unsicher, ängstlich, besorgt, moralistisch	verantwortungsvoll, gewissenhaft, perfektionistisch, selbstkritisch
8.	<b>Schizophrenie (Sc)</b>	Denkstörungen, fehlender Realitätskontakt	zurückgezogen, entfremdet, Identitätsprobleme	empfindsam, wenig Interesse an Menschen
9.	<b>Hypomanie (Ma)</b>	gereizt, überaktiv, ablenkbar	euphorisch, labil, unruhig	extravertiert, leistungsorientiert
10.	<b>Soziale Introversion (Si)</b>	zurückgezogen, unnahbar, unsicher, verschlossen	introvertiert, schüchtern, ängstlich	reserviert, ernst, überkontrolliert, vorsichtig

Bei der Auswertung von Selbstbewertungsfragebögen muss folgendes beachtet werden, da es die Tendenz gibt, in einer festgelegten Weise zu reagieren:

<b>Ja-Sage-Tendenz</b>	Akquieszenz, Neigung, Fragen mit ja zu beantworten
<b>soziale Erwünschtheit</b>	Antworten, die als sozial akzeptiert gelten

Um Verzerrungen aufgrund dieser Reaktionseinstellungen zu vermeiden, enthält der MMPI-2 verschiedene Zusatzskalen. Dabei handelt es sich um die sechs Validitätsskalen, die in ihrer Gesamtheit über die Interpretierbarkeit des Profils entscheiden:

**Weiß-nicht-Skala:** Die Anzahl der Items, die entweder unbeantwortet blieben oder beide Antwortmöglichkeiten angekreuzt wurden.

**L-Skala (Lügen-Skala):** Der Testwert für abwehrendes Rollenverhalten, die Lügen-Skala, bei der sich der Proband wie eine Person beschreibt, die er für perfekt hält.

**F-Skala (Häufigkeitsskala):** Die Seltenheitsskala, die extrem abweichendes oder zufälliges Beantworten des Tests beurteilt. Das sind Items, auf die fast jeder Mensch gleich reagiert, z.B. „alles schmeckt gleich“ (nicht richtig) oder „ich habe Freude an Kindern“ (richtig). Probanden, die ungewöhnlich reagieren, füllen den Fragebogen nachlässig aus oder sind notorische Ja- bzw. Nein-Sager.

**K-Skala:** Die Korrektur-Skala, die abschätzen hilft, inwieweit die Probanden den MMPI mit einer subtilen, aber durchgehenden Tendenz zur Verheimlichung (hoher Testwert) oder Übertreibung (niedriger Testwert) ihrer Probleme und Schwierigkeiten beantwortet hatten. Die Probanden zeigen eine Haltung der Abwehr, wenn sie Items wie „Kritik oder Schelte verletzen mich stark“ immer verneinen. Das bedeutet, dass sie sich Probleme nicht gerne eingestehen.

**VRIN-Skala:** Beantwortungsinkonsistenz-Skala

**TRIN-Skala:** Zustimmungstendenz- Skala, diese Skalenwerte liefern einen Index für die Tendenz, Items inkonsistent und widersprüchlich zu beantworten.

Bei auffälligen Skalenerhöhungen werden die klinischen Basisskalen durch die Harris- Linges- Subskalen ergänzt. An dritter Stelle erfolgt die Interpretation durch die Inhaltsskalen, ergänzt durch die Inhaltskomponentenskalen, falls es auffällige Skalenerhöhungen bei einer oder mehreren Inhaltsskalen gibt. Weitere Zusatzskalen sind für die Interpretation von Einzelfällen oder Spezialuntersuchungen vorgesehen (Hathaway et al., 2000).

### **2.5.5 MMPI-2 Auswertung aller Hauptskalen**

Es wurden alle zehn klinischen Basisskalen des MMPI-2 der gesunden Probanden und der Suizidpatienten zur statistischen Auswertung herangezogen.

Die Rohwerte der Skalen wurden entsprechend in T-Werte überführt. In der klinischen Anwendung ist es üblich, die Skalen 1 (Hypochondrie), 4 (Psychopathie), 7 (Psychasthenie), 8 (Schizophrenie) und 9 (Hypomanie) für das mögliche Vorliegen von Antworttendenzen zu korrigieren, die sogenannte K-Korrektur durchzuführen. Dabei werden zu den Rohwerten die skalenspezifischen K-Werte addiert (Skala 1: +0,5 K; Skala 4: +0,4 K; Skala 7: +1,0 K; Skala 8: +1,0 K; Skala 9: +0,2 K).

Die K-Korrektur-Skala ist der komplexeste Validitätsindikator des MMPI-2. Er beinhaltet weniger offensichtliche Tendenzen, die zu Verzerrungen in den Skalen eines Persönlichkeitsfragebogens führen können.

Der Inhalt der Items bezieht sich auf Eigenschaften, die viele Personen bei sich und ihrer Familie lieber nicht eingestehen. Andere Leute finden dagegen dieselben Eigenschaften entweder harmlos oder sogar ganz positiv, auch wenn sie bei ihnen selbst oder ihren Familien auftreten.

Die Verwendung der K-Skala zur Korrektur einzelner klinischer Skalen des Profils mindert den Einfluss, den diese Antworttendenzen auf die Werte der klinischen Skalen haben. Die Skalen, die ohne eine solche Korrektur auskommen, weisen genügend Items auf, die einen ähnlichen Effekt haben wie die Items der K-Skala (Hathaway et al., 2000).

## 2.6 Multivariate Varianzanalyse (MANOVA)

Die Statistiken wurden mit Hilfe des SPSS 10,0 Software (Statistical Package for Social Sciences, SPSS Inc, Chicago, IL, 1999) durchgeführt.

Tabelle 8 gibt einen Gesamtüberblick der Probandenanzahl, unterteilt nach verschiedenen Ausprägungen und nach dem Geschlecht.

**Tab.8: Gesamtüberblick der Probanden**

	n gesamt	%	n männlich	%	n weiblich	%
<b>Gesunde Probanden</b>	335		149		186	
<b>Suizidpatienten</b>	154		51		103	
<b>Suizidpatienten:</b>						
<b>non-violenter SV</b>	104	67%	28	27%	76	73%
<b>violenter SV</b>	50	33%	23	46%	27	54%
<b>Suizidpatienten:</b>						
<b>geringes Todesrisiko</b>	111	72%	31	28%	80	72%
<b>hohes Todesrisiko</b>	43	28%	20	47%	23	53%
<b>Suizidpatienten:</b>						
<b>non-impulsiver SV</b>	62	40%	20	32%	42	68%
<b>impulsiver SV</b>	92	60%	31	34%	61	66%
<b>Suizidpatienten:</b>						
<b>Kein SV in der Familie</b>	90	58%	30	33%	60	67%
<b>SV in der Familie</b>	63	42%	21	33%	42	67%
<b>Suizidpatienten:</b>						
<b>schizophrenes Spektrum</b>	20	13%	10	20%	10	10%
<b>affektive Störungen</b>	106	69%	40	78%	66	64%
<b>Borderline PS</b>	28	18%	1	2%	27	26%

SV: Suizidversuch; PS :Persönlichkeitsstörung

Es wurden sechs multivariate Varianzanalysen (MANOVA) durchgeführt, um die gesunden freiwilligen Probanden und die Patienten mit Suizidversuch nach bestimmten Kriterien bzw. Ausprägungen vergleichen zu können.

Alle zehn MMPI-2 Basisskalen der gesunden Probanden und der Suizidpatienten wurden integriert und mit Hilfe von Covariaten untersucht. Als Covariaten wurde das Geschlecht (männlich, weiblich), das Alter und der

Bildungsstatus (hoch, durchschnittlich, niedrig) eingesetzt. Das Geschlecht wurde wegen der hohen Anzahl an Frauen bei den Suizidpatienten mit einbezogen. Des Weiteren wurden das Alter und der Bildungsstatus als Covariate mit einbezogen, da die Gruppe der Suizidpatienten jünger war als die der gesunden freiwilligen Probanden und einen niedrigeren Bildungsstatus aufwies (Rujescu et al., 2003).

Bei der ersten Analyse wurde zunächst untersucht, inwieweit sich die gesunden Probanden von den Suizidpatienten bezüglich der zehn MMPI-2 Basisskalen unterscheiden.

Das weitere Vorgehen zielte darauf ab zu untersuchen, ob sich der Phänotyp des Suizidpatienten genauer differenzieren lässt. Dazu erfolgte mit fünf weiteren Analysen eine Einteilung der Suizidpatienten nach bestimmten Kriterien.

#### Kriterium 1: Violenz des Suizidversuchs

Die Suizidpatienten wurden eingeteilt nach der Gewalttätigkeit ihres Suizidversuchs. Die Kriterien zur Einteilung zwischen violentem und non-violentem Suizidversuch berufen sich auf die bereits erwähnte Studie von Heila & Isometsä (1997). Untersucht wurden die Unterschiede der Ausprägungen der MMPI-2 Basisskalen der Patienten in Abhängigkeit von der Violenz ihres Suizidversuches.

#### Kriterium 2: Todesrisiko

Eine weitere Analyse der Suizidpatienten erfolgte nach dem Merkmal des Todesrisikos. Die Einteilung nach geringem oder hohem Todesrisiko erfolgt nach dem Intent Score Scale nach Pierce (1977). Es wurden die MMPI-2 Basisskalen der Suizidpatienten in Abhängigkeit von ihrem Todesrisiko untersucht.

#### Kriterium 3: Impulsivität

Es folgte eine weitere Differenzierung des Phänotyps Suizidpatient, nach seiner Impulsivität bzw. Spontanität des Suizidversuchs.

Hat der Suizidpatient den Suizidversuch geplant, sich lange gedanklich vorbereitet, handelt er nicht-impulsiv. War er spontan, hat er ohne

Überlegungen den Versuch ausgeführt, handelt er impulsiv. Um diese Einteilung zu treffen, wurde im Intent Score Scale (Pierce, 1984) der Punkt „gedankliche Vorbereitung“ herangezogen. Für die Gruppe der Suizidpatienten wurde eine Analyse durchgeführt, um für diese beiden Merkmale impulsiv und nicht-impulsiv, Unterschiede in den Ausprägungen der MMPI-2 Werte herauszufinden.

#### Kriterium 4: familiäre Vorbelastung

Mit Hilfe des Family History Assessment Module (FHAM) (Rice et al., 1995), erfolgte das Screening der Familienmitglieder der Suizidpatienten, ob sich innerhalb der Familie bereits Suizidversuche ereignet haben.

Die Suizidpatienten wurden bezüglich dieser zwei Merkmale, Suizid bzw. Suizidversuch in der familiären Vorgeschichte bzw. das Fehlen von Suizid/ Suizidversuch bei Familienangehörigen eingeteilt und nach den Ausprägungen der MMPI-2 Werte untersucht.

#### Kriterium 5: psychiatrische Diagnose

In der abschließenden Analyse wurden die Suizidpatienten in drei Diagnoseuntergruppen eingeteilt.

Suizidpatienten der Gruppe 0 waren diejenigen mit einer Diagnose der Schizophrenie. Zur Gruppe 1 zählten Patienten mit Affektiven Störungen, z.B. einer Anpassungsstörung, einer Major Depression Episode und einer Bipolar I oder II Störung. Gruppe 2 beinhaltete Suizidpatienten mit der Diagnose der Borderline Persönlichkeitsstörung.

Die Ausprägungen der MMPI-2 Basisskalen wurden innerhalb dieser drei Diagnoseuntergruppen untersucht. Abschließend erfolgte ein Post-Hoc-Test, bei dem die Werte der MMPI-2 Skalen jeder Gruppe gegen eine andere Gruppe statistisch ausgewertet wurden.

### 3. Ergebnisse

Inwieweit das Auftreten suizidalen Verhaltens mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen in Zusammenhang gebracht werden kann, sollte über einen Vergleich der MMPI Skalen gesunder Kontrollen mit denen von Patienten, die eine suizidale Handlung durchgeführt hatten, bestimmt werden. Dieser Ansatz wurde vertieft durch eine weitere Aufschlüsselung der Suizidgruppe anhand ihrer familiären Belastung, nach der Violenz des Suizidversuchs, sowie des Todesrisikos und der Impulsivität der Suizidpatienten. Zudem wurde die Suizidgruppe in drei Diagnoseuntergruppen aufgeteilt, und zwar Suizidpatienten mit der Diagnose Affektive Störung, Borderline Persönlichkeitsstörung und Schizophrenes Spektrum. Es wurde jeweils der Zusammenhang von Persönlichkeitsmerkmalen mit der spezifischen Probandengruppe untersucht.

#### 3.1 Vergleich der MMPI-2 Werte zwischen Kontroll- und Suizidgruppe

In die Studie wurden insgesamt 489 Probanden eingeschlossen, darunter 335 gesunde Probanden und 154 Suizidpatienten. Tabelle 9 zeigt das Verhältnis der Geschlechter beider Gruppen.

**Tab.9: Kontrollgruppe und Suizidpatienten differenziert nach dem Geschlecht**

	KON-Gruppe		SUZ-Gruppe		Gesamt	
<b>n gesamt</b>	<b>335</b>		<b>154</b>		<b>489</b>	
n männlich	149	44,5%	51	33,1%	200	40,9%
n weiblich	186	55,5%	103	66,8%	289	59,1%

Der Anteil an weiblichen Probanden war in der Gruppe der Patienten erhöht. Daher wurde das Geschlecht als Covariate in die statistische Auswertung miteinbezogen. In der Kontrollgruppe betrug der Prozentsatz der weiblichen Probanden 55,5%, in der Gruppe der Suizidpatienten waren es 66,8%.



Ein Vergleich zwischen der Suizidgruppe und der Kontrollgruppe in Bezug auf die 10 MMPI-2 Basisskalen wurde mittels einer multivariaten Varianzanalyse (MANOVA) durchgeführt. Es ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen ( $F=49.367$ ,  $df=10/462$ ,  $p<0.001$ ).

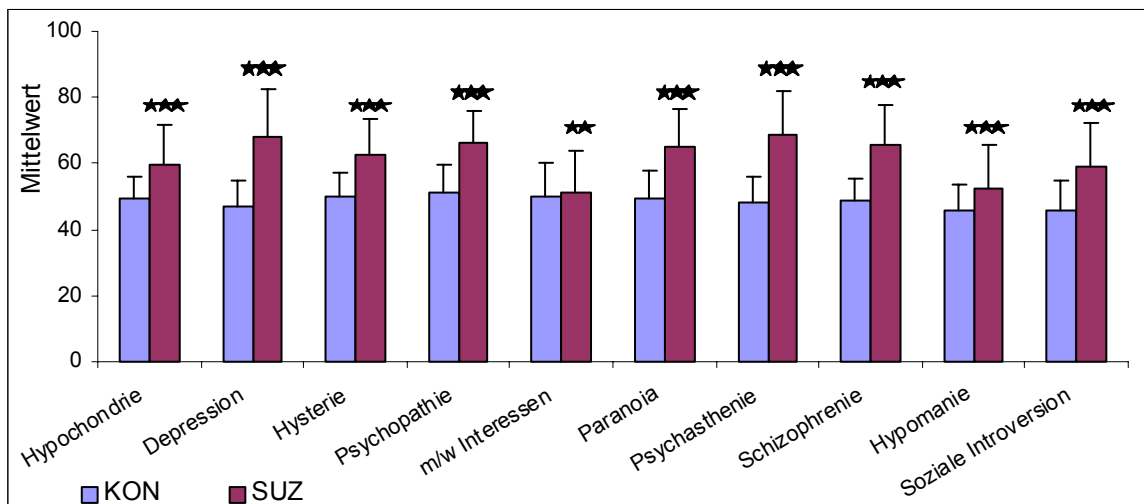
Die Mittelwerte der 10 MMPI-2 Subskalen liegen bei der Suizidgruppe grundsätzlich über denen für die Kontrollgruppe (Tab.10).

**Tab.10: Ausprägungen des MMPI-2 bei der Kontroll- und Suizidgruppe**

MMPI-2 Basisskalen	KON-Gruppe (n=335)	SUZ-Gruppe (n=142)	F	df	p
<b>Hypochondrie</b>	49,6 (6,3) <sup>1</sup>	59,5 (11,8) <sup>1</sup>	103.7	1/471	<b>&lt;.001</b>
<b>Depression</b>	46,8 (8,1)	67,9 (14,3)	354.4	1/471	<b>&lt;.001</b>
<b>Hysterie</b>	49,9 (7,0)	62,4 (11,0)	163.2	1/471	<b>&lt;.001</b>
<b>Psychopathie</b>	51,1 (8,4)	66,2 (9,8)	223.6	1/471	<b>&lt;.001</b>
<b>Männliche/ weibl. Interessen</b>	50,1 (10,2)	51,4 (12,5)	9.5	1/471	.002
<b>Paranoia</b>	49,5 (8,0)	65,2 (11,4)	239.7	1/471	<b>&lt;.001</b>
<b>Psychasthenie</b>	48,2 (7,7)	68,4 (13,5)	341.7	1/471	<b>&lt;.001</b>
<b>Schizophrenie</b>	48,9 (6,6)	65,8 (12,0)	292.0	1/471	<b>&lt;.001</b>
<b>Hypomanie</b>	45,6 (7,8)	52,5 (12,9)	27.8	1/471	<b>&lt;.001</b>
<b>Soziale Introversion</b>	46,0 (8,5)	58,8 (13,3)	131.0	1/471	<b>&lt;.001</b>

Multivariate Analysis of Variance (MANOVA, Pillai-Spur) Covariaten: Alter, Bildungsstatus und Geschlecht; <sup>1</sup>: Mittelwert (Standardabweichung)

Für alle MMPI-2 Basisskalen, mit Ausnahme der männlich/weiblichen Interessensskala ( $p=.002$ ), ergaben sich für die Kontrollgruppe mit  $p<.001$  signifikant geringere Punktwerte im Vergleich zur Suizidgruppe (Abb.5).



**Abb.5: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen zwischen der Kontrollgruppe und den Suizidpatienten** KON: gesunde, freiwillige Kontrollprobanden, SUZ: Patienten mit Suizidversuch; \*\*\*,  $p < 0.001$ ; \*\*,  $p < 0.05$ ; \*,  $p < 0.1$

Alle weiteren Untersuchungen beziehen sich auf die Gruppe der Suizidpatienten. Hier wurden zur genaueren Differenzierung des Phänotyps "Suizidpatient" weitere Vergleiche innerhalb dieser Gruppe angestellt, insbesondere sollte der Bezug zu bestimmten Persönlichkeitseigenschaften untersucht werden. Fokus lag dabei auf den unterschiedlichen Suizidmethoden (Violenz des Suizidversuchs), der Intention gemessen am Todesrisiko, der Impulsivität der Suizidpatienten und der familiären Vorbelastung. Ein weiteres Untersuchungsmerkmal war die Einteilung der Suizidpatienten nach ihrer Diagnoseuntergruppe. Als Messinstrument wurde der MMPI-2 verwendet.

### 3.2 Vergleich der MMPI-2 Werte bezüglich Violenz des Suizidversuchs

Um Hinweise darauf zu finden, ob ein Zusammenhang zwischen der Methode des Suizidversuchs und bestimmten Persönlichkeitseigenschaften besteht, wurde eine Gruppe von 154 Suizidpatienten zur weiteren Differenzierung nach der Suizidmethode, dem nonviolente und violenten Suizidversuch untersucht. Einen nonviolente Suizidversuch unternahmen 104 Patienten, einen violenten Suizidversuch 50 Suizidpatienten. Tabelle 11 zeigt dazu die Aufteilung nach dem Geschlecht.

Tab.11: **Violenz des Suizidversuchs, differenziert nach dem Geschlecht**

	Patienten mit nonviolentem Suizidversuch		Patienten mit violentem Suizidversuch	
<b>n gesamt</b>	<b>104</b>	<b>67%</b>	<b>50</b>	<b>33%</b>
n männlich	28	55%	23	45%
n weiblich	76	74%	27	26%

Die Präferenz, einen Suizid mit einer „weichen“ Methode durchzuführen, ist sowohl bei Männern (55%) als auch bei Frauen (74%) gegeben (Tab.11) dennoch fällt auf, dass ein wesentlich höherer Prozentsatz der Männer mit 45% (gegenüber 26% bei den Frauen) einen violenten Suizidversuch durchgeführt haben.

Die zehn MMPI-2 Basisskalen wurden mittels Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) ausgewertet. Mit Hilfe dieser multivariaten Varianzanalyse konnten die Merkmalsausprägungen der Suizidgruppe analysiert werden ( $F=1.789$ ,  $df=10/139$ ,  $p=.068$ ) (Tab.12).

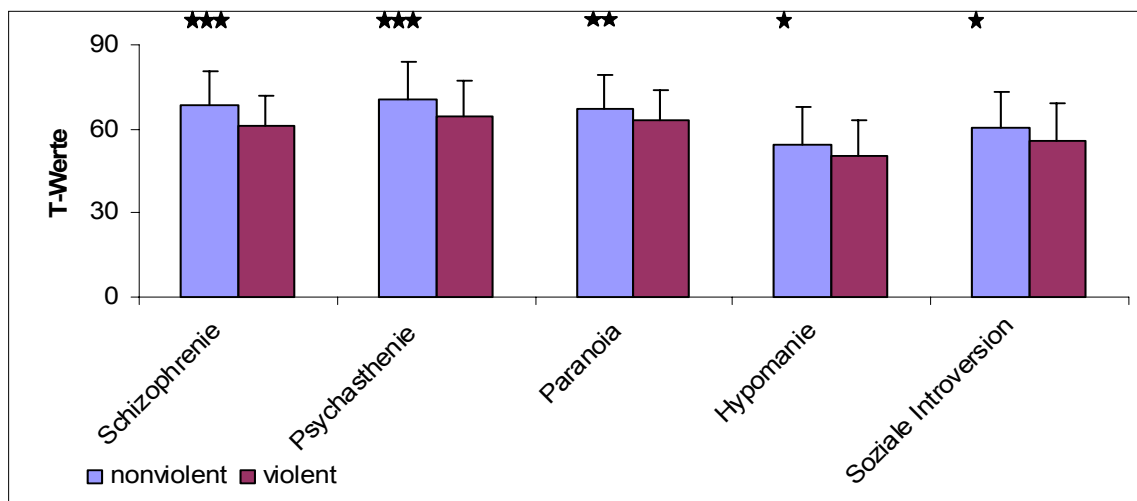
Tab.12: **Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit von der Violenz des Suizidversuchs**

MMPI-2 Basisskalen	nonviolenter Suizidversuch	violenter Suizidversuch	F	df	p
Hypochondrie	61,0 (12,4) <sup>1</sup>	57,2 (10,2) <sup>1</sup>	1,936	1/148	.163
Depression	69,0 (13,9)	66,4 (14,6)	0,451	1/148	.503
Hysterie	63,8 (10,9)	60,8 (11,0)	0,938	1/148	.334
Psychopathie	67,7 ( 9,7)	64,3 ( 9,2)	2,445	1/148	.120
Männliche/weibl. Interessen	50,2 (11,8)	53,1 (13,6)	0,007	1/148	.935
<b>Paranoia</b>	<b>67,1 (11,7)</b>	<b>63,1 (11,0)</b>	<b>4,317</b>	<b>1/148</b>	<b>.039</b>
<b>Psychasthenie</b>	<b>70,7 (13,2)</b>	<b>64,5 (12,3)</b>	<b>6,969</b>	<b>1/148</b>	<b>.009</b>
<b>Schizophrenie</b>	<b>68,3 (12,2)</b>	<b>61,3 (10,6)</b>	<b>9,272</b>	<b>1/148</b>	<b>.003</b>
<b>Hypomanie</b>	<b>54,6 (13,4)</b>	<b>50,1 (13,1)</b>	<b>3,624</b>	<b>1/148</b>	<b>.059</b>
<b>Soziale Introversion</b>	<b>60,5 (12,8)</b>	<b>55,9 (13,5)</b>	<b>3,391</b>	<b>1/148</b>	<b>.068</b>

Multivariate Analysis of Variance (MANOVA, Pillai-Spur) Covariaten: Alter, Bildungsstatus und Geschlecht; <sup>1</sup>: Mittelwert (Standardabweichung)

In Bezug auf einzelne Persönlichkeitsausprägungen zeigt ein Vergleich der Suizidmethode mit Hilfe der MANOVA signifikante Unterschiede in einigen Basisskalen des MMPI-2 (Tab.12).

Die Skala der Schizophrenie ( $F=9.272$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.003$ ), im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt, zeigt für die Durchführung eines nonviolents Suizidversuchs signifikant erhöhte Werte, ebenso wie die Skala der Psychasthenie ( $F=6.969$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.009$ ), im Sinne einer grübelnden, furchtsamen Persönlichkeit. Leicht signifikant zeigen sich die Persönlichkeitsausprägungen der nonviolents Suizidpatienten auf der Paranoia-Skala ( $F=4.317$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.039$ ), im Sinne einer rachsüchtigen Persönlichkeit, mit irrigen Ansichten und Denkstörungen (Abb.6). Die Skalen der Hypomanie ( $F=3.624$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.059$ ), im Sinne einer gereizten, überaktiven und ablenkbaren Persönlichkeit und der Sozialen Introversion



**Abb.6: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen in Abhängigkeit von der Violenz des Suizidversuches**

\*\*\*:  $p<0.001$ ; \*\*:  $p<0.05$ ; \*:  $p<0.1$

( $F=3.391$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.068$ ), im Sinne einer zurückgezogenen, unnahbaren, unsicheren und verschlossenen Persönlichkeit, sind beide nicht signifikant, weisen aber auf einen Trend bezüglich dieser Persönlichkeitsausprägung bei den nonviolents Suizidpatienten hin.

### 3.3 Vergleich der MMPI-2 Werte der Suizidpatienten hinsichtlich des Merkmals Todesrisiko

Ob die Letalität eines Suizidversuchs gehäuft in Zusammenhang mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen auftritt, sollte überprüft werden. Mit Hilfe der Intent Score Scale (Pierce, 1977) wurden 154 Suizidpatienten nach dem Todesrisiko ihres Suizidversuchs eingeteilt. Bei 111 der Patienten, wurde die Wahrscheinlichkeit, an dem Suizidversuch zu sterben als eher gering eingestuft, bei 43 Patienten war das Todesrisiko eher hoch.

In Tabelle 13 ist die Aufteilung der Gruppen nach dem Geschlecht dargestellt. 78% der weiblichen Suizidpatientinnen unternahmen einen Suizidversuch mit eher nicht tödlichem Ausgang. Bei den Männern waren es weniger mit 61%. Der Suizidversuch mit eher hohem Todesrisiko verhielt sich entsprechend umgekehrt (22% Frauen, 39% Männer).

**Tab.13: Todesrisiko des Suizidversuchs, differenziert nach dem Geschlecht**

	Suizidpatienten mit niedrigem Todesrisiko		Suizidpatienten mit hohem Todesrisiko	
<b>n gesamt</b>	<b>111</b>	<b>72%</b>	<b>43</b>	<b>28%</b>
n männlich	31	61%	20	39%
n weiblich	80	78%	23	22%

Ein Vergleich der Persönlichkeitsmerkmale zwischen den beiden Gruppen, der Suizidpatienten mit niedrigem Todesrisiko und mit hohem Todesrisiko, sollte Information über die Relevanz dieser Merkmale hinsichtlich des Todesrisikos liefern.

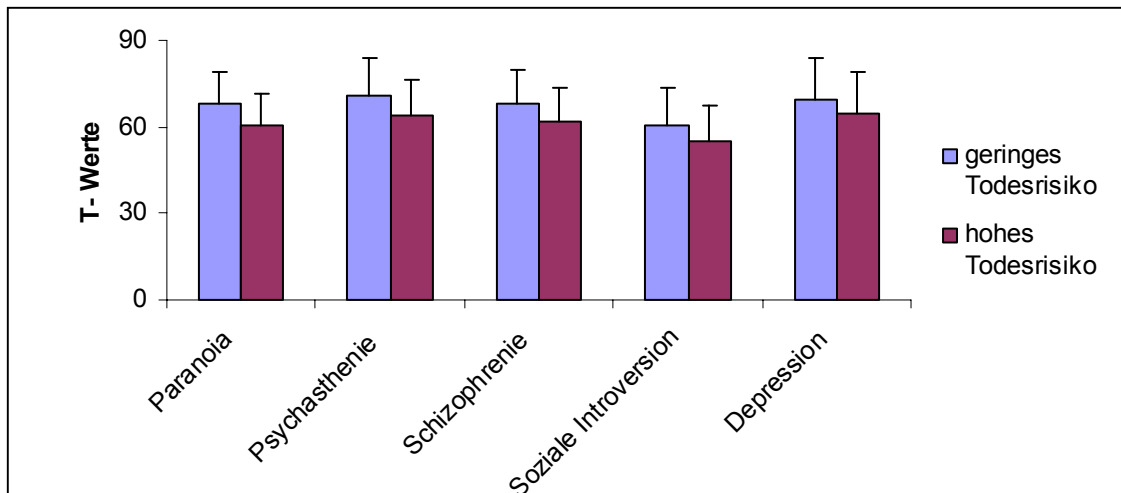
Alle zehn MMPI-2 Basisskalen wurden mittels Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) ausgewertet. Es ergaben sich für 111 Suizidpatienten mit eher niedrigem Todesrisiko und für 43 Suizidpatienten mit eher hohem Todesrisiko im Vergleich folgende Werte:  $F=1.752$ ,  $df=10/139$ ,  $p=.075$  (Tab.14).

Signifikant höhere Werte zeigten sich für Patienten mit einem eher niedrigem Todesrisiko in Bezug auf die Skala der Paranoia ( $F=12.635$ ;  $df=1/148$ ;  $p<.001$ )

im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen, irrigen Ansichten und rachsüchtigen, grübelnden Verhalten, der Psychasthenie ( $F=7.946$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.005$ ), im Sinne einer grübelnden, furchtsamen Persönlichkeit, der Schizophrenie ( $F=7.300$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.008$ ), im Sinne einer Person mit fehlendem Realitätskontakt und Denkstörungen und der sozialen Introversion ( $F=6.015$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.015$ ), im Sinne einer zurückgezogenen, unnahbaren, unsicheren und verschlossenen Persönlichkeit. Die Skala der Depression zeigt für die Persönlichkeitsausprägung der Suizidpatienten mit eher geringem Todesrisiko einen Trend ( $F=3.867$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.051$ , im Sinne von Persönlichkeitsausprägungen wie hoffnungslos, zurückgezogen, traurig und schuldbeladen (Tab.14, Abb.7).

**Tab.14: Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit vom Todesrisiko**

MMPI-2 Basisskalen	Suizidpatienten mit niedrigem Todesrisiko	Suizidpatienten mit hohem Todesrisiko	F	df	P
Hypochondrie	60,8 (12,0) <sup>1</sup>	57,2 (10,7) <sup>1</sup>	2.555	1/148	.112
<b>Depression</b>	<b>69,5</b> (14,0)	64,6 (14,2)	3.867	1/148	<b>.051</b>
Hysterie	63,6 (11,1)	60,9 (10,7)	1.133	1/148	.289
Psychopathie	67,5 (10,1)	64,3 (8,3)	1.201	1/148	.275
Männliche/ weibl. Interessen	50,3 (12,3)	53,4 (12,5)	0.017	1/148	.896
<b>Paranoia</b>	<b>67,9</b> (11,4)	60,5 (10,6)	12.635	1/148	<b>&lt;.001</b>
<b>Psychasthenie</b>	<b>70,5</b> (13,0)	63,9 (12,5)	7.946	1/148	<b>.005</b>
<b>Schizophrenie</b>	<b>67,8</b> (12,0)	61,6 (11,6)	7.300	1/148	<b>.008</b>
Hypomanie	54,4 (14,1)	49,9 (11,3)	1.380	1/148	.242
<b>Soziale Introversion</b>	<b>60,7</b> (13,2)	54,7 (12,3)	6.015	1/148	<b>.015</b>



**Abb.7: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen in Abhängigkeit vom Todesrisiko**

\*\*\*:  $p < 0.001$ ; \*\*:  $p < 0.05$ ; \*:  $p < 0,1$

### 3.4 Vergleich der MMPI-2 Werte gemessen an der Impulsivität des Suizidversuchs

In welchem Zusammenhang die Impulsivität der Suizidpatienten in Bezug zu bestimmten Persönlichkeitseigenschaften steht, wurde im Folgenden untersucht.

Die Einteilung der 154 Suizidpatienten in einen impulsiven Typ und einen nicht impulsiven Typ erfolgte mittels der Intent Score Scale (Pierce, 1984).

Die Zahl der Suizidpatienten mit einer langen gedanklichen Vorbereitung ihres Suizidversuches, einem nicht impulsiven Suizidversuch, belief sich auf 62. Die Anzahl der in dieser Studie eingeschlossenen Patienten, die einen impulsiven Suizidversuch ohne lange gedankliche Vorbereitung durchführten, lag bei 92 (Tab.15).

**Tab.15: Impulsivität des Suizidversuchs, differenziert nach dem Geschlecht**

	nicht impulsiver Suizidversuch		impulsiver Suizidversuch	
<b>n gesamt</b>	<b>62</b>	<b>40%</b>	<b>92</b>	<b>60%</b>
n männlich	20	39%	31	61%
n weiblich	42	41%	61	59%

Die zehn MMPI-2 Basisskalen wurden mittels Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) ausgewertet. Mit Hilfe dieser multivariaten Varianzanalyse wurden die Persönlichkeitsausprägungen der Suizidpatienten bezüglich des Merkmals Impulsivität analysiert.

Für 62 Suizidpatienten mit nicht impulsivem Suizidversuch und für 92 Suizidpatienten mit impulsivem Suizidversuch ergaben sich folgende Werte ( $F=1.270$ ;  $df=10/139$ ,  $p=.253$ ) (Tab.16).

Es konnten keine signifikanten Unterschiede bezüglich Persönlichkeitsmerkmalen und Impulsivität suizidalen Verhaltens festgestellt werden.



**Tab.16: Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit von der Impulsivität des Suizidversuchs**

<b>MMPI-2 Basisskalen</b>	<b>nicht impulsive Suizidpatienten</b>	<b>impulsive Suizidpatienten</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Hypochondrie	57,6 (10,8) <sup>1</sup>	61,2 (12,2) <sup>1</sup>	2,075	1/148	.152
Depression	65,4 (13,8)	70,0 (14,2)	2,434	1/148	.121
Hysterie	62,2 (10,4)	63,2 (11,4)	0,004	1/148	.950
Psychopathie	65,1 (8,6)	67,6 (10,3)	0,125	1/148	.725
Männliche/weibl. Interessen	50,4 (12,8)	51,7 (12,2)	0,170	1/148	.680
Paranoia	64,0 (9,4)	67,0 (12,8)	1,383	1/148	.242
Psychasthenie	67,2 (11,6)	69,7 (14,1)	0,454	1/148	.502
<b>Schizophrenie</b>	<b>63,5 (11,2)</b>	67,8 (12,5)	3,163	1/148	<b>.077</b>
Hypomanie	51,4 (14,4)	54,3 (12,8)	1,056	1/148	.306
Soziale Introversion	56,7 (12,0)	60,6 (13,7)	2,206	1/148	.140

Multivariate Analysis of Variance (MANOVA, Pillai-Spur) Covariaten: Alter, Bildungsstatus und Geschlecht; <sup>1</sup>: Mittelwert (Standardabweichung)

Es ergab sich lediglich auf der Skala der Schizophrenie ( $F=3.163$ ;  $df=1/148$ ;  $p=.077$ ), mit Persönlichkeitsausprägungen des fehlenden Realitätkontakts und Denkstörungen ein Trend zu höheren MMPI-2 Werten bei impulsiv verübten Suizidversuchen. Weitere Signifikanzen ergaben sich nicht.

### **3.5 Vergleich der MMPI-2 Werte hinsichtlich eines Suizids oder Suizidversuches bei Familienangehörigen**

Um Hinweise auf den Einfluss familiärer Aggregation auf suizidales Verhalten zu gewinnen, wurden mit Hilfe des Screenings nach dem FHAM (Rice et al., 1995) zwei Untergruppen gebildet, und zwar mit 90 Suizidpatienten ohne Suizid bzw. Suizidversuch bei Familienangehörigen und 63 Suizidpatienten, bei denen sich ein Suizid bzw. Suizidversuch in der Familie bereits ereignet hatte (Tab.17).

Die Geschlechtsverteilung in den beiden Untergruppen war identisch, 59% der eingeschlossenen Männer ebenso wie der Frauen hatten eine familiäre Vorbelastung in Form einer suizidalen Handlung in der Familie (Tab.17).

**Tab.17: Suizid bei Familienangehörigen, differenziert nach dem Geschlecht**

	kein Suizid bei Familienangehörigen		Suizid bei Familienangehörigen	
<b>n gesamt</b>	<b>90</b>	<b>59%</b>	<b>63</b>	<b>41%</b>
n männlich	30	33%	21	33%
n weiblich	60	67%	42	67%

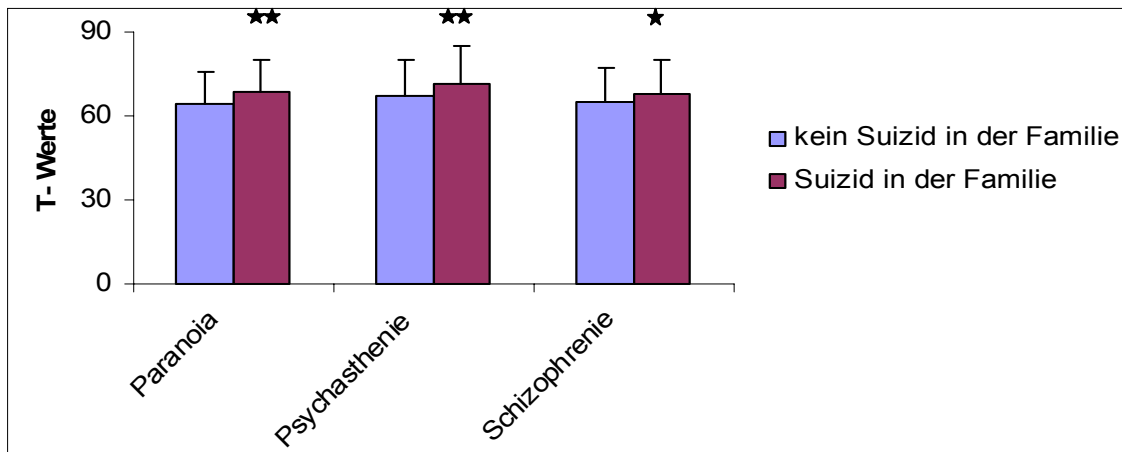
Die zehn MMPI-2 Basisskalen wurden mittels Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) ausgewertet. Es ergaben sich für die 90 Suizidpatienten ohne Suizid bei Familienangehörigen und für die 63 Suizidpatienten mit Suizid bei Familienangehörigen folgende Werte:  $F=1.184$ ;  $df=10/138$ ;  $p=.307$  (Tab.18).

**Tab.18: Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit von Suizid in der Familie**

<b>MMPI-2 Basisskalen</b>	<b>mit Suizidversuch in der Familie</b>	<b>ohne Suizidversuch in der Familie</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Hypochondrie	58,9(11,9) <sup>1</sup>	61,3(11,5) <sup>1</sup>	1.916	1/147	.168
Depression	67,2(14,6)	69,9(13,2)	1.854	1/147	.175
Hysterie	61,7(11,1)	64,5(10,7)	2.535	1/147	.113
Psychopathie	66,0 (9,5)	67,6 (9,9)	1.070	1/147	.303
Männliche/weibl. Interessen	50,2(12,2)	52,5(12,8)	1.456	1/147	.230
<b>Paranoia</b>	64,2(11,5)	<b>68,3(11,4)</b>	6.213	1/147	<b>.014</b>
<b>Psychasthenie</b>	67,0(12,7)	<b>71,5(13,2)</b>	4.875	1/147	<b>.024</b>
<b>Schizophrenie</b>	<b>64,8(12,2)</b>	68,1(11,9)	3.125	1/147	<b>.079</b>
Hypomanie	52,8(13,9)	53,4(13,0)	0.044	1/147	.834
Soziale Introversion	58,3(13,1)	60,5(12,9)	1.049	1/147	.307

Multivariate Analysis of Variance (MANOVA, Pillai-Spur) Covariaten: Alter, Bildungsstatus und Geschlecht; <sup>1</sup>: Mittelwert (Standardabweichung)

Signifikant höhere Werte zeigten sich für Patienten ohne suizidale Handlung in der familiären Vorgeschichte im Vergleich zu solchen mit familiärer Belastung auf der Skala der Paranoia ( $F=6.213$ ;  $df=1/147$ ;  $p=.014$ ), im Sinne einer ärgerlichen, vorwurfsvollen und feindselig-misstrauischen Persönlichkeit. Zudem ergab sich eine Signifikanz für die Skala der Psychasthenie ( $F=4.875$ ;  $df=1/147$ ;  $p=.024$ ), im Sinne einer grübelnden, furchtsamen und mit Schuldgefühlen beladenen Persönlichkeit (Tab.18, Abb.8)



**Abb.8: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen bei Suizid von Familienangehörigen**

\*\*\*:  $p<0.001$ ; \*\*:  $p<0.05$ ; \*:  $p<0.1$

Einen Trend zu niedrigeren MMPI-2 Werten zeigte die Skala der Schizophrenie, im Sinne einer Persönlichkeit mit fehlendem Realitätskontakt und Denkstörungen, für die Suizidpatienten mit positiver Familienanamnese ( $F=3.125$ ;  $df=1/147$ ;  $p=.079$ ).

### 3.6 Vergleich der MMPI-2 Werte zwischen verschiedenen Diagnoseuntergruppen

Da in den durchgeführten Berechnungen gehäuft Persönlichkeitsmerkmale wie Impulsivität, Todesrisiko, Suizidmethode und familiärer Belastung mit Merkmalen suizidalen Verhaltens, wie Schizophrenie, Paranoia und Psychasthenie assoziiert sind, wurde im Folgenden der Versuch unternommen, die entsprechenden diagnostischen Untergruppen näher zu charakterisieren. Dazu wurden die Suizidpatienten drei diagnosespezifischen Kategorien

zugeordnet. Zur Diagnosefindung kam es durch die Internationale Klassifikation psychiatrischer Störungen, ICD-10 Kapitel V(F) (Dilling et al., 1991). Eine weitere Erfassung der Diagnosen erfolgte durch das Klinische Interview nach SKID I und II (Wittchen et al., 1997; Fydrich et al., 1997), das mit allen beteiligten Suizidpatienten durchgeführt wurde.

In Tabelle 19 ist die Aufteilung der 154 Suizidpatienten in drei Diagnoseuntergruppen und nach dem Geschlecht dargestellt. Alle Suizidpatienten zeigten eine Komorbidität mit weiteren psychiatrischen Störungen. 69% der Suizidpatienten hatten die Diagnose Affektive Störung, darunter 78% der Männer und 64% der Frauen, 18% aller eingeschlossenen Suizidpatienten hatten die Diagnose einer Borderline Persönlichkeitsstörung (mit 2% der Männer und 26% der Frauen) und 13% wiesen die Diagnose Schizophrenes Spektrum auf (20% der Männer und 10% der Frauen).

**Tab.19: Einordnung der Suizidpatienten in drei Diagnoseuntergruppen**

<b>Suizidpatienten mit Diagnose</b>	<b>n gesamt</b>		<b>n männlich</b>		<b>n weiblich</b>	
<b>n gesamt</b>	<b>154</b>		<b>51</b>		<b>103</b>	
Schizophrenes Spektrum	20	13%	10	20%	10	10%
Affektive Störungen	106	69%	40	78%	66	64%
Borderline Persönlichkeitsstörung	28	18%	1	2%	27	26%

Die MANOVA Auswertung der zehn MMPI-2 Basisskalen des MMPI-2 weist auf signifikante Unterschiede der Persönlichkeitsmerkmale zwischen den Diagnoseuntergruppen hin ( $F=2.411$ ;  $df=20/286$ ;  $p<0.001$ ).

Nach Aufschlüsselung der Ergebnisse fällt auf, dass die Mittelwerte für die Gruppe der Borderline Persönlichkeitsstörung durchgängig für alle MMPI-2 Basisskalen erhöht sind im Vergleich zu den Werten der Gruppe des Schizophrenen Spektrums und der Gruppe mit den Affektiven Störungen. Einzige Ausnahme bildet die M/f-Interessen Skala, deren Wert niedriger liegt (Tab.20).

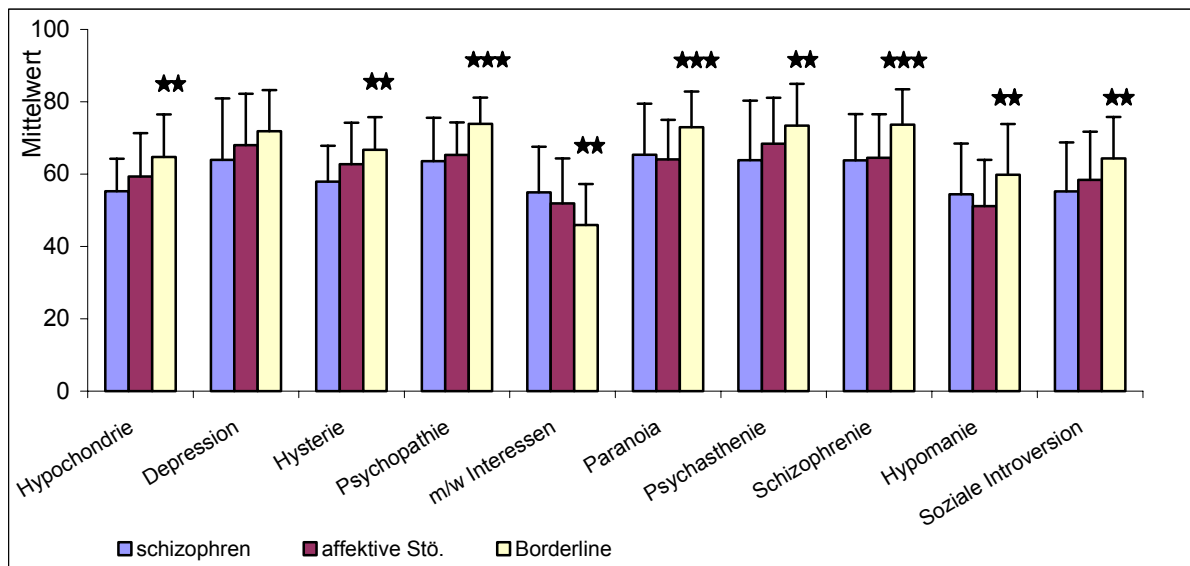
Tab.20: Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit von drei Diagnoseuntergruppen

MMPI-2 Basisskalen	Schizophrenes Spektrum	Affektive Störung	Borderline Persönlichkeits- störung	F	df	p
<b>Hypochondrie</b>	55,3 (8,9) <sup>1</sup>	58,3(11,9) <sup>1</sup>	<b>64,7(11,7)<sup>1</sup></b>	4.148	2/151	<b>.018</b>
Depression	63,9(16,9)	68,0(14,2)	71,8(11,3)	1.852	2/151	.160
<b>Hysterie</b>	57,9 (9,8)	62,7(11,4)	<b>66,7 (9,0)</b>	3.812	2/151	<b>.024</b>
<b>Psychopathie</b>	63,6(11,9)	65,3 (8,9)	<b>73,8 (7,2)</b>	11.008	2/151	<b>&lt;.001</b>
<b>M/f Interessen</b>	54,9(12,6)	51,9(12,4)	<b>45,9(11,3)</b>	3.712	2/151	<b>.027</b>
<b>Paranoia</b>	65,3(14,1)	64,0(10,9)	<b>72,9 (9,8)</b>	6.979	2/151	<b>&lt;.001</b>
<b>Psychasthenie</b>	63,8(16,4)	68,4(12,6)	<b>73,4(11,5)</b>	3.215	2/151	<b>.041</b>
<b>Schizophrenie</b>	63,8(12,7)	64,5(12,0)	<b>73,6 (9,7)</b>	7.155	2/151	<b>&lt;.001</b>
<b>Hypomanie</b>	54,4(14,0)	51,1(12,7)	<b>59,8(14,0)</b>	4.932	2/151	<b>.008</b>
<b>Soziale Introversion</b>	55,2(13,5)	58,4(13,3)	<b>64,3(11,4)</b>	3.283	2/151	<b>.040</b>

Multivariate Analysis of Variance (MANOVA, Pillai-Spur) Covariaten: Alter, Bildungsstatus und Geschlecht; <sup>1</sup>: Mittelwert (Standardabweichung)

Höchste Signifikanz zeigt sich auf der Skala der Psychopathie (F=11.008; df=2/151; p<.001), im Sinne einer aggressiven, verantwortungslosen, labilen und egozentrischen Persönlichkeit, der Paranoia (F=6.979; df=2/151; p<.001), im Sinne einer rachsüchtigen, grübelnden Persönlichkeit mit Denkstörungen und irrigen Ansichten und der Schizophrenie (F=7.155; df=2/151; p<.001), im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt. Weitere sechs MMPI-2 Skalen zeigen ebenfalls signifikant erhöhte Werte bei Patienten mit einer Borderline Persönlichkeitsstörung. Dazu zählen die Skalen der Hypomanie (F=4.932; df=2/151; p=.008), im Sinne einer gereizten, überaktiven und ablenkbaren Persönlichkeit, der Hypochondrie (F=4.148; df=2/151; p=.018), im Sinne einer Persönlichkeit der exzessiven Besorgtheit um die körperliche Gesundheit, der Hysterie (F=3.812; df=2/151; p=.024), im Sinne einer Persönlichkeit mit Panikattacken, plötzlichen Ängsten und der Hemmungslosigkeit, der sozialen Introversion (F=3.283; df=2/151; p=.040), im Sinne einer unnahbaren, unsicheren, verschlossenen und zurückgezogenen Persönlichkeit und der Psychasthenie (F=3.215; df=2/151; p=.041), im Sinne

einer grübelnden, furchtsamen, agitierten und mit Schuldgefühlen beladenen Persönlichkeit (Abb.9).



**Abb.9: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen zwischen drei Diagnoseuntergruppen**

\*\*\*:  $p < 0.001$ ; \*\*:  $p < 0.05$ ; \*:  $p < 0.1$

Im Folgenden wurden Vergleiche der einzelnen Diagnoseuntergruppen miteinander (Mehrfachvergleiche mittels Post-Hoc-Test) durchgeführt. Um zu differenzieren, welche der drei Gruppen besonders hohe oder niedrige Werte zeigten, wurden jeweils zwei Gruppen miteinander verglichen. Die Suizidpatienten mit der Diagnose einer Borderline Persönlichkeitsstörung wurden einerseits mit der Gruppe der Affektiven Störung, andererseits mit der des Schizophrenen Spektrums verglichen. Zusätzlich wurden den Suizidpatienten mit der Diagnose Schizophrenes Spektrum diejenigen mit der Diagnose Affektive Störung gegenübergestellt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 21 dargestellt.

Tab.21: Vergleich der Diagnoseuntergruppen im Post-Hoc-Test

MMPI-2 Basisskalen	Affektive Störung vs. Borderline PS	Schizophrenes Spektrum vs. Borderline PS	Affektive Störung vs. Schizophrenes Spektrum
Psychopathie	< .001***	< .001***	.743
Paranoia	< .001***	.072	.896
Schizophrenie	.002**	.018**	.969
Hypomanie	.009**	.377	.593
Hypochondrie	.095*	.023**	.356
Hysterie	.236	.025**	.194
M/w Interessen	.075*	.045**	.595
Psychasthenie	.198	.046**	.359
Depression	.440	.165	.503
Soziale Introversion	.105	.062*	.608

vs. =versus, \*\*\*:  $p < 0.001$ ; \*\*:  $p < 0.05$ ; \*:  $p < 0.1$

Im Post-Hoc-Test konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Suizidpatienten mit der Diagnose einer Affektiven Störung im Vergleich zu den Suizidpatienten mit der Diagnose des Schizophrenen Spektrums identifiziert werden (Tab.21). Es zeigen sich keine auffälligen Unterschiede bei den Ausprägungen der Persönlichkeitsmerkmale für diese Suizidpatienten.

Die Suizidpatienten mit einer Borderline Persönlichkeitsstörung lassen sich anhand einzelner Persönlichkeitsmerkmale gemessen mit dem MMPI-2 signifikant von den beiden anderen untersuchten Diagnoseuntergruppen Schizophrenes Spektrum und Affektive Störung abgrenzen.

Diese Abgrenzung beruht für Suizidenten mit einer Borderline Störung gegenüber den an einer Affektiven Störung erkrankten Probanden im Wesentlichen auf signifikant unterschiedlichen Werten auf den Skalen der Psychopathie, im Sinne einer aggressiven, verantwortungslosen, labilen und egozentrischen Persönlichkeit, der Paranoia ( $p < 0.001$ ), im Sinne einer grübelnden und rachsüchtigen Persönlichkeit mit irrigen Ansichten und Denkstörungen, sowie der Schizophrenie, im Sinne einer Persönlichkeit mit

---

fehlendem Realitätskontakt und Denkstörungen und der Hypomanie ( $p < 0.05$ ), im Sinne einer gereizten, überaktiven und ablenkbaren Persönlichkeit.

Im Fall des Vergleichs zwischen Suizidenten mit einer Borderline Persönlichkeitsstörung und solchen, die an einer Schizophrenie litten, ergaben sich signifikante unterschiedliche Persönlichkeitsmerkmale für die Skalen der Psychopathie ( $p < 0.001$ ), im Sinne einer aggressiven, verantwortungslosen, labilen und egozentrischen Persönlichkeit, der Schizophrenie, im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt, der Hypochondrie, im Sinne einer Persönlichkeit mit exzessiver Besorgtheit um die körperliche Gesundheit, der Hysterie, im Sinne einer Persönlichkeit mit plötzlichen Ängsten und Panikattacken, der M/w Interessen, im Sinne einer unfreundlichen, dominanten und aggressiven Persönlichkeit und der Psychasthenie ( $p < 0.05$ ), im Sinne einer furchtsamen, grübelnden und von Schuldgefühlen beherrschte Persönlichkeit.

Signifikant erhöhte Werte des MMPI-2 auf den Skalen der Psychopathie und der Schizophrenie grenzen die Suizidenten mit einer Borderline Persönlichkeitsstörung sowohl von denjenigen mit einer Schizophrenie als auch einer Affektiven Störung ab (Tab. 21).



#### 4. Diskussion

Viele verschiedene Untersuchungsansätze weisen darauf hin, dass suizidales Verhalten äußerst heterogen ist (Mann et al., 1999). In Studien der Suizidforschung wurde eine Reihe von Risikofaktoren für suizidales Verhalten identifiziert (Diekstra, 1993; Turecki, 2001; Angst et al., 2002). Neben Faktoren wie Alter, Geschlecht, soziodemographischen und genetischen Risikofaktoren sind psychiatrische Erkrankungen ein wichtiger Vorhersagefaktor für suizidale Handlungen (Barracough & Hughes, 1987; Lesage et al., 1994; Forman et al., 2004).

Im Zentrum dieser Studie steht die Identifizierung von Zusammenhängen zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Persönlichkeitsstörungen und suizidalem Verhalten mit dem Ziel, eigenständige Risikofaktoren möglicherweise in Form von Persönlichkeitsmerkmalen für suizidales Verhalten zu identifizieren.

Erwartungsgemäß unterschied sich die Gruppe der Kontrollen von den Suizidenten hinsichtlich der mit dem MMPI-2 erfassten Persönlichkeitsstruktur. Für die im Anschluss durchgeführten Untersuchungen in Subgruppen, die sich hinsichtlich Gewalt, Todesrisiko, Impulsivität und familiärer Vorbelastung unterschieden, konnten teilweise signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen identifiziert werden.

**Violenz:** Je stärker ausgeprägt Merkmale des schizophrenen, psychasthenen und paranoiden, introvertierten, hypomanischen Spektrums waren, desto wahrscheinlicher war die Verwendung einer nonviolenten Methode.

**Todesrisiko:** Je stärker ausgeprägt Merkmale des schizophrenen, psychasthenen und paranoiden, introvertierten, depressiven Spektrums waren, desto wahrscheinlicher war ein niedriges Todesrisiko.

**Impulsivität:** Hier konnte lediglich für stärker ausgeprägte schizophrene Merkmale ein Trend zu impulsivem Suizidversuch identifiziert werden.

**Familiäre Belastung:** Je stärker ausgeprägt Merkmale des schizophrenen, psychasthenen und paranoiden Spektrums waren, desto eher fehlte eine familiäre Vorbelastung.

In der Suizidgruppe gab es drei Diagnoseuntergruppen, und zwar Suizidpatienten mit der Diagnose Affektive Störung, Borderline Persönlichkeitsstörung und Schizophrenes Spektrum. Es wurde jeweils der Zusammenhang von Persönlichkeitsmerkmalen mit der spezifischen Probandengruppe untersucht, sowie mittels *post hoc* Test der Versuch unternommen, die einzelnen Gruppen hinsichtlich ihrer Persönlichkeitsstruktur miteinander zu vergleichen.

Borderline Patienten wiesen im Mittel grundsätzlich signifikant erhöhte Werte im MMPI-2 auf (bis auf m/w Interessen, hier waren die Werte signifikant niedriger und Depression, hier waren die Werte zwar auch höher, ohne jedoch Signifikanzniveau zu erreichen).

Die Probanden der Gruppen Schizophrenes Spektrum und Affektive Störung ließen sich hinsichtlich ihrer Persönlichkeitsstruktur nicht voneinander abgrenzen.

Die Probanden der Gruppe Borderline Persönlichkeitsstörung ließen sich sowohl von der Gruppe Schizophrenes Spektrum (stärker ausgeprägte Merkmale der Psychopathie, Paranoia, Schizophrenie, Hypochondrie, Hysterie, m/w, Psychasthenie, Introversion) als auch von der Gruppe Affektive Störung (stärker ausgeprägte Merkmale der Psychopathie, Paranoia, Schizophrenie, Hypomanie, Hypochondrie, niedrigere im Hinblick auf die m/w Interessensskala) abgrenzen.

Derartige Zusammenhänge könnten als Hinweise dafür dienen, bestimmte Persönlichkeitsmerkmale als Teile von Risikopersönlichkeiten zu definieren, die eine verstärkte Suszeptibilität zu suizidalem Verhalten zeigen.

#### **4.1 Auswahl der Stichprobe**

Eingeschlossen in die Studie wurden 335 gesunde Kontrollprobanden deutscher Abstammung, die weder selbst noch deren Erstgradangehörige neurologische, psychiatrische oder relevante somatische Erkrankungen aufwiesen.

Die Gruppe der 154 Suizidpatienten wurde kontinuierlich in der Psychiatrischen Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität in München rekrutiert. Für eine einheitliche und vergleichbare Datenerhebung wurden systematische Informationen zu den Suizidversuchen durch klinische Interviews erhoben, nach der Basisdokumentation von Kulesa et al. (1987), sowie SKID I und II.

Aufgrund der Tatsache, dass bei genetisch determinierten Dispositionen, speziell bei komplexen Erkrankungen, von der Beteiligung einer größeren Anzahl von Genen mit jeweils nur kleinen Effekten ausgegangen werden muss, können diese Effekte im Bereich von Populationsstratifikationen liegen, sodass es zur Identifizierung falsch positiver wie negativer Ergebnisse kommen kann. Unter diesem Gesichtspunkt wurde im Interesse einer möglichst homogenen Gruppe auf eine einheitliche Herkunft geachtet. Dies hat den Nachteil, dass die entsprechenden Ergebnisse auch nur für die getestete Population zutreffen. Für generelle Aussagen lassen sich hier nur erste Hinweise festlegen, die in entsprechend größeren und heterogenen Stichproben verifiziert werden müssen.

#### **4.1.1 Geschlecht**

In epidemiologischen Studien konnten wiederholt Risikofaktoren wie z.B. Geschlecht, Alter und Familienstand für suizidales Verhalten nachgewiesen werden.

Beim soziodemographischen Vergleich der beiden Studiengruppen zeigte sich eine weitgehend homogene Gruppenverteilung. So war der Anteil an weiblichen im Vergleich zu männlichen Probanden sowohl in der Kontrollgruppe (55,5%), als auch in der Suizidgruppe (66,8%) höher. Auffallend ist hier, dass der Anteil an weiblichen Patienten im Vergleich zu weiblichen Kontrollen insgesamt erhöht war. Dies entspricht den höheren Suizidversuchsraten unter Frauen aus epidemiologischen Suizidstudien (Ebert & Loew, 2001). Für die Ergebnisse wurde dieser Tatsache dadurch Rechnung getragen, dass das Geschlecht in den statistischen Auswertungen als Covariate miteinbezogen wurde.

#### 4.1.2 Einteilung der Suizidpatienten in Untergruppen

Um die Gruppe der Suizidpatienten genauer differenzieren zu können, wurde eine weitere Aufschlüsselung nach der Violenz, dem Todesrisiko, der Impulsivität des Suizidversuchs sowie nach der familiären Belastung der Suizidpatienten vorgenommen.

##### *Violenz des Suizidversuchs*

Violente und nonviolente Suizidverfahren wurden entsprechend der Studie nach Heila & Isometsä (1997) abgegrenzt. In der untersuchten Stichprobe von 154 Suizidenten wurden 104 Suizidversuche als nonviolent und 50 als violent eingestuft. Die Präferenz, einen Suizid mit einer „weichen“ Methode durchzuführen, konnte sowohl bei Männern (55%) als auch bei Frauen (74%) identifiziert werden. Es fällt jedoch auf, dass ein wesentlich höherer Prozentsatz der Männer mit 45% (gegenüber 26% bei den Frauen) einen violenten Suizidversuch durchgeführt hat. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass Frauen in suizidalen Krisen eher zu weichen Methoden (Intoxikation) greifen, während Männer eher harte Methoden (Erhängen, Erschießen) anwenden. Auch die Verfügbarkeit eines Mittels im Moment der suizidalen Handlung entscheidet über die Suizidmethode (Möller, 1996).

Ob die Wahl der Suizidmethode möglicherweise das Resultat einer bestimmten Persönlichkeitsstruktur sein könnte, sollte durch einen Vergleich der Persönlichkeitsmerkmale (gemessen mit dem MMPI-2) zwischen den hinsichtlich der Violenz der verwendeten Methode gebildeten Subgruppen überprüft werden.

##### *Todesrisiko*

Das Sterberisiko des Suizidversuchs wurde mit Hilfe der Intent Score Scale (Pierce, 1981, Pierce, 1984) bewertet. Bei mehrfachen Suizidversuchen in der Anamnese wurde grundsätzlich der Suizidversuch verwendet, der das deutlichste Todesrisiko erkennen ließ.

Die Messung der Suizidabsicht ist nach der Literatur uneinheitlich, Ergebnisse entsprechender Studien sind daher nur unter Vorbehalt vergleichbar. So finden häufig zur Einschätzung des Todesrisikos das von uns verwendete Interview

Anwendung, wie der Intent Score Scale nach Pierce, andererseits wird die (medizinische) Gefährdung des Patienten als Maß für das Todesrisiko herangezogen (Suominen et al., 1997).

### *Impulsivität*

Zur Einteilung der 154 Suizidpatienten in einen impulsiven Typ und einen nicht impulsiven Typ wurde der Punkt „gedankliche Vorbereitung“ der Intent Score Scale (Pierce, 1984) herangezogen. 92 (60%) der Suizidversuche erfolgten impulsiv, 62 (40%) waren geplant.

Impulsivität wird häufig mit aggressiven bzw. auto-aggressiven Verhalten in Zusammenhang gebracht und scheint zumindest für eine Subgruppe suizidaler Patienten einen wichtigen prädisponierenden Faktor darzustellen (Baud, 2005). Studienergebnisse hinsichtlich neurobiologischer Korrelate sind hierzu jedoch widersprüchlich. So konnte einerseits eine Assoziation erniedrigter Serotoninspiegel mit impulsiven (Linnoila et al., 1983) andererseits mit geplanten Suizidversuchen hergestellt werden (Malone et al., 1996). Klinische Untersuchungen weisen zwar auf einen Zusammenhang zwischen Suizidalität und Impulsivität hin, führten aber aufgrund der heterogenen methodischen Ansätze und theoretischen Konzepte bisher zu häufig nicht reproduzierbaren Ergebnissen (Preuss et al., 2003).

### *Familiäre Belastung*

Familiäre Vorbelastung durch suizidales Verhalten unter den blutsverwandten Familienangehörigen gilt als Risikofaktor für suizidales Verhalten. Ursache für diese familiäre Häufung könnte einerseits in der geteilten Umwelt zu finden sein (erlernte „Bewältigungsstrategie“) andererseits liegt die Überlegung nahe, dass es sich hierbei um eine genetisch determinierbare Vulnerabilität handeln könnte. Die familiäre Vorbelastung wurde mit Hilfe des Family History Assessment Module (FHAM) (Rice et al., 1995) erfasst, die Probanden in entsprechende Subgruppen unterteilt und hinsichtlich ihrer Assoziation mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen untersucht. Da die Anzahl der Probanden hier mit 90 unbelasteten und 63 vorbelasteten Suizidpatienten relativ gering war, sind die entsprechenden Ergebnisse nur als Hinweis zu werten.

### *Diagnosuntergruppen*

Da suizidales Verhalten fast ausschließlich im Zusammenhang mit psychiatrischen Erkrankungen zu finden ist, liegt die Überlegung nahe, die Gruppe der Suizidenten in ihre klinisch diagnostischen Untergruppen aufzusplitten, um herauszufinden, inwieweit die identifizierten assoziierten Persönlichkeitsmerkmale bezüglich Gewalt, Todesrisiko, Impulsivität, familiäre Belastung eher als Merkmale der entsprechenden Persönlichkeitsparameter der komorbiden Erkrankung zuzurechnen sind, oder aber als Hinweise auf eher generelle Merkmale für eine Suizidpersönlichkeit gelten können.

Grundsätzlich ist es also denkbar, dass Persönlichkeitsmerkmale spezifisch nur für suizidales Verhalten oder nur für die psychiatrische Erkrankung oder eben für beides prädisponieren.

Da alle Patienten zusätzlich zum Suizidversuch eine Komorbidität mit einer psychiatrischen Diagnose aufwiesen, wurde auch die Assoziation der Persönlichkeitsvariablen mit psychiatrischen Diagnosen im vorliegenden Kollektiv getestet, um zu untersuchen, ob die bisher beschriebenen Assoziationen spezifisch für die jeweiligen untersuchten Phänotypen waren und nicht mit Komorbidität zusammenhängen.

#### **4.1.3 Der Persönlichkeitsfragebogen MMPI-2**

Die Meinungen über den MMPI-2 gehen insofern auseinander, als dass er aufgrund seiner Skalenkonstruktion und Bezeichnung eher den psychiatrischen Verfahren als den Persönlichkeitsinventaren zuzurechnen ist (Angleitner, 1997). Von den Autoren des MMPI wurde er jedoch schon zum Zeitpunkt seines Erscheinens als „Persönlichkeitsfragebogen“ bezeichnet. Diese Sichtweise des MMPI hat sich bis heute mit dem MMPI-2 erhalten, da er neben der Charakterisierung von Patienten mit Achse-I Störungen sowohl zur Beschreibung von Persönlichkeitsstörungen als auch für Normalpersönlichkeiten eingesetzt wird (Plattner, 2000).

Die inhaltliche Zusammensetzung weist darauf hin, dass die MMPI-Skalen sich vorwiegend aus Faktoren zusammensetzen, die aus dem Bereich einer hypothetischen Durchschnittspersönlichkeit stammen. Mehr als die Hälfte aller

MMPI-Faktoren stellen Persönlichkeitseigenschaften im engeren Sinne dar. Diese Persönlichkeitseigenschaften eignen sich offenbar in einer bestimmten Gewichtung und Kombination mit psychopathologischen und organischen Symptomen zur Diskriminierung psychisch Kranker von gesunden Personen. In den Neuroseskalen (Hypochondrie, Hysterie, Psychasthenie) und den Psychoseskalen (Schizophrenie, Paranoia, Hypomanie) sind jeweils ein geringer Prozentsatz rein pathologischer Merkmale enthalten (Plattner, 2000). Ein Problem tritt bei den meisten klinisch gebrauchten Persönlichkeitsskalen auf, so auch beim MMPI-2. Entgegen ihrer Zielsetzung unterscheiden sie nicht genau zwischen habituellen Persönlichkeitsdispositionen und aktuell gestörtem Verhalten (Möller et al., 2003).

Die vielen Vorteile, die der Test allerdings bietet, sprechen für eine Verwendung des MMPI-2. Die Instruktion des Probanden sowie die Durchführung des Tests sind unkompliziert. Die Auswertung der Testantworten erfolgt mittels Schablonen bzw. computerisiert. Zudem ist das Verfahren von der Person des Untersuchers, seiner psychiatrischen Schulrichtung und Erfahrung unabhängig, d.h. in höchstem Maße objektiv. Die Fragebögen sind standardisiert und dadurch die Werte statistisch sehr gut vergleichbar.

#### **4.2 Der Phänotyp Suizidpersönlichkeit**

Auf allen MMPI-2 Basisskalen zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen Suizidpatienten und Kontrollprobanden. Ein Ergebnis, das von einem Selbstbeurteilungstest wie dem MMPI-2, der Persönlichkeitsmerkmale und Persönlichkeitsstörungen, sowie psychiatrisch auffälliges Verhalten untersucht, erwartet werden konnte.

Um den Phänotyp "Suizidpatient" genauer differenzieren zu können, wurde die Gruppe der Suizidpatienten nach verschiedenen Merkmalen bzw. nach bestimmten Risikofaktoren für Suizid analysiert. Untergruppen wurden anhand der Merkmale Gewalt, Todesrisiko, Impulsivität des Suizidversuchs, familiäre und psychiatrische Vorbelastung gebildet.

### *Violenz des Suizidversuches*

Zunächst wurde hinsichtlich der für die Durchführung des Suizids verwendeten Methode differenziert, die ein Maß für die Violenz des Suizidversuches darstellt. Tendenziell scheinen mehr Männer als Frauen einen violenten Suizidversuch durchzuführen. Dies deckt sich mit Ergebnissen einer schwedischen Studie, in der 1052 Patienten mit Suizidversuch bezüglich der Suizidrisikofaktoren und dem Geschlecht untersucht wurden. Violente Suizidmethoden waren hier bei den Männern ein Risikofaktor, wogegen hohes Lebensalter und eine hohe suizidale Absicht Risikofaktoren der Frauen darstellten (Skogman et al., 2004). Die Suizidpatienten mit einem nonviolenten Suizidversuch zeigen vor allem Persönlichkeitsmerkmale des Schizophrenen Spektrums, im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt, der Psychasthenie, im Sinne einer grübelnden und furchtsamen Persönlichkeit mit Schuldgefühle und der Paranoia (signifikant), im Sinne einer rachsüchtigen und grübelnden Persönlichkeit mit irrigem Ansichten und Denkstörungen, sowie der Hypomanie, im Sinne einer gereizten, überaktiven und ablenkbaren Persönlichkeit und der sozialen Introversion (Trend), im Sinne einer zurückgezogenen, unnahbaren, unsicher und verschlossenen Persönlichkeit. Vorwiegende Wesensmerkmale von Patienten, die zu einer nonviolenten Suizidmethode neigen, sind demnach die der Zurückgezogenheit und Empfindsamkeit (Schizophrenie-Skala), der Unsicherheit und Ängstlichkeit (Psychasthenie-Skala), sowie vorwurfsvolles, feindseliges und misstrauisches Verhalten (Paranoia-Skala).

Betrachtet man insgesamt die Ergebnisse dieser Untersuchung, lagen die Werte der 10 MMPI-2 Basisskalen bei den Suizidpatienten mit einem nonviolenten Suizidversuch im Durchschnitt höher, als die der Suizidpatienten mit dem violenten Suizidversuch. Hier lässt sich ein Trend für alle Skalen ( $p=0.068$ ) erkennen.

Betrachtet man die einzelnen MMPI-2 Skalen, so weisen die Skalen, die schizoide ( $p=.003$ ), zwanghafte ( $p=.009$ ), paranoide ( $p=.039$ ) Persönlichkeitsstörung beinhalten, auf signifikante Zusammenhänge zu nonviolentem Suizidversuch hin. Für manische Persönlichkeitsmerkmale ( $p=.059$ ), im Sinne eines gereizten, überaktiven Verhaltens, sowie Merkmale der vermeidend-selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung ( $p=.068$ ), im Sinne



einer zurückgezogenen, unnahbaren Persönlichkeit, ergaben sich Tendenzen. Persönlichkeitsmerkmale, die auf eine eher violente Suizidmethode hinweisen, lassen sich in dieser Stichprobe nicht identifizieren.

Die Heterogenität der beobachteten Merkmale (z.B. sowohl Introversion als auch Extroversion) lässt es nicht zu, die Wahl der Methode einem bestimmten Temperament zuzuordnen. Es können lediglich Hinweise darauf abgeleitet werden, dass in beide Richtungen emotional instabile Personen zu einer nonviolente Suizidmethode neigen, während sich für die violente Methode in dieser Stichprobe keine Aussage treffen lässt.

### *Todesrisiko*

Bei der anschließenden Analyse wurden die Suizidversuche der Suizidpatienten nach dem Merkmal des Todesrisikos untersucht. Betrachtet man insgesamt die Ergebnisse dieser Untersuchung, lagen die MMPI-2 Werte der Suizidpatienten, die einen Suizidversuch mit eher geringem Todesrisiko durchführten, im Durchschnitt auf allen Skalen höher, als die der Suizidpatienten mit einem eher hohen Todesrisiko. Charakterisieren lassen sich diese Suizidpatienten durch Persönlichkeitsmerkmale wie misstrauisch, unsicher, ängstlich, verschlossen und zurückgezogen.

Einzelanalysen der MMPI-2 Subskalen weisen auf signifikante Zusammenhänge zwischen paranoiden ( $p < 0.001$ ), zwanghaften ( $p = 0.005$ ), schizoiden ( $p = 0.008$ ), sowie vermeidend-selbstunsicheren ( $p = 0.015$ ) Persönlichkeitsmerkmalen hin. Für depressive Merkmale lässt sich ein Trend ( $p = 0.051$ ) feststellen.

Patienten, die einen Suizidversuch mit eher geringem Todesrisiko durchführen, sind also ebenfalls (wie nonviolente Methode) durch Persönlichkeitsmerkmale der Paranoia, im Sinne einer grübelnden und rachsüchtigen Persönlichkeit, der Psychasthenie, im Sinne einer furchtsamen, von Schuldgefühlen beherrschten Persönlichkeit und der Schizophrenie, im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt signifikant charakterisierbar.

Bezüglich der Persönlichkeitsmerkmale finden sich keine bzw. geringe Unterschiede zwischen diesen Subgruppen. Diese Beobachtung ist durchaus naheliegend, da ein geringes Todesrisiko bei nonviolent Suizidmethoden wesentlich eher anzunehmen ist als bei violenten Methoden, die beiden

Subgruppen demnach hinsichtlich ihrer Einteilung wahrscheinlich überlappende Probandenzuordnungen zeigen.

Über die Persönlichkeitsmerkmale von Patienten, deren Suizidversuche eher ein großes Todesrisiko zeigten, lässt sich in dieser Studie keine Aussage treffen, es gibt jedoch Hinweise auf einen Zusammenhang von erhöhtem Todesrisiko mit einer höheren Todesabsicht (Soloff et al., 2005).

Die Persönlichkeitsmerkmale, die gehäuft mit nonviolenter Suizidmethode sowie relativ geringem Todesrisiko assoziiert sind, werden teilweise von Schmidtke (1988) als allgemeine Charakteristika für Personen aufgeführt, die suizidales Verhalten zeigen. So beschreibt er in einer umfassenden deutschsprachigen Übersicht Suizidenten unter anderem als emotional labile Gruppe mit hohen Extraversionswerten und dem Gefühl der Hoffnungslosigkeit. Möglicherweise lassen diese Persönlichkeitseigenschaften Rückschlüsse auf die Wahl von Suizidmethode bzw. Todesrisiko zu.

### *Impulsivität*

Ein weiteres Merkmal, das untersucht wurde, war die Impulsivität. 60% der untersuchten Suizidpatienten handelten spontan, impulsiv, also ohne lange gedankliche Vorbereitung in der Ausübung des Suizidversuches. Die Ergebnisse der Multivariaten Varianzanalyse brachten kein signifikantes Ergebnis, es zeigte sich lediglich ein Trend, so dass davon auszugehen ist, dass die Impulsivität einer suizidalen Handlung nicht primär von Persönlichkeitsmerkmalen abhängt.

Der Signifikanzwert der MMPI-2 Skala, der auf einen Zusammenhang mit schizoiden Persönlichkeitsmerkmalen hinweist ( $p=.077$ ), zeigt im Vergleich zu den Ergebnissen der anderen Skalen einen Trend für die Suizidpatienten mit einem impulsivem Suizidversuch.

Fenton et al (1997) untersuchten 187 Patienten mit einer Diagnose des Schizophrenen Spektrums. Die Patienten, die durch Suizid starben, hoben sich durch ausgeprägt misstrauische und desillusionierte Züge von den anderen ab. Fehlten zusätzlich Symptome des verminderten Antriebs, affektvollen Handelns, sozialer und emotionaler Anteilnahme, so erwies sich das Auftreten der beiden Persönlichkeitszüge als hoher Risikofaktor für suizidales Verhalten bei

schizophrenen Patienten. Dies deckt sich insofern mit den Ergebnissen aus unserer Studie, als Persönlichkeitsmerkmale des schizophrenen Spektrums einen Trend hinsichtlich einer Assoziation mit impulsiv durchgeführtem Suizidversuch aufweisen.

Unsere Ergebnisse, dass die Impulsivität einer suizidalen Handlung nicht von einem bestimmten Persönlichkeitsmerkmal abhängig ist, sollten daher aufgrund der geringen Stichprobenzahl und hinsichtlich der Heterogenität der Stichprobe in Hinblick auf die Komorbidität unter Vorbehalt betrachtet werden. So konnten in einer Reihe weiterer Studien, die sich in der Regel mit einer bestimmten Subpopulation von Suizidenten befassten, anderweitige Ergebnisse erzielt werden.

In einer Studie der Universität Pittsburg wurden Patienten mit einer Borderline Persönlichkeitsstörung und einer zusätzlichen Major Depression bzw. mit einer Major Depression allein hinsichtlich der Merkmale depressive Stimmung, Hoffnungslosigkeit, Impulsivität und Aggression untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass Hoffnungslosigkeit und Impulsivität bzw. Aggression unabhängig voneinander das Suizidrisiko bei Patienten mit einer Borderline Persönlichkeitsstörung und bei Patienten mit einer Major Depression erhöhen (Soloff et al., 2000).

Dumais et al (2005) konnten zeigen, dass Impulsivität und Aggressivität bei Männern als unabhängiger Vorhersagefaktor für suizidales Verhalten bei einer Major Depression gelten können.

Diese divergierenden Ergebnisse dürften unter anderem auf methodische Unterschiede zurückzuführen sein, wie der unterschiedlichen Handhabung der Definition impulsiven Verhaltens sowie der untersuchten Probandengruppen (Suizidenten mit Fokus auf Schizophrenie, Komorbidität Major Depression, Borderline Persönlichkeitsstörung).

### *Familiäre Belastung*

Die folgende Untersuchung bezog sich auf das Merkmal familiärer Vorbelastung durch bereits erfolgtes suizidales Verhalten bei Familienangehörigen.

Betrachtet man die einzelnen Skalen des MMPI-2 so zeigen sich signifikante Ergebnisse. Das Fehlen einer familiären Vorbelastung hinsichtlich suizidalen Verhaltens ist signifikant mit paranoiden ( $p=0.014$ ), im Sinne einer

rachsüchtigen und grübelnden Persönlichkeit und zwanghaften ( $p=0.024$ ) Persönlichkeitsmerkmalen assoziiert, der Psychasthenie, im Sinne einer furchtsamen, von Schuldgefühlen beherrschten Persönlichkeit. Für schizoide Merkmale ( $p=0.079$ ), im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt, lässt sich ein Trend feststellen. In dieser Stichprobe scheint demnach das suizidale Verhalten von Probanden mit paranoiden, zwanghaften und schizoiden Persönlichkeitsmerkmalen unabhängig von familiärer Vorbelastung gewesen zu sein.

In der Literatur wird übereinstimmend eine Häufung von Suiziden und Suizidversuchen in Familien von Suizidenten beobachtet. Brent et al. (1996), Murphy & Wetzel (1982) und Roy (1983) belegten, dass die Wahrscheinlichkeit für suizidales Verhalten in Familien steigt, wenn sich bereits ein Suizid unter den Familienangehörigen 1. Grades ereignet hat. Das Suizidversuchsrisiko ist insbesondere dann hoch, wenn die Mutter einen Versuch begangen hatte (Statham et al., 1998). Eine starke Häufung suizidalen Verhaltens tritt in Familien von Suizidenten auf, die an bipolaren Störungen oder an Alkoholismus leiden (Potash et al., 2000), wenn Substanzmissbrauch oder eine Achse- I- Störung vorliegt (Bridge et al., 1997).

Keine Aussage wird jedoch darüber gemacht, welche Persönlichkeitsmerkmale diese Probanden aufwiesen, so dass sich unsere Ergebnisse damit weder bestätigen noch widerlegen lassen. Unsere Ergebnisse zeigen jedoch, dass es durchaus sinnvoll ist, Persönlichkeitsmerkmale in Hinblick auf die familiäre Belastung genauer zu definieren. So lassen sich möglicherweise Subgruppen identifizieren, innerhalb derer bestimmte Persönlichkeitsprofile Rückschlüsse zulassen auf die Abhängigkeit der Durchführung einer suizidalen Handlung von dem Merkmal Suizid in der Familie.

Zeigte sich beispielsweise in der Studie von Tsuang (1983), der die Suizide bei Verwandten 1. Grades von 195 Schizophrenen und 315 manisch-depressiven Patienten mit medizinisch untersuchten Kontrollprobanden erfasste und dabei feststellte, dass die Suizidrate bei den Verwandten der Schizophreniepatienten im Vergleich zu denen der manisch-depressiven Patienten höher war. Wobei die Diagnose einer Affektiven Störung eine besonders hohe Signifikanz zeigte, lassen sich nur indirekt Hinweise auf divergierende Ergebnisse zu unserer Studie ziehen. Es ist davon auszugehen, dass schizophrene Probanden

paranoide, zwanghafte und schizoide Persönlichkeitsmerkmale aufweisen, für die wir jedoch eher Hinweise auf eine Unabhängigkeit von familiärer Vorbelastung finden. Möglicherweise lassen sich diese scheinbar widersprüchlichen Ergebnisse durch die Bildung von Untergruppen innerhalb der schizophrenen und affektiv erkrankten Probanden auflösen.

### *Diagnostische Untergruppen*

Da in den durchgeführten Berechnungen gehäuft Persönlichkeitsmerkmale wie Impulsivität, Todesrisiko, Suizidmethode und familiäre Belastung mit Merkmalen suizidalen Verhaltens, wie Schizophrenie, Paranoia und Psychasthenie assoziiert sind, wurde im Folgenden der Versuch unternommen, die entsprechenden diagnostischen Untergruppen näher zu charakterisieren. Dazu wurden die Suizidpatienten den drei diagnosespezifischen Kategorien Affektive Störungen (69%), Borderline Persönlichkeitsstörung (18%) und Diagnose Schizophrenes Spektrum (13%) zugeordnet.

Ein Vergleich der Ausprägungen der Persönlichkeitsmerkmale, ermittelt über die MMPI-2 Basisskalen, weist auf hoch signifikant unterschiedliche Persönlichkeitsmerkmale zwischen den einzelnen Diagnoseuntergruppen hin ( $p < .001$ ), so dass von signifikant unterschiedlichen Persönlichkeitsmerkmalen zwischen den Diagnosegruppen auszugehen ist.

Eine Aufschlüsselung der einzelnen Merkmale zeigt signifikante Unterschiede zwischen den Diagnoseuntergruppen in 9 der 10 Basisskalen. Lediglich für das Merkmal Depression scheinen keine diagnosespezifischen Unterschiede zu bestehen. Da dieses Merkmal jedoch signifikante Unterschiede zu den Kontrollprobanden zeigt, ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um ein diagnoseübergreifendes Merkmal handelt.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Mittelwerte für die Gruppe der Borderline Persönlichkeitsstörung durchgängig für alle MMPI-2 Basisskalen erhöht sind im Vergleich zu den Werten der Gruppe des Schizophrenen Spektrums und der Gruppe mit den Affektiven Störungen. Das deutet auf eine Zunahme der Anzahl der Persönlichkeitsstörungen für die Patienten mit einer diagnostizierten Borderline Persönlichkeitsstörung hin, im Vergleich zu den

Patienten mit einer Affektiven Störung oder einer Diagnose des Schizophrenen Spektrums.

Bronisch (1996) kam zu einem ähnlichen Ergebnis, das Persönlichkeitsstörungen mit einer überdurchschnittlichen Suizidrate in Zusammenhang bringt. Zu diesen zählen die Borderline Persönlichkeitsstörung (8-9%) und die antisoziale Persönlichkeitsstörung (5%).

In der finnischen psychologischen Autopsiestudie wurde die Komorbidität bei Suizidopfern mit einer diagnostizierten bestehenden Major Depression nach DSM-III-R weiter aufgeschlüsselt (Isometsä et al., 1994). Auffallend ist hier, dass nur 15% der Suizidenten die alleinige Diagnose einer Major Depression erhielten. Die Mehrheit (85%) waren komplexe Fälle mit zusätzlichen Diagnosen, die Komorbidität variierte je nach Alter und Geschlecht.

Als zusätzliche Diagnosen wurden Angststörungen (17%), Suchterkrankungen (31%), Persönlichkeitsstörungen (34%) und körperliche Erkrankungen (52%) festgestellt (Isometsä et al., 1994). Bei Patienten mit Suizidversuchen wurde ein ähnliches Diagnose- und Komorbiditätsmuster gefunden (Bronisch & Wittchen, 1994). Es ist also davon auszugehen, dass depressive Persönlichkeitszüge allein keine ausreichende Erklärung für die Durchführung eines Suizidversuchs darstellen können. Da sich die hier untersuchten Suizidenten speziell in diesem Merkmal nicht unterschieden, ist jedoch anzunehmen, dass es sich hierbei möglicherweise um einen gemeinsamen grundlegenden jedoch nicht hinreichenden Faktor handelt.

Nachdem die untersuchten diagnostischen Untergruppen der Suizidpatienten hinsichtlich ihrer Persönlichkeitsmerkmale signifikante Unterschiede aufweisen, stellt sich die Frage, inwieweit sich diese Persönlichkeitsmerkmale als Risikoprofil für suizidales Verhalten charakterisieren lassen.

### *Post-Hoc-Test*

Die Analyse mittels Post-Hoc-Test weist darauf hin, dass sich die Persönlichkeitseigenschaften der Suizidpatienten mit einer Borderline Persönlichkeitsstörung signifikant von den beiden anderen untersuchten Diagnoseuntergruppen unterscheiden, während sich die schizophrenen und die

affektiven Suizidpatienten nicht signifikant hinsichtlich ihrer Persönlichkeitseigenschaften unterscheiden.

#### *Affektive Störung versus Schizophrenes Spektrum*

Suizidpatienten mit der Diagnose einer Affektiven Störung im Vergleich zu den Suizidpatienten mit der Diagnose des Schizophrenen Spektrums sind nicht signifikant unterschiedlich. Es zeigten sich keine auffälligen Unterschiede bei den Ausprägungen der Persönlichkeitsmerkmale für diese Suizidpatienten.

Diese Beobachtung steht scheinbar in Widerspruch zu einer Studie von Kendler et al (1993), der einen engen familiären Bezug zwischen einer paranoiden, schizoiden oder ängstlich vermeidenden Persönlichkeitsstörung mit Schizophrenie, nicht aber mit Affektiven Störungen oder der Borderline Persönlichkeitsstörung nachweisen konnte (Kendler et al.,1993). Grund für diese unterschiedlichen Aussagen könnte die für diese Arbeit verwendete Stichprobe sein, und zwar einerseits in Hinblick auf die relativ geringe Probandenzahl und andererseits im Hinblick auf die Rekrutierung einer Subgruppe schizophrener bzw. affektiver Probanden, die suizidales Verhalten zeigten. Es ist daher denkbar, dass sich die Persönlichkeitsmerkmale, die nicht zu einer Unterscheidung der beiden Gruppen führen, als charakteristisch für die Subgruppe der Patienten mit einer Affektiven Störung beziehungsweise einer Schizophrenie erweisen könnte, die suizidales Verhalten zeigen.

#### *Affektive Störung versus Borderline Persönlichkeitsstörung*

Ein Vergleich von Suizidpatienten mit der Diagnose einer Affektiven Störung mit denjenigen, die an einer Borderline Persönlichkeitsstörung litten, zeigt deutlich unterschiedliche Persönlichkeitsmerkmale zwischen den beiden Gruppen. Die Persönlichkeitsmerkmale der Psychopathie, der Paranoia, Schizophrenie, Hypomanie und Hypochondrie scheinen in der Gruppe der Borderline Patienten stärker ausgeprägt zu sein, die Merkmale der m/w Interessensskala niedriger als bei den Patienten mit einer Affektiven Störung.

### *Schizophrenes Spektrum versus Borderline Persönlichkeitsstörung*

Vergleicht man die Suizidpatienten mit der Diagnose des Schizophrenen Spektrums mit denen der Borderline Persönlichkeitsstörung, zeigt sich ebenfalls eine signifikante Abgrenzung verschiedener Persönlichkeitsmerkmale. Die Suizidpatienten mit der Borderline Störung lassen sich von der Gruppe des Schizophrenen Spektrums durch stärker ausgeprägte Merkmale der Psychopathie, im Sinne einer aggressiven, verantwortungslosen, labilen und egozentrischen Persönlichkeit, der Paranoia, im Sinne einer rachsüchtigen und grübelnden Persönlichkeit, der Schizophrenie, im Sinne einer Persönlichkeit mit fehlenden Realitätskontakt und Denkstörungen, der Hypochondrie, im Sinne einer Persönlichkeit mit exzessiver Besorgtheit um die körperliche Gesundheit, der Hysterie, im Sinne einer hemmungslosen Persönlichkeit mit plötzlichen Ängsten und Panikattacken, der m/w Interessen, im Sinne einer unfreundlichen, dominanten und aggressiven Persönlichkeit, der Psychasthenie, im Sinne einer grübelnden und furchtsamen Persönlichkeit, beherrscht von Schuldgefühlen und der sozialen Introversion (t), im Sinne einer zurückgezogenen, unnahbaren, unsicher und verschlossenen Persönlichkeit, abgrenzen.

### *Einteilung der Phänotypen*

Damit lassen sich die suizidgefährdeten Borderline Patienten hinsichtlich ihrer Persönlichkeitseigenschaften in den Bereichen der Psychopathie, im Sinne einer aggressiven, labilen, egozentrischen und verantwortungslosen Persönlichkeit, der Paranoia, im Sinne einer rachsüchtigen und grübelnden Persönlichkeit, der Schizophrenie, im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt, der Hypomanie, im Sinne einer gereizten, überaktiven und ablenkbaren Persönlichkeit und der Hypochondrie, im Sinne einer Persönlichkeit mit einer exzessiven Besorgtheit um die körperliche Gesundheit, sowohl von den Suizidpatienten des Schizophrenen Spektrums als auch der Affektiven Störung abgrenzen. Die beiden anderen Subgruppen lassen sich in eine Gruppe zusammenfassen. Für weitere Untersuchungen könnte dies bedeuten, dass die Borderline Patienten als separater suizidaler Phänotyp betrachtet werden können, während affektive und schizophreniforme Erkrankungen einen weiteren Phänotyp darstellen. Ursachen



für das suizidale Verhalten sind möglicherweise für die beiden Gruppen differierend.

Unterschiedliche Einflüsse auf suizidales Verhalten in Abhängigkeit von Persönlichkeitsstörungen des Schizophrenen, Affektiven und Borderline Spektrums in Form einer familiären Vorbelastung konnten auch von Silverman et al (1993) nachgewiesen werden. Er konnte zeigen, dass das Suizidrisiko bei Patienten mit einer Persönlichkeitsstörung des Schizophrenen Spektrums dann erhöht war, wenn deren Verwandte an einer Schizophrenie oder einer Persönlichkeitsstörung des Schizophrenen Spektrums litten, im Vergleich zu Patienten deren Verwandtschaft in dieser Hinsicht keine Vorbelastung aufwies. Im differenzierten Vergleich konnte ein erhöhtes Suizidrisiko bei familiärer Vorbelastung mit einer Schizophrenie oder schizoiden Persönlichkeitsstörung im Vergleich zu einer schizotypen Persönlichkeitsstörung oder Borderline Persönlichkeitsstörung festgestellt werden (Silverman et al., 1993).

Weitere interessante Ansätze zur genaueren Charakterisierung der identifizierten Subphänotypen suizidalen Verhaltens wären Untersuchungen zur Assoziation der Variablen Gewalt des Suizidversuchs, Todesrisiko, familiäre Belastung und Impulsivität mit den Subgruppen Borderline Patienten bzw. der Patienten mit affektiven oder schizophrenen Störungen. Dies kann zwar aufgrund der zu geringen Stichprobenzahl für die einzelnen Gruppen hier nicht durchgeführt werden, scheint jedoch von allgemeinem Interesse.

So wird immer wieder die Frage diskutiert, ob die Borderline Persönlichkeitsstörung selbst bereits einen Risikofaktor für suizidales Verhalten darstellt, sei es durch die bekannte affektive Instabilität, durch die häufigen Suiziddrohungen oder durch das häufige selbstverletzende Verhalten.

Viele Autoren vertreten die Auffassung, dass Borderline Patienten häufiger suizidales Verhalten zeigen als andere psychiatrische Patienten (Jacobs, 1989; Bongar et al., 1990).

Der Prozentsatz an Borderline Patienten, die Suizid begehen, wird sehr variabel mit 3-38% angegeben (Suominen et al., 1996, Frances et al., 1986, Runeson 1989, Solloff et al., 2005), die Anzahl der Suizidversuche wird auf 26-80% geschätzt (Gunderson 1984, Fyer et al., 1988, Clarkin et al., 1984, Casey 1989,

Soloff et al., 1994). Noch etwas höher ist der Anteil von impulsivem Verhalten, unter das auch selbstverletzendes Verhalten subsumiert werden kann (Barrash et al., 1983; Fine & Samson, 1990).

Ebenfalls bekannt ist der hohe Anteil suizidalen Verhaltens innerhalb der Gruppe der Schizophreniepatienten. In einer Studie mit 93 Schizophreniepatienten berichteten beispielsweise 20,4% über Suizidgedanken. Patienten, die den Suizid in Betracht zogen, ließen sich durch depressives Verhalten, reduzierten Antrieb, krankhafte Schuldgefühle und Minderwertigkeitskomplexe beschreiben (Kontaxakis et al., 2004).

Zahlreiche Untersuchungen zeigen somit, dass der Anteil von Personen mit Persönlichkeitsstörungen unter Suizidenten relativ hoch ist und durch die Zunahme komorbider Störungen wächst das Risiko für einen Suizid bzw. Suizidversuch an (Cheng et al., 1997; Clayton 1983; Hirschfeld & Davidson 1988). Es ist daher sinnvoll zu versuchen, diese sehr heterogene Gruppe von Suizidpatienten mittels eines geeigneten Instruments, wie beispielsweise dem MMPI-2, einzuteilen. Die aus unserer Studie resultierenden Ergebnisse, dass sich den Merkmalen Gewalt, Todesrisiko, Impulsivität und familiäre Belastung innerhalb einer Gruppe von Suizidpatienten spezifische Persönlichkeitseigenschaften zuordnen lassen, sowie dass sich diese Patienten anhand der psychiatrischen Komorbiditäten in zwei hinsichtlich ihrer Persönlichkeitseigenschaften voneinander abgrenzbaren Subgruppe einteilen lassen. Das weist darauf hin, dass die Identifizierung der Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitseigenschaften, Persönlichkeitsstörungen und suizidalem Verhalten als Mittel für die Identifizierung eigenständiger Risikofaktoren in Form von Persönlichkeitsmerkmalen für suizidales Verhalten durchaus vielversprechend ist. Es sind jedoch eine Reihe weiterer Studien mit größeren Stichprobenzahlen notwendig, um die hier getroffenen Aussagen zu verifizieren.

## **5. Zusammenfassung**

Die Vielschichtigkeit und die Überschneidungen psychiatrischer Erkrankungen und Persönlichkeitsstörungen repräsentiert eine der größten Herausforderungen, Suizid zu verhindern (Hawton et al., 2003).

In der vorliegenden Arbeit wurden die Ausprägungen von Persönlichkeitsmerkmalen bei Patienten mit Suizidversuch genauer analysiert. Als Untersuchungsinstrument wurde das Minnesota Multiphasic Personality Inventory 2 (MMPI-2) (Hathaway et al., 2000) eingesetzt. Als repräsentative Gruppe waren 335 freiwillige, gesunde Kontrollprobanden und 154 Patienten mit Suizidversuch beteiligt. Eine Multivariate Varianzanalyse (MANOVA) für die zehn klinischen Basisskalen des MMPI-2 nach bestimmten Merkmalen der Suizidpatienten wurde durchgeführt. Anhand der Ergebnisse konnten die Persönlichkeitsmerkmale der Suizidpatienten genauer beschrieben werden.

Erwartungsgemäß unterschied sich die Gruppe der Kontrollen von den Suizidenten hinsichtlich der mit dem MMPI-2 erfassten Persönlichkeitsstruktur. Für die im Anschluss durchgeführten Untersuchungen in Subgruppen, die sich hinsichtlich Gewalt, Todesrisiko, Impulsivität und familiärer Vorbelastung unterschieden, konnten teilweise signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen identifiziert werden.

Violenz: Je stärker ausgeprägt die Merkmale des schizophrenen, im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt, des psychasthenen, im Sinne einer grübelnden und furchtsamen, von Schuldgefühlen beherrschten Persönlichkeit und des paranoiden, im Sinne einer rachsüchtigen, grübelnden Persönlichkeit mit irrigen Ansichten und Denkstörungen, des introvertierten, im Sinne einer zurückgezogenen, unnahbaren, unsicher und verschlossenen Persönlichkeit und des hypomanischen Spektrums waren, im Sinne einer gereizten, überaktiven und ablenkbaren Persönlichkeit, desto wahrscheinlicher war die Verwendung einer nonviolent Methode.

Todesrisiko: Je stärker ausgeprägt die Merkmale des schizophrenen, im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt, des psychasthenen, im Sinne einer grübelnden und furchtsamen, von Schuldgefühlen beherrschten Persönlichkeit und des paranoiden, im Sinne einer rachsüchtigen, grübelnden Persönlichkeit mit irrigen Ansichten und Denkstörungen, des introvertierten, im Sinne einer zurückgezogenen, unnahbaren, unsicher und verschlossenen Persönlichkeit und des depressiven Spektrums waren, im Sinne einer hoffnungslosen, schuldbeladenen und zurückgezogenen Persönlichkeit, Spektrums waren, desto wahrscheinlicher war ein niedriges Todesrisiko.

Impulsivität: Hier konnte lediglich für stärker ausgeprägte schizophrene Merkmale, im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt, ein Trend zu impulsivem Suizidversuch identifiziert werden.

Familiäre Belastung: Je stärker ausgeprägt die Merkmale des schizophrenen, im Sinne einer Persönlichkeit mit Denkstörungen und fehlendem Realitätskontakt, des psychasthenen, im Sinne einer grübelnden und furchtsamen, von Schuldgefühlen beherrschten Persönlichkeit und des paranoiden Spektrums waren, im Sinne einer rachsüchtigen, grübelnden Persönlichkeit mit irrigen Ansichten und Denkstörungen, desto eher fehlte eine familiäre Vorbelastung.

Zudem wurde die Suizidgruppe in drei Diagnoseuntergruppen aufgeteilt, und zwar Suizidpatienten mit der Diagnose Affektive Störung, Borderline Persönlichkeitsstörung und Schizophrenes Spektrum. Es wurde jeweils der Zusammenhang von Persönlichkeitsmerkmalen mit der spezifischen Probandengruppe untersucht, sowie mittels *post hoc* Test der Versuch unternommen, die einzelnen Gruppen hinsichtlich ihrer Persönlichkeitsstruktur miteinander zu vergleichen.

Borderline Patienten wiesen im Mittel grundsätzlich signifikant erhöhte Werte im MMPI-2 auf (bis auf m/f Interessen, hier waren die Werte signifikant niedriger).

Bei den Werten der Depressions-Skala waren die Werte erhöht, ohne jedoch Signifikanzniveau zu erreichen.

Die Probanden der Gruppen Schizophrenes Spektrum und Affektive Störung ließen sich hinsichtlich ihrer Persönlichkeitsstruktur nicht voneinander abgrenzen.

Die Probanden der Gruppe Borderline Persönlichkeitsstörung ließ sich sowohl von der Gruppe Schizophrenes Spektrum (stärker ausgeprägte Merkmale der Psychopathie, Paranoia, Schizophrenie, Hypochondrie, Hysterie, m/w, Psychasthenie, Introversion) als auch von der Gruppe Affektive Störung (stärker ausgeprägte Merkmale der Psychopathie, Paranoia, Schizophrenie, Hypomanie, Hypochondrie, niedrigere im Hinblick auf die m/w Interessensskala) abgrenzen.

Derartige Zusammenhänge könnten als Hinweise dafür dienen, bestimmte Persönlichkeitsmerkmale als Teile von Risikopersönlichkeiten zu definieren, die eine verstärkte Suszeptibilität zu suizidalem Verhalten zeigen. Ebenso weisen sie darauf hin, dass die Identifizierung der Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitseigenschaften, Persönlichkeitsstörungen und suizidalem Verhalten als Mittel für die Identifizierung eigenständiger Risikofaktoren in Form von Persönlichkeitsmerkmalen für suizidales Verhalten durchaus vielversprechend ist. Es sind jedoch eine Reihe weiterer Studien mit größeren Stichprobenzahlen notwendig, um die hier getroffenen Aussagen zu verifizieren.

## 6. Literaturverzeichnis

Ahrens B, Linden M (1997) Mortality studies and the effectiveness of drugs in long-term treatment. *Pharmacopsychiatry* 30:57-61

Akiskal HS, Chen SE, Davis GC, Puzantian VR, Kashgarian M, Bolinger JM (1985) Borderline: an adjective in search of a noun. *J Clin Psychiatry* 46:41-48

American Psychiatric Association (1994) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.) Washington DC, American Psychiatric Association: 630

American Psychiatric Association (1996) Diagnostic and statistical manual of mental disorders Washington DC, American Psychiatric Association: 712

Angleitner A (1997) Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie* 18.1/2:4-9

Angleitner A, Wiggins FS (1986) Personality assessment via questionnaires. Current issues in theory and measurement. Springer: Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo

Angst F, Stassen HH, Clayton PJ, Angst J (2002) Mortality of patients with mood disorders: follow-up over 34-38 years. *J Affect Disord* 68:167-181

Apter A, Pultchik R, van Praag HM (1993) Anxiety, impulsivity and depressed mood in relation to suicidal and violent behavior. *Acta Psychiatr. Scand* 87:1-5

Arato´ M, Demeter E, Rihmer Z, Somogyi E (1988) Retrospective psychiatric assessment of 200 suicides in Budapest. *Acta Psychiatr Scand* 77:454-456

Asberg M, Traskman L, Thoren P (1976) 5-HIAA in the cerebrospinal fluid. A biochemical suicide predictor ? *Arch Gen Psych* 33:1193-1197

Asendorpf JB (1999) *Psychologie der Persönlichkeit*. Berlin, Heidelberg, New York 2:137-141

Baldessarini RJ, Hennen J (2004) Genetics of suicide: an overview. *Harv Rev Psychiatry* 12:1-13.

Barraclough B, Bunch J, Nelson B, Sainsbury P (1974) A hundred cases of suicide: clinical aspects. *Br J Psychiatry* 125:355-373

Barraclough B, Hughes J (1987) Mental illness and suicide. *Suicide: Clinical and Epidemiological Studies* New York: Croom Helm 8-36

Barrash J, Kroll J, Carey K, Sines L (1983) Discriminating borderline personality from other personality disorders: cluster analysis of the Diagnostic Interview for Borderlines. *Arch Gen Psychiatry* 40:1297-1302

Baud P (2005) Personality traits as intermediary phenotypes in suicidal behavior: genetic issues. *Am J Med.Genet.C.Semin.Med.Genet.* 133:34-42

Beautrais AL, Joyce PR, Mulder RT, Fergusson DM, Deavoll BJ, Nightingale SK (1996) Prevalence and comorbidity of mental disorders in persons making serious suicide attempts: a case-control study. *Am J Psychiatry* 153:1009-1014

Beck AT et al., (1985) Hopelessness and eventual suicide: a 10-year prospective study of patients hospitalized with suicidal ideation. *Am J Psychiatry* 142:559-563

Blumenthal SJ, Kupfer DJ (1986) Generalizable treatment strategies for suicidal behaviour. In JJ Mann & M Stanley (Hrsg.), *Psychobiology of suicidal behaviour* 327-340

Bongar B, Peterson LG, Golann S, Hardimann JL (1990) Self-mutilation of the chronically suicidal patient: an examination of the frequent visitor to the psychiatric emergency room. *Ann Clin Psychiatry* 2:217-222

Brent DA, Bridge J, Johnson BA, Connolly J (1996) Suicidal behaviour runs in families: a controlled family study of adolescent suicide victims. *Arch Gen Psychiatry* 53:1145-1152

Brent DA, Johnson BA, Perper J, Connolly J, Bridga J, Bartle S, Rather C (1994) Personality disorder, personality traits, impulsive violence and completed suicide in adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 33:1080-1086

Brent DA, Mann JJ (2005) Family genetic studies, suicide and suicidal behavior. *Am J Med Genet C Semin Med Genet* 133:13-24

Bridge JA, Brent DA, Johnson BA, Connolly J (1997) Familial aggregation of psychiatric disorders in a community sample of adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36:628-636

Brodsky BS, Malone KM, Ellis SP, Dulit RA, Mann JJ (1997) Characteristics of borderline personality disorder associated with suicidal behavior. *Am J Psychiatry* 154:1715-1719

Bronisch T (1996) The typology of personality disorders-diagnostic problems and the relevance for suicidal behaviour. *Crisis* 17:55-59

Bronisch T (2002) Persönlichkeitsstörungen. In: Möller HJ, Laux G, Kapfhammer HP (Hrsg.) *Psychiatrie und Psychotherapie*. Springer: Berlin, Heidelberg

Bronisch T, Wittchen HU (1994) Suicidal ideation and suicide attempts: comorbidity with depression, anxiety disorders and substance abuse disorders. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 244:93-98

Brown J et al., (1999) Childhood abuse and neglect: specificity of effects on adolescent and young adult depression and suicidality. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 38:1490-1496

Butcher JN, Dahlstrom WG, Graham JR, Tellegen A, Kaemmer B (1989) *Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI-2)*. Manual for administration and scoring. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Butcher JN, Rouse SV (1996) Personality: individual differences and clinical assessment. *Annu Rev Psychol* 47:87-111

Carroll PW, Berman AL, Maris RW, Moscicki EK, Tanney BL, Silverman MM (1996) Beyond the Tower of Babel: A Nomenclature for Suicidology. *Suicide and Life-Threatening Behaviour* 26:3

Casey PR (1989) Personality disorder and suicide intent. *Acta Psychiatr Scand* 79:290-295

Castaneda R, Franco H (1985) Sex and ethnic distributions of borderline personality disorders in an inpatient sample. *Am J Psychiatry* 142:1202-1203

Cavanagh JT, Owens DG, Johnstone EC (1999) Life events in suicide and undetermined death in southeast Scotland: a case-control study using the method of psychological autopsy. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 34:645-650

Cheng A (1995) Mental illness and suicide. A case-control study in East Taiwan. *Arch Gen Psychiatry* 52:594-603

Cheng A, Mann A, Chan K (1997) Personality disorders and suicide. *Br J Psychiatry* 170:441-446

Cheng R, Juo SH, Loth JE, Nee J, Iossifov I, Blumenthal R et al (2006) Genomewide linkage scan in a large bipolar disorder sample from the National Institute of Mental Health genetics initiative suggests putative loci for bipolar disorder, psychosis, suicide, and panic disorder. *Mol Psychiatry* 11:252-260



- Chishti P, Stone DH, Corcoran P, Williamson E, Petridou E; EUROSAVE Working Group (2003) Suicide mortality in the European Union. *Eur J Public Health* 13(2):108-114
- Chynoweth R, Tonge JI, Armstrong J (1980) Suicide in Brisbane- a retrospective psychological study. *Aust N Z J Psychiatry* 14:37-45
- Clarkin JF, Friedman RC, Hurt SW, Corn R, Aronoff M (1984) Affective and character pathology of suicidal adolescent and young adult inpatients. *J Clin Psychiatry* 45:19-22
- Clayton PJ (1983) Epidemiologic and risk factors in suicide. In: Grinspoon L (ed.) *Psychiatry update. The American Psychiatric Association Annual Review. Vol.2*, Washington DC, American Psychiatry Press
- DeLeo D et al., (1999) Physical illness and parasuicide: evidence from the European Parasuicide Study Interview (EPSIS/WHO-EURO). *International Journal of Psychiatry in Medicine* 29:149-163
- Diekstra RF (1993) The epidemiology of suicide and parasuicide. *Acta Psychiatr Scand* 371:9-20
- Dilling H, Mombour W, Schmidt MH (1991) *Internationale Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10)*. Bern
- Dilling H, Mombour W, Schmidt MH (2000) *Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD-10 Kapitel V (F)*. Huber: Bern, Göttingen, Toronto, Seattle
- Dittmann V, Stieglitz RD (1996) Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen Erwachsener. In: Freyberger JH, Stieglitz RD (Hrsg.): *Kompendium der Psychiatrie und Psychotherapie* 10:217-232
- Dorpat TL, Ripley HS (1960) A study of suicide in the Seattle area. *Compr Psychiatry* 1:349-359
- Draper B (1996) Attempted suicide in old age. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 11:577-587
- DSM-IV: *Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse I: Psychische Störungen* (1997) Wittchen HU, Wunderlich U, Gruschwitz S, Zaudig M. Hogrefe: Göttingen
- Dumais A, Lesage AD, Alda M, Rouleau G, Dumont M, Chawky N, Roy M, Mann JJ, Benkelfat C, Turecki G (2005) Risk factors for suicide completion in major depression: a case-control study of impulsive and aggressive behaviors in men. *Am J Psychiatry* 162(11):2116-2124

Engel RR (Hrsg. der deutschen Adaptation), Hathaway SR, McKinley JC (2000) MMPI-2 Manual. Hans Huber: Bern, Göttingen, Toronto, Seattle 1-155

Etzersdorfer E, Leithner K, Presslich E, Schmidt K, Schuster P (2002) Persönlichkeitsstörungen. In: Bronisch T, Götze P, Schmidtke A, Wolfersdorf M (Hrsg.) Suizidalität Ursachen -Warnsignale -therapeutische Ansätze. Schattauer, Stuttgart, New York 13:202-213

Eysenck HJ (1970) The structure of human personality. 3<sup>rd</sup> ed. London, Methuen

Fenton WS, McGlashan TH, Victor BJ, Blyler CR (1997) Symptoms, subtype, and suicidality in patients with schizophrenia spectrum disorders. *AmJPsychiatry* 154(2):199-204

Ferreira de Castro E, Cunha MA, Pimenta F, Costa I (1998): Parasuicide and mental disorders. *Acta Psychiatr Scand* 97:25-31

Fiedler G, Götze P, Gans I, Gerisch B, Lindner R, Richter M (1999) Psychoanalytische Psychotherapien bei akuter Suizidalität. *Hamburger Ärzteblatt* 53:537-542

Fiedler P (1997) Persönlichkeitsstörungen. Weinheim, Beltz 3-87

Fine M, Samson R (1990) Dilemmas in the management of suicidal behavior in individuals with borderline personality disorder. *Am J Psychother* 44:160-169

Forman EM, Berk MS, Henriques GR, Brown GK, Beck AT (2004) History of Multiple Suicide Attempts as a Behavioral Marker of Severe Psychopathology. *Am J Psychiatry* 161:437-443

Foster T, Gillespie K, McClelland R, Patterson C (1999) Risk factors for suicide independent of DSM-III-R-axis 1 disorder. *Br J Psychiatry* 175:175-179

Frances A, Feyer M, Clarkin JF (1986) Personality and suicide. *Annual of New York Academy of Sciences* 487:281-293

Fydrich T, Schmitz B, Dietrich D, Heinicke S, König J (1996) Prävalenz und Komorbidität von Persönlichkeitsstörungen. In: Schmitz B, Fydrich TH, Limbacher K (Hrsg.) (1996) Persönlichkeitsstörungen: Diagnostik und Psychotherapie. Psychologie Verlags Union: Weinheim 56-90

Fydrich Z, Renneberg B, Schmitz B, Wittchen HU (1997) Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse II: Persönlichkeitsstörungen. Hogrefe: Göttingen

Fyer MR, Frances AJ, Sullivan T, Hurt SW, Clarkin J (1988) Suicide attempts in patients with borderline personality disorder. *Am J Psychiatry* 145:737-739

Gunderson JG (1984) *Borderline personality disorder*. Washington: American Psychiatric Press

Gunderson JG, Singer MT (1975) *Defining Borderline Patients. An Overview*. New York

Harris EC, Barraclough B (1997) Suicide as an outcome for mental disorders. *Br J Psychiatry* 170:447-452

Hathaway SR, McKinley JC (1940) A multiphasic personality schedule (Minnesota): I. Construction of the schedule. *Journal of Psychology* 10:249-254

Hathaway SR, McKinley JC (1951) *Minnesota Multiphasic Personality Inventory. Revised Edition*. New York: Psychological Corporation

Hathaway SR, McKinley JC, Engel RR (2000) *MMPI-2 Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2, Manual*. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle 1-58

Haw C, Hawton K, Houston K, Townsend E (2001) Psychiatric and personality disorders in deliberate self-harm patients. *Br J Psychiatry* 178:48-54

Hawton K, Houston K, Haw C, Townsend E, Harriss L (2003) Comorbidity of axis I and axis II disorders in patients who attempted suicide. *Am J Psychiatry* 160:(8)1494-500

Heila H, Isometsä ET (1997) Suicide and Schizophrenia: A Nationwide Psychological Autopsy Study on Age- and Sex-Specific Clinical Characteristics of 92 Suicide Victims With Schizophrenia. *Am J Psychiatry* 154:9,1235-1242

Henriksson MM, Aro HM, Marttunen MJ, Heikkinen ME, Isometsä ET, Kuoppasalmi KI, Lönnqvist JK (1993) Mental disorders and comorbidity in suicide. *Am J Psychiatry* 150:935-940

Hesselbrock V, Dick D, Hesselbrock M, Foroud T, Schuckit M, Edenberg H et al. (2004) The search for genetic risk factors associated with suicidal behavior. *Alcohol Clin.Exp.Res.* 28:70S-76S.

Hirschfeld RMA, Davidson L (1988) Risk factors for suicide. In: Frances AJ, Hales RE (eds.) *The American Psychiatric Association Annual Review*. Vol.7, Washington DC, American Psychiatric Press

ICD-10: Internationale Klassifikation psychischer Störungen (1991) Dilling H, Mombour W, Schmidt MH. Bern

Isometsä ET, Henriksson MM, Aro HM, Heikkinen ME, Kuoppasalmi KI, Lönnqvist JK (1994) Suicide in major depression. *Am J Psychiatry* 15:530-536

Jacobs DG (1989) Evaluation and care of suicidal behavior in emergency settings. In: Jacobs DG, Brown HN (eds.) *Suicide: Understanding and Responding*. Harvard Medical School perspectives on suicide. Madison: International Universities Press

Kaltiala-Heino R et al.,(1999) Bullying, depression and suicidal ideation in finnish adolescents: school survey. *British Medical Journal* 319:348-351

Kanfer FH, Philipps JS (1970) *Learning foundations of behaviour therapy*. New York: Wiley

Kendler KS, McGuire M, Gruenberg AM, O'Hare A, Spellman M, Walsh D (1993) The Roscommon Family Study. III. Schizophrenia-related personality disorders in relatives. *Arch Gen Psychiatry* 50(10):781-788

Kerkhof AJFM, Schmidtke A, Bille-Brahe U, Deleo D, Lönnqvist J (1994) Attempted suicide in Europe. Findings from the multicenter study on parasuicide by the WHO regional office for Europe. DSWO Press, Leiden University/ Niederlande

Kernberg OF (1967) Borderline personality organization. *J Amer. Psychoanal. Association* 15: 641-685

Kernberg OF (1975) *Borderlinestörung und pathologischer Narzißmus*. Frankfurt a.M.

Kim CD, Sequin M, Therrien N, Riopel G, Chawky N, Lesage AD, Turecki G (2005) Familial aggregation of suicidal behavior: a family study of male suicide completers from the general population. *AM J Psychiatry* 162(5):1017-1019

Kind J (2000) Zur Entwicklung psychoanalytischer Borderline-Konzepte seit Freud. In: Kernberg OF, Dulz B, Sachsse U (Hrsg.) *Handbuch der Borderline Störungen*. Stuttgart, New York 27-44

Kontaxakis V, Havaki-Kontaxaki B, Marqariti M, Stamouli S, Kollias C, Christodoulou G (2004) Suicidal ideation in inpatients with acute schizophrenia. *Can J Psychiatry* 49(7):476-479

Kreitman N (1986) Die Epidemiologie des Suizids und Parasuizids. In: Kisker KP, Lauter H, Meyer JE, Müller C, Strömgen E (Hrsg.) *Psychiatrie der Gegenwart*. 2. Krisenintervention. Suizid. Konsiliarpsychiatrie. Springer: Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 87-106

Kulesa CHE, Möller HJ, Schaller S, Schmidtke A, Torhorst A, Wächtler C, Wechsung P, Wedler H (1987) Basisdokumentation suizidalen Verhaltens

Lejoyeux M, Leon E, Rouillon F (1994) Prevalence and risk factors of suicide and attempted suicide. 20(5):495-503

Lesage AD, Boyer R, Grunberg F, Vanier C, Morissette R, Menard-Buteau C, Loyer M (1994) Suicide and Mental Disorders: A Case-Control Study of Young Men. Am J Psychiatry 151:1063-1068

Levi F, La Vecchia C, Lucchini F, Negri E, Saxena S, Maulik PK, Saraceno B (2003) Trends in mortality from suicide, 1965-99. Acta Psychiatr Scand 108(5):341-349

Linkowski P, de M, V, Mendlewicz J (1985) Suicidal behaviour in major depressive illness. Acta Psychiatr.Scand. 72:233-238

Linnoila M, Virkkunen M, Scheinin M, Nuutila A, Rimon R, Goodwin FK (1983) Low cerebrospinal fluid 5-hydroxyindoleacetic acid concentration differentiates impulsive from nonimpulsive violent behavior. Life Sci 26;33(26):2609-2614

Loranger AW, Sartorius N, Andreoli A, Berger P, Buchheim P, Channabasavana SM, Coid B, Dahl A, Diekstra RWF, Ferguson B, Jacobsberg LB, Mombour W, Pull C, Ono Y, Regier DA (1994) The International Personality Disorder Examination: IPDE. The WHO/ADAMHA international pilot study of personality disorders. Arch Gen Psychiatry 51:215-224

Maier W, Lichtermann D, Klingler T, Heun R, Hallmayr J (1992) Prevalences of personality disorders (DSM-III) in the community. J Pers Disord 6:187-196

Malone KM, Corbitt EM, Li S, Mann JJ (1996) Prolactin response to fenfluramine and suicide attempt lethality in major depression. Br J Psychiatry 168 (3) 324-9

Mann JJ (2003) Neurobiology of suicidal behaviour. Nat Rev Neurosci 4:819-828

Mann JJ, Brent DA, Arango V (2001) The neurobiology and genetics of suicide and attempted suicide: a focus on the serotonergic system. Neuropsychopharmacology. 24(5):467-477

Mann JJ, Waternaux C, Haas GL, Malone KM (1999) Toward a clinical model of suicidal behaviour in psychiatric patients. Am J Psychiatry 156:181-189

- McGlashan TH (1986) The Chestnut-Lodge follow-up study III: long-term outcome of borderline personalities. *Arch Gen Psychiatry* 43:2-30
- McGuffin P, Marusic A, Farmer A (2001) What can psychiatric genetics offer suicidology? *Crisis* 22:61-65
- McIntire MS, Angle CR (1981) The taxonomy of suicide and self-poisoning: a pediatric perspective. In: Wells CF, Stuart IR (eds.) *Self-destructive behavior in children and adolescents*. New York 224-249
- McIntosh JL (1994) *Elder suicide: research, theory and treatment*. Washington DC, American Psychological Association
- Meehl PE (1973) *Psychodiagnosis: selected papers*. University of Minnesota Press, Minneapolis
- Mitterauer B, Leibetseder M, Pritz WF, Sorgo G (1988) Comparisons of psychopathological phenomena of 422 manic-depressive patients with suicide-positive and suicide-negative family history. *Acta Psychiatr Scand* 77:438-442
- Möller HJ, Laux G, Deister A (1996) *Psychiatrie. Duale Reihe, Hippokrates: Stuttgart* 3:362-384
- Möller HJ, Laux G, Kapfhammer HP (2003) *Psychiatrie und Psychotherapie*. Springer: Berlin, Heidelberg 63:1595, 69:1673
- Moscicki EK (1985) Epidemiology of suicidal behaviour. In: Silverman MM, Maris RW (eds.) *Suicide prevention: toward the year 2000*. New York, NY, Guilford 22-35
- Murphy GE, Wetzel RD (1982) Family history of suicidal behavior among suicide attempters. *J Nerv Ment Dis* 170:86-90
- Murphy GE, Wetzel RD (1990) The life-time risk of suicide in alcoholism. *Arch Gen Psychiatry* 47:383-392
- Oehler J (2001) Biologische Betrachtungen zum suizidalen Verhalten. In: Bronisch T, Felber W, Wolfersdorf M (Hrsg.) *Neurobiologie suizidalen Verhaltens*. S. Roderer Verlag, Regensburg 11:11-27
- Oldham JM, Skodol AE, Kellman HD (1995) Comorbidity of axis I and II disorders. *Am J Psychiatry* 152:571-578
- Paris J (1994) Suicide in patients with borderline disorder. *Sante Ment Queb* 19:117-129

- Paris J, Brown R, Nowlis D (1987) Long-term follow-up of borderline patients in a general hospital. *Comr Psychiatry* 28:530-535
- Paris J, Nowlis D, Brown R (1989) Predictors of suicide in borderline personality disorder, *Can J Psychiatry* 34:8-9
- Phares EJ (1988) *Introductions to personality*. 2<sup>nd</sup> edn., Scott, Foresman: Glenview/ IL
- Pierce DW (1977) Suicidal intent in self-injury. *Br J Psychiatry* 130:377-385
- Pierce DW (1981) The predictive validation of a suicide intent scale: a five year follow-up. *Br J Psychiatry* 139:391-396
- Pierce DW (1984) Suicidal intent and repeated self-harm. *Psychological Medicine* 14:655-659
- Platt S (1984) Unemployment and suicidal behavior: a review of the literature. *Soc Sci Med* 19:93-115
- Plattner A (2000) *Persönlichkeit & Psychopathologie, Item-Faktorenanalyse des Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI)* Saarbrücken. *Forschen und Wissen-Psychologie*, GCA-Verlag: Herdecke
- Potash JB, Kane HS, Chiu YF, Simpson SG, MacKinnon DF, MCInnis MG, McMahon FJ, DePaulo JR Jr (2000) Attempted suicide and alcoholism in bipolar disorder: clinical and familial relationships. *Am J Psychiatry* 157:2048-2050
- Preuss UW, Rujescu D, Giegling I, Koller G, Bottlender M, Engel RR, Moeller HJ, Soyka M (2003) Factor structure and validity of a german version of the barratt impulsiveness scale. *Fortschr Neurol Psychiatr* 71(10):527-34
- Radomsky ED, Haas GL, Mann JJ, Sweeny JA (1999) Suicidal behavior in patients with schizophrenia and other psychotic disorders. *Am J Psychiatry* 156:1590-1595
- Reich JH, Yates W, Nduaguba M (1989) Prevalence of DSM-III personality disorders in the community. *Soc Psychiatry Epidemiol* 24:12-16
- Rice JP, Reich T, Bucholz KK, Neumann RJ, Fishman R, Rochberg N (1995) Comparison of direct interview and family history diagnoses of alcohol dependence. *Alcohol Clin Exp Res* 19:1018-1023
- Rich CL, Ricketts JE, Young D, Fowler RC (1988) Some differences between men and woman who commit suicide. *Am J Psychiatry* 145:718-722

- Robins E, Murphy GE, Wilkinson RH, Gassner S, Kayes J (1959) Some clinical considerations in the prevention of suicides. *Am J Public Health* 49:888-899
- Rosenberg ML, et al.,(1988) Operational criteria for the determination of suicide. *Journal of Forensic Sciences* 32(6):1445
- Roy A (1983) Family history of suicide. *Arch Gen Psychiatry* 40:971-974
- Roy A (1986a) Genetics of suicide. *Ann NY Acad Sci* 487:97-105
- Roy A (1986b) Suicide in schizophrenia. In: Roy A (ed.) *Suicide*. Baltimore, MD, Williams & Wilkins 97-112
- Roy A, Segal NL, Centerwall BS, Robinette CD (1991) Suicide in twins. *Arch Gen Psychiatry* 48:29-32
- Roy A, Segal NL, Sarchiapone M (1995) Attempted suicide among living co-twins of twin suicide victims. *Am J Psychiatry* 152:1075-1076
- Rujescu D, Giegling I, Gietl A, Hartmann AM, Möller HJ (2003) A functional single nucleotide polymorphism (V158M) in the COMT gene is associated with aggressive personality traits, *Society of Biological Psychiatry*. Published by Elsevier Science Inc. 54,1:34-39
- Rujescu D, Giegling I, Möller HJ (2001) Serotonerge Kandidatengene und suizidales Verhalten. In: Bronisch T, Felber W, Wolfersdorf M, *Neurobiologie suizidalen Verhaltens*. S. Roderer, Regensburg 11:61-75
- Rujescu D, Thalmeier A, Moeller H, Bronisch T, Giegling I (2006) Molecular genetic findings in suicidal behavior. What is beyond the serotonergic system? *Archives of Suicide Research*: in press
- Runeson BS (1989) Mental disorder in youth suicide. *Acta Psychiatr Scand* 79:490-497
- Santa Mina EE, Gallop RM (1998) Childhood sexual and physical abuse and adult self-harm and suicidal behaviour: a literature review. *Can J Psychiatry* 43:793-800
- Saß H, Houben I (1998) Die neue Rolle der Persönlichkeitsstörungen in DSM-III und DSM-IV. In: Schauenburg H, Freyberger HJ, Cirpka M, Buchheim P (Hrsg.): *OPD in der Praxis- Konzepte, Anwendungen, Ergebnisse der Operationalisierten Psychodynamischen Diagnostik*. Huber: Bern



Saß H, Wittchen HU, Zaudig M (1998) Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-IV. Hogrefe: Göttingen

Schmidtke A (1988) Verhaltenstheoretisches Erklärungsmodell suizidalen Verhaltens. Roderer: Regensburg

Schmidtke A, Bille-Brahe U, DeLeo D, Kerkhof A (2004) Suicidal Behaviour in Europe. Results from the WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour. Hogrefe & Huber: Göttingen, Cambridge, Bern, Toronto 1:3

Schmidtke A & Schaller S (2000) The role of mass media in suicide prevention. In K. Hawton & van Heeringen (Eds.) The international handbook of suicide and attempted suicide. Chichester, Wiley 675-697

Schmidtke A, Weinacker B, Fricke S (1996) Epidemiologie von Suizid und Suizidversuch. Nervenheilkunde 15:496-506

Schmidtke A, Weinacker B, Fricke S (1998) Epidemiologie von Suiziden und Suizidversuchen in Deutschland. Suizidprophylaxe, Sonderheft 37-49

Schulsinger F, Kety SS, Rosenthal D, Wender PH (1979) A family study of suicide. In: Schou M, Strömngren (eds.) (1979) Origin, Prevention and Treatment of Affective Disorders. London, New York, San Francisco, Academic Press 277-287

Silverman JM, Siever LJ, Horvath TB, Coccaro EF, Klar H, Davidson M, Pinkham L, Apter SH, Mohs RC, Davis KL (1993) Schizophrenia-related and affective personality disorder traits in relatives of probands with schizophrenia and personality disorders. Am J Psychiatry 150(3):435-442

Sinclair JM, Mullee MA, King EA, Baldwin DS (2004) Suicide in schizophrenia: a retrospective case-control study of 51 suicides. Schizophr Bull 30(4):803-811

Skogman K, Alsen M, Ojehagen A (2004) Sex differences in risk factors for suicide after attempted suicide – a follow-up study of 1052 suicide attempters. Soc Psychiatry Epidemiol 39(2):113-120

Soloff PH, Fabio A, Kelly TM, Malone KM, Mann JJ (2005) High-lethality status in patients with borderline personality disorder. J Personal Disord. 19(4):386-399

Soloff PH, Lis JA, Kelly T, Cornelius J, Ulrich R (1994) Risk factors for suicidal behaviour in borderline personality disorder. Am J Psychiatry 151:1316-1323

Soloff PH, Lynch KG, Kelly TM, Malone KM, Mann JJ (2000) Characteristics of suicide attempts of patients with major depressive episode and borderline personality disorder: a comparative study. *Am J Psychiatry* 157(4):601-608

Spreen O (1963) *MMPI Saarbrücken. Handbuch zur deutschen Ausgabe des MMPI von S.R. Hathaway and J.C. McKinley.* Huber: Bern

SPSS (1999) *Statistical Package for Social Sciences*, SPSS Inc, Chicago, IL

Statham DJ, Heath AC, Madden PAF, Bucholz KK, Biesrut L, Dinwiddie SH et al., (1998) Suicidal behaviour: An epidemiological and genetic study. *Psychol Med* 28:839-855

Stern A (1938) Psychoanalytic investigation of and therapy in the borderline group of neuroses. *Psychoanal. Quart.*7:467-489

Stone MH (1989) The course of borderline personality disorder. In: Tasman A (ed.) *Review of Psychiatry* Washington DC, Am Psych Press

Stone MH, Stone DK, Hurt SW (1987) Natural history of borderline patients treated by intensive hospitalization. *Psychiatry Clin North Am* 4:3-13, 10:185-206

Suominen K, Isometsä E, Henriksson E, Ostamo M, Lönnqvist J (1997) Hopelessness, impulsiveness and intent among suicide attempters with major depression, alcohol dependence, or both. *Acta Psych Scand* 96:142-149

Suominen K, Henriksson M, Suokas J, Isometsä E, Ostamo A, Lönnqvist J (1996) Mental disorders and comorbidity in attempted suicide. *Acta Psychiatr Scand* 94:234-240

Thacore VR, Varma SL (2000) A study of suicides in Ballarat, Victoria, Australia 21:26-30

Torgersen S, Kringlen E, Cramer V (2001) The prevalence of personality disorders in a community sample. *Arch Gen Psychiatry* 58:590-596

Tsuang MT (1983) Risk of suicide in the relatives of schizophrenics, manics, depressives and controls. *J Clin Psychiatry* 44:396-400

Turecki G (2001) Suicidal Behavior: Is There a Genetic Predisposition? *Bipolar Disorders* 3:335-349

Verkes RJ, Pijl H, Meinders AE, van Kempen GM (1996) Borderline personality, impulsiveness, and platelet monoamine measures in bulimia nervosa and recurrent suicidal behavior. *Biol Psychiatry* 40:173-180

Verkes RJ, van der Mast RC, Kerkhof A, Fekkes D, Hengeveld MW, Tuyl JP, van Kempen GM (1998) Platelet serotonin, monoamine oxidase activity, and 3H Paroxetine binding related to impulsive suicide attempts and borderline personality disorder. *Biol Psychiatry* 43:740-746

Weissman MM, Fox K, Klerman GL (1973) Hostility and depression associated with suicide attempts. *Am J Psychiatry* 130:450-455

Welch SS (2001) A review of the literature on the epidemiology of parasuicide in the general population. *Psychiatr Serv* 52(3):368-375

Wender PH, Kety SS, Rosenthal D, Schulsinger F, Ortmann J, Lunde I (1986) Psychiatric disorders in the biological and adoptive families of adopted individuals with affective disorders. *Arch Gen Psychiatry* 43:923-929

Widiger TA (1991) DSM-IV reviews of the personality disorders: Introduction to special series. *J Pers Disord* 5:136-148

Widiger TA (1998) Invited essay: Sex biases in the diagnosis of personality disorders. *J Pers Disord* 12:95-118

Widiger TA, Frances AJ, Harris M, Jacobsberg LB, Fyer M, Manning D (1991) Comorbidity among axis II disorders. In JM Oldham (Ed.), *Personality disorders: New perspectives on diagnostic validity*. Washington DC: American Psychiatric Press 163-194

Widiger TA, Weissmann MM (1991) Epidemiology of borderline personality disorder. *Hospital and Community Psychiatry* 42:1015-1021

Wiggins JS (1973) *Personality and prediction: principles of personality assessment*. Addison- Wesley, Reading

Wittchen HU, Wunderlich U, Gruschwitz S, Zaudig M (1997) *Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse I: Psychische Störungen*. Hogrefe: Göttingen

Wolfersdorf M (1989) *Suizid bei stationären psychiatrischen Patienten*. Regensburg: Roderer

- Wolfersdorf M (1992) Diagnostik von Suizidalität. In: Wedler H, Wolfersdorf M, Welz R (Hrsg.) Therapie bei Suizidgefährdung. Ein Handbuch Roderer: Regensburg 23-55
- Wolfersdorf M (1995) Depression and suicidal behaviour: psychopathological differences between suicidal and non-suicidal depressive patients. Arch Suic Res 1:273-288
- Wolfersdorf M (1996) Der suizidgefährdete Mensch. In: Wenglein E, Hellwig A, Schoof M (Hrsg.) Selbstvernichtung. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, Zürich 89-112
- Wolfersdorf M, Kiefer A (1999) Depression, Aggression und Suizidalität. Sind suizidale Depressive aggressiver? Psychotherapeut 44:94-100
- Wolfersdorf M, Mäulen B (1992) Suizidprävention bei psychisch Kranken. In: Wedler H, Wolfersdorf M, Welz R (Hrsg.). Therapie bei Suizidgefährdung. Ein Handbuch. Regensburg: Roderer; 175-192
- World Health Organization (1999) Injury: a leading cause of the global burden of disease. Geneva (document WHO/HSC/VIP/99.11)
- World Health Organization (2003) Suicidal behaviours/ Self-inflicted injuries. [www.who.int](http://www.who.int)
- Wunderlich U (2004) Suizidales Verhalten im Jugendalter. Hogrefe: Göttingen 71
- Wunderlich U, Bronisch T, Wittchen HU (1998) Pattern of comorbidity in adolescents and young adults. Eur Arch Clin Neurosci 248:87-95
- Yip PSF (2001) An epidemiological profile of suicide in Beijing, China. Suicide and Life-Threatening Behaviour 31:62-70
- Zanarini MC, Frankenburg FR, Dubo ED, Sickel AE, Trikha A, Levin A, Reynolds V (1998a) Axis I comorbidity of borderline personality disorder. Am J Psychiatry 155(12):1733-1739
- Zanarini MC, Frankenburg FR, Dubo ED, Sickel AE, Trikha A, Levin A, Reynolds V (1998b) Axis II comorbidity of borderline personality disorder. Comprehensive Psychiatry 39:290-302
- Zhang J (1996) Suicide in Beijing, China, 1992-1993. Suicide and Life-Threatening Behaviour 26:175-180
- Zimmermann M, Coryell WH (1989) DSM-III personality disorder diagnoses in a nonpatient sample. Demographic correlates and comorbidity. Arch Gen Psychiatry 46:682-689

Zimmermann M, Coryell WH (1990) Diagnosing personality disorders in the community. A comparison of self-report and interview measures. *Arch Gen Psychiatry* 47:527-531

Zubenko GS, Maher BS, Hughes HB, III, Zubenko WN, Scott SJ, Marazita ML (2004): Genome-wide linkage survey for genetic loci that affect the risk of suicide attempts in families with recurrent, early-onset, major depression. *Am J Med Genet B Neuropsych Genet* 129:47-54

## 7. Anhang

### 7.1 Tabellenverzeichnis

Tab.1: Suizidmethoden in Deutschland 2002 (Quelle: Statistisches Bundesamt).....	10
Tab.2: Psychologische Autopsiestudien: Diagnosen (Möller et al., 2003).....	21
Tab.3: Zusätzliche Diagnosen (Komorbidität) von Suizidopfern mit der Diagnose einer Major Depression (Isometsä et al., 1994).....	22
Tab.4: Prävalenzraten für Persönlichkeitsstörungen (Bronisch, 2002; Loranger et al., 1994).	26
Tab.5: Spezifische Persönlichkeitsstörungen (PS) kodiert nach DSM-IV und ICD-10 (Saß et al., 1998; Dilling et al., 2000).....	41
Tab.6: Einteilung der klinischen Basisskalen des MMPI-2 nach ICD-10 Kapitel V (F) und DSM-IV (Saß et al., 1998; Dilling et al., 2000).....	44
Tab.7: Überblick über die klinischen Basisskalen des MMPI-2 und ihre mögliche Interpretation über das T-Wert Niveau (Hathaway et al., 2000).....	47
Tab.8: Gesamtüberblick der Probanden.....	50
Tab.9: Kontrollgruppe und Suizidpatienten differenziert nach dem Geschlecht.....	54
Tab.10: Ausprägungen des MMPI-2 bei der Kontroll- und Suizidgruppe.....	55
Tab.11: Violenz des Suizidversuchs, differenziert nach dem Geschlecht.....	57
Tab.12: Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit von der Violenz des Suizidversuchs.....	57
Tab.13: Todesrisiko des Suizidversuchs, differenziert nach dem Geschlecht.....	59
Tab.14: Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit vom Todesrisiko.....	60
Tab.15: Impulsivität des Suizidversuchs, differenziert nach dem Geschlecht.....	62
Tab.16: Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit von der Impulsivität des Suizidversuchs.....	63
Tab.17: Suizid bei Familienangehörigen, differenziert nach dem Geschlecht.....	64
Tab.18: Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit von Suizid in der Familie.....	64
Tab.19: Einordnung der Suizidpatienten in drei Diagnoseuntergruppen.....	66
Tab.20: Ausprägungen des MMPI-2 in Abhängigkeit von drei Diagnoseuntergruppen.....	67
Tab.21: Vergleich der Diagnoseuntergruppen im Post-Hoc-Test.....	69

## 7.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Diathese-Stress Modell nach Mann et al., 1999.....	12
Abb. 2: Weltweite Suizidrate in Abhängigkeit vom Alter und Geschlecht (WHO, 2003).....	13
Abb. 3: Originalerklärung zur Bearbeitung des MMPI-2 (Hathaway et al., 2000).....	45
Abb. 4: Auszug aus dem Fragenkatalog des MMPI-2 (Fragen 1-28) (Hathaway et al., 2000).....	46
Abb. 5: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen zwischen der Kontrollgruppe und den Suizidpatienten.....	56
Abb. 6: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen in Abhängigkeit von der Violenz des Suizidversuches.....	58
Abb. 7: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen in Abhängigkeit vom Todesrisiko.....	61
Abb. 8: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen bei Suizid von Familienangehörigen.....	65
Abb. 9: Vergleich der MMPI-2 Ausprägungen zwischen drei Diagnoseuntergruppen.....	68

**Lebenslauf**

Name: Gabriela, Johanna Schwarz

geboren: 09.04.1971, Neuburg a.d. Donau

Eltern: Christa und Hans Schwarz

Schulbildung: 1990 Abitur am Gymnasium Schrobenhausen

Studium: 1990 Lehramt an Gymnasien Deutsch/Geographie  
an der Universität Augsburg

1993 Zahnheilkunde an der Ludwig-Maximilians-  
Universität München

1994 naturwissenschaftliche Vorprüfung

1997 zahnärztliche Vorprüfung

2000 Staatsexamen Zahnmedizin

2001 Approbation als Zahnärztin

Promotion: 2001 Psychiatrische Klinik der LMU - München,  
Direktor Prof. Dr. H.-J. Möller  
PD Dr. Dan Rujescu (Leiter) und Dipl. Psych. Ina Giegling  
Sektion: Molekulare und Klinische Neurobiologie

Assistenzzeit: 2001 Assistenz Zahnärztin in der Privat- und  
Kassenzahnärztlichen Praxis Dr. Manfred Beckert,  
Pöttmes

2005 Assistenz Zahnärztin in der Privat- und  
Kassenzahnärztlichen Praxis ZA Dieter Beck,  
Rechtmehring

Niederlassung: 2006 Zahnärztin in der Privat- und Kassenzahnärztlichen  
Praxis in Hohenwart



## Danksagung

Besonderer Dank gilt Herrn PD Dr. Dan Rujescu, Leiter der Sektion für Molekulare und Klinische Neurobiologie der Psychiatrischen Universitätsklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München. Er war der wesentliche Initiator dieses Vorhabens. Für die vielfältige Unterstützung, das Interesse an meiner Arbeit und die Zeit, die er mir entgegenbrachte, möchte ich mich sehr bedanken.

Dieser Dank gilt ebenso Frau Dipl.-Psych. Ina Giegling für die Einarbeitung in die psychologischen Testverfahren und die statistische Auswertung. Mit ihrem großem Engagement lenkte sie mich mit vielen Ideen und Anregungen sicher durch den „Datenfluss“.

Weiterhin danke ich Herrn Prof. Dr. H.-J. Möller, Direktor der Psychiatrischen Universitätsklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München für die Überlassung des spannenden Themas.

Frau Dr. rer. humbiol. Annette Hartmann, möchte ich für die gute Organisation und Zusammenarbeit während der Rekrutierung der Probanden danken, sowie für das Engagement und die zeitaufwendige Unterstützung, die sie mir für diese Arbeit entgegenbrachte. Kollegiale Zusammenarbeit beim Erheben der Daten zeigten die Doktoranden Nikolina Mikulic und Tobias Meyer.

Ganz besonderer Dank gilt den freiwilligen Probanden und Patienten, die sich der Wissenschaft zur Verfügung gestellt und die Zeit genommen haben, an den psychologischen Tests und Interviews teilzunehmen.