

**Psychometrische und Neurokognitive Validierung
dimensionaler Diagnoseinstrumente
im Hinblick auf die Erfassung
der Borderline-Persönlichkeitsstörung**

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades an der
Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln

von

Dipl.-Psych. Iris Christiane Steinbring

geb. 26.12.1971

betreut von

Prof. Dr. E. Stephan

Psychologisches Institut der Universität zu Köln
Lehrstuhl für Psychologische Diagnostik und Intervention

Köln, April 2007

Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt Prof. Dr. E. Stephan und PD Dr. Dr. R. Pukrop für die Betreuung der Arbeit und für ihre fachliche und menschliche Unterstützung. Prof. Dr. E. Steinmeyer und Prof. Dr. J. Klosterkötter möchte ich für die Ermöglichung der institutionellen Voraussetzungen und dem Stipendiengeber Köln-Fortune für die finanzielle Unterstützung der Arbeit danken. Allen an der Untersuchung teilnehmenden Patienten möchte ich meinen besonderen Dank aussprechen und hoffe, dass diese von den neueren Entwicklungen im Bereich der Persönlichkeitsdiagnostik profitieren werden. Bei meinen Eltern und Schwiegereltern möchte ich mich ganz herzlich für die tatkräftige Unterstützung bei der Betreuung meines Sohnes, Martin, bedanken. Meiner Freundin, Barbara Meurin, und meiner Schwägerin, Renate Bullig, gilt mein großer Dank für das Korrekturlesen der Arbeit.

Meine ganz besondere Dankbarkeit möchte ich an dieser Stelle meinem Vater, Horst Steinbring, und meinem Mann, Albert Bullig, ausdrücken, da ich mich durch ihre umfassende Befürwortung und Anerkennung meines Dissertationsprojektes beständig getragen und ermutigt gefühlt habe.

Danke.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	1
2.	Theoretischer Hintergrund.....	4
2.1	Die Borderline-Persönlichkeitsstörung.....	4
2.1.1	Begriffsgeschichte.....	4
2.1.2	Diagnosekriterien.....	6
2.1.3	Differenzialdiagnose und Komorbiditätsraten.....	7
2.1.4	Epidemiologie, Verlauf und Prognose.....	11
2.1.5	Ätiologie und Pathogenese.....	13
2.1.6	Therapie.....	17
2.2	Kritik an den kategorialen Diagnosesystemen.....	20
2.3	Dimensionale Modelle.....	30
2.3.1	Traittheoretische Grundlagen.....	30
2.3.2	Dimensionen der Borderline-Persönlichkeitsstörung.....	34
2.3.2.1	Das Fünf-Faktoren-Modell.....	34
2.3.2.1.1	Die Entwicklung des Fünf-Faktoren-Modells.....	34
2.3.2.1.2	Empirische Befunde zur Borderline-Persönlichkeitsstörung und dem Fünf-Faktoren-Modell.....	37
2.3.2.2	Das DAPP-Modell.....	43
2.3.2.2.1	Die Entwicklung des DAPP-Modells.....	43
2.3.2.2.2	Empirische Befunde zur Borderline-Persönlichkeitsstörung und dem DAPP-Modell.....	49
2.4	Korrelate der Borderline-Persönlichkeitsstörung.....	52
2.4.1	Analyseebenen der Persönlichkeit.....	52
2.4.2	Empirische Befunde zu Korrelaten der Borderline-Persönlichkeitsstörung innerhalb klassischer neurokognitiver Paradigmen.....	54
2.4.3	Empirische Befunde zu Korrelaten der Borderline-Persönlichkeitsstörung innerhalb neurokognitiver Paradigmen, die emotionale Stimuli berücksichtigen.....	58
3.	Methodik.....	68
3.1	Übergeordnetes Ziel, Fragestellungen und Hypothesen.....	68
3.2	Erhebungsinstrumente.....	72
3.2.1	Persönlichkeitsdiagnostik.....	72
3.2.1.1	Neo-Fünf-Faktoren Inventar.....	73
3.2.1.2	Dimensional Assessment of Personality Pathology-Basic Questionnaire..	73
3.2.1.3	Das Strukturierte Klinische Interview für DSM-IV Achse-II.....	73

3.2.2	Achse-I-Diagnostik.....	74
3.2.2.1	Montgomery & Asberg Depression-Rating-Scale.....	74
3.2.3	Weitere Diagnostik.....	75
3.2.3.1	Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest.....	75
3.2.3.2	Continuous Performance Test.....	75
3.2.3.3	Basisdokumentation.....	76
3.2.4	Neurokognitive Testung.....	77
3.2.4.1	Paradigma „Emotionserkennung“.....	77
3.2.4.2	Paradigma „Punkttest“.....	80
3.2.4.3	Paradigma „Bildgedächtnis“.....	82
3.3	Datenaufbereitung und statistische Analyse.....	84
3.4	Stichprobe.....	87
3.4.1	Rekrutierung der Stichprobe und Ablauf der Datenerhebung.....	87
3.4.2	Beschreibung der Stichprobe.....	89
4.	Ergebnisse.....	93
4.1	Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese dimensionaler Merkmale.....	93
4.1.1	Sensitivität und Spezifität des DAPP-BQ.....	93
4.1.2	Sensitivität und Spezifität des NEO-FFI.....	97
4.2	Diskriminanzhypothese dimensionaler Merkmale.....	98
4.2.1	Diskriminanzraten des DAPP-BQ.....	99
4.2.2	Diskriminanzraten des NEO-FFI.....	101
4.3	Konvergenzhypothese dimensionaler Diagnoseinstrumente.....	103
4.4	Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese neurokognitiver Merkmale.....	104
4.4.1	Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Emotionserkennung“.....	104
4.4.2	Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Punkttest“.....	108
4.4.3	Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Bildgedächtnis“.....	112
4.5	Diskriminanzhypothese neurokognitiver Merkmale.....	115
4.6	Zusammenhangshypothese dimensionaler und neurokognitiver Merkmale.....	118
4.6.1	Zusammenhänge zwischen DAPP-BQ-Dimensionen und neurokognitiven Merkmalen.....	119
4.6.2	Zusammenhänge zwischen NEO-FFI-Dimensionen und neurokognitiven Merkmalen.....	124
5.	Diskussion.....	128
5.1	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.....	128
5.1.1	Zur Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese dimensionaler Merkmale.....	128
5.1.2	Zur Diskriminanzhypothese dimensionaler Merkmale.....	133
5.1.3	Zur Konvergenzhypothese dimensionaler Diagnoseinstrumente.....	135
5.1.4	Zur Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese neurokognitiver Merkmale...	137

5.1.4.1	Zur Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Emotionserkennung“.....	137
5.1.4.2	Zur Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Punkttest“.....	143
5.1.4.3	Zur Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Bildgedächtnis“.....	149
5.1.5	Zur Diskriminanzhypothese neurokognitiver Merkmale.....	152
5.1.6	Zur Zusammenhangshypothese dimensionaler und neurokognitiver Merkmale.....	154
5.2	Gesamtbewertung der Ergebnisse und Implikationen für Forschung und Praxis.....	160
6.	Zusammenfassung.....	174
7.	Literaturverzeichnis.....	178
	Anhang.....	200
	Anhang: NEO-FFI	
	Anhang: DAPP-BQ	
	Anhang: Lebenslauf	

1. Einleitung

Die Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS) ist eine psychische Störung, die mit großem Leiden für die Betroffenen und ihre Angehörigen einhergeht sowie gesellschaftlich erhebliche Kosten für Therapie und Versorgung verursacht. Obwohl die BPS mit einer Prävalenzrate von ca. 1.5% deutlich seltener auftritt als z.B. Angststörungen oder Affektive Störungen, werden jährlich etwa 15% des Gesamtbudgets für psychiatrisch-psychotherapeutische Erkrankungen für die Behandlung der BPS ausgegeben (Höschel & Bohus, 2005). Eine sichere diagnostische Abklärung, die den betroffenen Patienten den Weg zu einer adäquaten Therapie frühzeitig ermöglicht und so den Leidensdruck zu verringern hilft und nicht zuletzt Kosten spart, ist somit bei diesem Störungsbild von besonderer Wichtigkeit.

Das bestehende diagnostische System für Persönlichkeitsstörungen jedoch wird schon seit langem in der Fachliteratur kritisch diskutiert und dem Anspruch einer validen und reliablen Diagnostik bis dato nicht gerecht. Dies zeigt sich beispielsweise in nur unzureichender Interrater-Reliabilität, in mangelhafter konvergenter Validität verschiedener diagnostischer Instrumente sowie in den sehr hohen Komorbiditätsraten, die auf eine ungenügende Diskriminierbarkeit der BPS von anderen Störungen hindeuten und eine zweckmäßige differenzielle Therapieplanung erschweren.

Alternativ werden dimensionale Diagnosesysteme diskutiert, die Persönlichkeitsdimensionen als grundlegend sowohl für die Struktur gesunder als auch psychisch kranker Personen annehmen und daraus eine graduelle und keine prinzipielle Grenze zwischen Normalität und psychischer Erkrankung ableiten. Eines der empirisch am besten abgesicherten Modelle zur Beschreibung vorwiegend gesunder Persönlichkeit ist das Big-Five-Modell. Es umfasst fünf Dimensionen auf hohem Abstraktionsniveau (Neurotizismus, Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit und Offenheit für Erfahrung), die zur Beschreibung der menschlichen Persönlichkeit als notwendig und hinreichend betrachtet werden und sich zudem empirisch als kulturunabhängig erwiesen haben. Ein weniger umfassend empirisch belegtes, jedoch gerade für den klinischen Bereich vielversprechendes Alternativmodell, stellt das DAPP-Modell dar, welches zudem auf der Ebene übergeordneter Persönlichkeitsdimensionen eine hohe Übereinstimmung mit dem Big-Five-Modell aufweist.

Obwohl allgemein Konsens darüber besteht, dass dimensionale Modelle aufgrund der deutlich höheren Reliabilitäts- und Validitätskoeffizienten eine adäquatere Repräsentation der Persönlichkeitsstörungen darstellen, finden dimensionale Verfahren bei der diagnostischen Abklärung der BPS bisher nur wenig Verwendung. Dies könnte zum einen auf die

Uneinigkeit zurückgeführt werden, die im Hinblick auf Art, Anzahl und Inhalte der für die BPS relevanten Dimensionen besteht. Zum anderen fehlt es an Belegen über die Sensitivität und Spezifität dimensionaler Verfahren, um die Differenzierbarkeit der Patienten mit einer BPS gegenüber Gesunden sowie gegenüber Patienten mit anderen Störungen aufzuzeigen. Ferner mangelt es an Validierungsstudien, in denen die Praktikabilität dimensionaler Instrumente für die BPS neben internen auch anhand externer Kriterien belegt wird.

Die Ausweitung der Analyseebene ist somit für eine umfassende Validierung dimensionaler Borderline-Diagnostik von besonderer Bedeutung. Multidimensionale Störungsmodelle betonen zunehmend die Relevanz neurobiologischer Aspekte der BPS und bieten somit Anhaltspunkte für die Generierung externer Kriterien. Hierbei erscheinen neurokognitive Korrelate durch ihre Nähe zur phänotypischen Beschreibungsebene besonders vielversprechend und es kann vermutet werden, dass diese ein hohes Validierungspotenzial für relevante Borderline-Dimensionen bieten. Mittels neurokognitiver Aspekte lässt sich zudem ein Brückenschlag zwischen der phänomenologischen Ebene und den neurobiologischen Grundlagen der basalen Borderline-Dispositionen herstellen, der Hinweise auf Faktoren ermöglicht, die bei der Entstehung und Aufrechterhaltung der Borderline-Pathologie von Bedeutung sind.

In der vorliegenden Untersuchung wird somit das Ziel verfolgt, dimensionale Diagnoseinstrumente im Hinblick auf die Erfassung der BPS einer umfassenden Validierung zu unterziehen und hierbei neben psychometrischen Kriterien auch neurokognitive Kriterien zu berücksichtigen. Zu diesem Zweck werden zwei voneinander unabhängige dimensionale Diagnoseinstrumente, das NEO-FFI von Costa und McCrae (1992) und das DAPP-BQ von Livesley und Jackson (im Druck), bei 28 Patienten mit einer BPS, bei 23 psychiatrischen Patienten ohne eine BPS sowie bei 41 gesunden Kontrollprobanden angewendet.

Einerseits soll auf psychometrischer Ebene eine Analyse eines für die Allgemeinbevölkerung entwickelten (NEO-FFI) versus eines im klinischen Kontext entwickelten dimensional Instrumentes (DAPP-BQ) erfolgen und Fragen nach Sensitivität, Spezifität und Konvergenz beider Verfahren beantwortet werden.

Andererseits soll mit Hilfe einer für diese Studie entwickelten neurokognitiven Testbatterie eine zwischen Geno- und Phänotyp tretende endophänotypische Ebene etabliert werden. Es sollen affektiv-kognitive Informationsverarbeitungsstrukturen identifiziert werden, die mit den Borderline-Dimensionen höherer und niederer Ordnung assoziiert sind. Die psychometrisch erfassbaren Borderline-Dimensionen sollen somit anhand verschiedener

neurokognitiver Messparadigmen kriteriumsvalidiert werden.

In dem nachfolgenden Kapitel (2.) wird der theoretische Hintergrund der relevanten Aspekte dieser Untersuchung aufgezeigt. Zunächst werden die psychopathologischen Merkmale der BPS beschrieben und ihre Konzeptualisierung nach den bestehenden kategorialen Diagnosesystemen vorgestellt (2.1). Nach einer kritischen Betrachtung der kategorialen Diagnosesysteme (2.2), werden alternativ zwei dimensionale Modelle vorgestellt und die empirischen Befunde zu den für die BPS relevanten Dimensionen beschrieben (2.3). Schließlich werden die Gründe für eine neurokognitive Validierungsstrategie erörtert und empirische Befunde zu neurokognitiven Korrelaten der BPS berichtet (2.4). Im Anschluss an den theoretischen Rahmen folgt die methodische Beschreibung der vorliegenden Studie (3.), indem das übergeordnete Ziel konkretisiert und die daraus abgeleiteten Fragestellungen und Hypothesen (3.1), die verwendeten Erhebungsinstrumente (3.2), die Datenaufbereitung und statistische Analyse (3.3), die Rekrutierung der Stichprobe und der Ablauf der Datenerhebung sowie die Stichprobenmerkmale (3.4) beschrieben werden. Weiterhin folgt die Darstellung der Ergebnisse (4.) analog zu den formulierten Fragestellungen und Hypothesen (4.1 - 4.6). In der folgenden Diskussion (5.) werden zunächst die Ergebnisse zusammengefasst und interpretiert (5.1). Anschließend werden die Ergebnisse einer Gesamtbewertung unterzogen und Implikationen für Forschung und Praxis aufgezeigt (5.2). Zum Schluss erfolgt eine kurze Zusammenfassung der Studie (6.).

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 Die Borderline-Persönlichkeitsstörung

2.1.1 Begriffsgeschichte

Das, was sich hinter dem Begriff der BPS verbirgt, hat eine lange Tradition und entstammt unterschiedlichen theoretischen Richtungen. In der historischen Rückschau fällt die Begriffsvielfalt auf, die die ehemals erhebliche konzeptionelle Verwirrung hinsichtlich der Inhalte und Grenzen des „Borderline“-Begriffs widerspiegelt. Erst mit der Aufnahme der BPS in die dritte Edition des Diagnostischen und statistischen Manuals Psychischer Störungen (DSM-IV; American Psychiatric Association, 1994) im Jahr 1980 wurde, mit dem Verzicht auf eine ätiologische Einbettung und einer Einigung auf eine rein deskriptive, an der Phänomenologie orientierte prototypische Konzeptualisierung der BPS, eine einheitliche Definition ermöglicht und damit das Fundament für eine hinreichende Erforschbarkeit des komplexen Störungsbildes gelegt. Die historischen Konzepte der BPS haben einen entscheidenden Einfluss auf die aktuelle Störungsdefinition genommen und sollen somit zusammenfassend dargestellt werden (Übersicht bei Saß & Koehler, 1983; Herpertz & Saß, 2000; Fiedler, 2001; Kind, 2000).

Das heutige Borderline-Konzept wurzelt sowohl im psychiatrischen als auch im psychoanalytischen Bereich, die jedoch jeweils ein sehr unterschiedliches Verständnis der Borderline-Störung vertreten haben. Aus dem psychiatrischen Kontext heraus wurde der Grundstein zum „Borderline“-Begriff bereits 1903 von Kraepelin gelegt. Dieser sprach in seinem Lehrbuch über die Psychopathie von einem Zwischengebiet zwischen krankhaften Zuständen und persönlichen Eigentümlichkeiten, die in englischen Übersetzungen als „Borderline“ bzw. „Borderline-States“ bezeichnet wurden. Später verwendete Kraepelin den Begriff, um Randphänomene im Grenzbereich zu den schizophrenen Störungen zu erfassen. Bleuler prägte 1911 den Begriff einer „latenten Schizophrenie“. Zwischen 1920 und 1965 erschien eine Vielzahl von Veröffentlichungen, die die Borderline-Störung mit der Schizophrenie in Beziehung setzten. Es finden sich Begriffe wie „subklinische Schizophrenie“, „pseudoneurotische Schizophrenie“ oder „pseudopsychopathische Schizophrenie“. Allgemein wurde von psychiatrischer Seite aus angenommen, dass es sich bei dem beobachteten Phänomen um eine Erkrankung handelt, die dem schizophrenen Formenkreis angehört als eine Art „verdeckte“ Schizophrenie oder auch als milde, unvollständige, atypische, beginnende oder abklingende Schizophrenie. Im Unterschied zu den psycho-

analytischen Ansätzen wurde die Borderline-Störung als ein vorübergehender, zeitlich begrenzter Zustand definiert. Kety und Kollegen entwickelten 1968 im Rahmen ihrer dänischen Adoptionsstudie den Begriff des „schizophrenen Spektrums“ und hierin als wichtigsten Bestandteil das Konzept der „Borderline-Schizophrenie“, welche vor allem durch leichte Denkstörungen, Anhedonie, stark schwankende Verhaltensweisen in zwischenmenschlichen Beziehungen, multiple neurotische Symptome, schwere, generalisierte Angst, kurz andauernde Episoden mit Wahn, Halluzinationen sowie Depersonalisation und Derealisation definiert wurde. Es fanden sich enge genetische Beziehungen zwischen dieser Art der „Borderline-Schizophrenie“ und dem gesamten schizophrenen Spektrum.

Im psychoanalytischen Kontext wurde die Borderline-Störung als eine eigene Störungsgruppe im Übergang zwischen Neurose und Psychose betrachtet. Diese Auffassung basiert auf einem von Freud entwickelten psychoanalytischen Grundverständnis, das ein Kontinuum zwischen neurotischen und psychotischen Störungen postuliert. Diagnostische Termini wie „triebhafter Charakter“, „Als-ob-Persönlichkeit“ und „psychotischer Charakter“ verdeutlichen, dass die Borderline-Störung als eine lang anhaltende in der Persönlichkeit verwurzelte Erlebens- und Verhaltensstörung angesehen wurde. Aus diesem Verständnis heraus, verwendete Stern den „Borderline“-Begriff 1938 erstmals mit nosologischer Intention, als er eine Gruppe Borderline-Neurosen beschrieb. Aus den zahlreichen psychoanalytischen Konzepten veröffentlichte Kernberg 1967 seine Analyse der Borderline-Persönlichkeitsorganisation und wendete sich damit von psychiatrischen Begrifflichkeiten wie „syndroms“, „states“ oder „disorders“ ab. Stattdessen stellte er mit dem Begriff „Organisation“ strukturierte und dynamische psychische Vorgänge in den Vordergrund und entwickelte ein genetisch-entwicklungspsychologisches Erklärungsmodell.

Guze war 1975 einer der ersten, der auf die Notwendigkeit zur systematischen klinischen Überprüfung der Validität von Borderline-Syndromen hingewiesen hat. Perry und Klermann kritisierten 1978 die Borderline-Literatur, die hauptsächlich auf die Psychodynamik und das therapeutische Vorgehen fokussierte, und wiesen darauf hin, dass die klinische Beschreibung und die Prüfung der Reliabilität und Validität der Diagnose Vorrang vor deren psychodynamischen und therapeutischen Ausgestaltung haben sollte. Die Arbeitsgruppe um Gunderson hat diesem Anspruch seit 1975 Folge geleistet und systematisch dazu beigetragen die Aufnahme der Borderline-Störung in das DSM-III zu ermöglichen. Nach Bestandsaufnahme der Literaturbeschreibungen der Borderline-Störung und der Entwicklung des „Diagnostic Interview for Borderline Patients“ (DIP; Gunderson, Kolb & Austin, 1981) konnten Hauptkriterien herausgearbeitet werden (geringes Beschäftigungsniveau,

Impulsivität, manipulierende Suizidhandlungen, verstärkte Aggressivität, milde psychotische Erlebnisse, starke Kontaktbedürftigkeit, gestörte enge Beziehungen). Mit Hilfe dieses Verfahrens konnten die Borderline-Patienten von schizophrenen, neurotisch-depressiven und gemischten Kontrollgruppen differenziert werden. Weiter haben Gunderson und Singer (1975) in Verlaufstudien den überdauernden Charakter der BPS bestätigen können.

Diese Befunde sowie die oben geschilderte duale Entwicklung der Borderline-Forschung mündeten im DSM-III, in Anlehnung an Ergebnisse der großen Studie von Spitzer, Endicott und Gibbon (1979), einerseits in die BPS, die im Wesentlichen auf Konzepte von Kernberg und Gunderson zurückzuführen ist und andererseits in die Schizotypische Persönlichkeitsstörung, welche dem Konzept der Borderline-Schizophrenie von Kety und Kollegen (1968) entspricht.

2.1.2 Diagnosekriterien

Wie bereits oben erwähnt, wurde die BPS erstmals 1980 ins DSM-III aufgenommen. Im DSM-IV blieb die Konzeptualisierung des Störungsbildes weitgehend erhalten. Bedeutsamste Änderung ist die Aufnahme eines zusätzlichen, neunten Kriteriums: „vorübergehende, durch Belastungen ausgelöste paranoide Vorstellungen oder schwere dissoziative Symptome“. Die BPS wird gemeinsam mit der Histrionischen, der Antisozialen und der Narzisstischen Persönlichkeitsstörung dem „dramatischen“ Cluster B zugeordnet. In Tabelle 1 sind die neun möglichen Kriterien der BPS nach DSM-IV abgebildet, von denen fünf zutreffen müssen, um die Diagnose zu vergeben.

In der zehnten Edition der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10; Weltgesundheitsorganisation, 1992) ist die BPS zusammen mit dem impulsiven Typus den Emotional Instabilen Persönlichkeitsstörungen (F60.3) zugeordnet worden. Die grundsätzliche Ausgestaltung der Kriterien ebenso wie die phänomenologische, rein deskriptive Sichtweise ist in den beiden Klassifikationssystemen weitgehend identisch. Dennoch gibt es einige Unterschiede. Ein Vergleich von ICD-10 und DSM-IV zeigt, dass die Gewichtung der Kernsymptomatik in beiden Diagnosesystemen unterschiedlich ausfällt. Während in der ICD-10 eher die Impulsivität im Vordergrund steht, wird im DSM-IV die Instabilität in zwischenmenschlichen Beziehungen, in den Affekten sowie im Selbstbild betont. Weiterhin gibt es in der ICD-10 kein Kriterium, das den Bereich des stressbedingten dissoziativen Erlebens bzw. paranoider Zustände beinhaltet; Leeregefühle und Verlassenheitsängste werden nur in den Forschungskriterien der ICD-10 erwähnt (Herpertz & Saß, 2000).

Tabelle 1

Diagnostische Kriterien der BPS nach DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994)

Ein tiefgreifendes Muster von Instabilität in zwischenmenschlichen Beziehungen, im Selbstbild und in den Affekten sowie von deutlicher Impulsivität. Der Beginn liegt im frühen Erwachsenenalter und manifestiert sich in den verschiedenen Lebensbereichen. Mindestens 5 der folgenden Kriterien müssen erfüllt sein:

- (1) Verzweifelt Bemühen, tatsächliches oder vermutetes Verlassenwerden zu vermeiden. **Beachte:** Hier werden keine suizidalen oder selbstverletzenden Handlungen berücksichtigt, die in Kriterium 5 enthalten sind.
- (2) Ein Muster instabiler, aber intensiver zwischenmenschlicher Beziehungen, das durch einen Wechsel zwischen den Extremen der Idealisierung und Entwertung gekennzeichnet ist.
- (3) Identitätsstörung: ausgeprägte und andauernde Instabilität des Selbstbildes oder der Selbstwahrnehmung.
- (4) Impulsivität in mindestens zwei potentiell selbstschädigenden Aktivitäten (Geldausgeben, Sexualität, Substanzmissbrauch, rücksichtsloses Fahren, „Fressanfälle“). **Beachte:** Hier werden keine suizidalen oder selbstverletzenden Handlungen berücksichtigt, die in Kriterium 5 enthalten sind.
- (5) Wiederholte suizidale Handlungen, Selbstmordandeutungen oder -drohungen oder Selbstverletzungsverhalten.
- (6) Affektive Instabilität infolge einer ausgeprägten Reaktivität der Stimmung (z.B. hochgradige episodische Dysphorie, Erregbarkeit oder Angst, wobei diese Verstimmungen gewöhnlich einige Stunden und nur sehr selten mehr als einige Tage andauern).
- (7) Chronische Gefühle von Leere.
- (8) Unangemessene, heftige Wut oder Schwierigkeiten, die Wut zu kontrollieren (z.B. häufige Wutausbrüche, andauernde Wut, wiederholte körperliche Auseinandersetzungen).
- (9) Vorübergehende, durch Belastungen ausgelöste paranoide Vorstellungen oder schwere dissoziative Symptome.

2.1.3 Differenzialdiagnose und Komorbiditätsraten

Die Abgrenzung der BPS gegenüber anderen Persönlichkeitsstörungen ist bei weitem nicht eindeutig, da unterschiedliche Achse-II-Störungen durch ähnlich lautende Merkmale definiert werden. Bei der Histrionischen Persönlichkeitsstörung kommt, ähnlich wie bei der BPS, auffälliges interaktionelles Verhalten vor, welches durch manipulierende, um Aufmerksamkeit heischende Verhaltensweisen und starke Stimmungswechsel gekennzeichnet ist. Jedoch fehlt das autoaggressive Element, das die Patienten mit einer BPS häufig kennzeichnet, ebenso kommt es weniger häufig zu wütenden Beziehungsabbrüchen. Nach Zanarini und Kollegen (1998b) wird bei ca. 15% der Patienten mit einer BPS eine komorbide Histrionische Persönlichkeitsstörung diagnostiziert. Bei einer Studie von Grilo, Sanislow und McGlashan (2002) zeigen sich Komorbiditätsraten von 18.6%.

Die Dependente Persönlichkeitsstörung wird ebenfalls durch massive Angst vor dem Verlassenwerden charakterisiert, wobei dies nicht, wie bei den Patienten mit einer BPS, in intensiven, aber instabilen Beziehungen mündet, sondern in beschwichtigendem,

unterwürfigem Verhalten, welches darauf abzielt den Partner an sich zu binden und keinen Anlass für eine Trennung zu bieten. Die Komorbiditätsrate beider Störungen ist mit 50% als sehr hoch einzuschätzen (Zanarini et al., 1998b).

Bei der Schizotypischen Persönlichkeitsstörung können, ähnlich wie bei der BPS, paranoide Gedanken und Phantasien vorkommen. Jedoch sind diese bei der BPS länger andauernd und haben thematisch weniger eigentümliche Ideen, als vielmehr negative interaktionelle Erfahrungen zum Inhalt (Fiedler, 2001). Die Komorbiditätsrate liegt bei 4.7% (Grilo, Sanislow & McGlashan, 2002).

Bezüge finden sich auch zur Paranoiden und zur Narzisstischen Persönlichkeitsstörung, die ebenso großes Misstrauen gegenüber anderen und überschießende wütende Reaktionen auf geringfügige Reize zeigen können, jedoch mehr Stabilität im Selbstbild aufweisen. Die Komorbiditätsrate der BPS mit der Paranoiden Persönlichkeitsstörung liegt laut Zanarini und Kollegen (1998b) speziell für Männer bei 40%.

Die Antisoziale Persönlichkeitsstörung weist, ebenso wie die BPS, manipulierendes Verhalten auf und kann mit reizbarem Verhalten und überschießenden, impulsiven Ausbrüchen gekoppelt sein. Patienten mit einer BPS können sich „antisozial“ verhalten, indem sie rücksichtslos Auto fahren, ein riskantes Sexualverhalten zeigen und exzessiven Drogenkonsum betreiben. Leichter als die Abgrenzung zu den impulsiven Ausbrüchen gelingt die Abgrenzung zum manipulierenden Verhalten. Bei der Antisozialen Persönlichkeitsstörung zielt dieses auf den Gewinn von Macht und Reichtum oder auf das Erreichen eines materiellen Vorteils ab, während es sich bei der BPS auf die Gewinnung und Erhaltung der Zuwendung von anderen Menschen konzentriert. Paris (1997) berichtet von Komorbiditätsraten von 10% - 15% in klinischen Populationen, in denen die Antisoziale Persönlichkeitsstörung eher selten diagnostiziert wird. Zanarini und Kollegen (1998b) berichten von einer Komorbiditätsrate von 25%.

Weiterhin werden in der Literatur Komorbiditätsraten mit der Selbstunsicheren (53.5%), der Zwanghaften (16.3%), der Negativistischen (11.6%) sowie der Depressiven Persönlichkeitsstörung (37.2%) genannt (Grilo, Sanislow & McGlashan, 2002).

Insgesamt scheint die Vergabe der Diagnose einer BPS die Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein weiterer Persönlichkeitsstörungsdiagnosen zu erhöhen. Nach Widiger und Kollegen (1991) wird die Diagnose einer BPS nur bei 10% ohne eine zusätzliche Persönlichkeitsstörungsdiagnose vergeben. Nach Zanarini und Kollegen (1998b) handelt es sich bei den komorbiden Achse-II-Störungen hauptsächlich um die Dependente, die

Selbstunsichere und die Paranoide Persönlichkeitsstörung.

Differenzialdiagnostisch schwierig kann ebenfalls die Abgrenzung von den Achse-I-Störungen sein. Die im neunten Kriterium des DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) beschriebenen vorübergehenden paranoiden Symptome oder schweren dissoziativen Symptome der BPS können erhebliche Abgrenzungsprobleme zur Posttraumatischen Belastungsstörung mit sich bringen (Bronisch, 2001). Dem paranoiden Erleben bei der BPS ähnlich, weisen Patienten mit einer Posttraumatischen Belastungsstörung eine intensive psychische Beeinträchtigung gekoppelt mit Reizbarkeit, Wutausbrüchen sowie übermäßiger Wachsamkeit auf. Dies ist eng mit der Konfrontation mit internalen und externalen Hinweisreizen auf das traumatisierende Ereignis verknüpft, während bei der BPS das Gefühl von Ausgeschlossensein, Alleinsein oder Zurückgewiesenwerden als Auslöser für paranoide Vorstellungen reicht (Gunderson, 1984). Die dissoziativen Symptome im Rahmen einer BPS sind oft kürzer und weniger stark ausgeprägt als die im Rahmen einer Posttraumatischen Belastungsstörung (Gunderson & Sabo, 1993). Eine komorbide Posttraumatische Belastungsstörung wird bei 30% der Patienten mit einer BPS diagnostiziert (Herpertz & Saß, 2000).

Schwierig kann weiterhin die differenzialdiagnostische Abgrenzung der kurzzeitigen psychotischen Episoden gegenüber schizophrenen Störungen sein. Nach Gunderson und Singer (1975) sollten sie bei einer BPS in Abgrenzung zu dem psychotischen Erleben im Rahmen einer Schizophrenie als Folge von Stress und Belastung auftreten, nur wenige Stunden und Tage anhalten, als ich-dyston erlebt werden, keiner Regelmäßigkeit folgen und auch ohne Behandlung voll reversibel sein. Natürlich besteht auch die Möglichkeit einer komorbid vorhandenen psychotischen Erkrankung. Dies ist aber nur bei etwa 1% der Patienten der Fall (Bohus, 2002).

Eine BPS kann weiterhin im Querschnitt einer Episode im Rahmen einer Affektiven Erkrankung ähneln. Die Patienten mit einer BPS erleben häufig, ähnlich wie Patienten in einer schweren depressiven Episode, ein Gefühl der Gefühllosigkeit und innere Leere. Von einigen Autoren wurde die Hypothese entwickelt, dass es sich bei der BPS um eine atypische affektive Erkrankung handeln könnte (Stone, 1979; Akiskal, 1981; Akiskal & Akiskal, 1992). Trotz im Verlauf möglicher depressiver Episoden wird die Trennung einer BPS von einer Affektiven Erkrankung durch zahlreiche Studien zur Phänomenologie, zur Pathogenese, zur Familienanamnese, zu biologischen Markern und zu Therapieergebnissen gerechtfertigt. Die Diagnostik sollte neben dem Symptombild im Querschnitt immer auch den längerfristigen

Verlauf berücksichtigen, denn bei der BPS handelt es sich eher um eine ausgeprägte Reaktivität der Stimmung als um „langwellige, autonome Auslenkungen der Stimmungslage“ (Herpertz & Saß, 2000). Auch kann die BPS mit ihren wechselnden Stimmungslagen und der leichten Erregbarkeit einer bipolaren affektiven Erkrankung ähneln (Akiskal & Akiskal, 1992). Komorbiditätsstudien zeigen eine diagnostische Überlappung beider Störungen bei 40% - 61% (Akiskal, 1981; Zimmermann & Mattia, 1999). Nach Zanarini und Kollegen (1998a) beträgt die Lebenszeitprävalenz neben der BPS eine depressive Störung zu entwickeln 98%.

Des Weiteren lässt sich ein Zusammenhang zu einer Impulskontrollstörung herstellen. Wichtige Merkmale der Impulskontrollstörung sind selbst- und fremdschädigende Verhaltensweisen. Allein dieser Merkmalsbereich wird bei der BPS durch drei Kriterien im DSM-IV abgedeckt (siehe Kriterien (4), (5) und (8)).

Ferner weisen Patienten mit einer BPS hohe Komorbiditätsraten mit Angststörungen, mit Essstörungen sowie mit Substanzmissbrauch auf. Zimmermann und Mattia (1999) finden in ihrer Studie, dass bei 29% der Patienten mit einer BPS eine zusätzliche Panikstörung vorhanden ist. Die Lebenszeitprävalenz für eine Angststörung wird von Zanarini und Kollegen (1998a) bei Patienten mit einer BPS mit 90% beziffert. Etwa 60% der Frauen mit einer BPS weisen eine Essstörung auf (Zanarini et al., 1998a). Nach Dulit und Kollegen (1990) erfüllen etwa 40% aller Frauen und 60% aller Männer mit einer BPS die Kriterien für Alkohol- und Drogenmissbrauch. Zimmermann und Mattia (1999) geben mit 13% eine geringere Komorbiditätsrate für diesen Bereich an.

Zu der Frage nach der Bedeutung der hohen Komorbiditätsraten der BPS mit anderen Störungen der Achse-I und -II gibt es vielfältige Hypothesen. Zum einen wird vermutet, dass es sich bei den Komorbiditäten um den Ausdruck eines dahinter liegenden „Spektrums“ handeln könnte, ein Kontinuum, das von der gesunden Persönlichkeit über die Persönlichkeitsstörung zu der Achse-I-Störung führt. Ferner werden Hypothesen diskutiert, die die Komorbiditäten auf eine gemeinsame ätiologische Schnittmenge der komorbiden Störungen zurückführen oder gar in diesem Phänomen - dem eigentlichen Begriff „komorbid“ entsprechend - zwei oder mehr ätiologisch voneinander unabhängige Störungen sehen, die sich jedoch im Hinblick auf Symptomatik und Verlauf gegenseitig beeinflussen können (Gunderson & Phillips, 1991). Wie in Abschnitt 2.2 noch ausgeführt wird, ist jedoch neben diesen eher inhaltlich orientierten Hypothesen aus methodischer Sicht davon auszugehen, dass sich ein recht großer Teil der Komorbiditätsraten im Zusammenhang mit der BPS auf

eine mangelnde Kriteriendifferenzierung in den aktuellen kategorialen diagnostischen Systemen zurückführen lässt (Clark, Watson & Reynolds, 1995; Widiger & Sanderson, 1995). Somit kann vermutet werden, dass hohe Komorbiditätsraten eine Heterogenität der innerhalb der Borderline-Störungskategorie subsumierten Phänomene anzeigen. Die Probleme, die sich dadurch sowohl in der Praxis als auch in der Forschung ergeben (z.B. therapeutische Unsicherheiten hinsichtlich Indikation und Intervention, mangelhafte Validität, Reliabilität und Generalisierbarkeit der Befunde, mangelnde Vergleichbarkeit der Studien), lassen sich mit der Verwendung dimensionaler Diagnoseinstrumente reduzieren. Der Beitrag dimensionaler Verfahren besteht jedoch auch darin, Licht in die Frage nach der Bedeutung hoher Komorbiditätsraten im kategorialen Kontext zu bringen. Die dimensionale Beschreibungsebene leistet durch das Ergebnis verschiedener Studien, dass alle mit der BPS komorbiden Persönlichkeitsstörungen mit hoher Wahrscheinlichkeit mit erhöhten Neurotizismuswerten assoziiert sind (z.B. Costa & McCrae, 1990; Trull, 1992), einen wichtigen Erklärungsbeitrag, der mit vielfältigen Implikationen für Therapie und Forschung verknüpft ist.

2.1.4 Epidemiologie, Verlauf und Prognose

Die Prävalenzrate der BPS in der Allgemeinbevölkerung liegt zwischen 1.5% - 2%, während die Prävalenzangaben für klinische Stichproben je nach therapeutischem Setting stark variieren. Im ambulanten Rahmen erfüllen 8% - 11% aller Patienten die Kriterien der BPS (Widiger & Weissmann, 1991), im stationären Rahmen sind es bereits ca. 20% und in klinischen Populationen bestehend aus Patienten mit Persönlichkeitsstörungen werden über 30% der Patienten mit der Diagnose einer BPS ermittelt (Bohus, 2002). Insgesamt weisen die Prävalenzangaben in der Literatur eine zum Teil beträchtliche Variationsbreite auf, welche nicht nur Ausdruck für tatsächliche Unterschiede ist, sondern auf eine mangelnde Kriteriendifferenzierung bzw. auf unterschiedliche diagnostische Vorgehensweisen der jeweiligen Studien zurückzuführen ist. So werden allein durch die Verwendung des ICD-10 als diagnostische Grundlage höhere Prävalenzangaben für die BPS erzielt, als bei Verwendung der DSM-IV Kriterien. Die BPS gilt als die häufigste Persönlichkeitsstörung (Widiger & Rogers, 1989). Das Vorliegen einer BPS veranlasst ca. 80% der Patienten in Ambulanzen, Arztpraxen oder Kliniken Hilfe zu suchen (Bohus & Haaf, 2001). Die Mortalitätsrate der Patienten mit einer BPS liegt bei ca. 8% - 10% (Stone, 2001).

Im klinischen Bereich sind bis zu 70% der Borderline-Patienten weiblich (Widiger &

Weissmann, 1991). Allerdings sollte aufgrund klinischer Studien nicht auf die allgemeine Geschlechterverteilung geschlossen werden, da es sich hierbei auch um ein diagnostisches Artefakt handeln könnte. Frauen aktivieren durch selbstverletzendes Verhalten das psychosoziale Hilfesystem und werden auf diese Weise eher in klinisch-diagnostische Studien einbezogen, während Männer mit einer Borderline-Störung eher zu ausagierenden, fremdaggressiven Verhaltensweisen neigen und somit gehäuft im Strafvollzug zu finden sind (Bohus, 1998).

Der Erkrankungsbeginn liegt meist zwischen der Pubertät und dem frühen Erwachsenenalter. Jerschke und Kollegen (1998) haben zwei Gipfel im Ersterkrankungsalter feststellen können. Eine Gruppe zeigte bereits im Alter von 14 Jahren so deutliche Verhaltensauffälligkeiten, dass eine stationäre Behandlung initiiert wurde. Eine zweite Gruppe kam erstmals im Alter von 24 in stationäre Behandlung. Nach Bohus und Berger (1996) wird die durchschnittliche Patientin mit einer BPS mit 24 Jahren erstmals stationär aufgenommen, bleibt dort bis zu 200 Tage und wird mit 70% Wahrscheinlichkeit in jedem folgenden Jahr wieder für etwa zwei bis drei Monate stationär behandelt.

Trotz zahlreicher Langzeitstudien zum Verlauf der BPS in den vergangenen 20 Jahren (Paris, 1998; Stone, 1989; Zanarini et al., 1991), fehlen weitgehend eindeutige Prädiktoren für eine zuverlässige Beurteilung der kurz-, mittel- und langfristigen Prognose. Gründe liegen einerseits in den methodologischen Einschränkungen der Langzeitstudien. Hier sind zu kleine Stichprobengrößen, eine hohe Drop-out-Rate, unstandardisierte Erhebungsinstrumente, nur unzureichende Abklärung möglicher komorbider Störungen der Achse-I und -II, zu kurze Erhebungszeiträume sowie ein Übergewicht an retrospektiven Studien und den damit einhergehenden Validitätseinschränkungen zu bemängeln (Skodol et al., 2002). Insbesondere zu kurze Erhebungszeiträume sind im Persönlichkeitsstörungsbereich kritisch zu betrachten, da sich per Definition das Persönlichkeitsprofil eines Erwachsenen über ein paar Jahre hinweg nur wenig ändert (McCrae & Costa, 1995). Die mangelnde Validität der Borderline-Störungskonzeption und der damit einhergehenden Heterogenität des Störungsbildes erschwert andererseits die Vergleichbarkeit verschiedener Studien, so dass sich generelle Prädiktoren nur mit Vorbehalt formulieren lassen. Mit diesen Einschränkungen können als negative prognostische Faktoren für einen eher stabilen, therapeutisch schwer zu beeinflussenden Verlauf der BPS sexueller Missbrauch (Paris, 1993), Inzest (Stone, 1990), elterliche Gewalt oder elterliche Vernachlässigung (Stone, 2001), ein junges Alter beim ersten psychiatrischen Kontakt (Links, Mitton & Steiner, 1993), Substanzmissbrauch, antisoziale Merkmale sowie ausgeprägte Impulsivität (Stone, 2001) gelten.

Einem ganz anderen Forschungsansatz nach, in dem Traits als prognostische Marker herangezogen werden, zeigt sich die Eignung von Persönlichkeitseigenschaften zur Verlaufsprognose. Deutliches Ergebnis ist nach Stone (2001), dass vor allem Züge wie Gefühllosigkeit, das Fehlen von Mitgefühl und Empathie, das Ausnutzen zwischenmenschlicher Beziehungen, Überheblichkeit gekoppelt mit Feindseligkeit, Wut und Rachebedürfnisse mit einer ungünstigen Prognose verbunden sind. Im Gegensatz dazu lassen eine gute Bindungsfähigkeit, Respekt und Mitgefühl für andere eine gute langfristige Prognose erwarten.

2.1.5 Ätiologie und Pathogenese

Die in Abschnitt 2.1.1 beschriebene Begriffsvielfalt ist nicht nur Ausdruck der konzeptionellen Heterogenität, sondern ebenso Ausdruck für die Heterogenität der ätiologischen Annahmen, die bis heute die Forschung zur BPS prägt. Trotz der Erkenntnisfortschritte im Bereich der Ursachenforschung in den letzten Jahren herrscht immer noch große Unklarheit über borderlinespezifische Auslöser. Einigkeit besteht nur darin, dass monokausale Modelle bei dieser facettenreichen Störung unangebracht sind und von einer multidimensionalen Verursachung ausgegangen werden muss. An dieser Stelle soll ein grober Überblick über die verschiedenen Forschungsrichtungen zur Ätiologie der BPS vorgestellt werden. Exemplarisch wird das multidimensionale Entstehungsmodell von Judd und McGlashan (2003) beschrieben, anhand dessen die zurzeit wichtigsten Komponenten der Ätiologieforschung aufgezeigt werden sollen. In Abschnitt 2.4 werden die Befunde zu neurokognitiven Korrelaten der BPS detailliert berichtet.

Nach dem Modell von Judd und McGlashan (2003) lässt sich die Entstehung der BPS am besten durch ein Entwicklungsmodell erklären, bei dem verschiedene Komponenten dynamisch ineinander greifen und die gesunde Entwicklung somit an unterschiedlichen Stellen gefährdet werden kann. Im Einklang mit dem Diathese-Stress-Modell gehen die Autoren von einer biologischen Vulnerabilität aus, die bestimmt, zu welcher spezifischen Störung ein Individuum neigt bzw. wie hoch das Erkrankungsrisiko ist. Als biologische Vulnerabilitäten, die der BPS unterliegen können, werden eine genetische Prädisposition, strukturelle Abnormalitäten sowie Störungen des neuro-behavioralen Systems angesehen.

In Zwillingsstudien ist für die Gesamtheit aller Persönlichkeitsstörungen der Nachweis eines starken genetischen Einflusses erbracht worden. Dabei werden Konkordanzraten bei

eineiigen Zwillingen von ca. 55% und bei zweieiigen Zwillingen von ca. 14% berichtet (Schepank, 1996) und in neueren Studien (Livesley, Jang & Vernon, 1998; Borkenau et al., 2001; Angleitner, 2002) wird die genetisch bedingte Varianz in Persönlichkeitsdaten sogar auf 50% - 70% geschätzt. In der Untersuchung von Torgerson und Kollegen (2000) erklären genetische Faktoren ca. 69% der Varianz einer nach DSM-IV diagnostizierten BPS. Dieses Ergebnis ist jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da das Vorhandensein komorbider Störungen, wie in vielen Studien zur Genetik der BPS, nicht kontrolliert worden ist und die hohe genetische Varianz somit durch zusätzlich vorhandene Störungen bedingt sein könnte. Bei der Untersuchung der genetischen Grundlage von Persönlichkeitsstörungskategorien muss generell kritisch angemerkt werden, dass die Störungskategorien durch klinische Konventionen ohne eine biologische Validierung entstanden sind. Daher kann vermutet werden, dass nicht primär die Kategorien von Persönlichkeitsstörungen übertragen werden, als vielmehr Dispositionen zu bestimmten Verhaltensabweichungen. Aus diesem Grund werden seit Mitte der neunziger Jahre in Familien- und Zwillingsstudien verstärkt Persönlichkeitsdimensionen statt kategoriale Persönlichkeitsstörungsdiagnosen untersucht. Die Untersuchung von Persönlichkeitsdimensionen bietet zudem den Vorteil, dass auch ohne Kontrolle der komorbiden kategorialen Störungsdiagnosen aussagekräftige Ergebnisse zu den genetischen Grundlagen von Traits möglich sind. Livesley und Kollegen (1993), Livesley, Jang und Vernon (1998) und Jang und Kollegen (1996) zeigen, dass die genetische Varianz von Traits, die der BPS unterliegen, auf 44% - 53% geschätzt werden kann.

Weiterhin werden von einigen Autoren neuroanatomische Dysfunktionen im Bereich des Gehirns angenommen. Unterstützung erhält diese Vermutung durch Befunde über ein erhöhtes Ausmaß an neurologischen Soft Signs, das gehäufte Vorliegen von Epilepsie, das Vorhandensein von allgemeinen Lernschwierigkeiten und Schwierigkeiten bei der auditiv-visuellen Integration von Reizen (Gardner, Lucas & Cowdry, 1987). Van Reekum und Kollegen (1993) fanden eine signifikant höhere Rate an unspezifischen „organischen Diagnosen“ bei Patienten mit einer BPS. Kimble und Kollegen (1997) stellen bei 87.5% der Borderline-Patienten Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen fest, weiterhin Schwierigkeiten bei der Sprachentwicklung sowie Aufmerksamkeitsstörungen verbunden mit Lernschwierigkeiten. Eine Beziehung zwischen BPS und abnormen EEG-Befunden wurde von Andrulonis, Glueck und Stroebel (1981) beobachtet. Dabei wird eine allgemeine, nicht lokalisierbare Dysrhythmie festgestellt bzw. eine diffuse, abnorm verlangsamte Aktivität (De La Fuente, Tugendhaft & Mavroudakakis, 1998). Lyoo, Han und Cho (1998) fanden ein signifikant verkleinertes Frontalhirnvolumen bei Patienten mit einer BPS im Vergleich zu

gesunden Kontrollpersonen. Ein um 16% verkleinertes Hippokampusvolumen und ein um 8% verkleinertes Amygdalavolumen konnten Driessen und Kollegen (2000) feststellen. Goyer und Kollegen (1994) konnten eine inverse Korrelation zwischen regionaler metabolischer Glukoserate im frontalen Kortex und Problemen mit aggressiven Impulsen in der Lebensgeschichte ermitteln. In der Borderline-Gruppe wurde eine von gesunden Kontrollprobanden signifikante Abweichung des Metabolismus des frontalen Kortex beobachtet. In einer Studie mit funktionellem MRI konnten Herpertz und Kollegen (2001) eine verstärkte Amygdala-Aktivierung bei Borderline-Patienten nachweisen. Dem präfrontalen Kortex wird eine wichtige Rolle bei der Regulation der Amygdala sowie der Kontrolle von konditionierten Furchtreaktionen zugewiesen (Quirk et al., 2000). Somit können Befunde in diesem Bereich als Hinweise interpretiert werden, dass mit der emotionalen Dysregulation der Patienten mit einer BPS strukturelle oder funktionelle neuroanatomische Abweichungen einhergehen, die als Disposition oder Folge der BPS diskutiert werden können.

Ein anderer Forschungszweig beschäftigt sich mit der Frage nach Dysfunktionen der Transmittersysteme bei Patienten mit einer BPS. Emotionale Dysregulation, Impulsivität und selbstverletzendes Verhalten werden mit dem zentralen serotonergen System in Beziehung gesetzt und korrelieren mit einem niedrigeren Serotoninspiegel (Stanley et al., 2000). Einer Studie von Rinne und Kollegen (2000) nach ist eine serotonerge Dysfunktion mit anhaltendem Missbrauch in der Kindheit korreliert.

Ob sich aus einer biologischen Bereitschaft eine BPS entwickelt bzw. zu welchem Zeitpunkt und mit welchem Verlauf sich eine BPS manifestiert, wird nach Judd und McGlashan (2003) durch Umweltmerkmale beeinflusst. Innerfamiliäre Belastungsfaktoren, aber auch äußere Faktoren, die das Familiensystem schwächen, können die biologische Veranlagung verstärken und einen ungünstigen Verlauf einleiten. So geht aus vielen Studien hervor, dass Patienten mit einer BPS in ihrer Kindheit gehäuft mit frühen Trennungserfahrungen (Soloff & Millward, 1983), elterlicher Gewalt, Vernachlässigung, sexuellem Missbrauch (Bryer et al., 1987; Zanarini et al., 1989; Links, 1992; Goldmann, 1992; Paris, Zweig-Frank & Guzder, 1994; Paris, 2000; Johnson et al., 1999) oder mit den Auswirkungen einer psychischen Erkrankung eines Elternteils (Schulz et al., 1989; Zanarini et al., 1997) konfrontiert worden sind. Misshandlungen in Form von verbalem, physischem oder sexuellem Missbrauch, emotionaler oder physischer Vernachlässigung sowie ein inkonsistenter und unvorhersehbarer Erziehungsstil sind als hohe Risikofaktoren für eine

Reihe von psychiatrischen Störungen einzuschätzen (Brodsky et al., 2001; Coid et al., 2001), vor allem für Persönlichkeitsstörungen im Allgemeinen (Gibb et al., 2001; Wonderlich et al., 2001). Somit sind diese Faktoren nicht geeignet, um die Entstehung einer BPS hinreichend zu erklären. Dennoch berichten Borderline-Patienten in weit höherem Ausmaß als andere Patienten mit einer Persönlichkeitsstörung von früher emotionaler Misshandlung, von der Negierung ihrer Gedanken und Gefühle durch die Eltern sowie von einem inkonsistenten Erziehungsstil (Zanarini et al., 1997). Etwa 60% weiblicher Patienten mit einer BPS berichten über sexuelle Gewalterfahrungen in der Kindheit (Zweig-Frank & Paris, 1997). Guzder und Kollegen (1999) konnten in ihrer Studie zeigen, dass physischer und sexueller Missbrauch, schwere Vernachlässigung, Substanzabhängigkeit oder Kriminalität eines Elternteils diejenigen Risikofaktoren sind, die am besten zwischen einer Stichprobe aus Kindern mit einer BPS und einer Stichprobe aus Kindern mit einer anderen psychiatrischen Störung differenzieren können.

Eine weitere wichtige Komponente des Modells von Judd und McGlashan (2003) ist das Bindungsverhalten zwischen Eltern und Kind, welches entscheidend von den oben beschriebenen Faktoren beeinflusst wird. Die genetischen, strukturellen und neurobehavioralen Besonderheiten des Kindes stehen in enger Wechselwirkung mit Umweltfaktoren und drücken sich in dem Temperament bzw. den Traits eines Kindes aus (zum Traitbegriff siehe Abschnitt 2.3.1, zu den spezifischen Borderline-Traits siehe Abschnitt 2.3.2). Ein schwieriges Temperament auf Seiten des Kindes (z.B. eine hohe affektive Labilität) im Zusammenhang mit elterlichem Fehlverhalten (z.B. ein diffuser, unklarer Erziehungsstil) kann eine Störung in der Bindung zwischen Eltern und Kind hervorrufen (Goldsmith & Alansky, 1987), was von Judd und McGlashan (2003) als ein zentrales Element bei der Entstehung der Borderline-Symptomatik bewertet wird. Eine sichere Bindung zwischen Eltern und Kind hat vielfältige Funktionen, eine Störung in diesem Bereich weitreichende Folgen (Bowlby, 1969, 1982, 1973, 1980). Einerseits dient das Bindungsverhalten im Eltern-Kind-System, welches in hohem Maß durch Stress aktiviert wird, der Verringerung von Arousal und der Wiederherstellung eines Sicherheitsgefühls. In diesem Sinn ist die Affektregulation ein primäres Ziel eines stabilen Bindungssystems zwischen Eltern und Kind. Andererseits entwickeln sich durch die frühe reziproke und bidirektionale Kommunikation zwischen Eltern und Kind höhere Hirnfunktionen, indem z.B. die verschiedenen sensomotorischen Transaktionen zwischen Eltern und Kind im Gedächtnis des Kindes enkodiert und zu abstrakten Repräsentationen über Beziehungen im Allgemeinen

und über das Selbst in Beziehung zu anderen verarbeitet werden. Diese Repräsentationen beinhalten Hinweise auf Mittel und Wege, um das Bedürfnis nach Sicherheit und Geborgenheit zu stillen und sind in hohem Maß als verhaltenssteuernd anzusehen. Durch ein stabiles Bindungsmodell hat das Kind eine Art Handlungsanleitung, um in interpersonalen Situationen negative Emotionen zu reduzieren und sich flexibel den Anforderungen der Außenwelt zu stellen. Somit ist das Kind in der Lage, Entwicklungsaufgaben zu meistern, eigene emotionale, kognitive und behaviorale Regulationsmechanismen herauszubilden und somit ein Kohärenzgefühl für das eigene Selbst und langfristig das Gefühl einer persönlichen Identität herauszubilden (Stern, 1985). Paris, Zweig-Frank und Guzder (1994) fanden signifikant gehäuft Probleme im Bindungsverhalten zwischen Eltern und Kindern in Borderline-Familien. Nach Links (1992) lassen sich die Familieninteraktionen von Borderline-Patienten als desorganisiert, konfliktreich und feindselig beschreiben. Linehan (1993, 1996) umschreibt mit dem Begriff „invalidierend“ ein Elternverhalten, welches die Wahrnehmungen und Emotionen eines Kindes systematisch missachtet und/oder hierauf unberechenbar reagiert. Judd und McGlashan (2003) gehen davon aus, dass Patienten mit einer BPS somit ein stabiles Bindungsmodell fehlt, stattdessen ein nur schemenhaftes, schlecht integriertes und undifferenziertes Modell oder verschiedene und widersprüchliche Modelle entwickelt wurden. Der Mangel an einem ausdifferenzierten interpersonalen Metamodell kann dazu führen, dass soziale Informationen nur mangelhaft integriert werden, Probleme bei der Informationsverarbeitung auftreten (siehe Abschnitt 2.4) und die Patienten rascher eine kognitive, emotionale und behaviorale Überflutung erfahren, die sich z.B. in dissoziativem und emotional desorganisiertem Erleben widerspiegeln kann.

2.1.6 Therapie

Neben allgemeingültigen therapeutischen Grundsätzen der Borderline-Therapie, wie z.B. der Etablierung eines stabilen therapeutischen Bündnisses, der Verbesserung psychosozialer Kompetenzen, der Strukturierung des psychosozialen Umfeldes und der Bearbeitung dysfunktionaler Ziele und Verhaltensmuster, sind spezielle Therapieverfahren entwickelt worden.

Die Dialektisch-Behaviorale Therapie (DBT) von Linehan (1993, 1996) erhält derzeit die größte Beachtung, was wohl auf die standardisierte Durchführung der Behandlung und auf die vielfältigen empirischen Befunde aus systematischen Studien zur Verlaufs- und Erfolgskontrolle zurückzuführen ist. Die DBT wurde in den neunziger Jahren von Linehan als

störungsspezifisches Behandlungskonzept für chronisch suizidale Patienten mit einer BPS entwickelt. Die Therapie gliedert sich im ambulanten Behandlungssetting in vier Module: Einzeltherapie, Telefonberatung, Fertigkeitentraining und Supervision für Therapeuten. Das Fertigkeitentraining gliedert sich wiederum in vier Bereiche (innere Achtsamkeit, Stresstoleranz, Umgang mit Gefühlen und zwischenmenschliche Fertigkeiten), welche in jeweils zwölf Trainingseinheiten vermittelt werden. Das Fertigkeitentraining ist prinzipiell als halboffene Gruppe angelegt, die Gruppenmitglieder sollten hinsichtlich der Diagnose homogen sein. Die individuelle Umsetzung sowie die Generalisierung der Fertigkeiten werden einzeltherapeutisch begleitet. Dabei lassen sich drei Therapiephasen mit unterschiedlichen Schwerpunkten voneinander abgrenzen. Die Vorbereitungsphase dient der Diagnostik und Informationsvermittlung über das Krankheitsbild, die Vermittlung der Inhalte der DBT sowie einer Zielanalyse und Motivationsklärung. In der ersten Therapiephase werden diejenigen Problembereiche bearbeitet, die in direktem Zusammenhang mit Suizidalität und Parasuizidalität, therapiegefährdendem Verhalten sowie schwerwiegenden Beeinträchtigungen der Lebensqualität stehen. In diese Phase fällt auch die Begleitung und Verbesserung der Verhaltensfertigkeiten zu den vier oben genannten Bereichen, die im Rahmen des Fertigkeitentrainings gelernt werden. In der zweiten Therapiephase stehen die Bearbeitung traumatischer Erfahrungen und der damit zusammenhängenden meist blockierten Trauer im Vordergrund. Die dritte Therapiephase zielt auf die Integration der erlittenen Erfahrungen in das Selbstkonzept ab. Meist entwickeln sich in dieser Phase neue Ziele, deren Umsetzung Unterstützung bedarf. Linehan und Kollegen (1991) konnten nach einem Jahr Studiendauer zeigen, dass die DBT anderen Behandlungsverfahren wie psychodynamisch orientierten Ansätzen, Milieuthérapie, hausärztliche Betreuung etc. im Hinblick auf die Prävention von parasuizidalen Handlungen deutlich überlegen war. Auch die Drop-out-Rate war mit 16.7% deutlich niedriger im Vergleich zur Kontrollgruppe, die eine Drop-out-Rate von 50% aufwies. Linehan, Heard und Armstrong (1993) konnten weiterhin zeigen, dass auch nach einem weiteren Jahr die Therapieresultate Bestand hatten und die meisten der Patienten mit einer BPS eine anhaltende Symptomverbesserung, wie z.B. eine gelungenere soziale Anpassung, eine reduzierte Anzahl von suizidalen oder selbstschädigenden Handlungen, weniger stationäre Aufenthalte und einen höheren Grad an empfundener Verpflichtung gegenüber therapeutischen Aufgaben, aufwiesen.

Innerhalb der Psychoanalyse existieren mehrere Theoriemodelle zur Entstehung der BPS, die unterschiedliche therapeutische Vorgehensweisen beinhalten (Goldstein, 1993). Allgemein wird dem psychodynamisch arbeitenden Therapeuten bei der Behandlung von

Patienten mit einer BPS im Vergleich zu anderen Patienten eine größere Aktivität abverlangt. Wichtiges leitendes Prinzip ist hierbei dem Patienten die durch Abwehr verstellte Verbindung zwischen schmerzlichen Affektzuständen und störenden Handlungsweisen aufzuzeigen und gleichzeitig den Problemen des Patienten im Hinblick auf die Realitätskontrolle, der Tendenz zur Projektion, dem großen Verlangen nach therapeutischer Präsenz und den negativen Übertragungsmustern, die meist von heftigen aversiven Affekten begleitet sind, mehr Toleranz als üblich entgegenzubringen. Die Beachtung eigener Gegenübertragungsgefühle ist hierbei das wichtigste Instrument des Therapeuten, um den schwierigen Umgang mit Borderline-Patienten zu verstehen und kontrolliert zu gestalten (Kampfhammer, 1999). Einige wenige Studien (Wallerstein, 1986; Waldiger & Gunderson, 1984; Stevenson & Maeres, 1992; Krawitz, 1997; Batemann & Fonagy, 1999) mit zum Teil nur sehr geringen Fallzahlen oder sehr hohen Drop-out-Raten belegen, dass der psychodynamische Ansatz bei einer Subgruppe von Patienten zu recht guten Ergebnissen gelangen kann. Nach Woollcott (1985) sollen Patienten mit den unspezifischen Persönlichkeitsmerkmalen wie Gefälligkeit, Wärme, Verlässlichkeit und Interesse an Mitmenschen von dem psychodynamisch orientierten Therapieansatz profitieren. Umgekehrt gebe es jedoch einige prognostisch ungünstige Faktoren, die gegen die Wirksamkeit einer psychodynamischen Therapie sprechen. Dabei handele es sich um eine bereits in der frühen Kindheit vorhandene brutalisierende Umwelt, bereits in der Kindheit vorhandene schwerwiegende Verhaltensstörungen, antisoziale Persönlichkeitsmerkmale, Suchttendenzen sowie ein ungünstiges soziales Milieu. Da viele dieser Kriterien auf Patienten mit einer BPS zutreffen, dürfte demnach die Wirksamkeit einer psychodynamischen Psychotherapie bei den meisten Patienten mit einer BPS eher fraglich sein.

Pharmakologische Maßnahmen können zur akuten Krisenbewältigung, für die Behandlung begleitender affektiver Störungen und langfristig zum Versuch einer Verbesserung der Impulskontrolle eingesetzt werden. Die pharmakologische Behandlung stellt jedoch keine Alternative, sondern allenfalls eine Unterstützung für die Psychotherapie dar. Eine ausführliche Diskussion der psychopharmakologischen Behandlungsansätze sowie der Integration pharmakologischer und psychotherapeutischer Maßnahmen bei der BPS findet sich bei Kampfhammer (1999).

Allgemein gilt die Therapie von Patienten mit Persönlichkeitsstörungen als Herausforderung, bei der Therapeut und Patient oftmals an die Grenzen ihrer Belastbarkeit stoßen. Dies liegt zum großen Teil an der Ich-Syntonie von Persönlichkeitsstörungen,

aufgrund derer der Patient und Therapeut in der Regel lange benötigen, um sich auf ein gemeinsames Therapieziel zu einigen. Sowohl Widiger (1992), als auch Livesley (1999) und Paris (2003) machen darauf aufmerksam, dass eine Therapie, bei der Persönlichkeitsmerkmale explizit berücksichtigt werden, einen Ausweg aus diesem Dilemma bietet. Paris (2003) sieht in diesem Ansatz eine Chance, wie Patient und Therapeut von Anfang an ein realistisches Arbeitsbündnis eingehen können. Ziel ist hierbei nicht, die Persönlichkeit des Patienten zu verändern, sondern die Erarbeitung von Flexibilität und Kontrolle in der Art und Weise, wie sich bestimmte Persönlichkeitsmerkmale des Patienten im Verhalten manifestieren. Traits (wie z.B. Impulsivität) können in einem bestimmten Kontext hoch funktional sein (z.B. bei einer Tätigkeit als Rettungssanitäter oder Manager), in einem anderen Kontext dagegen eher dysfunktional (z.B. bei einer Tätigkeit als Fluglotse). Mit dem Wissen um seine speziellen Persönlichkeitsmerkmale kann der Patient Umgebungsvariablen (Situationen, Menschen etc.) erkennen lernen, in denen diese funktional und produktiv und andere, in denen diese dysfunktional und unproduktiv wirken, um die einen verstärkt aufsuchen und die anderen vermeiden zu können. Weiterhin können Strategien zur Regulation von Persönlichkeitsmerkmalen erarbeitet werden, wenn Umgebungsmerkmale nicht kontrolliert werden können. Nach Livesley (1999) besteht bei einer Identifikation von Traits zusätzlich zu den genannten Inhalten auch die Möglichkeit, die Akzeptanz und Toleranz des Patienten für seine basalen Traitmerkmale zu erhöhen und damit die Bereitschaft auszulösen, sich mit diesen positiv auseinander zu setzen. Anderson (1998) sowie Sanderson und Clarkin (1994) betonen, dass bei einer Therapieplanung ohne das Wissen des Therapeuten um die Persönlichkeitseigenschaften des Patienten die Gefahr besteht, dass therapeutische Interventionen unwirksam sind oder schlimmstenfalls sogar unerwünschte Effekte haben. Nach Miller (1991) werden mittels dimensionaler Persönlichkeitsdiagnostik die Merkmale des Patienten erhoben, die den Verlauf des Therapieprozesses entscheidend beeinflussen und deren Kenntnis für den Therapeuten unabdingbar sein sollten.

2.2 Kritik an den kategorialen Diagnosesystemen

Die Diskussion um den richtigen Ordnungsversuch der Persönlichkeitsstörungen wird schon seit den siebziger Jahren geführt (Strauss, 1973; Kendall, 1975; Hine & Williams, 1975; Mezzich, 1979; Tyrer & Alexander, 1979) und wurde vielfach, wie bei Schulenstreitigkeiten üblich, auf der Ebene von Glaubensbekenntnissen ausgetragen. Das Interesse der Psychiatrie, für den Persönlichkeitsstörungsbereich eindeutige nosologische Entitäten zu bestimmen,

welche hohe Augenscheinvalidität besitzen, mit einer leichten Kommunizierbarkeit einhergehen und zudem mit klaren Handlungsanleitungen verknüpft sind, scheitert einerseits daran, dass sich psychische Konstrukte nur schwer nahtlos in ein rein medizinisches Modell einfügen lassen, andererseits scheitert es an den speziellen Unzulänglichkeiten der kategorialen Persönlichkeitsstörungskonzeption. Die Hinwendung zu den aus der Differenziellen Psychologie stammenden dimensional Beschreibungssystemen, ursprünglich zur Erfassung gesunder Persönlichkeit, hat in den letzten Jahren zugenommen und zumindest Eingang in die klinisch-psychiatrische Persönlichkeitsforschung gefunden. Dieser Prozess wurde maßgeblich aufgrund von Ergebnissen aus dem Bereich der differenziellen Therapieforschung in Gang gesetzt, die zeigen, dass eine zusätzlich vorhandene Persönlichkeitsstörung den Schweregrad, den Verlauf und die Therapierbarkeit von Achse-I-Störungen in ganz erheblichem Ausmaß beeinflusst. Laut Fiedler (1994) deuten prospektive Studien darauf hin, dass sich Patienten mit Persönlichkeitsstörungen im Vergleich zu Patienten ohne Persönlichkeitsstörungen deutlich häufiger erneut einer psychotherapeutischen oder psychiatrischen Behandlung unterziehen, dass sie deutlich größere Anpassungsschwierigkeiten in Familie und Beruf aufweisen, häufigere Ehescheidungen oder längere Zeiten ohne Partnerschaft aufweisen und deutlich häufiger wegen unterschiedlicher körperlicher Krankheiten ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Die routinemäßige und sorgfältige diagnostische Abklärung des Persönlichkeitsstörungsbereichs ist zu einer Notwendigkeit für die Planung des Therapieprozesses geworden und ein Außer-acht-lassen gefährdet in hohem Ausmaß den Therapieerfolg. Mit dem Bedeutungszuwachs von Persönlichkeitsstörungen und der damit einhergehenden Verpflichtung zu einer reliablen und validen Diagnostik werden die kritischen Stimmen gegenüber dem vorhandenen kategorialen System immer lauter. Die Unzulänglichkeiten kategorialer Diagnostik und die dringende Notwendigkeit einer Neuordnung des diagnostischen Systems für Persönlichkeitsstörungen werden anhand der BPS vielfach augenfällig. Die Kritik an dem kategorialen Diagnosesystem für Persönlichkeitsstörungen gründet sich vor allem auf die folgenden Punkte:

1. *Die aktuelle Auswahl der Persönlichkeitsstörungskategorien ist weder theoretisch noch empirisch ausreichend begründet* (Austin & Deary, 2000; Davis & Millon, 1995; Livesley, Jackson & Schroeder, 1992; Livesley, 1998). Es handelt sich vielmehr um eine mehr oder weniger willkürliche Sammlung von Verhaltensbeschreibungen, die klinischer Erfahrung und diversen theoretischen Rahmenmodellen, wie z.B. der sozialen Lerntheorie oder der klassischen Psychoanalyse, entstammen. Die Persönlichkeitsstörungskategorien

beruhen auf einem Konsens von Experten aus dem Persönlichkeitsstörungsbereich, jedoch mangelt es an eindeutigen definitorischen Rationalen. Empirisch ließen sich in vielen Studien die Persönlichkeitsstörungskategorien nicht replizieren (Livesley, Jackson & Schroeder, 1992; Clark, 1993). So konnten Livesley, Jackson und Schroeder (1992) in einer gemischten Stichprobe aus Patienten mit Persönlichkeitsstörungen sowie gesunden Probanden aus der Allgemeinbevölkerung, deren Persönlichkeitsprofil rein qualitativ große Ähnlichkeiten aufwies, die wenigsten der im DSM-III-R vorgesehenen Persönlichkeitsstörungskategorien replizieren. Nur für die Zwanghafte und für die Negativistische Persönlichkeitsstörung ließen sich mittels der Faktorenanalyse ähnliche Faktoren ermitteln (Zwanghaftigkeit und Oppositionalität), nicht jedoch für die BPS. Die Autoren begründen dieses Ergebnis vor allem mit dem Mangel an eindeutigen und konkreten Störungsmerkmalen sowie der konzeptionellen Breite der BPS, bei der Dysfunktionen in einer Vielzahl von Situationen und Umständen in eher abstrakter Weise postuliert werden. Austin und Deary (2000) haben in ihrer Studie das Ziel verfolgt, die Persönlichkeitsstörungsklassen des DSM-III-R zu validieren. Zu diesem Zweck füllten 400 gesunde Probanden den Selbstbeurteilungsfragebogen des Strukturierten Klinischen Interviews für DSM-III-R Achse-II (SKID-II; Spitzer et al., 1990) aus. Mittels dieser Datengrundlage wurde schließlich eine Faktorenanalyse auf Itemebene durchgeführt, die die meisten der DSM-III-R-Störungsklassen nicht replizieren konnte. Einzig die Konzepte der Antisozialen, der Zwanghaften, der Schizotypen sowie der Negativistischen Persönlichkeitsstörung ließen sich durch die Faktorenlösung replizieren.

Weiterhin lässt sich die Organisation der diagnostischen Merkmale der Persönlichkeitsstörungen in zwölf Störungsklassen oder drei Cluster im DSM-IV empirisch nicht bestätigen und muss als rein willkürlich betrachtet werden. Nach Clark, Livesley und Morey (1997) gibt es in jedem Cluster eine Persönlichkeitsstörung, die rein phänomenologisch nicht zu den anderen passt oder sich nur schwer der Clusterbeschreibung zuordnen lässt (bei dem sonderbaren, exzentrischen Cluster A handelt es sich um die Schizoide Persönlichkeitsstörung, bei dem dramatischen, emotionalen Cluster B handelt es sich um die Antisoziale Persönlichkeitsstörung und bei dem ängstlichen, furchtsamen Cluster C handelt es sich um die Negativistische Persönlichkeitsstörung). Dies verdeutlicht den willkürlichen Charakter der Clustereinteilung. Weiterhin zeigen die Komorbiditätsmuster häufige Überlappungen zwischen Persönlichkeitsstörungen aus den verschiedenen Clustern. Wie in Abschnitt 2.1.3 beschrieben, kommt in 50% der Fälle zusätzlich zur Diagnose einer BPS (Cluster B) die Diagnose einer Dependenden Persönlichkeitsstörung (Cluster C) oder bei 40% der Männer die Diagnose einer Paranoiden Persönlichkeitsstörung (Cluster A) hinzu

(Zanarini et al., 1998b). Eine Clustereinteilung macht nur dann Sinn, wenn die einzelnen Mitglieder eines Clusters Gemeinsamkeiten aufweisen, die sie eindeutig von den anderen Clustern unterscheiden. Da dies für die drei Cluster des DSM nicht der Fall zu sein scheint, sind die Cluster sowohl für den klinischen Bereich als auch für den Forschungsbereich eher irreführend als hilfreich.

Zusätzlich wird durch die häufige Verwendung der Diagnose „nicht näher bezeichnete Persönlichkeitsstörung“ deutlich, dass das klassifikatorische System mit den vorgegebenen Störungsklassen für Persönlichkeitsstörungen nicht erschöpfend ist.

2. *Die diskriminante Validität der Persönlichkeitsstörungskategorien ist gering* (Clark, Watson & Reynolds, 1995; Widiger & Sanderson, 1995). Die hohen Komorbiditätsraten lassen sich zu einem großen Teil als ein methodisches Artefakt interpretieren, das auf mangelnde Kriteriendifferenzierung zurückzuführen ist. Dies beruht darauf, dass die Diagnosestellung im DSM-IV und in den ICD-10-Forschungskriterien einer operationalen Beschreibung mit Formulierung expliziter Ein- und Ausschlusskriterien in einem polythetischen Algorithmus folgt. Danach darf die Diagnose nur dann vergeben werden, wenn die Person aus einer Liste von diagnostischen Kriterien, die insgesamt eine „idealtypische“ Beschreibung der jeweiligen Persönlichkeitsstörung darstellen, eine vorgegebene Mindestzahl erfüllt. Der polythetische Algorithmus soll der Komplexität des Persönlichkeitskonstrukts Rechnung tragen. Da jedoch unterschiedliche Störungsbilder durch ähnlich lautende Kriterien definiert worden sind, entstehen zwangsläufig Überlappungen. Mit der Erfüllung eines Kriteriums steigt die Wahrscheinlichkeit, ein weiteres Kriterium zu erfüllen. Dieser Mangel an diskriminanter Validität zeigt sich in der hohen Überlappung der BPS mit anderen Persönlichkeitsstörungen von 90% - 97% (Gunderson & Phillips, 1991). Die BPS gilt als die Persönlichkeitsstörung, die die höchste Überlappung mit anderen Achse-II-Störungen, d.h. den höchsten Mangel an diskriminanter Validität aufweist (siehe Abschnitt 2.1.3). Eine Untersuchung von Burgmer und Freyberger (1999) zur Spezifität der Borderline-Diagnose zeigt, dass die Klassifikationssysteme nicht in der Lage sind, genau definierte und voneinander disjunkte Typologien der Persönlichkeitsstörung zu definieren. Die Autoren erstellten eine Liste mit allen 58 ICD-10-Persönlichkeitsstörungsmerkmalen, den zwei zusätzlichen DSM-IV-Kriterien zur BPS sowie den neun Kriterien für die Schizotype Störung und stellten Psychiatern und Psychologen die Aufgabe einzuschätzen, wie typisch die einzelnen Kriterien für die BPS seien. Bei den 162 Fragebögen, die zur Auswertung kamen, zeigte sich, dass die vorhandenen Merkmale eine Zuordnung der BPS in 92% nach ICD-10

und in 96.3% nach DSM-IV ermöglichten, darüber hinaus aber mit den von den Therapeuten angegebenen Merkmalen neben der Diagnose einer BPS zusätzlich bis zu acht weitere Diagnosen gestellt werden konnten. Am häufigsten wurde die Diagnose einer Schizotypen Störung, einer Paranoiden und einer Antisozialen Persönlichkeitsstörung gestellt. Die hohen Komorbiditätsraten untergraben den Klassifikationsansatz, der sich darin auszeichnen soll, dass die Mitglieder innerhalb einer Kategorie homogen sind, klare Grenzen zwischen den Kategorien bestehen und die unterschiedlichen Kategorien sich gegenseitig ausschließen (American Psychiatric Association, 1994). Problematisch ist weiterhin, dass der Komorbiditätsbegriff in diesem Sinne völlig seiner eigentlichen Bedeutung beraubt wird und oftmals vielmehr dazu dient, eine diagnostische Konfusion zu verschleiern (Tyrer, 1995). Weiterhin wird der Mangel an diskriminanter Validität auch darin offensichtlich, dass eine der am häufigsten gewählten diagnostischen Kategorien die „nicht näher bezeichnete Persönlichkeitsstörung“ ist. Unter klinischen Gesichtspunkten stellen sowohl die Diagnose der „nicht näher bezeichneten Persönlichkeitsstörung“ als auch das Vorhandensein mehrerer Persönlichkeitsstörungsdiagnosen für die weitere Therapieplanung enorme Schwierigkeiten dar und lassen im Hinblick auf eine differenzielle Therapieplanung kaum vernünftige Schlüsse zu.

3. *Es gibt keine empirischen Befunde, die den Schluss zulassen, dass es qualitative Grenzen zwischen dem Vorhandensein einer Persönlichkeitsstörung und dem Nicht-Vorhandensein einer Persönlichkeitsstörung gibt* (Widiger, 1992; Widiger & Costa, 1994; Widiger & Sanderson, 1995; O'Connor, 2002; Clark & Watson, 1999). Eine Reihe von Studien belegen die kontinuierliche Verteilung von Persönlichkeitsstörungsmerkmalen (Livesley, Jackson & Schroeder, 1991, 1992; Livesley, Jang & Vernon, 1998; Pukrop et al., 1998). So weisen Livesley, Jackson und Schroeder (1992) hohe Korrelationskoeffizienten hinsichtlich der Persönlichkeitsprofile von Patienten mit verschiedenen Persönlichkeitsstörungen sowie Probanden aus der Allgemeinbevölkerung nach, was darauf hindeutet, dass keine qualitativen, sondern rein quantitative Unterschiede zwischen Personen mit und Personen ohne Persönlichkeitsstörung bestehen. Weiterhin haben sich keine spezifischen Traits für Patienten mit Persönlichkeitsstörungen finden lassen. Austin und Deary (2000) haben in der bereits oben erwähnten Studie zudem das Ziel verfolgt, den Zusammenhang zwischen der aus den SKID-II-Items gewonnenen Faktorenlösung und den drei Eysenck'schen Persönlichkeitstraiten - Neurotizismus, Extraversion, Psychotizismus - zur Beschreibung gesunder Persönlichkeitsstruktur zu eruieren. Es zeigten sich hohe Korrelationen zwischen

der dreifaktoriellen Lösung und den Eysenck'schen Persönlichkeitstraits, was auf eine Überlappung zwischen den Persönlichkeitsstörungen und den Dimensionen normaler Persönlichkeit hinweist. Pukrop und Kollegen (1998) verglichen mittels der Facettenanalyse die Persönlichkeitsstrukturen einer klinischen und einer nicht-klinischen Stichprobe und kamen zu dem Ergebnis, dass die empirischen Strukturen der beiden Stichproben Ähnlichkeiten aufwiesen. Dies kann als Beleg für die Gültigkeit eines universalen Persönlichkeitsmodells betrachtet werden, bei dem Persönlichkeitsfaktoren höherer Ordnung als grundlegend für die Struktur sowohl gesunder als auch psychisch erkrankter Personen angenommen wird und somit nur eine graduelle, aber keine prinzipielle Grenze zwischen Normalität und den Persönlichkeitsstörungen abgeleitet werden kann. Die Dichotomisierung eigentlich dimensionaler Merkmale, ebenso wie die Dimensionalisierung eigentlich dichotomer Variablen, führt zu verminderten Korrelationen mit Außenkriterien. Ersteres hat den Verlust von Informationen zur Folge, letzteres geht mit dem Einschluss irrelevanter Informationen einher und beides kann als Konsequenz invalide klinische Entscheidungen zur Folge haben. Die höchsten Reliabilitäts- und Validitätskoeffizienten erlangt also ein kategoriales System, dem dichotome Variablen zugrunde liegen, ebenso wie ein dimensionales System, dem kontinuierliche Variablen zugrunde liegen. Diesen Überlegungen folgend gelangt Widiger (1992) nach einer Literaturübersicht von 16 Studien, in denen Persönlichkeitsstörungsdaten sowohl kategorial als auch dimensional untersucht wurden, zu dem Schluss, dass die Reliabilitäts- und Validitätskoeffizienten bei dimensional analysierten Daten deutlich höher waren. Studien über Persönlichkeitsstörungen besitzen somit eine höhere Evidenz, wenn die Daten dimensional analysiert werden. Diese Befunde sprechen gegen die Nosologiehypothese und unterstützen die Annahme einer Kontinuitätshypothese, nach der der Übergang von normalen zu klinisch auffälligen Persönlichkeitsmerkmalen ein quantitativer und nicht ein qualitativer ist. Somit sollten Untersuchungen zur Epidemiologie, Ätiologie, Psychopathologie, Prognose und Behandlung der BPS zu aussagekräftigeren Ergebnissen kommen, wenn die BPS als kontinuierliche Variable erhoben wurde und nicht wie in den bestehenden kategorialen Systemen als diskrete Variable (Widiger, 1992). Diese Annahme findet in zahlreichen Studien in ganz unterschiedlichen Bereichen ihre Bestätigung (z.B. in Studien zu Verlaufsprädiktoren, in Studien zur Genetik von Persönlichkeitsstörungen) und wurde im Abschnitt 2.1 bereits an verschiedenen Stellen erwähnt.

4. *Es gibt keine empirischen Belege für das Festsetzen des Cut-Off-Punktes.* Die Entscheidung, dass die Diagnose einer BPS nach dem DSM-IV gestellt wird, wenn

mindestens fünf der insgesamt neun Kriterien erfüllt sind, beruht lediglich auf einem Konsens. Keine empirischen Daten stützen diesen Cut-Off-Wert. Nach Widiger (1992, 1998) ist es unwahrscheinlich, dass die Cut-Off-Werte den eigentlichen Krankheitswert zu erfassen vermögen, d.h. den Punkt zu bestimmen erlauben, ab dem eine Behandlungsbedürftigkeit besteht. Zudem hat bereits eine frühe Untersuchung von Spitzer, Endicott und Gibbon (1979) die zeitliche und situative Variabilität der Grenzwerte aufgedeckt, so dass eine statische Festlegung auf einen konstanten Wert unabhängig von Situationsmerkmalen nicht sinnvoll erscheint. Insgesamt ist es höchst fraglich, ob die Schwellenwerte der kategorialen Diagnosesysteme für Persönlichkeitsstörungen eine optimale Grundlage für klinische Entscheidungen darstellen und valide therapeutische Vorhersagen ermöglichen. Der häufige Gebrauch der Diagnose der „nicht näher bezeichneten Persönlichkeitsstörung“ mag hier auch wiederum Beleg dafür sein, dass viele Patienten unangepasste und extreme Persönlichkeitszüge und eine klinisch bedeutsame Beeinträchtigung aufweisen, ohne dass sie sich in einer der Störungsklassen einordnen lassen. Eine Studie von McGlashan (1987) belegt das Vorkommen von Borderline-Zügen bei einer angeblich rein depressiven Patientenstichprobe. Die klinischen Entscheidungen, die nach den bestehenden Cut-Off-Werten getroffen werden, sind mit einem hohen Informationsverlust gekoppelt. Es besteht das Risiko, dass wichtige Problembereiche niemals einer Behandlung zugetragen werden.

5. *Die Reliabilität der kategorialen Einschätzung ist begrenzt* (Widiger, 1992; Zimmermann, 1994; Livesley, 1998). Die Test-Retest-Reliabilität und die Interrater-Reliabilität sind für die dimensionale Einschätzung höher als für die kategorialen Urteile.

6. *Die konvergente Validität verschiedener Fragebögen und Interviews zur Erfassung von Persönlichkeitsstörungen ist unzureichend und entspricht nicht den testtheoretischen Standards.* In einer Literaturzusammenfassung von Clark, Livesley und Morey (1997) reichen die Kappa-Werte, ein Maß dafür, inwieweit die beobachtete Übereinstimmung zweier Instrumente von der nach dem Zufall zu erwartenden Übereinstimmung abweicht, von 0.35 bis 0.50 für strukturierte Interviews, von 0.21 bis 0.38 für strukturierte und klinische Interviews sowie nur von 0.08 bis 0.42 für Fragebögen und Interviews. In den Studien, in denen statt Kappa-Werten Korrelationskoeffizienten berichtet werden, reichen die Mediane von 0.19 bis 0.54 für die Konvergenz von Fragebögen und Interviews und von 0.39 bis 0.68 für die Konvergenz zwischen verschiedenen Fragebögen. Bei Perry (1992) wird nach Auswertung von acht Studien zur diagnostischen Übereinstimmung bei

Persönlichkeitsstörungsdiagnosen über Kappa-Werte von nur 0.25 (Median) berichtet. Widiger und Coker (2001) analysierten in einer neueren Untersuchung alle verfügbaren Studien und berichten von konvergenten Validitäten kategorialer Urteile von 0.14 bis 0.66. Demgegenüber kommen die Autoren bei der dimensionalen Einschätzung auf konvergente Validitäten von 0.58 bis 0.87. Aufgrund des Konvergenzmangels kategorialer Urteile werden Individuen je nach verwendetem Instrument unterschiedlichen diagnostischen Kategorien zugeordnet. Wissenschaftliche Studien, die unterschiedliche Diagnoseinstrumente zur Erfassung von Persönlichkeitsstörungen verwenden, sind somit nicht vergleichbar und können schon allein deshalb zu divergenten Ergebnissen kommen, weil unterschiedliche Instrumente verwendet wurden. Außerdem lassen sich die Ergebnisse von Studien im Persönlichkeitsstörungsbereich mit mangelnder konvergenter Validität der verwendeten Instrumente nur schwer generalisieren. Der Konvergenzmangel führt so zu Inkonsistenzen in der Literatur zu Persönlichkeitsstörungsforschung, was wiederum Einfluss auf weiterführende Forschung ausübt und somit zwangsläufig zu einem Teufelskreis ausartet, der den gesamten Persönlichkeitsstörungsbereich untergräbt.

7. *Die prädiktive Validität kategorialer Diagnosen ist gering.* Die Stabilität der Diagnose einer Persönlichkeitsstörung über längere Zeiträume hinweg ist unzureichend. So untersuchte Bronisch (1999) die zeitliche Stabilität der DSM-III- und ICD-10-Persönlichkeitsdiagnosen über ein halbes Jahr und stellte fest, dass die Untersuchungsergebnisse über diesen Zeitraum hinweg instabil sind. State-Artefakte, d.h. der Einfluss von psychopathologischen Variablen wie Angst und Depressionen auf die Ergebnisse, wurden ausgeschlossen. Die zeitliche Instabilität dürfte angesichts der Definition einer Persönlichkeitsstörung als zeitlich überdauernde Diagnosekategorie nicht der Fall sein.

8. *Kategoriale Diagnosen führen zu einem Verlust von Informationen.* Im DSM-IV führen 256 verschiedene Kriterien-Kombinationen zu der Diagnose einer BPS, während es in der ICD-10 für die Emotional Instabile Persönlichkeitsstörung mit ihren beiden Unterformen sogar 416 verschiedene Kombinationsmöglichkeiten gibt (Burgmer, Jessen & Freyberger, 2000). Mit der Diagnose einer BPS werden all diese möglichen Kriterienkombinationen subsumiert, hinter denen sich jedoch psychopathologisch ganz unterschiedliche Phänomene verbergen können, die unterschiedlicher therapeutischer Vorgehensweisen bedürfen. Die Entscheidung für eine bestimmte Medikation z.B. hängt in hohem Maß von der Ausprägung einzelner Kriterien ab, die durch die Diagnose einer BPS per se nicht erkenntlich sind. Die

Negierung einer Borderline-Diagnose birgt außerdem die Gefahr, dass wichtige Symptome übersehen werden. Bei der Ablehnung der Diagnose besteht die Möglichkeit, dass bis zu vier Borderline-Kriterien vorliegen, die mit einer erheblichen Dysfunktionalität verknüpft sein können. Für den Forschungsbereich kann dieser Aspekt auch für die Bildung einer Vergleichs- oder Kontrollstichprobe problematisch sein, da hier durch die kategoriale Diagnostik eine Unterschiedlichkeit zwischen Patienten mit und Patienten ohne eine Borderline-Diagnose vorgetäuscht wird, während in Wirklichkeit sogar große Ähnlichkeiten vorliegen können. Letztendlich reicht das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein eines einzigen Kriteriums aus, um die schwerwiegende Entscheidung der diagnostischen Zuordnung zu treffen. Aus der bereits oben erwähnten Studie von McGlashan (1987) geht hervor, dass die vermeintlich rein depressiven Patienten mindestens drei Borderline-Kriterien erfüllten.

9. *Die Diagnose einer Persönlichkeitsstörung birgt eine erhebliche Stigmatisierungsgefahr.* Durch die Verwendung des Begriffs einer Persönlichkeitsstörung wird der Person in der Gesamtheit aller ihrer individuellen Besonderheiten eine Abnormität zugeschrieben und nicht nur den als ich-dyston erlebten Symptomen, die bei der BPS durchaus vorhanden sind. Der Begriff Persönlichkeitsstörung kann leicht in der Form missverstanden werden, dass alles, was die Patienten mit einer BPS an traumatischen Erfahrungen in der Vergangenheit erlebt haben oder gegenwärtig erleben, ihrer vermeintlich gestörten Persönlichkeit zugeschrieben wird. Zudem haftet dem Begriff einer Persönlichkeitsstörung der Anschein einer Unveränderbarkeit an und ist damit nicht geeignet, um Veränderungsbereitschaft und Therapiemotivation bei Patienten zu erwecken. Der Diagnostiker, der die Diagnose offen mitteilt, setzt sich somit der Gefahr von Reaktanz und mangelnder Compliance aus, zumindest jedoch kommt er in Erklärungsnot.

Zusammenfassend muss die derzeitige Verwendung kategorialer Systeme für die Diagnostik von Persönlichkeitsstörungen stark in Frage gestellt werden. Vor allem die Diagnose einer BPS lässt sich nur unzureichend von anderen Störungen abgrenzen. Dies liegt unter anderem daran, dass die Mitglieder innerhalb der Borderline-Kategorie weit davon entfernt sind, als homogen bezeichnet werden zu können, nur unscharfe Grenzen zwischen der Borderline-Kategorie und den anderen Persönlichkeitsstörungskategorien existieren und die Verwendung der BPS-Diagnose oftmals mit dem Gebrauch bis zu fünf weiterer Persönlichkeitsstörungen einhergeht. Die dringende Notwendigkeit einer Überarbeitung des

kategorialen Systems wird somit bei der BPS besonders evident.

Mit den o.g. Einschränkungen werden die Argumente, die vielfach für die Verwendung eines kategorialen Systems herangezogen werden, außer Kraft gesetzt. Eine kategoriale Diagnose kann den klinisch zu treffenden (meist kategorialen) Entscheidungen nicht mehr entgegenkommen, wenn pro Patient bis zu fünf Diagnosen allein auf der Achse-II möglich sind. Die vermeintliche Homogenität der Persönlichkeitsstörungskategorien, hinter der sich, wie oben gezeigt, sehr unterschiedliche Symptombilder verbergen können, erleichtert keinesfalls den therapeutischen Problemlöseprozess, sondern verführt zur Anwendung von Standardtherapien, die den individuellen Problemfeldern der Patienten nur wenig angepasst sind. Allgemein müssen zur Verbesserung des kategorialen Systems eindeutige Definitionen der einzelnen Merkmale zur Beschreibung der Persönlichkeitsstörungen gefordert werden, ebenso wie eine fundierte theoretische und empirische Einbettung der Persönlichkeitsstörungskonzeptionen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Notwendigkeit einer expliziten Berücksichtigung der kontinuierlichen Verteilung der Persönlichkeitsstörungsmerkmale. Dieser sollte Rechnung getragen werden, indem dimensionale Modelle, zumindest ergänzend zu dem kategorialen System, Verwendung finden. In vielen Studien z.B. zum Verlauf, zur Ätiologie und zum Therapieerfolg zeichnen sich deutlich höhere Validitätskoeffizienten bei Verwendung dimensionaler Persönlichkeitskonzepte ab. Im Forschungsbereich werden vielfach Evidenzen für den Nutzen dimensionaler Diagnostik aufgezeigt und generell besteht Einigkeit darüber, dass dimensionale Modelle eine adäquatere Repräsentation des Persönlichkeitsstörungsbereichs darstellen. So erscheint z.B. die dimensionale Konzeptualisierung besonders geeignet, eine Reihe von Kontroversen in Bezug auf die BPS zu klären. Es gibt verstärkt Hinweise, dass sich die hohen Komorbiditätsraten, ebenso wie die zum Teil sehr hohen Prävalenzraten der BPS, auf einen allen komorbiden Störungen zugrunde liegenden hohen Neurotizismusscore zurückführen lassen. Demnach haben Personen mit einem hohen Neurotizismusscore eine hohe Wahrscheinlichkeit, in klinischen Populationen prävalent zu sein sowie eine hohe Komorbiditätsrate mit anderen Persönlichkeitsstörungen aufzuweisen (Costa & McCrae, 1990; Trull, 1992).

Im Folgenden sollen dimensionale Modelle und ihre ableitbaren Vorhersagen für die BPS präsentiert werden. Zunächst werden die traittheoretischen Hintergründe eines dimensionalen Ansatzes dargestellt und weiterhin zwei unterschiedliche dimensionale Modelle beschrieben, die in Bezug auf die BPS Relevanz besitzen.

2.3 Dimensionale Modelle

2.3.1 Traittheoretische Grundlagen

Die Aufgaben der Persönlichkeitspsychologie bzw. der Differenziellen Psychologie sind nach Herrmann (1973) die Beschreibung und Erklärung intraindividuelle und interindividuelle Unterschiede. Dieser Aufgabe ist die Persönlichkeitspsychologie auf unterschiedliche Weise nachgekommen. Neben der Typologielehre (Kretschmer etc.), psychodynamischen Modellen (Freud, Adler etc.), kognitiven Ansätzen (Kelly, Rotter etc.), den Selbstkonzepttheorien (Jung, Rogers etc.) existieren Eigenschaftstheorien oder Trait-Theorien. Trotz der in den siebziger Jahren aufkommenden Kritik am traittheoretischen Ansatz, die sich unter dem Stichwort Person/Situation-Debatte zusammenfassen lässt, ist es der Trait-Theorie in erheblichem Maß zu verdanken, dass die Persönlichkeitspsychologie in den letzten 20 Jahren zu einer Wissenschaft geworden ist, die über Schulenstreitigkeiten hinausgewachsen ist und nun auf einen breiten Wissensfundus blicken kann, der auf allgemeinem Konsens beruht. Dieser Fortschritt erwuchs vor allem daraus, dass mittels der Trait-Theorie eine empirische Erforschung des Gegenstandsbereichs der menschlichen Persönlichkeit unabhängig von schulenspezifischen Annahmen möglich wurde.

Als historische Begründer des traittheoretischen Ansatzes sind vor allem Allport (1937), Guilford (1959), Cattell (1950) und Eysenck (1960) zu nennen, deren Vorarbeiten die Inhalte und die Methodik der Trait-Theorie maßgeblich geprägt haben und deren Einfluss trotz großer Erkenntnisfortschritte bis heute spürbar ist. Auf einen genauen Überblick über die weitreichenden Arbeiten der drei Forscher wird an dieser Stelle jedoch verzichtet, da dies einerseits den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde und andererseits viele der Beiträge aus heutiger Sicht als überholt gelten müssen.

Auch wenn der Versuch einer Definition von Traits auf zahlreiche Widersprüche stoßen dürfte, trifft sicherlich die Umschreibung von Traits als relativ breite und zeitlich stabile Dispositionen zu bestimmten Verhaltensweisen, die konsistent in verschiedenen Situationen auftreten, die Ansicht der Mehrheit empirisch arbeitender Persönlichkeitsforscher. McCrae und Costa (1990) definieren Traits als „Dimensionen individueller Unterschiede in den Tendenzen zu konsistenten Denk-, Fühl- und Verhaltensmustern“ (Übers. d. Verf.) und entsprechen damit weitgehend der obigen Umschreibung. Die Definitionen beinhalten folgende wichtige Aspekte:

Mit der Beschreibung von Traits als Dimensionen individueller Unterschiede wird deutlich, dass es sich um kontinuierlich ausgeprägte Merkmale handelt, in denen sich Menschen quantitativ voneinander unterscheiden lassen, nicht jedoch qualitativ. Der Begriff „Dimension“ wird in mehr oder weniger unsystematischer Weise benutzt und oftmals mit den Begriffen „Traits“ oder „Faktoren“ synonym verwendet, wobei in der eigentlichen Bedeutung Dimensionen für allgemeinere, inhaltlich breitere Eigenschaften stehen, auf die die beobachtbaren zwischenmenschlichen Unterschiede in einzelnen Verhaltensmerkmalen zurückgeführt werden können.

Weiterhin ist der Aspekt der situativen Konsistenz von Verhaltensweisen von besonderer Bedeutung. Immer wenn sich Menschen hinsichtlich ihrer psychischen Eigenarten beschreiben und dabei Attribute wie „hilfsbereit“, „freundlich“, „aggressiv“ verwenden, unterstellen sie Konsistenzen in einem interindividuell variierenden Verhalten über verschiedenen Situationen. Gleichzeitig schwächen beide Definitionen die Konsistenz im Verhalten ab, indem die Begriffe Tendenzen und Dispositionen im Sinne von Handlungsbereitschaften einen probabilistischen Zusammenhang andeuten. Grund dafür sind Ergebnisse verschiedener Studien (Newcomb, 1929; Dudycha, 1936; Hartshorne & May, 1928), die belegen, dass das Verhalten in einer Situation eine nur geringe Vorhersagekraft für das Verhalten in einer anderen Situation besitzt. Costa und McCrae (1998) untersuchten den Zusammenhang zwischen einem Trait „zwischenmenschliche Wärme“ und einer Verhaltensweise „Lächeln bei Begegnung mit einem Fremden“ in zwei verschiedenen Situationen und konnten nur eine sehr geringe Korrelation von 0.17 zwischen den Verhaltensweisen nachweisen. Aus Befunden wie diesen wurde zunächst voreilig geschlossen, dass Traits einen so geringen Einfluss auf das menschliche Verhalten ausüben, dass sie entweder völlig falsch konzipiert oder schlicht uninteressant seien (Mischel, 1968; Magnusson, 1976). Diese geringen Korrelationen zwischen dem Verhalten in zwei verschiedenen Situationen lassen sich damit erklären, dass viele andere situationsspezifische Faktoren neben den Traits Verhalten determinieren, so dass der zu erwartende Zusammenhang auch nicht sehr groß sein kann. Epstein (1979) konnte zeigen, dass den meisten der bisherigen Untersuchungen zur Vorhersage von Verhalten aus Testwerten oder Verhaltensstichproben nur singuläre und punktuelle Verhaltensweisen zugrunde lagen, die notwendigerweise mit einer hohen Fehlervarianz behaftet sind. Gleichzeitig wies er nach, dass durch wiederholte Messungen die Stabilität des gemittelten selbst- wie fremdbeobachteten oder auch objektiv registrierten Verhaltens zunimmt und damit die Vorhersagbarkeit deutlich ansteigt. So lagen die Test-Kriteriums-Korrelationen bei

wiederholten Messungen bei Epstein (1979) um $r=0.40$ bis $r=0.50$ und darüber. Erst, wenn viele verschiedene Situationen beobachtet werden und sich somit die unterschiedlichen Situationsmerkmale ausmitteln, kann der Zusammenhang zwischen Traits und Verhalten deutlich werden.

Des Weiteren ist ein wichtiges Merkmal von Traits, dass sie Stabilität über einen längeren Zeitraum aufweisen. In diesem Sinne unterscheiden sie sich deutlich von Stimmungen oder den zeitlich fluktuierenden States. Viele Langzeitstudien deuten auf eine hohe Stabilität der Persönlichkeitstrait von Erwachsenen hin (Costa & McCrae, 1998). Auch wenn Traits im Prinzip über die gesamte Lebensspanne hinweg stabil sein können, heißt dies nicht, dass nicht aufgrund von Lebenserfahrungen, im Rahmen von Reifungsprozessen oder auch im Rahmen von psychotherapeutischen Interventionen Veränderungen möglich seien. Deutliche Veränderungen zeigen sich in der Lebensspanne zwischen Adoleszenz und dem Erreichen des Erwachsenenalters (Costa & McCrae, 1998). Auch im Hinblick auf eine Psychotherapie können sich Modifikationen bestimmter Persönlichkeitstrait nachweisen lassen. Dabei ist jedoch anzunehmen, wie bereits in Abschnitt 2.1.6 erwähnt, dass sich nicht das zugrunde liegende Trait an sich, sondern vielmehr die Art, wie diesem Ausdruck gegeben wird, ändert. (Livesley, 1999; Paris, 2003; Pilkonis, 2001).

Des Weiteren sind Traits durch ihre hierarchische Organisation, durch die Universalität ihrer Struktur und durch ihre biologische Verankerung charakterisiert. Mit der hierarchischen Organisation von Traits ist gemeint, dass auf der höchsten Ebene der Hierarchie sehr breite Faktoren angenommen werden, d.h. Faktoren, deren Ähnlichkeitskriterien in einem weiten Sinn gehandhabt werden und einen hohen Grad an Generalisation aufweisen (wie z.B. das allgemeine Konstrukt „Aggressivität“), die wiederum durch spezifische bzw. schmale Traits definiert werden, die konkrete und einander recht ähnliche Verhaltensweisen bündeln (wie z.B. „schlagen“, „anschreien“, „beleidigen“ etc.). Empirisch hat sich herausgestellt, dass die Dimensionen auf der höchsten Stufe der Hierarchie als weitgehend kulturunabhängig betrachtet werden können, ebenso wie als geschlechtsunabhängig, altersunabhängig und unabhängig von Selbst- und Fremdbeurteilung. Die Universalität der Persönlichkeitsdimensionen deutet darauf hin, dass biologische Prädispositionen mit einer weit zurückreichenden phylogenetischen Verankerung vorliegen. Mit Annahmen wie dieser wurde eine Abkehr von den rein lerntheoretischen Vorstellungen in der Persönlichkeitsforschung zu einer vermehrten Hinwendung zu biologischen Systemen eingeleitet.

Traits sind somit einerseits abstrakte wissenschaftliche Konstrukte, andererseits handelt

es sich um sehr konkrete Eigenschaften oder Dispositionsprädikate, welche tief verwurzelte Konzepte über die menschliche Natur beinhalten und welche für das zwischenmenschliche Zusammenleben besondere Relevanz haben. Der lexikalische Ansatz beruht auf der Annahme, dass diejenigen Persönlichkeitsmerkmale, die wichtig für den sozialen Umgang der Menschen miteinander sind, eine Repräsentation in der Sprache finden. Je wichtiger ein Persönlichkeitsmerkmal ist, desto eher sollen ein oder mehrere Wörter dafür in der Sprache existieren. Der lexikalische Ansatz hat eine lange Tradition und stellt den Versuch dar, durch die Analyse der in der natürlichen Sprache vorkommenden Beschreibungsbegriffe zu den wichtigsten Persönlichkeitsdimensionen der Gesamtpersönlichkeit zu gelangen. Dabei schätzten Allport und Odbert (1936) die Zahl der Wörter im Englischen, die geeignet seien, Personen und ihr Verhalten zu charakterisieren, auf mehr als 17000. Eine weit verbreitete Technik, um die in einem Satz von Variablen enthaltenen Informationen (z.B. eine Liste von in der Sprache gefundenen Umschreibungen individueller Differenzen) auf eine möglichst geringe Zahl von hypothetischen Dimensionen oder Faktoren zu reduzieren, stellt seit ca. 40 Jahren die Faktorenanalyse dar, mittels der Variablen in möglichst unabhängige, sich nicht gegenseitig überlappende Klassen, gruppiert werden können. Grundlage der Gruppierung stellt die Ähnlichkeit zwischen den Variablen dar, als Maß dient der Korrelationskoeffizient, der die Wechselbeziehung zwischen den Variablen ausdrückt (vgl. Amelang & Bartussek, 1997). So wurden im Laufe der letzten Jahrzehnte die verbalen Beschreibungsbegriffe katalogisiert und mit Hilfe der Faktorenanalyse auf ihren redundanten Informationsgehalt bereinigt. Aus diesem Fundus wurde im Laufe der Jahrzehnte eine schier unerschöpfliche Anzahl von dimensional Modellen entwickelt.

Im folgenden Abschnitt werden zwei Modelle mit unterschiedlichem Entstehungshintergrund beschrieben, die als besonders grundlegend und relevant betrachtet werden können und deshalb in dieser Untersuchung Verwendung finden.

Erwähnt sei an dieser Stelle, dass sich die Begriffe Traits, Dimensionen, Skalen und Faktoren in ihrer Bedeutung unterscheiden, wenn auch nur um Nuancen. So betont der Dimensionsbegriff die kontinuierliche Ausprägung der Persönlichkeitsmerkmale, während der Traitbegriff die Zeitstabilität in den Vordergrund hebt. Die Begriffe Faktoren und Skalen sind psychometrische Begriffe mit methodischen Implikationen. In der Literatur finden diese Begriffe recht unsystematisch Verwendung und werden meist synonym eingesetzt. Auch in der vorliegenden Arbeit werden die Begriffe synonym gebraucht.

2.3.2 Dimensionen der Borderline-Persönlichkeitsstörung

2.3.2.1 Das Fünf-Faktoren-Modell

2.3.2.1.1 Die Entwicklung des Fünf-Faktoren-Modells

Nach mehr als sechzig Jahren faktorenanalytischer Persönlichkeitsforschung mündete die verwirrende Befundlage, die kaum Konsistenzen zwischen den Ergebnissen unterschiedlicher Forscher erkennen ließ (Kline & Barret, 1983; Becker, 1988), in ein Modell aus fünf breiten Persönlichkeitsfaktoren höherer Ordnung. Dieses Modell stellt eine Konvergenz verschiedener faktorenanalytisch begründeter Gesamtsysteme zur Beschreibung der gesunden Persönlichkeit dar. Auf Grundlage des von Allport und Odbert (1936) im Rahmen ihrer psycholexikalischen Studie entwickelten Katalogs persönlichkeitsrelevanter Begriffe wurde von Cattell (1943) ein Modell der Persönlichkeit entwickelt, welches 35 Cluster von Variablen mit jeweils sechs bis zwölf Elementen beinhaltete und schließlich zu der Entwicklung der zwölf Cattellschen Faktoren führte. Diese Cattell-Variablen waren Grundlage für viele nachfolgende Untersuchungen anderer Forscher, so auch für Fiske, der bereits 1949 in verschiedenen Faktorenanalysen fünf Faktoren erhielt. Den eigentlichen Ausgangspunkt der heutigen Fünf-Faktoren-Taxonomie bildeten jedoch die Studien von Tupes und Christal (1958, 1961), die Reanalysen der Korrelationsmatrizen von verschiedenen Stichproben vornahmen, wobei zwei von Cattell (1947, 1948) und zwei von Fiske (1949) stammten und zusätzlich vier eigene Stichproben der Autoren in die Untersuchung einbezogen wurden. Obwohl die Daten aus ganz verschiedenen Personenstichproben stammten, die von verschiedenen Beurteilern eingeschätzt worden waren, fanden die Autoren in allen Analysen fünf gemeinsame Faktoren. Dieses überraschende Ergebnis ließ den bisherigen Mangel an Konsistenz, der das Forschungsgebiet über mehrere Jahrzehnte hinweg gekennzeichnet hatte, in einem anderen Licht erscheinen. Tupes und Christal (1961) nahmen an, dass starke Variationen der faktorenanalytischen Techniken und Grundannahmen, ein Mangel an Replikationsstudien mit identischen Variablen und die Uneinigkeit der Faktorenanalytiker bezüglich der Faktornamen zu dem verwirrenden Bild in der Persönlichkeitspsychologie beigetragen habe. Der Begriff „Big Five“ wurde erst 1981 von Goldberg eingeführt und soll betonen, dass es sich bei den fünf Faktoren um sehr breite Aspekte der Persönlichkeit auf einem hohen Abstraktionsniveau handelt. Trotz der Unterschiede bei der Benennung und Beschreibung der fünf Faktoren haben sich im deutschen Sprachraum folgende Bezeichnungen durchgesetzt: (1) Neurotizismus oder Emotionale Labilität (engl.: Emotional Lability) versus Emotionale Stabilität, (2)

Verträglichkeit (engl.: Agreeableness) versus Aggressivität, (3) Extraversion oder Überschwänglichkeit (engl.: Extraversion) versus Introversion, (4) Gewissenhaftigkeit oder Beharrungsvermögen (engl.: Conscientiousness) versus Unordentlichkeit, (5) Offenheit für (neue) Erfahrung oder Bildung (engl.: Culture) versus Rigidität.

Neurotizismus bezeichnet das Niveau emotionaler Reagibilität. Personen mit einem hohen Wert auf dieser Persönlichkeitsdimension erleben ein hohes Ausmaß an psychischem Stress. Sie sind leicht erregbar, insgesamt eher ängstlich, nervös und häufig verzagt, nehmen vieles persönlich, neigen zu Selbstmitleid, haben eine nur geringe Toleranz gegenüber Stressoren und Frustrationserlebnissen und neigen zu wechselhaften, häufig impulsiven Reaktionen. Oftmals fühlen sie sich niedergedrückt und hoffnungslos. Personen mit niedrigen Werten auf der Neurotizismusdimension sind dementsprechend emotional stabil, ausgeglichen und leicht zufrieden zu stellen.

Verträglichkeit charakterisiert die Art und Weise des zwischenmenschlichen Umgangs. Personen mit einer hohen Ausprägung auf der Verträglichkeitsdimension haben ein positives Menschenbild und sind mitfühlende, weichherzige und vertrauensvolle Menschen. Sie zeichnen ein hohes Maß an Kooperationsvermögen und Hilfsbereitschaft aus, sie sind anderen gegenüber großzügig und herzlich und verhalten sich in Konfliktsituationen kompromissbereit. Personen mit niedrigen Ausprägungen auf der Verträglichkeitsdimension rechnen eher damit, von anderen ausgenutzt zu werden, sind kalt und unfreundlich zu anderen Menschen, geraten häufig in Streit und beharren kleinlich auf ihr Recht.

Extraversion bezieht sich auf die Quantität und Intensität der bevorzugten interpersonellen Interaktionen, das Aktivitätsniveau und das Stimulationsbedürfnis. Personen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Dimension haben einen großen Erlebnishunger, suchen die Gesellschaft anderer Menschen, sind gesprächig und offen. Sie übernehmen im Kontakt mit anderen gerne die Führung, sind eher dominant. Diese Menschen sind sehr begeisterungsfähig und enthusiastisch und tendieren zu Aktivitäten, die mit Lust, Spaß und Aufregung verknüpft sind. Introvertierte Menschen leben eher zurückgezogen, sind still, reserviert und scheuen Situationen, die zu viele Reize beinhalten.

Gewissenhaftigkeit umfasst den Grad an Pflichtbewusstsein, Leistungsstreben und Selbstdisziplin. Menschen mit hohen Ausprägungen auf dieser Dimension zeichnen ein hohes

Grad an Organisiertheit aus, sie planen sorgfältig, sind sehr zuverlässig und praktisch und handeln überlegt, vorsichtig und gewissenhaft. Sie verlieren nur selten ihr Ziel aus den Augen und können Aufgaben mit hoher Disziplin und Frustrationstoleranz durchführen. Weiterhin verfügen sie über ein hohes Anspruchsniveau verbunden mit starker Leistungsbereitschaft. Menschen mit niedriger Ausprägung auf dieser Dimension sind eher sorglos, leben in den Tag hinein, handeln spontan, ohne viel nachzudenken und sind eher unzuverlässig und vergesslich.

Offenheit für Erfahrung beschreibt das Bedürfnis nach Erfahrungen, die den eigenen Horizont erweitern und Einblicke in neue Welten ermöglichen. Dabei sind Personen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Dimension wissbegierig und an vielem interessiert. Sie sind offen und bereit, sich in neue Dinge einzufühlen, neue Hobbys zu erlernen, in ferne Länder zu reisen und neue Speisen auszuprobieren. Sie sind phantasievoll, originell, erfinderisch und kreativ, haben eine hohe Sensibilität für Ästhetik, Kunst und Kultur. Weiterhin zeigen sie sich auch offen gegenüber philosophischen Diskussionen sowie neuen politischen, religiösen und ethischen Ideen.

Die hierarchische Organisation der Big Five gilt als gut bestätigt. Die Big Five lassen sich demnach in Traits niederer Ordnung spezifizieren (siehe Tabelle 2), die sich ihrerseits wiederum zu konkret beobachtbaren Verhaltens- und Erlebensweisen einteilen lassen. Die Subtraits einer Dimension höherer Ordnung weisen untereinander eine hohe Konsistenz auf und laden faktorenanalytisch ausgedrückt auf einer gemeinsamen Hauptkomponente. Das bedeutet allerdings nicht, dass sie notwendigerweise in jedem Individuum in ähnlich hoher Ausprägung wie der jeweilige übergeordnete Faktor auftreten müssen. So kann eine hoch extravertierte Person z.B. hohe Ausprägungen in den untergeordneten Traits der zwischenmenschlichen Wärme und der Geselligkeit aufweisen, sie muss jedoch nicht zwingend auch hohe Ausprägungen in der Tendenz zu reizsuchendem Verhalten aufzeigen.

Die Big Five-Faktoren wurden, wie oben erwähnt, aus der englischen Sprache abgeleitet. Dennoch hat sich in vielen Untersuchungen immer wieder eine kulturübergreifende Konsistenz gezeigt. So lässt sich sowohl in den USA, in Israel, in Deutschland, in China als auch in Korea, bei Menschen unterschiedlichen Alters, unterschiedlicher sozialer Schichten sowie aus unterschiedlichen politischen und religiösen Systemen die Universalität der Traitstruktur nachweisen (Costa & McCrae, 1998).

Tabelle 2

Die Big-Five-Persönlichkeitsdimensionen mit ihren Subfacetten (nach Costa & McCrae, 1995)

Neurotizismus	Verträglichkeit	Extraversion	Gewissenhaftigkeit	Offenheit für Erfahrung
Ängstlichkeit	Vertrauen	Wärme	Kompetenz	Phantasie
Feindseligkeit	Aufrichtigkeit	Geselligkeit	Ordentlichkeit	Ästhetik
Depressivität	Altruismus	Bestimmtheit	Pflichtgefühl	Gefühlsopenheit
Selbstunsicherheit	Kompromissbereitschaft	Aktivität	Leistungsbereitschaft	Engagement
Impulsivität ¹	Bescheidenheit	Sensation Seeking	Selbstdisziplin	Ideelle Offenheit
Verletzlichkeit	Sanftmütigkeit	Positiver Affekt	Überlegtheit	Wertetoleranz

¹Mit Impulsivität werden von verschiedenen Autoren unterschiedliche, zum Teil nicht aufeinander bezogene Traits bezeichnet. Im Big-Five-Modell bedeutet Impulsivität Frustrationsintoleranz und nicht Spontaneität, Risikobereitschaft oder Sensation Seeking.

Insgesamt kann das Big-Five-Modell eine sehr große Integrationsleistung für sich beanspruchen und weist zu vielen alternativen Modellen weitgehende Überlappung auf. So lässt sich eine weitgehende Kompatibilität z.B. mit dem klassischen Modell von Eysenck und Eysenck (1985), mit dem dreidimensionalen Modell von Tellegen (1985), mit dem fünf-faktoriellen Modell von Zuckerman und Kollegen (1993), mit dem psychobiologischen Modell von Cloninger, Svrakic und Przybeck (1993) sowie mit verschiedenen Circumplexmodellen (z.B. Becker, 1998; Kiesler, 1982; Leary, 1957) feststellen.

2.3.2.1.2 Empirische Befunde zur Borderline-Persönlichkeitsstörung und dem Fünf-Faktoren-Modell

Die empirischen Belege für die Universalität der Faktoren haben die Akzeptanz des Modells sowie seine Popularität enorm erhöht. Das Big-Five-Modell wurde, in der Hoffnung, eine geeignete Alternative zu der kategorialen Beschreibungsebene aufzuzeigen, als eines der ersten dimensional Modelle nicht nur zur Beschreibung gesunder Persönlichkeit, sondern auch zur Abbildung von Persönlichkeitsstörungen verwendet. Allen Studien zur Dimensionierung von Persönlichkeitsstörungen gleich ist die Annahme, dass die Persönlichkeitsdimensionen grundlegend für die Struktur sowohl gesunder als auch psychisch kranker Personen sind, so dass sich die gesunde Persönlichkeit von der gestörten Persönlichkeit nur durch eine graduelle und nicht durch eine prinzipielle Grenze unterscheidet. In diesem Sinne werden Persönlichkeitsstörungen als maladaptive Extremausprägungen auf den normalen Persönlichkeitsdimensionen verstanden. Widiger und

Kollegen (1998) betonen jedoch, dass ein extremer Score auf einer Persönlichkeitsdimension vielmehr als ein erhöhtes Risiko bzw. eine erhöhte Verletzlichkeit für die Entwicklung einer Persönlichkeitsstörung verstanden werden und nicht automatisch von einem Vorhandensein einer Persönlichkeitsstörung ausgegangen werden sollte. Vielfach wird zudem die Wichtigkeit einer zusätzlichen Prüfung des Leidensdrucks sowie bereichsspezifischer Funktionseinschränkungen betont.

Die empirischen Untersuchungen zum Big-Five-Modell unterscheiden sich insgesamt grundlegend hinsichtlich der verwendeten dimensional Instrumente (z.B. Selbst- versus Fremdratings), der Art der Stichprobe (normale Population versus klinische Stichprobe/n), der Anzahl der Stichproben (Vergleich mit Normdaten versus Kontrollgruppe/n) sowie der statistischen Analysen. Dennoch weisen die Ergebnisse der meisten Studien zur Dimensionierung der BPS ein hohes Maß an Übereinstimmung auf. So zeichnet sich die BPS im Unterschied zu anderen Störungen der Achse-I und/oder -II durch hohe Werte auf der Neurotizismusdimension sowie niedrige Werte auf der Verträglichkeitsdimension aus.

Perry und Cooper (1985) gehören zu den ersten, die ein Instrument benutzten, welches aus dem Eysenck'schen Modell entwickelt wurde und die beiden Dimensionen „Neurotizismus“ und „Extraversion“ mit dem Big-Five-Modell teilt. Die Probanden mit einer BPS zeigen einen höheren Score auf der Neurotizismusdimension im Vergleich zu Patienten mit einer Antisozialen Persönlichkeitsstörung und einer Bipolar-II-Störung.

Eine weitere frühe Studie führten Wiggins und Pincus (1989) mit einer Stichprobe von 581 ebenfalls nicht psychisch gestörten Probanden durch. Die Fünf-Faktoren-Struktur konnte erneut bestätigt werden. Die Persönlichkeitsstörungen wurden mittels Selbstratings bestimmt, dem Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-PD; Morey, Waugh & Blashfield, 1985), sowie einer von Strack (1987) entwickelten Personality Adjective Checklist (PACL). Die Probanden mit einer BPS wiesen positive Korrelationen mit dem Neurotizismusfaktor auf.

Von Costa und McCrae (1990) wurden die Zusammenhänge zwischen dem Fünf-Faktoren-Modell und den Persönlichkeitsstörungen, die mit unterschiedlichen Verfahren bestimmt wurden, untersucht. Es wurden jeweils 274 Erwachsene mit dem MMPI-PD, 207 Erwachsene mit dem Millon Clinical Multiaxial Inventory-I (MCMI-I; Millon, 1983) und eine

Gruppe von 62 Studenten mit dem Millon Clinical Multiaxial Inventory-II (MCMI-II; Millon, 1987) untersucht. Die Ergebnisse fielen in allen drei Teilstudien konvergent aus. Signifikante positive Korrelationen wurden zwischen der BPS und der Neurotizismus- sowie der Extraversionsdimension gefunden. Negative Korrelationen wiesen die Probanden mit einer BPS auf der Verträglichkeits- sowie Gewissenhaftigkeitsdimension auf.

Eine der ersten Studien, in der eine klinische Stichprobe untersucht wurde, wurde von Trull (1992) durchgeführt. An 54 ambulanten psychiatrischen Patienten mit unterschiedlichen Diagnosen wurden die Persönlichkeitsstörungen sowohl mittels Selbstratings mit dem MMPI-PD sowie mit dem Personality Disorders Questionnaire (PDQ-R; Hyler & Rieder, 1987) als auch mittels Fremdratings mit dem Structured Interview for DSM-III-R Personality Disorders (SIDP-R; Pfohl et al., 1989) erfasst. Wiederum zeigten sich für die Borderline-Patienten mittels aller Instrumente positive Korrelationen mit der Neurotizismusdimension sowie negative Korrelationen mit der Verträglichkeitsdimension. Mittels des Fremdratings (SIDP) zeigte sich eine zusätzliche negative Korrelation mit Gewissenhaftigkeit.

Soldz und Kollegen (1993) untersuchten die Beziehung zwischen DSM-III-R-Persönlichkeitsstörungen und dem Big-Five-Modell. 102 Patienten wurden mittels eines semistrukturierten Interviews, der Personality Disorder Examination (PDE; Loranger, 1988), dem MCMI-II sowie dem The 50-Bipolar Self-Rating Scales (50-BSRS; Goldberg, 1992) untersucht. Wiederum korrelierte die Anzahl der Borderline-Symptome auf dem PDE mit hohen Werten auf der Neurotizismusdimension. Mittels des MCMI-II zeigten sich zusätzlich negative Korrelationen mit der Verträglichkeits- und der Gewissenhaftigkeitsdimension.

Clarkin und Kollegen (1993) untersuchten das Big-Five-Profil bei einer stationären Stichprobe bestehend aus 62 Patientinnen mit BPS. Die Diagnose einer BPS wurde aufgrund eines Interviews mit dem SKID-II (Spitzer et al., 1990) gestellt. Anschließend wurde das Profil auf den fünf Faktoren des The NEO Personality Inventory (NEO-PI; Costa & McCrae, 1985) für die Borderline-Patienten berechnet. Auch bei dieser Stichprobe zeigten sich im Vergleich zu einer Normstichprobe hohe Neurotizissmuscores, niedrige Scores auf der Verträglichkeitsdimension sowie niedrige Werte auf der Gewissenhaftigkeitsdimension. Im Hinblick auf die Neurotizismusdimension zeichneten sich die Patienten vor allem durch hohe Depressivitätswerte, durch eine hohe Selbstunsicherheit sowie durch eine hohe Verletzlichkeit aus.

Zweig-Frank und Paris (1995) untersuchten Patientinnen mit einer BPS nach dem Diagnostic Interview for Personality Disorders (DIPD-R; Zanarini et al., 1987) und verglichen das dimensionale Profil auf der NEO Personality Inventory Revised (NEO-PI-R; Costa & McCrae, 1992) mit dem einer klinischen Kontrollgruppe, die sich aus verschiedenen anderen Persönlichkeitsstörungen zusammensetzt, sowie mit den Werten einer gesunden Normstichprobe. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Big-Five-Faktoren zwischen den Patientinnen mit einer BPS und der Kontrollstichprobe. Lediglich der Vergleich mit den Normdaten erbrachte Unterschiede, die sich in erhöhten Werten der Borderline-Patienten im Bereich Neurotizismus sowie die signifikant niedrigen Werte im Bereich Verträglichkeit ausdrückten. Als methodische Einschränkung muss bei diesen Ergebnissen berücksichtigt werden, dass zwischen der Diagnosestellung und der Erhebung des dimensional Profils zwei Jahre vergangen waren. Die mangelnde Spezifität des dimensional Profils zwischen Patienten mit einer BPS und Patienten ohne eine BPS lässt sich somit evtl. auch auf mangelnde Retest-Reliabilität der Borderline-Diagnose zurückführen.

Wilberg und Kollegen (1999) untersuchten das dimensionale Profil (NEO-PI-R) von 29 Patienten mit einer BPB und von 34 Patienten mit einer Selbstunsicher-vermeidenden Persönlichkeitsstörung, diagnostiziert nach einem SKID-II-Interview. Die Borderline-Patienten zeigten das zu erwartende Profil mit hohen Neurotizismuswerten und niedrigen Verträglichkeitswerten und unterschieden sich vor allem signifikant von den selbstunsicher-vermeidenden Patienten auf der Verträglichkeitsdimension. Die Patienten mit einer Selbstunsicher-vermeidenden Persönlichkeitsstörung wiesen auf dieser Dimension hohe Werte auf.

Brieger und Kollegen (2000) analysierten die Beziehung zwischen dem Big-Five-Faktoren und den ICD-10-Persönlichkeitsstörungskategorien. Im Rahmen einer größeren Follow-Up-Studie untersuchten die Autoren 229 Patienten mit dem NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI; Costa & McCrae, 1992) sowie mit dem IDC-10 Personality Disorder Examination (IPDE; Loranger, Janca & Sartorius, 1997), die zwischen 1980 und 1992 in einer Kinder- und Jugendpsychiatrie behandelt worden waren. Diese Daten wurden mit 80 Probanden aus der allgemeinen Bevölkerung verglichen, die hinsichtlich Alter und Geschlecht mit der klinischen Stichprobe vergleichbar waren. Die Autoren fanden ein

ähnliches Ergebnis für die Emotional Instabile Persönlichkeitsstörung nach ICD-10 wie bisher für die DSM-IV-Borderline-Kategorie. Auch in dieser Untersuchung wiesen die Patienten mit einer Emotional Instabilen Persönlichkeitsstörung hohe Neurotizismuswerte sowie niedrige Werte auf der Verträglichkeitsdimension auf. Weiterhin ließen sich jedoch mittels des Fünf-Faktoren-Modells insgesamt nur 21% der Varianz der BPS aufklären.

Morey und Zanarini (2000) verglichen die Vorhersagefähigkeit der Big-Five-Dimensionen für typische Korrelate der BPS wie z.B. „Missbrauchserfahrungen in der Kindheit“ oder „Anzahl der Suizidversuche“ oder Outcome-Daten wie „Psychosoziales Funktionsniveau nach zwei oder vier Jahren“, „Anzahl der beobachteten Borderline-Symptome nach zwei oder vier Jahren“. Das dimensionale Profil wurde mittels des NEO-FFI bei einer Stichprobe von 290 Patienten mit einer BPS sowie 72 im Alter vergleichbaren Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen erfasst. Die Patienten mit einer BPS wurden mittels des SKID-II sowie mittels des Revised Diagnostic Interview for Borderliners (DIB-R; Zanarini et al., 1989) ermittelt. Die Autoren konnten zeigen, dass die NEO-FFI-Repräsentation der BPS einen signifikanten Anteil an Varianz in den historischen sowie den Outcome-Daten erklärt. Vor allem die Faktoren Neurotizismus und Verträglichkeit waren mit den Outcome-Variablen sowohl im Hinblick auf symptomatische als auch funktionale Aspekte hoch korreliert, im Gegensatz zu den Elementen der Borderline-Diagnose, die nur geringe Korrelationen zu den Outcome-Variablen aufwiesen. Weiterhin lässt sich mittels des Fünf-Faktoren-Modells ein erheblicher Anteil an Varianz der Borderline-Symptomatik aufklären. Vor allem mittels der Neurotizismusdimension lassen sich Patienten mit einer BPS von Patienten ohne eine BPS in hohem Maß diskriminieren. Die Autoren weisen jedoch einschränkend darauf hin, dass innerhalb der dimensionalen Borderline-Repräsentation nicht alle Aspekte der Borderline-Diagnose abgebildet seien. Insbesondere der Aspekt der Impulsivität bei selbstgefährdenden Verhaltensweisen sei mit dem dimensionalen Profil nicht korreliert.

Morey und Kollegen (2002) untersuchten insgesamt 668 Patienten mit dem Ziel, die Repräsentation der BPS, der Selbstunsicher-vermeidenden Persönlichkeitsstörung, der Zwanghaften Persönlichkeitsstörung, der Schizotypischen Persönlichkeitsstörung sowie einer depressiven Kontrollgruppe ohne Persönlichkeitsstörung im Fünf-Faktoren-Modell aufzuzeigen. Die BPS ließ sich durch hohe Werte auf der Neurotizismusdimension beschreiben und unterschied sich dabei signifikant von der Zwanghaften, der Schizotypischen Persönlichkeitsstörung sowie von der depressiven Kontrollgruppe ohne Persönlichkeits-

störung. Nach der Kontrolle aller komorbiden Achse-I- und Achse-II-Störungen und dem Ausschluss aller Patienten, die außer der Studiendiagnose noch andere Diagnosen aufwiesen, wurden auch die Unterschiede zwischen der BPS und der Selbstunsicher-vermeidenen Persönlichkeitsstörung auf der Neurotizismusdimension signifikant.

Pukrop (2002) untersuchte die Sensitivität und Spezifität der für die BPS relevanten Big-Five-Dimensionen und verglich zu diesem Zweck das dimensionale Profil von Patienten mit einer BPS (N=31), mit dem von Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen (N=31) sowie mit dem von gesunden Kontrollprobanden (N=31). Die Diagnose einer Persönlichkeitsstörung wurde mittels SKID-II-Interviews (Spitzer et al., 1990) in Anlehnung an DSM-IV-Kriterien gestellt. Im Vergleich zu den gesunden Kontrollprobanden unterschieden sich die Patienten mit einer BPS durch signifikant höhere Werte auf der Neurotizismusdimension. Von den Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen dagegen unterschieden sich die Patienten mit einer BPS durch signifikant niedrigere Scores auf der Verträglichkeitsdimension.

Trull und Kollegen (2003) prüften die Hypothese, dass die BPS als extreme und maladaptive Ausprägung von Persönlichkeitstraits des Fünf-Faktoren-Modells verstanden werden kann, indem sie innerhalb zweier klinischer Stichproben (N=52, N=46) sowie innerhalb einer gesunden Kontrollstichprobe (N=407) einen dimensionalen Borderline-Index bildeten und diesen mit verschiedenen Borderline-Messinstrumenten korrelierten. Der dimensionale Borderline-Index wurde gebildet, indem der Ähnlichkeitskoeffizient eines individuellen NEO-PI-R-Scores mit einem „dimensionalen Borderline-Prototyp“, berichtet von Lynam und Widiger (2001), berechnet wurde. Je höher ein solcher Ähnlichkeitskoeffizient, desto mehr entsprach ein Individuum dem prototypischen dimensional Borderline-Profil, sowohl in der Art als auch in der Stärke der dimensional Ausprägung. Dieser dimensionale Borderline-Index wurde mit anderen Borderline-Instrumenten wie z.B. dem MMPI, dem DIB-R und dem PDQ-R korreliert. Es zeigten sich sehr hohe Korrelationen zwischen dem dimensional Borderline-Index und den traditionellen Borderline-Diagnoseinstrumenten, was von den Autoren als Beleg für die dimensionale Abbildbarkeit der BPS interpretiert wird.

Zusammenfassend lässt sich mittels des Fünf-Faktoren-Modells auch für eine Klinische Psychologie der Persönlichkeit ein umfassendes und globales Bild der Persönlichkeit

entwerfen, welches eine Referenzstruktur für dimensionale Beurteilungen der BPS abgibt. Insgesamt sind die Befunde zudem mit dem im klinischen Kontext zu beobachtenden Erscheinungsbild konsistent. Die Patienten mit einer BPS sind mehr als Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen durch eine „neurotische“ Struktur gekennzeichnet. D.h. sie sind sehr verletzlich, reagieren überempfindlich auf Anforderungen und Stress und empfinden in sozialem Kontext häufig große Verunsicherung und Hilflosigkeit. Weiterhin deuten die zumeist konsistent niedrigen Werte auf der Vertäglichkeitsdimension bei den Patienten mit einer BPS auf einen Mangel an Vertrauen in andere Menschen, auf die Neigung zu manipulierendem Verhalten im Umgang mit anderen sowie die Tendenz, Ziele auch gegen den Willen des anderen durchzusetzen. In einigen Studien gibt es zusätzlich Hinweise darauf, dass die Patienten mit einer BPS durch eine geringe Gewissenhaftigkeit gekennzeichnet sind. Die Patienten weisen demnach ein Unterlegenheitsgefühl auf gekoppelt mit nur geringer Leistungsbereitschaft, mangelnder Selbstdisziplin sowie der Neigung zu Unordentlichkeit und Unzuverlässigkeit.

Die Patienten mit einer BPS lassen sich weiterhin mittels des Fünf-Faktoren-Modells in hohem Ausmaß von gesunden Probanden diskriminieren. Im Hinblick auf die Spezifität des dimensional Borderline-Profiles im Vergleich zu dem anderer Persönlichkeitsstörungen sind die Befunde nicht eindeutig, jedoch gibt es auch in dieser Hinsicht Belege, dass eine solche Diskrimination mittels des Fünf-Faktoren-Modells möglich ist. Eine Erhärtung dieser Hinweise wird in der vorliegenden Studie angestrebt.

2.3.2.2 Das DAPP-Modell

2.3.2.2.1 Die Entwicklung des DAPP-Modells

Bei dem DAPP-Modell wurde zur Festlegung der psychopathologisch relevanten Traits eine völlig andere Strategie verwendet als bei dem Big-Five-Modell. Während bei den Big Five die Persönlichkeitsstörungen zu einem Modell der normalen Persönlichkeit in Beziehung gesetzt werden, handelt es sich beim DAPP um einen klinischen Bottom-Up-Ansatz. Hierbei wurden, analog zur Entwicklung des Big-Five-Modells, Merkmale zur Beschreibung pathologischer Persönlichkeiten aus der entsprechenden Fachliteratur zusammengestellt und die zugrunde liegende Struktur einer solchen umfassenden Sammlung untersucht. Beim DAPP-Modell stand somit die Entwicklung eines empirisch begründeten Ansatzes auf der Grundlage von psychopathologisch relevanten Persönlichkeitsmerkmalen im Vordergrund. Der Entwicklungsprozess des DAPP-Modells seit Mitte der achtziger Jahre fand in mehreren

Schritten statt. Die folgende Zusammenfassung wurde Pukrop (2003) entnommen.

Zunächst wurde die klinische Literatur zu Beschreibungen von Persönlichkeitsstörungen einer Analyse unterzogen, bei der sämtliche Begriffe und Aussagen zu Persönlichkeitsstörungen gesammelt wurden. Nach anschließender Eliminierung der redundanten Begriffe blieb eine Ausgangsmenge, die weit über die Kriterien der Klassifikationssysteme DSM und ICD hinausgeht (Livesley, 1986). Sämtliche Kriterien wurden unter Vermeidung disjunktiver oder konjunktiver Merkmalskombinationen als Items formuliert. Dabei fanden sowohl globale (z.B. Narzissmus) als auch hoch spezifische Konstrukte (z.B. wechselt oft den Sexualpartner) zur Beschreibung von Persönlichkeitsstörungsmerkmalen Beachtung.

In einem zweiten Schritt wurden die prototypischen Merkmale innerhalb des gesamten Itempools identifiziert, die Experten als relevant für bestimmte Persönlichkeitsstörungsdiagnosen betrachteten (Livesley, 1987). Zu diesem Zweck wurden die gesammelten Kriterien einer ausgesuchten Stichprobe von 938 Psychiatern und Psychologen vorgelegt. Diese Experten sollten jedes Kriterium auf seine Prototypizität im Hinblick auf Persönlichkeitsstörungsdiagnosen auf einer Ratingskala einschätzen. Die Ergebnisse zeigten, dass die DSM-Kriterien zum einen nicht erschöpfend sind und viele prototypische Merkmale nicht umfassen, zum anderen aber zahlreiche Kriterien in den offiziellen Diagnosesystemen enthalten sind, die von erfahrenen Klinikern als nicht prototypisch eingestuft werden.

Der dritte Entwicklungsschritt bestand darin, die prototypischen Merkmale zu dimensional Verhaltens- und Erlebensbeschreibungen zusammenzufassen und jede Dimension über die charakteristischen sowie die gegenüber anderen Dimensionen differenzierenden Merkmale zu definieren. Solchermaßen definierte Traits wurden in Form von Selbstbeurteilungsskalen zu einem Fragebogen zusammengestellt. Hierzu wurden sowohl die Ergebnisse der Prototypizitätsratings als auch weiterer Interviews mit Psychiatern, Sozialarbeitern und wissenschaftlich tätigen Psychiatern und Psychologen, die jeweils Items zu den Traits generieren sollten, herangezogen. Insgesamt umfasste diese Version des Selbstbeurteilungsfragebogens 79 Dimensionen, die jeweils einheitlich mit 30 Items gemessen wurden. In verschiedenen Kombinationen wurden diese Items 3256 Personen aus der Allgemeinbevölkerung vorgelegt und anschließend nach psychometrischen Kriterien analysiert. Das vorläufige Ergebnis bestand aus 100 Dimensionen zur Beschreibung psychopathologisch relevanter Persönlichkeitseigenschaften, die über insgesamt 1943 Items operationalisiert wurden (Livesley, 1987). Im letzten Entwicklungsabschnitt wurde die faktorielle Struktur dieser 100 Selbstbeurteilungsskalen anhand nicht-klinischer (N=110; N=274) und klinischer Stichproben (N=133) untersucht. Dabei ergaben sich zunächst 15

interpretierbare Faktoren mit hoher interner Konsistenz und psychometrischer Güte, zu denen die dimensional Beschreibungen aggregiert werden konnten (Livesley, Jackson & Schroeder, 1991). Nach weiteren psychometrischen Analysen und unter Berücksichtigung der vorangegangenen Entwicklungsschritte ergab sich schließlich der „Dimensional Assessment of Personality Pathology-Basic Questionnaire“ (DAPP-BQ; Livesley & Jackson, im Druck), der mit Hilfe von 290 Items 18 Persönlichkeitsstörungsdimensionen sowie eine Lügenskala erfasst.

Im Folgenden werden die 18 Skalen des DAPP-BQ beschrieben (Livesley & Jackson, im Druck):

Ängstlichkeit (engl.: *Anxiousness*): Diese Persönlichkeitseigenschaft umfasst eine situationsunabhängige Traitängstlichkeit. Eine hohe Ausprägung auf dieser Dimension geht mit Unentschlossenheit, eine Neigung zu Schuldgefühlen und zum Grübeln einher.

Identitätsprobleme (engl.: *Identity Problems*): Eine hohe Ausprägung auf diesem Trait beinhaltet Gefühle der chronischen Leere, ein instabiles Selbstkonzept, pessimistische Erwartungen, Selbstabwertungen und eine anhedonische Grundeinstellung.

Soziale Vermeidung (engl.: *Social Avoidance*): Personen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Dimension vermeiden soziale Kontakte und Geselligkeit sowohl auf allgemeiner wie auch auf intimer sozialer Ebene, verfügen über mangelhafte soziale Fertigkeiten, fürchten sich vor Verletzungen und Enttäuschungen durch andere Menschen und haben gleichzeitig den starken Wunsch nach befriedigenden sozialen Beziehungen.

Affektive Labilität (engl.: *Affective Lability*): Dieser Trait bezieht sich auf affektive Instabilität und Überreagibilität. Er bezeichnet eine generelle Hypersensitivität und Reizbarkeit und umfasst leicht provozierbare Gefühle von Ärger, Erzürrbarkeit und Entrüstung.

Kognitive Verzerrung (engl.: *Cognitive Distortion*): Dieser Trait bezieht sich auf schizotypische Kognitionen, kurze stressinduzierte psychotische Erfahrungen und dissoziative Erlebnisse wie Depersonalisation und Derealisation.

Oppositionalität (engl.: *Oppositionality*): Dieser Trait ist durch eine oppositionelle Grundhaltung im Sinne einer passiven Aggressivität sowie einem Mangel an Organisation und Systematik definiert.

Unterwürfigkeit (engl.: *Submissiveness*): Dieser Trait ist durch unterwürfiges und gehorsames Verhalten gekennzeichnet, das sich außerdem in einer starken Suggestibilität und Beeinflussbarkeit sowie dem Bedürfnis nach Rat und Unterstützung durch andere Personen ausdrückt.

Unsichere Bindung (engl.: *Insecure Attachment*): Personen mit einer hohen Ausprägung auf diesem Trait sind durch ein starkes Sicherheitsbedürfnis, die Unfähigkeit allein zu sein sowie die ständige Suche nach Nähe zu einer anderen Person gekennzeichnet. Sie leiden unter Verlust- und Trennungsangst und melden bei eingebildeter oder tatsächlicher Trennung intensiven Protest an.

Selbstschädigung (engl.: *Self-Harm*): Personen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Dimension haben häufiger Gedanken und Vorstellungen über selbstverletzendes Verhalten und zeigen auch tatsächlich selbstschädigendes Verhalten bis hin zu Suizidversuchen und parasuizidalem Verhalten.

Argwohn (engl.: *Suspiciousness*): Personen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Dimension sind durch Misstrauen und eine übersteigerte Aufmerksamkeit und Vigilanz im zwischenmenschlichen Kontakt gekennzeichnet.

Narzissmus (engl.: *Narcissism*): Dieser Trait ist definiert durch ein Gefühl der eigenen Grandiosität, ein übersteigertes Bedürfnis nach Bewunderung und Anerkennung sowie dem Wunsch, im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit zu stehen. Außerdem ist damit eine Tendenz verbunden, andere Menschen zu den genannten Zwecken auszunutzen.

Reizsuche (engl.: *Stimulus Seeking*): Dieser Trait ist dem Konstrukt des *Sensation-Seeking* ähnlich und umfasst eine kühne Unbesonnenheit, impulsive Handlungsweisen und eine dadurch implizierte Rücksichtslosigkeit.

Verhaltensprobleme (engl.: *Conduct Problems*): Dieser Trait umfasst

zwischenmenschliche, vor allem auch körperliche Gewaltakte, antisoziale Verhaltensweisen bereits in der Jugend, Sucht und Abhängigkeit von verschiedenen Substanzen und die Unfähigkeit, sich an soziale Normen anzupassen.

Ablehnung (engl.: Rejection): Personen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Dimension sind rechthaberisch, verfolgen ein sehr rigides, eingeschränktes Denken, sind extrem kritisch gegenüber anderen Meinungen und verhalten sich in sozialen Interaktionen feindselig und dominant.

Gefühlskälte (engl.: Callousness): Personen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Dimension verachten andere Menschen, wirken überheblich, sind egozentrisch und nutzen andere zu ihren eigenen Zwecken aus, sind durch einen Mangel an Empathie gekennzeichnet, zeigen sich sozial verantwortungslos und können sogar sadistisch und grausam sein. Diese Zusammenstellung entspricht dem klassischen Konzept eines Psychopathen.

Ausdrucksarmut (engl.: Restricted Expression): Personen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Dimension offenbaren sich selbst nur sehr zögerlich, sind wenig mitteilbar, und der affektive Ausdruck von positiven Emotionen, aber auch von Wut und Ärger ist deutlich eingeschränkt. Außerdem verlassen sich diese Personen eher auf sich selbst, als andere um Rat und Unterstützung zu bitten.

Intimitätsprobleme (engl.: Intimicy Problems): Personen mit einer hohen Ausprägung auf dieser Dimension meiden vor allem enge intime Beziehungen, verhalten sich sexuell gehemmt und haben jedoch ein starkes Verlangen nach befriedigenden intimen Beziehungen.

Zwanghaftigkeit (engl.: Compulsiveness): Dieser Trait umfasst die Eigenschaften Gewissenhaftigkeit, Präzision und Liebe zum Detail sowie ein übersteigerter Ordnungssinn.

Die so definierten 18 Traits des DAPP-BQ-Systems lassen sich wiederum auf einer höheren Organisationsstufe zu vier Dimensionen zusammenfassen, was anhand verschiedener klinischer wie nicht-klinischer Stichproben sowie an mono- und dizygotischen Zwillingspaaren repliziert werden konnte (Livesley, Jang & Vernon, 1998). Die vier übergeordneten Faktoren werden als (1) Emotionale Dysregulation, (2) Dissoziales Verhalten, (3)

Gehemmtheit und (4) Zwanghaftigkeit bezeichnet.

Der erste übergeordnete Faktor pathologisch relevanter Persönlichkeitsmerkmale wird als Emotionale Dysregulation benannt und weist deutliche Ähnlichkeiten mit dem Big-Five-Faktor des Neurotizismus auf. Elf der 18 Traits niederer Ordnung zeigen eindeutige Beziehungen zu dieser Dimension: Ängstlichkeit, Affektive Labilität, Identitätsprobleme, Kognitive Verzerrung, Unterwürfigkeit, Unsichere Bindung, Oppositionelles Verhalten, Soziale Vermeidung, Selbstschädigung, Narzissmus und Argwohn. Dieser Faktor repräsentiert instabile und reaktive Tendenzen in affektiven Merkmalen, Unzufriedenheit mit sich selbst und dem eigenen Leben sowie Probleme bei sozialen Interaktionen. Emotionale Dysregulation repräsentiert damit auch den in vielen empirischen Studien zur Psychopathologie identifizierten allgemeinen und breiten Faktor der Persönlichkeit, der sich ebenfalls in nicht-klinischen Populationen bestimmen lässt. Die übergeordnete Dimension der Emotionalen Dysregulation ist jedoch breiter als der Neurotizismusfaktor angelegt. Identitätsprobleme, Kognitive Verzerrung, Unsichere Bindung, Oppositionelles Verhalten, Argwohn und Narzissmus sind im Konzept des Neurotizismus nicht repräsentiert.

Der zweite übergeordnete Faktor, Dissoziales Verhalten, repräsentiert einen Mangel an Rücksicht auf andere Personen, die zum eigenen Vorteil ausgenutzt werden. Er wird in erster Linie aus den vier Traits Gefühlskälte, Verhaltensprobleme, Reizsuche und Ablehnung gebildet. Aber auch Argwohn und Narzissmus, die bereits mit der Emotionalen Dysregulation assoziiert waren, zeigten substantielle Ladungen auf diesem Faktor. Somit ähnelt Dissoziales Verhalten dem negativen Pol des Big-Five-Faktors Verträglichkeit. Der entscheidende Unterschied zum Verträglichkeitsfaktor ist in dem Befund zu sehen, dass die Impulsivitätskomponente (Reizsuche) im DAPP-BQ-Ansatz mit Dissozialem Verhalten und nicht mit einer der Extraversion ähnlichen Dimension verbunden ist.

Der dritte übergeordnete Faktor der Persönlichkeitsstörungsmerkmale wird als Gehemmtheit bezeichnet und umfasst die beiden Traits Intimitätsprobleme und Ausdrucksarmut. Aber auch die Soziale Vermeidung weist Beziehungen zu diesem Faktor auf. Er repräsentiert eine geringe Freude an intimen und vor allem sexuellen Beziehungen und ähnelt dem introvertierten Pol der Extraversion-Introversion-Dimension des Big-Five-Modells. Allerdings ist Gehemmtheit wesentlich spezifischer als Extraversion. Während letztere Soziabilitäts-, Aktivitäts- und Impulsivitätsaspekte umfasst, sind insbesondere die

Aktivitäts- und Impulsivitätskomponenten im DAPP-BQ-Ansatz eher mit Dissozialem Verhalten assoziiert.

Schließlich bildet der Trait Zwanghaftigkeit eine vom Verhaltensbereich her sehr schmale, aber nichtsdestotrotz von allen anderen Traits unabhängige Komponente, die der Gewissenhaftigkeitsdimension des Big-Five-Modells ähnelt. Es ist eine rein definitorische Frage, diese Persönlichkeitsstörungsdimension als Trait höherer oder niederer Ordnung zu bezeichnen.

Zusammenfassend ist es äußerst bemerkenswert, dass zwei voneinander vollkommen unabhängige Ansätze, ein in den letzten 100 Jahren entwickeltes, für die Allgemeinbevölkerung gültiges Modell der Persönlichkeit wie die Big Five und ein klinischer Bottom-Up-Ansatz, zu vergleichbaren Resultaten kommen. Dieser Befund bestätigt die universelle Gültigkeit der postulierten Persönlichkeitsstruktur eindrucksvoll. Die Organisationsstruktur der DAPP-BQ-Traits bestätigt sich sowohl in einer klinischen Stichprobe (N=656), als auch in einer Stichprobe aus der Allgemeinbevölkerung (N=939) in identischer Weise (Livesley, Jackson & Schroeder, 1992). Dies kann erneut als Hinweis auf die Gültigkeit der Kontinuitätshypothese für den Übergang von normaler zu dysfunktionaler Persönlichkeit interpretiert werden. Beim DAPP-BQ-Ansatz sind die Iteminhalte jedoch auf die extremen Ausprägungen der Persönlichkeitsmerkmale in klinischen Populationen ausgerichtet, so dass, im Vergleich zum Big-Five-Modell, eine höhere Validität im klinischen Bereich erwartet werden kann.

2.3.2.2 Empirische Befunde zur Borderline-Persönlichkeitsstörung und dem DAPP-Modell

Obwohl dem DAPP-Modell in der Literatur viel Aufmerksamkeit zukommt und eine Vielzahl von Studien im Hinblick auf die Replizierbarkeit der faktoriellen Struktur des DAPP-BQ, die Beziehung der DAPP-BQ-Skalen zu denen anderer dimensionaler und kategorialer Modelle (Schroeder, Wormworth & Livesley, 1992; Livesley, Jang & Vernon, 1998; Pukrop et al., 2001; Van Kampen, 2002) sowie zu der genetischen Determiniertheit der DAPP-BQ-Skalen (z.B. Jang et al., 1998) vorliegen, sind empirische Befunde zum DAPP-Modell und seinen Vorhersagen zur dimensional Beschreibung der BPS rar. Es lassen sich nur wenige Studien berichten, die Aussagen über ein spezielles Borderline-Profil auf den DAPP-BQ-Dimensionen

zulassen.

Pukrop und Kollegen (2001) haben das primäre Ziel verfolgt, die kulturübergreifende Stabilität des DAPP-BQ zu prüfen. Zu diesem Zweck wurde die faktorielle Struktur der deutschen Version des DAPP-BQ bei einer klinischen Stichprobe mit Patienten mit Persönlichkeitsstörungen (N=81) und einer gesunden Kontrollstichprobe (N=166) untersucht. Nachdem sich die postulierte faktorielle Struktur der deutschen Version des DAPP-BQ in beiden Stichproben replizieren ließ (die Varianzaufklärung umfasste bei der klinischen Stichprobe 74.7% und bei der nicht-klinischen Stichprobe 65.7% der Gesamtvarianz), wurde zusätzlich die Beziehung zwischen den vier übergeordneten DAPP-BQ Faktoren und den DSM-IV Persönlichkeitsstörungskategorien untersucht. Für die BPS zeigten sich signifikante positive Korrelationen zu den Dimensionen Emotionale Dysregulation, Dissoziales Verhalten sowie Zwanghaftigkeit. Bei keiner der anderen elf Persönlichkeitsstörungskategorien zeigte sich ein solches Korrelationsmuster.

In einer weiteren Studie verglich Pukrop (2002) die DAPP-BQ-Persönlichkeitsprofile von Patienten mit einer BPS (N=31), von Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen (N=31) sowie von gesunden Kontrollprobanden (N=31). Bei dem Vergleich der Borderline-Patienten mit den gesunden Probanden zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede in drei der vier übergeordneten Dimensionen des DAPP-BQ. Die Patienten mit einer BPS konnten durch höhere Scores auf den Dimensionen Emotionale Dysregulation, Gehemmtheit und Dissoziales Verhalten charakterisiert werden. Jedoch zeigten sich auch auf der Dimension Zwanghaftigkeit zwischen den beiden Stichproben tendenzielle Unterschiede. Bei dem Vergleich der Patienten mit einer BPS mit den Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen ließen sich ebenfalls signifikante Unterschiede sowohl auf der Dimension Emotionale Dysregulation als auch auf der Dimension Dissoziales Verhalten feststellen. Hierbei wiesen die Patienten mit einer BPS deutlich höhere Scores auf als die Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen. Auch bei der Dimension Gehemmtheit zeigten sich bei den Patienten mit einer BPS tendenziell höhere Werte.

Bagge und Trull (2003) untersuchten, Pukrop und Kollegen (2001) folgend, die faktorielle Struktur des DAPP-BQ sowie Beziehungen der übergeordneten Persönlichkeitsskalen des DAPP-BQ mit den Persönlichkeitsstörungskategorien nach DSM-IV. Neben den übergeordneten Persönlichkeitsdimensionen sollten jedoch zusätzlich die

untergeordneten Persönlichkeitstraits in die Analyse einbezogen werden. Die Autoren formulierten Hypothesen über die mit den DSM-IV-Persönlichkeitsstörungen verknüpften DAPP-BQ-Persönlichkeitstraits niedriger Ordnung und prüften diese mittels Korrelationsanalysen sowie hierarchischen Regressionsanalysen. Die Probanden mit einer BPS sollten den Autoren nach vor allem durch die der Emotionalen Dysregulationsdimension zugehörigen Faktoren Kognitive Verzerrung, Identitätsprobleme, Affektive Labilität, Ängstlichkeit, Argwohn, Unsichere Bindung und Selbstschädigung sowie durch die der Dimension Dissoziales Verhalten zugehörigen Faktoren Reizsuche, Ablehnung und Verhaltensprobleme charakterisierbar sein. Bagge und Trull (2003) untersuchten eine nicht-klinische Stichprobe bestehend aus 315 Studenten. Die DSM-IV-Persönlichkeitsstörungssymptomatik wurde mittels des Personality Diagnostic Questionnaire 4+ (PDQ-4+; Hyler, 1994) erfasst. Geschlechtsunterschiede sowie das Vorhandensein komorbider Persönlichkeitsstörungen wurden statistisch kontrolliert. Zunächst konnten die Autoren die von Livesley postulierte vier-faktorielle Struktur des DAPP-BQ faktorenanalytisch replizieren. Weiterhin zeigten sich bei der BPS hohe Korrelationen mit Emotionaler Dysregulation sowie Dissozialem Verhalten. Zusätzlich konnten die Autoren alle oben erwähnten Hypothesen über die korrelativen Zusammenhänge der Borderline-Störungskategorie mit den untergeordneten DAPP-BQ-Traits bestätigen. Eine hierarchische Regressionsanalyse zeigte, dass sich vor allem die untergeordneten DAPP-BQ-Traits Affektive Labilität, Selbstschädigung und Verhaltensprobleme dazu eignen, zwischen Individuen mit und ohne eine BPS zu differenzieren.

Wenn auch die Anzahl der Studien zu einem spezifischen dimensionalen Borderline-Profil eher gering ist, gibt es zusammenfassend dennoch deutliche Hinweise, dass sich mittels des DAPP-Modells die BPS in zufrieden stellender Weise sowohl im Vergleich mit gesunden Probanden als auch im Vergleich mit Patienten mit anderen Achse-II-Störungen abbilden lässt. Dabei sind die Patienten mit einer BPS vor allem durch hohe Werte auf der Emotionalen Dysregulationsdimension, auf der Gehemmtheitsdimension sowie durch hohe Werte auf der Dimension Dissoziales Verhalten gekennzeichnet. Dies stimmt zudem in hohem Maß mit den Studien zu einem Borderline-Profil im Fünf-Faktoren-Modell überein, bei denen überwiegend hohe Neurotizismuswerte und niedrige Werte auf der Verträglichkeitsdimension die BPS kennzeichnen. Aus der Studie von Bagge und Trull (2003) geht zudem hervor, dass vor allem die Faktoren Kognitive Verzerrung, Identitätsprobleme, Affektive Labilität, Ängstlichkeit, Argwohn, Unsichere Bindung, Selbstschädigung, Reizsuche, Ablehnung und Verhaltensprobleme die BPS charakterisieren. Diese Faktoren stehen in hohem Konsens mit dem

klinischen Erscheinungsbild der BPS. Zudem deuten die Befunde von Bagge und Trull (2003) darauf hin, dass sich eine Auswahl bestimmter DAPP-BQ-Traits in hohem Maß dazu eignet, Patienten mit und ohne eine BPS zu diskriminieren.

Unter diesen Gesichtspunkten erscheinen weitergehende Bemühungen um eine Replikation und Vertiefung der oben angeführten Befunde vielversprechend und finden in der vorliegenden Studie Berücksichtigung.

2.4 Korrelate der Borderline-Persönlichkeitsstörung

2.4.1 Analyseebenen der Persönlichkeit

Bei dem Versuch, externe Kriterien zur Validierung eines dimensional diagnostischen Systems der Persönlichkeit zu generieren, ist es notwendig, sich für eine bestimmte Analyseebene der Persönlichkeit zu entscheiden. Hierbei werden nach Zuckerman (1991, 1998) prinzipiell folgende Ebenen differenziert:

- Supertraits/Dimensionen
- Traits
- Kognitiv-behaviorale Ebene
- Emotionen
- Psychophysiologie/Neuropsychologie
- Neurotransmitter, Enzyme, Hormone

Weiterhin lassen sich noch folgende Ebenen anfügen:

- neuroanatomische Strukturen
- Genetik

Diese Taxonomie begründet sich auf die in Abschnitt 2.3.1 bereits erwähnte Universalität der Persönlichkeitstrait, die die Vermutung stützt, dass biologische Prädispositionen vorliegen. Mit dieser Annahme fand eine generelle Erweiterung der rein lerntheoretischen Vorstellungen in der Persönlichkeitsforschung auch für biologische Betrachtungen statt. In psychobiologischen Ansätzen (Engel, 1980; Cloninger, Svrakic & Przybeck, 1993; Siever & Davis, 1991; Judd & McGlashan, 2003) findet die Verknüpfung von Persönlichkeitstrait mit biologischen Aspekten eine verstärkte Ausdifferenzierung. Insgesamt werden kognitive, behaviorale und biologische Aspekte als komplementär und nicht länger als konkurrierend betrachtet. Schulenstreitigkeiten erscheinen unter dem Licht neuester Erkenntnisse

unangemessen; einzig die Betrachtung und Abwägung der mit jeder Ebene verknüpften Konstrukte, methodischen Besonderheiten und den damit einhergehenden Einschränkungen sowie Vor- und Nachteilen, sollte als Entscheidungskriterium für die Auswahl einer bestimmten Analyseebene im Forschungsbereich dienen.

Nach Zuckerman (1991, 1998) sind an oberster Stelle der Analyseebenen der Persönlichkeit die weitgehend kulturunabhängigen, phänotypisch beobachtbaren und psychometrisch erfassbaren Supertraits bzw. Dimensionen höherer Ordnung angesiedelt, wie sie sowohl mit dem Fünf-Faktoren-Modell als auch mit dem DAPP-Modell beschrieben werden und durch Dimensionen wie z.B. Neurotizismus bzw. Emotionale Dysregulation repräsentiert werden. Diesen breiten Persönlichkeitsdimensionen lassen sich, aufgrund ihrer hierarchischen Organisation (siehe Abschnitt 2.3.1), wiederum spezifische Traits zuordnen, was für die Neurotizismusdimension des Fünf-Faktoren-Modells z.B. der Faktor Verletzlichkeit bzw. Ängstlichkeit sein könnte (siehe Tabelle 2). Den einzelnen Traits lassen sich nun bestimmte kognitive Funktionsmuster bzw. Verhaltensmuster zuordnen, welche mit entsprechenden emotionalen Zuständen einhergehen. So gibt es Überlegungen, dass Traits wie Verletzlichkeit bzw. Ängstlichkeit kognitiv mit einer erhöhten Erwartung von Bestrafung sowie mit Hypersensibilität für aversive Reize und auf der Verhaltensebene mit entsprechenden Vermeidungs- bzw. Fluchttendenzen einhergehen könnten. Eine hohe Verletzlichkeit bzw. Ängstlichkeit korrespondiert mit einem negativ gefärbten Affekt. Diesen kognitiv-affektiven Abläufen lassen sich bestimmte psychophysiologische Mechanismen zuordnen (wie z.B. ein erhöhtes adrenerges Arousal) welche auf der Grundlage neuroanatomischer Strukturen mit komplexen Neurotransmitterabläufen, mit Veränderungen im Enzym- sowie im Hormonhaushalt einhergehen. Das norepinephrinerge System wird z.B. im Allgemeinen mit Ängstlichkeit in Verbindung gebracht und auch als Alarmsystem bzw. Paniksystem (Gray, 1982) bezeichnet. Hormonell sind ein erniedrigter Testosteronspiegel sowie ein erhöhter Cortisolwert mit Ängstlichkeit korreliert. Die psychologischen und biologischen Strukturen und Prozesse lassen sich wiederum als Ausdruck eines zugrunde liegenden Genotyps definieren, der die Persönlichkeit zu weiten Teilen festlegt (für einen ausführlichen Überblick über neurobiologische Befunde vgl. Zuckermann, 1998; Schmahl, McGlashan & Bremner, 2002).

Für die Auswahl einer für die vorliegende Studie geeigneten Analyseebene zur Generierung externer Validierungskriterien ist zu bedenken, dass einige der oben aufgeführten

Ebenen eine Verknüpfung mit basalen und eher globalen Verhaltensdispositionen (z.B. Aktivierung, Annäherung, Hemmung bzw. Kampf- und Fluchtverhalten) aufweisen, die Assoziation mit einzelnen Persönlichkeitstraits bzw. dem phänotypischen Bild einer BPS jedoch als weniger spezifisch zu bewerten ist (Gray, 1991). Dies ist z.B. für die psychophysiologische Ebene ebenso wie für die Ebene der Neurotransmittersysteme, Enzyme und Hormone der Fall. Zur Generierung externer Validierungskriterien für dimensionale Diagnosesysteme zur Erfassung der Borderline-Traits erscheint die neurokognitive Funktionsebene dagegen vorteilhaft, da diese dem Phänotyp einer BPS nah ist und zwischen zugrunde liegenden biologischen Funktionen und komplexen klinischen Merkmalen vermittelt. Weiterhin haben neurokognitive Parameter den Vorteil, dass sie sich nicht-invasiv messen lassen und auf der Verhaltensebene beobachtbar sind. Dennoch lassen sich mittels neurokognitiver Merkmale Hinweise auf zentralnervöse pathologische Prozesse bzw. neurobiologische Abnormitäten generieren. Des Weiteren lassen sich auf der neurokognitiven Ebene problemlos kognitive mit emotionalen Funktionsbereichen kombinieren und deren Wechselwirkung untersuchen. Zusätzlich ermöglichen Erkenntnisse auf der neurokognitiven Ebene, durch ihre Nähe zu allen kognitiv ausgerichteten Therapiekonzepten, die Formulierung konkreter Handlungsregularien, durch die therapeutische Prozesse optimiert werden können.

2.4.2 Empirische Befunde zu Korrelaten der Borderline-Persönlichkeitsstörung innerhalb klassischer neurokognitiver Paradigmen

Auch wenn im Hinblick auf die BPS, im Gegensatz zu dem etablierten Gebiet neuropsychologischer Besonderheiten bei der Schizotypischen Persönlichkeitsstörung, erst vereinzelte Studien zu neuropsychologischen Korrelaten vorliegen, ist in letzter Zeit doch eine deutliche Zunahme zu verzeichnen. Die häufig zu beobachtende Impulsivität und Affektive Labilität der Patienten mit einer BPS wird in vielen Studien mit einer Beeinträchtigung komplexer frontaler Funktionen in Beziehung gesetzt. Des Weiteren werden gehäuft Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprozesse, die eher fronto-temporalen Hirnarealen zugeordnet werden, untersucht.

Schubert, Saccuzzo und Braff (1985) untersuchten mit Hilfe des Backwardmasking-Paradigmas die visuelle Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit von Patienten mit einer BPS (N=8) im Vergleich zu drei verschiedenen Patientengruppen (jeweils N=8) mit einer

affektiv psychotischen Erkrankung (wahnhafte Depression, manisch depressive und schizoaffektive Erkrankung) sowie im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden (N=8). Die Patienten mit einer BPS zeigten dabei im Vergleich mit den gesunden Probanden keine auffällige Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit. Die Patienten mit einer BPS waren hingegen bei dieser Aufgabe den affektiv psychotischen Patientengruppen, vor allem gegenüber den schizoaffektiven Patienten, deutlich überlegen.

O'Leary und Kollegen (1991) fokussierten in ihrer neuropsychologischen Studie auf Wahrnehmungsprozesse, Lernvorgänge und Gedächtnisleistungen bei Patienten mit einer BPS (N=16) im Vergleich zu einer gesunden Kontrollstichprobe (N=16) und konnten bei den Borderline-Patienten Gedächtnisdefizite bzgl. komplexer visueller Inhalte nachweisen, wogegen die Leistungen bei auditiven Gedächtnisaufgaben unbeeinträchtigt waren. Spezielle frontale Dysfunktionen konnten die Autoren nicht nachweisen.

Die Ergebnisse einer neuropsychologischen Untersuchung von van Reekum und Kollegen (1993) ergaben bei einer Untergruppe von zehn Patienten mit einer BPS neuropsychologische Defizite im Wisconsin Card Sorting Test (WCST; Heaton, 1981), die auf eine Dysfunktion im Frontalhirnbereich hindeuten. So zeigten die Patienten mit einer BPS deutliche Einschränkungen im Hinblick auf die Flexibilität bei der Strategieauswahl, bei der Strategieraufrechterhaltung sowie bei der Strategiemodifikation bei Problemlöseprozessen. In verschiedenen anderen Tests zu frontalen Funktionen wiesen die Patienten mit einer BPS hingegen keine Defizite auf. Weiterhin stellten die Autoren Defizite im Rey Osterrieth Test (Osterrieth, 1944) fest, mit dem perzeptive Organisation, visuomotorische Integration und Aspekte des nonverbalen visuell-räumlichen Gedächtnisses für komplexe Reize erfasst werden.

Judd und Ruff (1993) konnten mit ihrer Studie an 25 ambulanten Patienten mit einer BPS neuropsychologische Defizite im Hinblick auf visuell-räumliche Fertigkeiten feststellen, die sich vor allem bei Diskriminationsaufgaben und bei Gedächtnisaufgaben zeigten. So zeigten die Patienten mit einer BPS deutliche Dysfunktionen bei der Verarbeitungsgeschwindigkeit und Enkodierung und dem Abruf komplexer visuell-räumlicher Informationen. Die Leistungen der Borderline-Patienten wurden mit den archivierten Daten einer gesunden Kontrollstichprobe (N=25) verglichen.

Bazanis und Kollegen (2002) untersuchten bei 42 psychiatrischen Patienten mit der Diagnose einer BPS nach DSM-III-R und bei 42 nicht-klinischen Kontrollprobanden komplexe exekutive frontale Funktionen wie Planen und Entscheiden sowie spezielle visuell-räumliche Gedächtnisfunktionen, die mit fronto-temporalen Arealen in Beziehung gesetzt werden. Die Autoren fanden keine Einschränkungen im Hinblick auf das visuell-räumliche Gedächtnis, dagegen deutliche Funktionseinschränkungen im Hinblick auf Planungs- und Entscheidungsprozesse. Die Leistungen der Borderline-Stichprobe waren dadurch gekennzeichnet, dass sie bei der Auswahl zwischen konkurrierenden Handlungsmöglichkeiten zu verzögerten und vermehrt falschen Reaktionen neigten, in vorschneller, impulsiver Weise ihre Reaktionen bewerteten und weiterhin deutlich mehr Versuche brauchten, um bei einer Planungsaufgabe zu einer korrekten Lösung zu gelangen.

Kunert und Kollegen (2003) versuchten herausfinden, ob sich bei Patienten mit einer BPS spezifische neuropsychologische Beeinträchtigungen zeigen, die evtl. Hinweise auf eine frontale Dysfunktion beinhalten. Zu diesem Zweck untersuchten die Autoren 23 Patienten mit einer BPS und 23 gesunde Kontrollprobanden anhand einer neuropsychologischen Testbatterie. Innerhalb der Testbatterie wurden verschiedene kognitive Funktionen wie Intelligenz, Aufmerksamkeit, Ablenkbarkeit, Lernen und Gedächtnis, Planen und Problemlösen untersucht. Neben der kategorialen Borderline-Diagnose wurden wichtige Borderline-Traits erhoben, nämlich das Ausmaß an Aggressivität und Impulsivität, und in Beziehung zu der kognitiven Leistung gesetzt. Anhand der kategorialen Diagnostik ließen sich keine Unterschiede in den verschiedenen neuropsychologischen Aufgaben zwischen den Patienten mit einer BPS und den gesunden Kontrollprobanden feststellen. Die Leistungen der Borderline-Patienten waren mit denen gesunder Probanden vergleichbar. Jedoch konnten die Autoren eine inverse Beziehung zwischen dem Grad an Impulsivität und dem kognitiven Profil nachweisen. Insbesondere bei den Patienten mit einer BPS korrelierte ein hoher Grad an Impulsivität (Impulsivität im kognitiven und motorischen Bereich sowie im Bereich Planen) mit reduzierten Leistungen in Tests zu Intelligenz und Aufmerksamkeit sowie zu Lernen und Gedächtnis. Bei den gesunden Probanden war diese Beziehung deutlich geringer ausgeprägt, jedoch zeigte sich auch bei dieser Gruppe eine negative Korrelation zwischen dem Ausmaß an Impulsivität im motorischen Bereich und der Reaktionsgeschwindigkeit bei einfachen Aufmerksamkeitsaufgaben. Im Hinblick auf Aggressivität zeigte sich kein solcher Zusammenhang, was die Autoren als Hinweis auf die Differenz beider Persönlichkeitstraiten werten. Kunert und Kollegen (2003) stellen anhand der Ergebnisse zudem die Vermutung auf,

dass die dimensionale Perspektive besser geeignet sei, um die komplexe Borderline-Pathologie zu untersuchen und insgesamt zu eindeutigeren Befunde führen könnte. Zudem weisen die Autoren darauf hin, dass sich die möglicherweise vorhandenen kognitiven Funktionsdefizite der Borderline-Patienten besser in Paradigmen aufdecken lassen, die kognitive Aufgaben mit emotionalen Stressoren kombinieren.

Im Rahmen einer Metaanalyse von zehn Studien zur neuropsychologischen Auffälligkeiten der BPS kommt Ruocco (2005) zu dem Schluss, dass Patienten mit einer BPS in verschiedenen globalen neuropsychologischen Funktionen wie Aufmerksamkeit, kognitive Flexibilität, Lernen und Gedächtnis, Planen, Verarbeitungsgeschwindigkeit sowie visuell-räumliche Fähigkeiten schlechtere Leistungen erbringen als gesunde Kontrollprobanden. Die Effektstärken reichen hierbei zwischen -0.29 für kognitive Flexibilität bis zu -1.43 für Planen. Für einige Funktionen, wie z.B. Lernen und Gedächtnis sowie Verarbeitungsgeschwindigkeit, sind sehr homogene Effektstärken festzustellen, während für andere Funktionen, wie z.B. Aufmerksamkeit, eine große Variabilität in den Effektstärken besteht. Die Heterogenität der Effektstärken lässt sich nach Ruocco (2005) einerseits auf die Vielfalt der verwendeten neuropsychologischen Tests zurückführen und andererseits auf die Heterogenität der Borderline-Störungskategorie, verursacht durch unterschiedliche diagnostische Instrumente und durch den Einbezug von Patienten mit verschiedenen komorbiden Achse-I- und Achse-II-Störungen. In den mittleren bis hohen Effektstärken sieht Ruocco (2005) jedoch eine Bestätigung der Annahme, dass mit der BPS frontale Dysfunktionen einhergehen, die sich evtl. auf eine gestörte Verbindung zwischen dem präfrontalen Kortex und anderen höheren kognitiven Funktionen zugrunde liegenden Hirnregionen zurückführen lassen. Weiterhin sieht Ruocco (2005) in den Befunden einen Hinweis auf frontotemporale Dysfunktionen, die vorwiegend auf Informationsverarbeitungsdefizite der rechten Hemisphäre zurückzuführen sein könnten, da die Differenzen zwischen den Patienten mit einer BPS und den gesunden Probanden im Bereich des nonverbalen Gedächtnisses deutlich höher liegen als im Bereich des verbalen. Ruocco (2005) empfiehlt für zukünftige Forschung zur BPS die Kombination kognitiver und emotionaler Paradigmen, insbesondere im Rahmen bildgebender Verfahren, und sieht hierin die Chance, über klassische neuropsychologische Paradigmen hinaus, spezielle lateralisierte frontotemporale Besonderheiten, ebenso wie neuroanatomische Besonderheiten, z.B. das limbische System betreffend, aufzudecken. Zudem empfiehlt er einen Multitrait-Multimethod-Ansatz zu verfolgen, bei dem eine Integration multipler neuropsychologischer Messungen und Persönlichkeitserhebungen innerhalb neuer funk-

tionaler bildgebender Paradigmen, wie z.B. der Funktionalen Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS), realisiert werden könnte.

Insgesamt kann zusammengefasst werden, dass die Anwendung klassischer kognitiver Paradigmen, anders als bei der Schizotypischen Persönlichkeitsstörung, bisher eher inkonsistente Befunde erbrachte. Einerseits gibt es Hinweise auf Einschränkungen in den Bereichen Aufmerksamkeit und Gedächtnis sowie auf perzeptive Verzerrungen. Weiterhin deuten die Befunde auf Defizite bei Regulationsprozessen, bei der Inhibition automatischer Reaktionen sowie im Hinblick auf Flexibilität und Handlungsplanung, d.h. in Funktionen, die frontalen und fronto-temporalen Bereichen des Kortex zugeordnet werden. Andererseits finden sich Studien, in denen die Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsleistungen sowie die exekutiven Funktionen der Patienten mit einer BPS unbeeinträchtigt sind. Insgesamt scheint zur Klärung der neuropsychologischen Besonderheiten der BPS Bedarf an weiterführender Forschung zu bestehen. Kunert und Kollegen (2003) resümieren, dass die Widersprüche innerhalb der verschiedenen Studienergebnisse mit uneinheitlichen kategorialen Diagnosegruppen zusammenhängen und sich mit der Verwendung dimensionaler Instrumente reduzieren lassen. Zudem könnte die Befundlage darauf hindeuten, dass die Anwendung klassischer neuropsychologischer Paradigmen die speziellen kognitiven Beeinträchtigungen der Borderline-Patienten verfehlt und stattdessen die Verarbeitung eher emotionaler Inhalte in den Vordergrund gerückt werden müsste. Kunert, Herpertz und Saß (2000), ebenso wie Kunert und Kollegen (2003) weisen zu Recht darauf hin, dass in diesem Bereich insgesamt eine „Kognitionslastigkeit“ besteht und eine Wechselwirkung zwischen emotionalen und kognitiven Prozessen nur selten Berücksichtigung findet. Auch Ruocco (2005) empfiehlt eine Forschungsstrategie, die eine Kombination kognitiver und emotionaler Paradigmen vorsieht. In vielen Untersuchungen werden daher verstärkt Paradigmen angewendet, die über rein kognitive Funktionsmaße hinausgehen und emotionale Stimuli mit berücksichtigen.

2.4.3 Empirische Befunde zu Korrelaten der Borderline-Persönlichkeitsstörung innerhalb neurokognitiver Paradigmen, die emotionale Stimuli berücksichtigen

Korfine und Hooley (2000) untersuchten die Hypothese, dass die Gedächtnisleistungen von Patienten mit einer BPS von dem emotionalen Gehalt des verwendeten Materials abhängen. Den Patienten mit einer BPS sowie einer nicht-klinischen Kontrollstichprobe wurden drei verschiedene Wortarten präsentiert (neutrale, positive und Wörter mit

borderlinespezifischen Inhalten wie z.B. Ablehnung durch andere, Wutausbrüche, Selbstverletzungen). Im Rahmen eines Directed-Forgetting-Paradigmas (Johnson, 1994) sollten diese jeweils erinnert oder vergessen werden. Entgegen den Erwartungen der Autoren zeigten sich bei der Erinnerungsbedingung keine Gruppenunterschiede zwischen den Patienten mit einer BPS und der nicht-klinischen Stichprobe. Alle Probanden wiesen einen Gedächtnisbias für die negativen Wörter auf, d.h. zeigten signifikant höhere Erinnerungsleistungen für borderlinespezifische Wörter im Vergleich zu den positiven und den neutralen Wörtern. Die Patienten mit einer BPS erinnerten sich jedoch an signifikant mehr borderlinespezifische Wörter, die der Instruktion nach vergessen werden sollten, als die nicht-klinische Stichprobe. Die Tendenz, sich an borderlinespezifische Wörter zu erinnern, obwohl diese vergessen werden sollten, korrelierte weiterhin mit der Anzahl der Borderline-Symptome, welche mittels des International Personality Disorder Examination (IPDE; Loranger, Janca & Satorius, 1997) erfasst wurden. Vor allem zeigten diejenigen Probanden einen erhöhten Gedächtnisbias in der „Vergessen“-Bedingung, die eine erhöhte Impulsivität, affektive Labilität, Sensitivität für Zurückweisungen sowie Identitätsprobleme aufwiesen. Die Autoren diskutieren den Befund dahingehend, dass der Enkodierungsprozess, der erwartungsgemäß in der „Vergessen“-Bedingung bei den Probanden durch die Instruktion gestoppt werden sollte, bei den Patienten mit einer BPS speziell bei borderlinespezifischen Wörtern weitergeführt wird. Korfine und Hooley (2000) vermuten eine Verminderung von kognitiven Hemmungsprozessen bei affektiv belastendem Material in Assoziation mit dem oben genannten Symptommuster. Von einem allgemeinen kognitiven Disinhibitionsmechanismus kann dagegen nicht ausgegangen werden, da eine Unterbrechung der Enkodierung neutraler und positiver Wörter durch das instruierte Vergessen erfolgreich vorgenommen werden konnte. Die Autoren sehen in diesem Befund eine Bestätigung für den ökonomischen Wert der Koppelung von neutralem mit emotional belastendem Reizmaterial bei der Untersuchung kognitiver Prozesse der Patienten mit einer BPS. Um die Spezifität dieses Befundes für Patienten mit einer BPS festzustellen, empfehlen Korfine und Hooley (2000) weiterführende Studien unter Einbeziehung weiterer klinischer Stichproben ohne eine BPS.

Sprock und Kollegen (2000) setzten eine für frontale und temporale Dysfunktionen sensitive Testbatterie. Die Autoren verglichen Leistungen bei Aufgaben zur Wahrnehmung, Planung und Ausführung von motorischen und visuomotorischen Fähigkeiten, zur allgemeinen kognitiven Flexibilität sowie zum verbalen und nonverbalen visuellen

Gedächtnis bei Patienten mit einer BPS (N=18), bei Patienten mit einer Affektiven Erkrankung (N=18) sowie bei einer nicht-klinischen Kontrollgruppe (N=18). Um den Einfluss emotionaler Stimuli auf kognitive Leistungen zu überprüfen, wurde das Stroop-Paradigma in modifizierter Form eingesetzt. Bei dem klassischen Stroop-Test (Stroop, 1935), mit dem sich die individuelle Interferenzneigung untersuchen lässt, werden Farbwörter, wie z. B. „gelb“ oder „blau“, in einer von der Bedeutung abweichenden Schriftfarbe dargeboten, mit der Instruktion, die Bedeutung der Wörter zu ignorieren, aber die Farbe zu benennen. Sprock und Kollegen (2000) ergänzten den Test um zwei zusätzliche Bedingungen mit Wörtern, die die affektiven Zustände der beiden Patientenstichproben beinhalteten und emotionale Konnotationen aus den Bereichen Wut und Traurigkeit enthielten. Auch die verbalen Gedächtnisaufgaben wurden mit emotionalen Inhalten kombiniert. So wurde eine Geschichte über den Tagesablauf einer Frau, die nach einer 15-minütigen Pause wiedererzählt werden sollte, mit Passagen mit zehn positiven, zehn negativen und zehn neutralen Inhalten ausgestattet. In einer weiteren Gedächtnisaufgabe wurde das Intervall bis zum Abruf einer neutralen Wortliste damit gefüllt, dass die Probanden Geschichten zu einigen hoch emotionshaltigen Karten des TAT assoziieren mussten, die gehäuft mit Mord und Vergewaltigung in Zusammenhang gebracht werden. Die Autoren fanden keine Hinweise auf eine generelle frontale und/oder temporale Dysfunktion bei den Patienten mit einer BPS. Die kognitive Leistungsfähigkeit differierte nicht von derjenigen der gesunden Kontrollprobanden. Auch die Einführung emotionaler Stimuli hatte keinen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Borderline-Patienten. Ebenso erwies sich die Leistung der Patienten mit einer Affektiven Erkrankung als unberührt von der Präsentation negativer emotionaler Stimuli, wenn auch eine allgemeine psychomotorische Verlangsamung sowie eine schlechtere Gedächtnisleistung bei der Wiedergabe der Geschichte festzustellen war.

Arntz, Appels und Sieswerda (2000) untersuchten mittels des emotionalen Stroop-Paradigmas die Hypothese, dass Patienten mit einer BPS zu Hypervigilanz im Hinblick auf Gefahrenreize neigen. Zu diesem Zweck wurden Patienten mit einer BPS (N=15), Patienten mit Persönlichkeitsstörung aus dem Cluster C (N=12) sowie nicht-klinischen Kontrollprobanden (N=15) emotionale und nicht emotionale Wörter in einer subliminalen sowie einer supraliminalen Bedingung präsentiert. Um zu prüfen, ob es sich bei der vermuteten Hypervigilanz der Patienten mit einer BPS um einen generellen Mechanismus handelt, der allgemein negative emotionale Stimuli betrifft, oder ob es dabei eine Beschränkung auf spezielle Themenbereiche gibt, wurden vier verschiedene negative

emotionale Wörter eingesetzt. Drei waren borderlinespezifische Wörter aus den Bereichen „negative Sicht anderer“, „sexueller Missbrauch“ und „negative Selbstbeschreibungen“. Eine weitere Klasse beinhaltete negative Wörter, die in keiner speziellen Beziehung zur Borderline-Symptomatik stehen. Einen signifikanten Interferenzeffekt konnten die Autoren in der supraliminalen Präsentationsbedingung nachweisen, der jedoch nicht spezifisch für die Patienten mit einer BPS, sondern auch bei den Patienten mit einer Cluster-C-Persönlichkeitsstörung nachzuweisen war und sich nicht auf spezielle Stimulusklassen bezog. Sowohl die Patienten mit einer BPS als auch die Patienten mit einer Cluster-C-Persönlichkeitsstörung zeigten eine signifikante Erhöhung der Reaktionslatenz bei der Benennung der Wortfarben, wenn es sich um negative emotionale Wörter unabhängig von einem bestimmten Themenbereich handelte. Die Autoren interpretieren diese Ergebnisse als Hinweis auf eine eher unspezifische Hypervigilanz für jede Art von negativen emotionalen Stimuli, die spezifisch für Persönlichkeitsstörungen, nicht jedoch spezifisch für Patienten mit einer BPS zu sein scheint.

Swirsky-Sacchetti und Kollegen (1993) konnten eine tendenziell stärkere Beeinträchtigung durch emotionale Reize der Patienten mit einer BPS bei einer Gedächtnisaufgabe im Vergleich zu gesunden Probanden feststellen. Der Abruf zuvor gelernter Wörter war bei den Patienten mit einer BPS bei einer emotionalen Interferenzbedingung, bei der eine Geschichte zu einem bedrohlichen Bild des Thematischen Apperzeptionstest (TAT; Murray, 1943) erzählt werden sollte, beeinträchtigt als bei einer neutralen Interferenzbedingung, bei der die Probanden in Dreierschritten rückwärts zählen sollten.

Wagner und Linehan (1999) prüften die Hypothese, dass Patienten mit einer BPS eine erhöhte Sensitivität für negative emotionale Stimuli aufweisen, was sich experimentell in einer erhöhten Sensitivität beim Erkennen von negativen emotionalen Gesichtsausdrücken zeigen sollte. Die Autoren untersuchten eine Gruppe von Patientinnen mit einer BPS (N=21), eine Gruppe von Frauen ohne eine Borderline-Diagnose, jedoch mit sexuellen Missbrauchserfahrungen in ihrer Kindheit (N=21) sowie eine Gruppe von Frauen ohne die Diagnose einer BPS und ohne Missbrauchserlebnisse in ihrer Vorgeschichte (N=20). Den Probanden wurden Dias von Personen mit emotionalen und neutralen Gesichtsausdrücken (Ekman & Matsumoto, 1992) präsentiert. Die Patienten wurden aufgefordert innerhalb von 30 Sekunden anzugeben, wie sich die Person auf dem Dia fühlt. Hypothesenkonform zeigten die Patienten mit einer

BPS im Vergleich zu den beiden anderen Stichproben eine höhere Erkennensleistung bei den Dias, auf denen ängstliche Gesichtsausdrücke präsentiert wurden. Im Hinblick auf andere negative emotionale Gesichtsausdrücke, wie z.B. Traurigkeit, Wut, Ekel, zeigten sich jedoch keine Gruppenunterschiede. Die Autoren überprüften, ob es sich bei der höheren Erkennensleistung der ängstlichen Gesichtsausdrücke wirklich um eine höhere Genauigkeit bei speziell dieser Emotion handelte oder ob eine generelle Tendenz bestand, emotionale Gesichtsausdrücke als ängstlich zu interpretieren. Bei Berücksichtigung der „false alarms“ (d.h. die Anzahl der Angaben, dass es sich bei den nicht-ängstlichen Gesichtsausdrücken um Angst handelte) stellte sich heraus, dass die Patienten mit einer BPS, im Vergleich zu den beiden anderen Stichproben, dazu neigen, vermehrt die Emotion Angst anzugeben. Weiterhin unterschieden sich die Patienten mit einer BPS und die Patienten mit Missbrauchserfahrungen von den Kontrollprobanden im Hinblick auf die Erkennung neutraler Gesichter. Hierbei zeigten die beiden klinischen Stichproben deutlich schlechtere Leistungen. Die Analyse der Fehlerart offenbarte, dass vor allem die Patienten mit einer BPS dazu neigten, bei neutralen Gesichtsausdrücken Emotionen mit negativer Valenz anzugeben. Dabei unterschieden sie sich signifikant von den Kontrollprobanden und von den Patienten ohne eine BPS mit Missbrauchserfahrungen.

In der Studie von Levine, Marziali und Hood (1997) wurden verschiedene Mechanismen der Emotionsverarbeitung bei Patienten mit einer BPS untersucht. Es wurden der Grad des Bewusstseins für Emotionen bei sich selbst und bei anderen, die Fähigkeit, Gefühle mit verschiedenen Valenzen zu koordinieren, die Genauigkeit, mit der emotionale Gesichtsausdrücke erkannt wurden, sowie die Intensität, mit der emotional reagiert wurde, untersucht. Insgesamt wurden 30 Patienten mit einer BPS nach DSM-III-R sowie 40 Kontrollprobanden eines allgemeinmedizinischen Krankenhauses in die Studie einbezogen. Die Patienten mit einer BPS unterschieden sich in allen vier Bereichen signifikant von der Kontrollgruppe. Bei der Bewertung von 20 Fallbeschreibungen, in denen zwei Personen interagieren und insgesamt vier Emotionen (Wut, Angst, Freude und Traurigkeit) durchleben, zeigten die Patienten mit einer BPS ein deutlich geringeres Bewusstsein sowohl für die Emotionen anderer als auch für eigene Emotionen und zeigten weiterhin deutlich weniger empathische Reaktionen. Bei der emotionalen Analyse von verschiedenen Situationen waren die Patienten mit einer BPS deutlich undifferenzierter. Es wurden auf Fragen, z.B. wie sich jemand fühlt, der in Anwesenheit der Kollegen vom Chef gelobt wird, weniger ambivalente Emotionen einbezogen, d.h. weniger Emotionen mit verschiedenen Valenzen (z.B. Stolz,

Scham, Überraschung) beschrieben. Gesichtsausdrücke mit den Emotionen Wut, Angst und Ekel wurden signifikant schlechter erkannt. Des Weiteren wiesen die Patienten mit einer BPS bei der Einschätzung ihrer Reaktionsstärke auf 40 Lebensereignisse deutlich höhere Scores bei negativen Emotionen auf, d.h. sie unterschieden sich deutlich in der Intensität negativer Affekte, nicht jedoch in der Intensität positiver von den Kontrollprobanden.

Bland und Kollegen (2004) prüften verschiedene Hypothesen zur Emotionsverarbeitung von Patienten mit einer BPS. Zum einen vermuteten die Autoren, dass Patienten mit einer BPS bei dem Erkennen von Emotionen in Gesichtern größere Schwierigkeiten aufweisen und zum anderen generell eher zu intensiveren affektiven Reaktionen neigen. Weiterhin nahmen die Autoren an, dass zwischen dem Grad der Intensität affektiver Reaktionen und der Genauigkeit, mit der Emotionen in Gesichtern erkannt werden können, ein negativer Zusammenhang besteht. In ihrer Studie ordneten Patientinnen mit einer BPS ohne eine komorbide Achse-I-Störung (N=35) und Frauen aus der Allgemeinbevölkerung (N=35) bei Photographien der Ekman-Gesichter (Ekman & Friesen, 1976) die jeweils abgebildeten Basisemotionen Wut, Ekel, Angst, Freude, Traurigkeit und Überraschung zu. Pro Emotionen wurden jeweils drei Photographien gezeigt. Weiterhin füllten die Probanden einen Fragebogen, den Affect Intensity Measure (AIM; Larsen & Diener, 1987), aus, mit dem der Grad an affektiver Intensität (körperliche Reaktionen und subjektive Bewertungen) auf gewöhnliche Lebensereignisse gemessen wurde. Dabei wurde zwischen Ereignissen, die negative Emotionen, und solchen, die positive Emotionen auslösen, unterschieden. Den Hypothesen entsprechend zeigten die Patientinnen mit einer BPS eine niedrigere Genauigkeit bei der Emotionserkennung in den Ekman-Gesichtern und sie wiesen höhere affektive Intensitätsscores im AIM auf. Weiterhin zeigte sich der vermutete negative Zusammenhang, d.h. je höher der affektive Intensitätsscore, desto schlechter war die Leistung bei der Emotionserkennung. Dabei zeigten die weiterführenden Analysen der Autoren, dass die Schwierigkeiten bei der Emotionserkennung sich vor allem auf drei Photographien mit der Darstellung der negativen Emotionen Traurigkeit, Wut und Ekel beziehen. Auch die höhere affektive Intensität zeigte sich vor allem bei Ereignissen, die negative Emotionen auslösen. So zeigten weiterhin diejenigen Patientinnen mit einer BPS eine schlechtere Leistung bei der Emotionserkennung, die auf Ereignisse, die negative Emotionen auslösen, mit einer höheren affektiven Intensität reagieren.

Herpertz und Kollegen (2000) untersuchten das psychophysiologische Reaktionsprofil

auf emotionale Reize von Patienten mit einer BPS (N=24) im Vergleich mit Patienten mit einer Selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung (N=23) sowie normalen Kontrollprobanden (N=27). Die Autoren präsentierten den Probanden zu diesem Zweck negative (z.B. verletzte menschliche Körper, gefährliche Tiere, Pistolen, die auf den Betrachter gerichtet sind), positive (z.B. romantische Szenen, niedliche Tiere, Sportereignisse) und neutrale Dias (z.B. Haushaltsgegenstände, Pflanzen) aus dem Pool des International Affective Picture System (IAPS; Lang, Bradley & Cuthbert, 1999). Zusätzlich zu der physiologischen Messung wurde jeder Patient zur emotionalen Selbsteinschätzung aufgefordert. Die Probanden sollten sowohl zu Beginn der Untersuchung als auch nach jedem Dia auf einer visuellen Analogskala angeben, wie sie sich fühlten. Hierbei wurde zwischen Valenz und Arousal unterschieden. Es zeigte sich, dass, obwohl zu Beginn der Untersuchung keine Unterschiede hinsichtlich des emotionalen Befindens zwischen den Gruppen auszumachen war, die Patienten mit einer BPS nach der Präsentation von positiven und neutralen Dias ein deutlich negativeres Befinden angaben als die gesunden Kontrollprobanden. Dies wurde auch durch die physiologischen Daten gestützt, nach denen die Patienten mit einer BPS eine Verlangsamung statt einer Beschleunigung der Herzrate sowie eine längere Schreck-Reflex-Latenz bei der Präsentation von positiven Dias aufwiesen. Nach der Präsentation von negativen Dias zeigten sich dagegen weder physiologisch noch im Bereich der Selbsteinschätzung signifikante Unterschiede zwischen den drei Stichproben. Insgesamt deuten die Befunde darauf hin, dass Patienten mit einer BPS positive Stimuli weniger positiv erleben als die beiden anderen Vergleichsgruppen. Die Daten stützen zudem nicht die Hypothese einer allgemeinen affektiven Hyperreagibilität (Linehan, 1993) bei Patienten mit einer BPS.

Kurtz und Morey (1998) untersuchten in ihrer Studie die Art der Bewertungen von verschiedenen Wörtern bei depressiven Patienten mit und ohne eine komorbide BPS sowie bei gesunden Kontrollprobanden (jeweils N=20). Im Hinblick auf die depressive Symptomatik waren die beiden klinischen Stichproben miteinander vergleichbar. Vier unterschiedliche Wortklassen, positive, negative, neutrale und ambivalente, wurden in die Untersuchung einbezogen. Ambivalente Wörter unterscheiden sich von neutralen dahingehend, dass sie eine höhere emotionale Konnotation bzw. Sättigung besitzen, d.h. nach einer Untersuchung von Franks und Roskos-Ewoldsen (1992) auf einer fünfstufigen „likeableness“-Skala versus „dislikeableness“-Skala durchschnittlich höhere Einschätzungen erzielten, obwohl sie sich im Hinblick auf die durchschnittliche Anzahl der „like“- versus „dislike“-Bewertungen von den neutralen nicht unterschieden. Nach der Präsentation der

Wörter auf dem Bildschirm eines PCs für eine Sekunde hatten die Probanden die Aufgabe, eine spontane Einschätzung dahingehend vorzunehmen, ob sie die Wörter mögen oder nicht mögen. Signifikante Stichprobenunterschiede zeigten sich im Vergleich des proportionalen Verhältnisses zwischen der Bewertung neutraler und ambivalenter Wörter. Während sich bei den Kontrollprobanden sowie bei den Patienten mit einer Major Depression ein signifikanter Unterschied zwischen diesen beiden Wortklassen zeigte (hierbei wurden neutrale Wörter im Vergleich zu ambivalenten eher gemocht bzw. ambivalente Wörter eher abgelehnt), ließ sich kein solcher Unterschied bei den depressiven Patienten mit einer BPS feststellen. Insgesamt gaben die depressiven Patienten mit einer BPS im Hinblick auf neutrale Wörter weniger „like“-Bewertungen bzw. mehr „dislike“-Bewertungen ab als die beiden anderen Stichproben. Im Vergleich mit den gesunden Kontrollprobanden zeigte sich weiterhin auch bei den ambivalenten Wörtern eine signifikant geringere Rate an „like“-Bewertungen. Reaktionszeitunterschiede bei den Bewertungen der vier Wortklassen verdeutlichen, dass es sich bei der höheren Anzahl an „dislike“-Bewertungen bei neutralen und ambivalenten Wörtern bei den depressiven Patienten mit einer BPS nicht um ein Artefakt eines stereotypen und gedankenlosen Antwortverhaltens handelt. Zur Bewertung der neutralen und ambivalenten Wörter brauchten die Probanden deutlich mehr Zeit als zur Bewertung positiver und negativer Wörter. Die Autoren bewerten diese Befunde als Ausdruck eines für die BPS typischen „Negativismus“ bei der Bewertung von verbalen Stimuli, der, im Gegensatz zu den negativistischen Urteilen depressiver Patienten, nicht an für das Selbstkonzept relevante Stimuli gebunden ist.

Zusammenfassend gibt es in Paradigmen, die einen affektiv-kognitiven Verarbeitungsprozess untersuchen, konstantere Hinweise auf neurokognitive Besonderheiten bei der BPS als in klassischen neuropsychologischen Paradigmen und insgesamt erscheint die Befundlage weniger widersprüchlich. Bis auf die Untersuchung von Sprock und Kollegen (2000) belegen die aufgeführten Studien, dass Patienten mit einer BPS bei der Verarbeitung von emotionalen Stimuli Besonderheiten aufweisen.

Im Hinblick auf Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprozesse zeigte sich, dass die Patienten mit einer BPS im Vergleich zu anderen klinischen und nicht-klinischen Stichproben bei der Analyse von emotionalen Situationen deutlich undifferenzierter waren, weniger empathische Reaktionen zeigten und insgesamt ein geringeres Bewusstsein sowohl für die eigenen Emotionen als auch für die Emotionen anderer aufwiesen. Negative Gesichtsausdrücke wurden schlechter erkannt, weiterhin zeigte sich eine höhere Tendenz,

Gesichtsausdrücke als ängstlich zu interpretieren. Ferner hatten die Patienten mit einer BPS bei dem Erinnern zuvor gelernter Wörter nach einer emotionalen Interferenz deutlich größere Schwierigkeiten als nach einer neutralen Interferenz. Zusätzlich wiesen die Patienten mit einer BPS im emotionalen Stroop-Paradigma eine signifikante Erhöhung der Reaktionslatenz bei der Benennung der Wortfarben auf, wenn es sich um emotionale Wörter mit negativer Valenz handelte. Zudem erinnerten die Patienten mit einer BPS in einem Directed-Forgetting-Paradigma signifikant mehr borderlinespezifische Wörter, die der Instruktion nach vergessen werden sollten.

Auch im Hinblick auf die emotionale Bewertung von neutralen Reizen lassen sich bei Patienten mit einer BPS Besonderheiten feststellen. Hierbei bewerten die Patienten neutrale und ambivalente Wörter deutlich negativer als klinische und nicht-klinische Vergleichsgruppen. Weiterhin neigten die Patienten mit einer BPS dazu, bei neutralen Gesichtsausdrücken Emotionen mit negativer Valenz anzugeben. Des Weiteren gaben die Patienten mit einer BPS nach der Präsentation von positiven und neutralen Dias ein deutlich negativeres Befinden an als die gesunden Kontrollprobanden und scheinen insgesamt positive Stimuli weniger positiv zu erleben als klinische und nicht-klinische Vergleichsgruppen.

Für den Zweck der Validierung eines dimensional Traitansatzes erscheint somit die neurokognitive Funktionsebene im Zusammenhang mit emotionalen Stimuli besonders geeignet. Es kann vermutet werden, dass sich die mit der BPS verknüpften Dimensionen neurokognitiv noch differenzierter beschreiben lassen und deutlichere Hinweise auf ätiologische und prognostische Faktoren zulassen als es die heterogene und wenig valide Borderline-Störungskategorie zulässt. In Studien zum Verlauf der BPS erweisen sich Traits als zuverlässige Prädiktoren für die Beurteilung der Prognose. In genetischen Studien häufen sich die Hinweise, dass der BPS zugrunde liegende Dimensionen wie Impulsivität und Affektive Instabilität eine stärkere genetische Grundlage aufweisen als die Störungskategorie selbst (Siever et al., 2002). Nach Siever und Kollegen (2002) können die mit den Traits assoziierten psychobiologischen Merkmale als Ausdruck einer genetisch vermittelten Vulnerabilität verstanden werden und konstituieren so einen Endophänotyp der BPS. Auch Schmahl, McGlashan und Bremner (2002) betonen die Bedeutung einer biologischen Perspektive der BPS, um zu einem ganzheitlichen Verständnis der komplexen Psychopathologie zu gelangen. Für die Genese der BPS relevante Faktoren postulieren die Autoren vier Dimensionen (Impulsivität, Affektive Labilität, zwischenmenschlichen Stress und selbstverletzendes Verhalten). Jede dieser Dimensionen lässt sich, im Gegensatz zur

Borderline-Störungskategorie, durch ein differenziertes biologisches Profil beschreiben, dessen phänotypische Ausgestaltung wiederum durch genetische und Umweltaspekte determiniert wird und somit von Patient zu Patient differieren kann.

3. Methodik

3.1 Übergeordnetes Ziel, Fragestellungen und Hypothesen

In der vorliegenden Untersuchung wird das übergeordnete Ziel verfolgt, das heterogene Borderline-Konstrukt auf der diagnostischen Ebene valider zu erfassen. Es wird angestrebt, dimensionale Diagnoseinstrumente im Hinblick auf die Erfassung der BPS einer umfassenden Validierung zu unterziehen und hierbei neben psychometrischen Kriterien auch affektiv-kognitive Kriterien zu berücksichtigen. Es wird somit eine Ausweitung der Analyseebene angestrebt, die einen Validitätsnachweis dimensionaler Verfahren anhand externer Kriterien ermöglichen soll. Der damit einhergehende Brückenschlag zwischen dem Borderline-Phänotyp und neurokognitive Grundlagen der basalen Borderline-Dispositionen soll Hinweise auf Faktoren ermöglichen, die bei der Entstehung und Aufrechterhaltung der komplexen Borderline-Pathologie von Bedeutung sind. Es könnten Schlussfolgerungen auf einen Borderline-Endophänotyp gezogen werden, welcher zwischen dem Phänotyp und dem Genotyp der BPS vermittelt. Mit der Konstituierung eines solchen Endophänotyps der BPS ist die Erweiterung der Erkenntnisse auf einer ätiologischen Ebene, die Verbesserung von Diagnostik und Prognose und evtl. auch die Generierung von Hinweisen für eine Früherkennung der BPS zu erwarten.

Ableitend von dem oben formulierten Ziel wird in der vorliegenden Untersuchung somit die zentrale Frage nach der klinischen Validität zweier voneinander unabhängiger dimensionaler Diagnoseinstrumente, das NEO-FFI von Costa und McCrae (1992) und das DAPP-BQ von Livesley und Jackson (im Druck), im Hinblick auf die Erfassung der BPS überprüft.

Einerseits soll auf psychometrischer Ebene eine Analyse eines für die Allgemeinbevölkerung entwickelten (NEO-FFI) versus eines im klinischen Kontext entwickelten dimensionalen Instrumentes (DAPP-BQ) erfolgen und Fragen nach Sensitivität, Spezifität und Konvergenz beider Verfahren beantwortet werden.

Andererseits soll mit Hilfe einer für diese Studie entwickelten neurokognitiven Testbatterie eine zwischen Geno- und Phänotyp tretende endophänotypische Ebene etabliert werden und die Frage beantwortet werden, ob sich affektiv-kognitive Informationsverarbeitungsstrukturen identifizieren lassen, die mit den Borderline-Dimensionen höherer und niederer Ordnung assoziiert sind.

Folgende Fragestellungen liegen der Untersuchung zugrunde:

1. Weisen Patienten mit einer BPS ein im Vergleich mit Gesunden sensitives und ein im Vergleich mit psychiatrischen Patienten ohne eine BPS spezifisches dimensionales Persönlichkeits(-störungs)profil auf?
2. Lassen sich mittels dieses dimensional Profils Vorhersagen über den psychopathologischen Status machen bzw. lässt sich hiermit eine eindeutige diagnostische Gruppenzuordnung vornehmen?
3. Erweisen sich die Borderline-Dimensionen der in der Untersuchung verwendeten Instrumente als konvergent, obwohl diese aus unterschiedlichen Konzepten herrühren und unterschiedlich operationalisiert worden sind?
4. Weisen Patienten mit einer BPS ein im Vergleich mit Gesunden sensitives und ein im Vergleich mit psychiatrischen Patienten ohne eine BPS spezifisches neurokognitives Leistungsprofil auf?
5. Lassen sich mittels dieses neurokognitiven Leistungsprofils Vorhersagen über den psychopathologischen Status machen bzw. lässt sich hiermit eine eindeutige diagnostische Gruppenzuordnung vornehmen?
6. Weisen die übergeordneten Persönlichkeits(-störungs)merkmale Assoziationen mit speziellen neurokognitiven Leistungen auf?

Aus diesen Fragestellungen werden folgende Hypothesen abgeleitet und mit Hilfe klinischer und nicht-klinischer Stichproben geprüft:

(1) Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese dimensionaler Merkmale

Theoretisch-inhaltliche Hypothese:

Ausgehend von der in den Abschnitten 2.3.2.1.2 und 2.3.2.2.2 beschriebenen empirischen Befundlage kann erwartet werden, dass dimensionale Persönlichkeits(-störungs)merkmale sensitiv genug sind, um Profilunterschiede zwischen Patienten mit einer BPS und gesunden Kontrollprobanden darzustellen. Weiterhin wird erwartet, dass die dimensional Persönlichkeits(-störungs)merkmale spezifisch genug sind, um auch Profilunterschiede zwischen Patienten mit einer BPS und einer Stichprobe mit vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne eine BPS abzubilden. In Anlehnung an die Ansicht von Tyrer (1994) unterscheidet sich die BPS von anderen Persönlichkeitsstörungen vor allem im Hinblick auf den Schweregrad. Bei den Patienten mit einer BPS werden somit in allen

übergeordneten Persönlichkeitsdimensionen deutlich höhere Ausprägungen erwartet.

Empirische Hypothese:

Patienten mit einer BPS zeigen ein charakteristisches dimensionales Profil im DAPP-BQ sowie im NEO-FFI, welches sich deutlich sowohl von dem Profil gesunder Probanden als auch von dem Profil einer Stichprobe mit vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne eine BPS unterscheidet und vor allem durch höhere Ausprägungen der übergeordneten Persönlichkeitsmerkmale gekennzeichnet ist.

Statistische Hypothese:

$H_0: \mu_{\text{BPS}} \leq \mu_{\text{Gesunde}} \wedge \mu_{\text{BPS}} \leq \mu_{\text{Ängstlich-depressiv}}$ für alle übergeordneten DAPP-BQ- und NEO-FFI-Skalen

(2) Diskriminanzhypothese dimensionaler Merkmale

Theoretisch-inhaltliche Hypothese:

Es wird erwartet, dass mittels dimensionaler Persönlichkeits(-störungs)merkmale Vorhersagen bzgl. des psychopathologischen Status des Probanden möglich sind und sich eine diagnostische Gruppenzuordnung vornehmen lässt. Dabei wird angenommen, dass zur Diskriminierung der Patienten mit einer BPS von gesunden Probanden und von Patienten mit vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne eine BPS eine Untermenge von dimensionalen Merkmalen ausreicht. Diese Untermenge an klinisch relevanten Traits kann als besonders sensitiver Indikator für das Vorliegen einer BPS gewertet werden.

Empirische Hypothese:

Eine Untermenge von DAPP-BQ- sowie NEO-FFI-Traits ist hinreichend sensitiv, um Patienten mit einer formalen BPS-Diagnose von Patienten mit ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne eine BPS-Diagnose sowie von gesunden Probanden statistisch signifikant zu diskriminieren.

Statistische Hypothese:

$H_0: \beta = 0$ für alle Prädiktorvariablen

(3) Konvergenzhypothese dimensionaler Diagnoseinstrumente

Theoretisch-inhaltliche Hypothese:

Aufgrund der hohen dimensionalen Übereinstimmung der auf unterschiedlichen Konzepten beruhenden Instrumente wird erwartet, dass die vier übergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen mit den vier entsprechenden NEO-FFI-Dimensionen assoziiert sind.

Empirische Hypothese:

Zwischen den DAPP-BQ-Dimensionen und den korrespondierenden NEO-FFI-Dimensionen (Emotionale Dysregulation vs. Neurotizismus, Dissoziales Verhalten vs. Verträglichkeit, Gehemmtheit vs. Extraversion, Zwanghaftigkeit vs. Gewissenhaftigkeit) zeigen sich signifikante Korrelationen sowohl für die gesamte Patientenstichprobe als auch für die Patienten mit einer BPS.

Statistische Hypothese:

$H_0: \rho = 0$ für alle Variablenpaare

(4) Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese neurokognitiver Merkmale

Theoretisch-inhaltliche Hypothese:

Aus der in dem Abschnitt 2.4 dargestellten Befundlage lässt sich vermuten, dass bei Patienten mit einer BPS Auffälligkeiten bei der Verarbeitung emotional relevanter Stimuli auftreten und hierbei neben präfrontalen Funktionen, Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsfunktionen sowie Bewertungsprozesse betroffen sind. Es wird somit erwartet, dass die verwendeten affektiv-kognitiven Parameter sensitiv genug sind, um Unterschiede zwischen Patienten mit einer BPS und Gesunden darzustellen. Weiterhin wird erwartet, dass die neurokognitiven Parameter spezifisch genug sind, um auch Unterschiede zwischen Patienten mit einer BPS und Patienten mit vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne eine BPS abzubilden.

Empirische Hypothese:

Patienten mit einer BPS zeigen signifikante Unterschiede bei den in Abschnitt 3.2.4 operationalisierten neurokognitiven Funktionen im Hinblick auf die Verarbeitung emotional bedeutsamen Materials im Vergleich zu gesunden Probanden und im Vergleich zu einer Stichprobe mit vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne eine BPS.

Statistische Hypothese:

$H_0: \mu_{BPS} = \mu_{Gesunde} \wedge \mu_{BPS} = \mu_{Ängstlich-depressiv}$ für alle neurokognitiven Variablen

(5) Diskriminanzhypothese neurokognitiver Merkmale

Theoretisch-inhaltliche Hypothese:

Es wird erwartet, dass mittels der neurokognitiven Merkmale Vorhersagen bzgl. des psychopathologischen Status der Probanden möglich sind und sich eine diagnostische Gruppenzuordnung vornehmen lässt. Dabei wird angenommen, dass zur Diskriminierung von Patienten mit einer BPS von Patienten mit vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne eine BPS sowie von gesunden Probanden eine Untermenge von neurokognitiven Merkmalen ausreicht. Diese Untermenge an neurokognitiven Merkmalen

kann als besonders sensitiver Indikator für das Vorliegen einer BPS gewertet werden.

Empirische Hypothese:

Eine Untermenge der verwendeten neurokognitiven Merkmale ist hinreichend sensitiv, um Patienten mit einer formalen BPS-Diagnose von Patienten mit vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne eine BPS-Diagnose sowie von gesunden Probanden statistisch signifikant zu diskriminieren.

Statistische Hypothese:

$H_0: \beta = 0$ für alle Prädiktorvariablen

(6) Zusammenhangshypothese dimensionaler und neurokognitiver Merkmale

Theoretisch-inhaltliche Hypothese:

Da es Hinweise gibt, dass sich die mit der BPS verknüpften Dimensionen neurokognitiv differenzierter beschreiben lassen und deutlichere Hinweise auf ätiologische und prognostische Faktoren zulassen als es die heterogene und wenig valide Borderline-Störungskategorie zulässt, wird erwartet, dass hohe Ausprägungen auf den für die BPS psychopathologisch relevanten übergeordneten Dimensionen der Persönlichkeit mit spezifischen neurokognitiven Korrelaten assoziiert sind.

Empirische Hypothese:

Zwischen den für die BPS relevanten DAPP-BQ-Dimensionen und den NEO-FFI-Dimensionen höherer Ordnung zeigen sich signifikante Korrelationen mit den neurokognitiven Merkmalen.

Statistische Hypothese:

$H_0: \rho = 0$ für alle abhängigen Variablen

3.2 Erhebungsinstrumente

3.2.1 Persönlichkeitsdiagnostik

Zur Persönlichkeitsdiagnostik kommen verschiedene Erhebungsinstrumente zum Einsatz. Neben den dimensional Instrumenten wurde ein Klinisches Interview als kategoriales Maß verwendet. Weiterhin wurde zur Konkretisierung der akuten Borderline-Symptomatik ein zusätzliches psychopathologisches Selbstbeurteilungsinstrument angewendet.

3.2.1.1 Neo-Fünf-Faktoren Inventar

Bei dem Neo-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI) von Borkenau & Ostendorf (1993) handelt es sich um eine deutsche Übersetzung des „NEO Five-Factor Inventory“ von Costa & McCrae (1992). Der Test besteht aus 60 Items, die auf einer fünfstufigen Skala von „völlig zutreffend“ bis „völlig unzutreffend“ eingeschätzt werden sollen. Aus diesen 60 Items lassen sich die fünf Faktoren Neurotizismus, Verträglichkeit, Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Offenheit für Erfahrung errechnen. Die Werte für die Reliabilität liegen zwischen 0.70 und 0.85. Die Retest-Reliabilitäten für ein zweijähriges Intervall liegen für die einzelnen Faktoren zwischen 0.65 (Verträglichkeit) und 0.81 (Extraversion und Gewissenhaftigkeit).

3.2.1.2 Dimensional Assessment of Personality Pathology-Basic Questionnaire

Das Dimensional Assessment of Personality Pathology-Basic Questionnaire (DAPP-BQ) ist ein Selbstbeurteilungsfragebogen mit 290 Items, die auf einer fünfstufigen Ratingskala von „völlig zutreffend“ bis „völlig unzutreffend“ bewertet werden (Livesley & Jackson, im Druck). Die Items werden in Form von Summenscores, welche durch die Anzahl der Items dividiert werden, zu 18 Skalen zusammengefasst (siehe Abschnitt 2.3.2.2.1). Die Scores für die vier übergeordneten Persönlichkeitsmerkmale Emotionale Dysregulation, Dissoziales Verhalten, Gehemmtheit und Zwanghaftigkeit werden durch Addition der zu einer Subskala gehörenden Items gebildet. Die interne Konsistenz der 18 DAPP-BQ-Skalen variiert zwischen 0.80 und 0.94, die Retest-Reliabilität über ein dreiwöchiges Intervall zwischen 0.81 und 0.93.

3.2.1.3 Das Strukturierte Klinische Interview für DSM-IV Achse-II

Zur Erfassung der Persönlichkeitsstörungen wurde das Strukturierte Klinische Interview für DSM-IV Achse-II (SKID-II) von Wittchen, Zaudig und Fydrich (1997) verwendet. Bei diesem Interview erfolgt zunächst ein Screening anhand eines vom Patienten ausgefüllten Selbstbeurteilungsfragebogens, der aus 117 Items besteht. Im zweiten Schritt werden konkrete Items der Fragebogenversion im Interview überprüft. Die Auswahl der Items bleibt der klinischen Erfahrung des Interviewers überlassen. Grundsätzlich sind alle mit „Ja“ beantworteten Fragebogenitems durch eine Fremdberurteilung zu ergänzen. Mittels des SKID-II lassen sich insgesamt zwölf Persönlichkeitsstörungen erfassen, nämlich die Selbstunsichere, die Dependente, die Zwanghafte, die Negativistische, die Depressive, die

Paranoide, die Schizotypische, die Schizoide, die Histrionische, die Narzisstische, die Antisoziale Persönlichkeitsstörung sowie die BPS. Weiterhin lässt sich mittels der Aufsummierung der Kriterieneinstufungen (1 = nicht erfüllt, 2 = keine ausreichenden Hinweise, 3 = erfüllt) für jede Persönlichkeitsstörung ein dimensionaler Score bilden. Die Interrater-Reliabilität für die dimensionale Einschätzung variiert zwischen 0.90 und 0.98. Die interne Konsistenz variiert zwischen 0.71 und 0.94 (Maffai et al., 1997). Das SKID wurde in verschiedenen amerikanischen und deutschen Studien mit befriedigenden psychometrischen Befunden bzgl. Anwendbarkeit, Reliabilität und Effizienz untersucht. Für die neuere SKID-II-Version existiert eine Untersuchung von First und Kollegen (1995).

3.2.2 Achse-I-Diagnostik

Da die Erhebung der Achse-I-Symptomatik routinemäßig im Ablauf der Klinikdiagnostik vorgesehen ist, musste für diese Untersuchung kein zusätzliches Achse-I-Screening vorgenommen werden. Die Achse-I-Diagnosen konnten stattdessen aus den Akten entnommen werden. Für die klinischen Stichproben wurde jedoch zur speziellen Kontrolle der akuten affektiven Symptomatik ein Fremdbeurteilungsinstrument eingesetzt, das in Abschnitt 3.2.2.1 beschrieben wird.

Die Prüfung einer psychischen Erkrankung in der Gegenwart und/oder in der Vergangenheit bei der nicht-klinischen Stichprobe erfolgte durch ein Kurz-Screening. Hierbei wurden das Aufsuchen einer Beratungsstelle, einer ärztlichen Praxis (Hausarzt, Psychiater, Neurologe), einer Ambulanz sowie eines niedergelassenen Psychotherapeuten aufgrund von psychischen Problemen in Vergangenheit und/oder Gegenwart sowie das Vorhandensein einer psychischen Störung bei Verwandten ersten und/oder zweiten Grades erfragt.

3.2.2.1 Montgomery & Asberg Depression-Rating-Scale

Bei der Montgomery & Asberg Depression-Rating-Scale (MADR-Skala) von Montgomery und Asberg (1979) und seiner deutscher Übersetzung von Neumann und Schulte (1989) handelt es sich um ein Fremdbeurteilungsinstrumentarium zur psychometrischen Beurteilung depressiver Syndrome. Die Skala besteht aus zehn Items zu den Bereichen „sichtbare Traurigkeit“, „berichtete Traurigkeit“, „innere Spannung“, „Schlaflosigkeit“, „Appetitverlust“, „Konzentrationsschwierigkeiten“, „Untätigkeit“, „Gefühllosigkeit“,

„pessimistische Gedanken“ und „Selbstmordgedanken“. Die Items werden im Anschluss an ein Interview zur depressiven Symptomatik vom Interviewer auf einer siebenstufigen Skala bewertet. Anschließend wird die Summe der ermittelten Rohpunkte gebildet. Die Übereinstimmungsvalidität mit der Hamilton-Depressionsskala (HAMDS; Hamilton, 1960) liegt zwischen 0.72 und 0.92.

3.2.3 Weitere Diagnostik

Die im Folgenden beschriebenen Verfahren wurden in diese Untersuchung einbezogen, um Kontrolle darüber zu haben, dass mögliche Gruppenunterschiede nicht auf bloße Intelligenzunterschiede, auf Unterschiede in der Aufmerksamkeitsfähigkeit oder auf spezielle klinische oder soziodemographische Stichprobeneigenschaften zurückzuführen sind.

3.2.3.1 Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest

Der Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest (MWT-B) von Lehrl (1991) ist ein eindimensionales Verfahren zur Messung des allgemeinen Intelligenzniveaus. Es soll die kristalline Intelligenz über die Fähigkeit, Bekanntes wieder zu erkennen und Bekanntes von Unbekanntem zu unterscheiden, erfasst werden. Der Test besteht aus 37 Wortzeilen. In jeder Zeile wird ein umgangs-, bildungs- oder wissenschaftssprachlich bekanntes Wort unter vier sinnlose Wörter gemischt. Die als bekannt erkannten Wörter sollen auf dem Formular markiert werden. Jedes richtig erkannte Wort wird mit einem Punkt bewertet. Der daraus resultierende Rohwert kann in Prozentrang-, IQ- oder Standardwerte transformiert werden. Der Reliabilitätskoeffizient im Hinblick auf den Zusammenhang des MWT-B mit der Parallellform MWT-A (Lehrl, 1991) liegt bei 0.84. Untersuchungen zur Retest-Reliabilität ergaben Werte von 0.95 nach einer halben Stunde und 0.87 nach 14 Monaten Abstand vom ersten Test. Berechnungen im Hinblick auf die Übereinstimmung des MWT-B mit anderen Intelligenztests bei unterschiedlichen Patientengruppen ergeben Validitätskoeffizienten von 0.47 bis 0.81.

3.2.3.2 Continuous Performance Test

Bei dem Continuous Performance Test (CPT) handelt es sich um ein Paradigma zur Messung von Daueraufmerksamkeit. Das Paradigma existiert in vielen verschiedenen Varianten. Für

diese Untersuchung wurde die „Identical Pairs“-Version (CPT-IP) von Cornblatt und Kollegen (1998) eingesetzt. Hierbei werden in 150 Durchgängen ein Reiz entweder in Form einer vierstelligen Zahl oder eines abstrakten Symbols für 50 ms dargeboten. Die Reize werden mit einem Interstimulusintervall (ISI) von 950 ms in zentraler Position auf einem 21-Zoll-Monitor präsentiert. Die Aufgabe besteht darin, die rechte Maustaste, die während der Reizdarbietung gedrückt zu halten ist, zu lösen, sobald bemerkt wird, dass in zwei Reizabfolgen identische Reize dargeboten wurden. Der Test wird in zwei Teilen mit jeweils gleicher Reizart (Zahlen oder Symbole) durchgeführt. Die beiden Testteile werden ohne Pause, nur mit kurzer Unterbrechung, um am Computer den Beginn des zweiten Testdurchgangs auszulösen, durchgeführt. Die Auftretenswahrscheinlichkeit von identischen Reizpaaren liegt bei 20%. Die Ergebnisse des CPT-IP lassen sich anschließend signalentdeckungstheoretisch auswerten. So werden die Anzahl der Treffer (korrekt erkannte identische Paare) und die Häufigkeit eines falschen Alarms (Reaktion, obwohl kein identisches Paar vorlag) bestimmt. Aus diesen Größen lässt sich dann der Signalentdeckungsparameter d' (Sensitivität oder Fähigkeit die Zielreize von Nicht-Zielreizen zu diskriminieren) und der logarithmierte Beta-Wert (benötigte Evidenz, um zu entscheiden, ob ein Zielreiz vorliegt oder nicht) berechnen. Hohe d' -Werte weisen auf eine gute Aufmerksamkeitsleistung hin, d.h. die Person hat viele Treffer, wenige Zielreize ausgelassen und eine geringe Falscher-Alarm-Quote. Ein hoher Beta-Wert indiziert ein konservatives Entscheidungskriterium, d.h. eine Person gibt nur an, etwas gesehen zu haben, wenn sie sich dessen sicher ist. Mögliche Treffer werden für eine geringe Falscher-Alarm-Quote geopfert. Der CPT-IP weist bei Gesunden eine Retest-Reliabilität von 0.56 bis 0.73 nach einem Intervall von 1.5 Jahren auf und zeigt sich weder mit dem Geschlecht noch mit dem Intelligenzniveau assoziiert (Cornblatt et al., 1998). Die Art der Reize wirkt sich bei Erwachsenen im Hinblick auf die Leistung nicht differenziell aus (Cornblatt et al., 1998).

3.2.3.3 Basisdokumentation

Die für diese Untersuchung relevanten Basisdokumentationsdaten wie Alter, Schulabschluss, Familienstand, Hospitalisierungsdauer, Anzahl der bisherigen Klinikaufenthalte etc. wurde anhand eines für diese Zwecke erstellten Patientenfragebogens erhoben. Ergänzend wurden die von den Patienten erhaltenen Informationen durch die Aktenansicht verglichen und evtl. fehlende Daten hinzugefügt.

3.2.4 Neurokognitive Testung

Die Messung der neurokognitiven Ebene in Interaktion mit emotional gehaltvollen oder sozial bedeutsamen Inhalten ist im Hinblick auf die BPS ein innovativer Bereich, für den nur sehr wenige Standards existieren. Legt man verstärkten Wert auf emotional und sozial relevante Stimuli, lässt sich jedoch auf Forschungstraditionen aus anderen Bereichen zurückgreifen. Neuropsychologische Paradigmen, die üblicherweise in der Angst- und Emotionsforschung eingesetzt werden, gehen in der Regel über die rein kognitiven Funktionsmaße hinaus und berücksichtigen in hohem Maß emotionale Stimuli. Weiterhin können die theoretischen Grundlagen der experimentellen Angstforschung mit dem breiten und für die BPS psychopathologisch hoch bedeutsamen Faktor der Emotionalen Dysregulation bzw. des Neurotizismus (siehe Abschnitt 2.3.2) in Beziehung gesetzt werden und erscheinen somit besonders geeignet, um in dieser Studie Verwendung zu finden. Bei der Auswahl der Paradigmen wurde verstärkt Wert darauf gelegt, dass möglichst unterschiedliche Funktionen der Informationsverarbeitung berücksichtigt werden. Funktionen des Gedächtnisses und der Aufmerksamkeit sowie die Dekodierung emotionaler Reize (uni- und bimodal) werden in der Testbatterie angesprochen. Es werden weiterhin verschiedene Sinneskanäle aktiviert, indem die emotionalen Stimuli in Form von verbalen, visuellen sowie akustischen Reizen vorgegeben werden. Weiterhin handelt es sich bei den Paradigmen sowohl um zeitkritische als auch um zeitunabhängige Aufgabenstellungen. Im Folgenden werden die Paradigmen beschrieben. Nach theoretischen Überlegungen wird die Realisierung der Paradigmen mit den für diese Studie vorgenommenen Modifikationen sowie die Durchführung und Auswertung jedes Paradigmas dargestellt. Die Bezeichnungen der Paradigmen entsprechen den Titeln, die den Patienten im Rahmen der Testdurchführung präsentiert wurden.

3.2.4.1 Paradigma „Emotionserkennung“

Neben hoch emotionalen Phasen, die durch ein kurz anhaltendes Erleben von stark ausgeprägter Dysphorie, Erregbarkeit oder Angst charakterisiert ist, erleben Patienten mit einer BPS zudem Episoden „emotionaler Taubheit“. Das vollständige Fehlen einer Emotionswahrnehmung bei sich selbst, ist mit einer starken Verunsicherung bzgl. des Selbstbildes und der Selbstwahrnehmung verknüpft und geht mit einem ausgeprägten Verlust des Identitätsgefühls einher. Es lässt sich darüber hinaus vermuten, dass Einbußen im Bereich der Emotionswahrnehmung auch die Art und Weise betreffen, wie andere Menschen und deren emotionale Reaktionen gesehen und beurteilt werden. Defizite in der

Emotionswahrnehmung nicht nur bei sich selbst, sondern auch bei anderen, könnte die Neigung der Patienten mit einer BPS zu äußerst extremen Bewertungen anderer, die Schwierigkeiten bei der Nähe-Distanz-Regulation sowie vorübergehende paranoide Vorstellungen erklären und mit hohen Neurotizismuswerten bzw. Emotionalen Dysregulationsscores verknüpft sein.

Somit bietet sich ein Paradigma aus dem Bereich der Emotionsforschung an, das die Fähigkeit zur Dekodierung emotional relevanter Informationen in Gesichtern und Stimmen erfasst. Das vorliegende Paradigma (Peper & Irle, 1997; Ekman & Friesen, 1976; Banse & Scherer, 1996) beinhaltet akustische, visuelle und bimodale Dekodierungsaufgaben, in denen die Probanden die Zuordnung zu den fünf Basisemotionen Freude, Angst, Traurigkeit und Ekel vornehmen müssen.

Eine solche Aufgabe erfordert die Einschätzung von emotionalen Schlüsselreizen, die eine hohe Relevanz für zwischenmenschliche Interaktionen besitzen. Diese Leistung ist theoretisch eng mit dem Konzept des „social referencing“ (Klannert et al., 1986) verknüpft. Es handelt sich dabei um einen Vorgang durch den die Wahrnehmung der Objektwelt, aber auch des Selbst durch die Affekte der signifikanten Bezugsperson bestimmt wird. Das „social referencing“ stellt eine der wesentlichen Formen des Lernens in der Zeit bis zum zweiten Lebensjahr dar, bei dem Kleinkinder die affektiven Informationen aus den Reaktionsweisen der anderen Personen extrahieren und auf die ihnen unbekannte Objektwelt - aber auch das Selbst - anwenden (Klannert et al., 1986). Störungen in diesem komplexen Geschehen zwischen Eltern und Kind sind somit von hoher entwicklungspsychopathologischer Bedeutung und können mit langfristigen Einbußen im Bereich des Selbst- und des Fremdbildes sowie der Regulation von Emotionen in Verbindung gebracht werden.

Kognitiv kann eine solche Leistung als Objekterkennung verstanden werden, da ein emotionaler Ausdruck als Mitglied einer Konzeptklasse identifiziert werden muss. Ein emotionales Konzept ist in diesem Sinne eine relativ stabile mentale Repräsentation, welche die Klassifikation emotionaler Ausdrücke steuert. Bei multimodaler Dekodierung emotionaler Informationen (z.B. visuelle und akustische Informationen) wird möglicherweise eine gemeinsam zugrunde liegende emotionale Repräsentation aktiviert (Peper & Irle, 1997). Für die neuropsychologischen Grundlagen emotionaler Dekodierung existieren widersprüchliche Befunde. Die meisten unterstützen jedoch eine primär rechtshemisphärische Verarbeitung emotionalen Gehalts in der Stimmprosodie, der Grad der Lateralisierung kann aber auch vom Reizkontext abhängig sein (Van Lancker, 1987). Bei der Verarbeitung visueller Informationen sind beide Hemisphären differenziert beteiligt (Reuter-Lorenz & Davidson, 1981).

Die Hypothese einer mangelhaften Emotionswahrnehmung bei Patienten mit einer BPS wird in einem dreistufigen Paradigma geprüft.

Im ersten Teil müssen die Probanden eine akustische emotionale Dekodierungsaufgabe lösen. In insgesamt 20 Trials werden bedeutungslose synthetische Vokalisationen vorgegeben. Die Vokalisationen entstammen einer Kunstsprache und wurden speziell für den Bereich der Emotionsforschung von Banse und Scherer (1996) entwickelt und validiert. Es handelt sich um verbale synthetische Standardsätze (z.B.: „haet sandik prongnu ventsi“ oder „fi goettlai schongkill gostaer“) mit phonemischen Elementen aus verschiedenen europäischen Sprachen, die keine inhaltliche Bedeutung haben, sich jedoch jeweils in ihrem emotionalen Ausdruck unterscheiden. Die Sätze werden von zwei verschiedenen männlichen professionellen Schauspielern gesprochen. Die Probanden haben die Aufgabe zu entscheiden, mit welchem emotionalen Gehalt die Vokalisation gesprochen wurde und können zwischen den Emotionen Freude, Angst, Traurigkeit, Ekel und Wut unterscheiden, die ihnen auf einer Menüleiste auf dem Bildschirm angeboten werden. Zur Beantwortung müssen die Probanden die mit den Emotionen verknüpften Ziffern (eins bis fünf) auf der Tastatur antippen. Pro Emotion werden jeweils vier Trials in randomisierter Reihenfolge präsentiert.

Beim zweiten Teil handelt es sich um eine visuelle emotionale Dekodierungsaufgabe. Den Probanden wird hierbei eine Abbildung der Ekman-Gesichter (Ekman & Friesen, 1976) präsentiert, bei welcher die Probanden den emotionalen Ausdruck einschätzen müssen. In 20 Trials werden in randomisierter Reihenfolge dieselben Emotionen wie im ersten Teil vorgegeben, die diese wiederum über eine Multiple-Choice-Antwort, über eine auf dem Bildschirm abgebildete Menüleiste, identifizieren müssen. Pro Emotion werden jeweils vier Trials in randomisierter Reihenfolge präsentiert.

Beim dritten Teil wird eine bimodale Bedingung eingeführt, in der emotionale Informationen akustisch und visuell dekodiert und einander zugeordnet werden müssen. Den Probanden werden zunächst eine der bekannten Vokalisationen und im Anschluss daran zwei der auch schon bekannten Abbildungen präsentiert. Die Probanden müssen in dieser Bedingung die Vokalisation einem der zwei zur Auswahl stehenden emotionalen Gesichtsausdrücke zuordnen. Einer der beiden Gesichtsausdrücke ist dabei stimmenkonform, der andere nicht. Die Abbildungen sind nummeriert, so dass die Probanden zur Beantwortung die entsprechende Ziffer über die Tastatur eintippen müssen. Insgesamt besteht dieser Teil aus 30 Trials, bei denen pro Emotion sechs Trials in randomisierter Reihenfolge präsentiert werden.

Das Paradigma unterliegt keiner Zeitbeschränkung und bei allen Trials können die Probanden den Beginn eines neuen Trials selbst bestimmen.

Erfasst wird die Anzahl der richtigen Zuordnungen in den drei Bedingungen, jeweils getrennt nach den fünf Emotionen.

3.2.4.2 Paradigma „Punkttest“

Es ist ein durch viele Studien gut belegter Befund, dass hohe emotionale Erregung und intensive Emotionen eine Aufmerksamkeitseinengung auf emotionsrelevante und/oder stimmungskongruente Reize bewirken (Easterbrook, 1959; Callaway & Stone, 1960; Bursill, 1958; Cornsweet, 1969). Da Patienten mit einer BPS im Rahmen der ausgeprägten affektiven Instabilität zu häufigen emotionalen Stress- und Anspannungszuständen neigen, kann vermutet werden, dass ein erhöhtes Maß an selektiver Aufmerksamkeit für emotionale Reize vorliegt (Linehan, 1998, 1996).

Aus diesen Überlegungen heraus wurde für diese Studie ein klassisches Paradigma der Angstforschung gewählt, welches von einer erhöhten Aufmerksamkeit bzw. einem negativen Interpretationsbias im Hinblick auf bedrohungsrelevante Informationen ausgeht (MacLeod, Mathews & Tata, 1986; Asmundson & Stein, 1994). Der Theorie nach sollen die kognitiven Ressourcen von Patienten mit ausgeprägter Ängstlichkeit eine stärkere Koppelung von externen Reizen auf interne Hinweise für Bedrohungen bereitstellen, so dass die Aufmerksamkeit auf bedrohliche Reize fokussiert wird und sich in Folge die Reaktionslatenz auf angstbesetzte Reize reduziert.

In vielen verschiedenen Studien (z.B. Asmundson et al., 1992; MacLeod, Mathews & Tata, 1986; Beck et al., 1992) zeigen Patienten mit einer Angststörung eine derart erhöhte Aufmerksamkeit. Denkbar ist, dass auch Patienten mit hohen Neurotizismuswerten bzw. mit einer hohen Ausprägung auf der Emotionalen Dysregulation eine erhöhte Aufmerksamkeit für bedrohliche Wörter aufweisen und somit auf diese in schnellerem Ausmaß zu reagieren vermögen. Da sich die BPS durch intensive Beziehungsschwierigkeiten auszeichnet, kann vermutet werden, dass insbesondere sozial bedrohliche Wörter eine Aufmerksamkeits-erhöhung zur Folge haben, während Patienten mit einer Angststörung evtl. eher auf körperlich bedrohliche Wörter fokussieren.

Zur Prüfung der Theorie einer erhöhten Aufmerksamkeit für bedrohliche Reize bei Patienten mit einer BPS wurde folgendes Paradigma realisiert:

Für 500 ms werden den Probanden in insgesamt 182 Trials übereinander stehende Wortpaare in der Mitte eines 21-Zoll-Monitors präsentiert. Die Probanden haben die Aufgabe jeweils das obere der beiden Wörter laut vorzulesen, damit die primäre Aufmerksamkeitsrichtung bei allen Probanden die gleiche ist. Bei insgesamt 72 dieser Wortpaare erscheint nach einem ISI von 25 ms ein Punkt auf der Position eines dieser Wörter. Die Probanden sollen so schnell wie möglich mit einem Tastendruck reagieren, sobald sie den Punkt wahrnehmen.

Damit sich die Probanden an die Anforderungen der Aufgabe gewöhnen können, erfolgt zunächst ein Probedurchgang mit acht Trials, in denen nur Zahlenwörter präsentiert werden. Im Hauptdurchgang werden 24 Durchgänge dargeboten, in denen ein neutrales Wort zusammen mit einem sozialbedrohlichen Wort (wie z.B. einsam, gehasst, verschmäht) präsentiert wird. Zudem gibt es 24 Durchgänge, in denen ein körperlich bedrohliches Wort (z.B. tödlich, erstickt, keuchen) mit einem neutralen Wort präsentiert wird. In weiteren 24 Trials sind beide Wörter neutral. Bei diesen 72 Trials, die in randomisierter Reihenfolge dargeboten werden, erscheint in zufälliger Abfolge ein Punkt entweder auf der Position des neutralen oder auf der Position des bedrohlichen Wortes, deren Positionen auf dem Bildschirm (oben oder unten) ebenfalls randomisiert wurden. In zufälliger Abfolge werden zwischen den 72 kritischen Trials mit einem ISI von einer Sekunde 110 neutrale Trials ohne Punkt präsentiert, so dass insgesamt 182 Trials dargeboten werden.

Das Wortmaterial wurde nach Wortart, Wortlänge und Häufigkeit im Sprachgebrauch nach dem Handbuch deutschsprachiger Wortnormen (Hager & Hasselhorn, 1994) gematched.

Auch bei diesem Paradigma wurde ERTS[©] verwendet, um die kurzen Stimuluspräsentationen zeitlich exakt steuern zu können.

Zum besseren Verständnis ist in Abbildung 1 dieser Ablauf graphisch dargestellt.

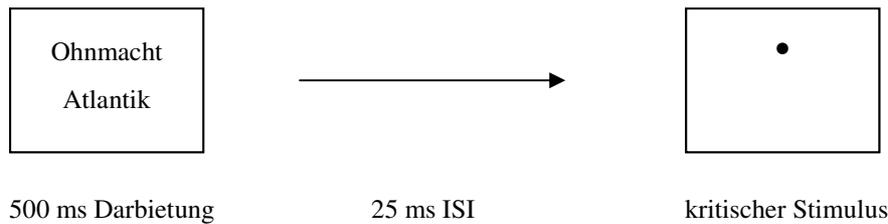


Abbildung 1

Flussdiagramm zu dem Paradigma „Punkttest“

Gemessen wird die Reaktionslatenz auf den kritischen Stimulus bei sozial bedrohlichen Trials, bei körperlich bedrohlichen Trials sowie bei den neutralen Trials in Abhängigkeit davon, ob sich der Punkt auf dem neutralen oder auf dem bedrohlichen Wort befindet.

Nach Rim, der 1981 den Begriff des „personal tempo“ eingeführt hat, sowie nach Fazio (1990) wird bei reaktionszeitkritischen Tests die Kontrolle einer „Basisgeschwindigkeit“ empfohlen, um eine Konfundierung mit der Reaktionsgeschwindigkeit in der experimentellen Bedingung zu vermeiden. Rim (1981) empfiehlt folgendes Vorgehen: „...by means of test items which are within everyones´ s capability of performing correctly and in which the only source of individual differences is the time required“ (S.337). Im Paradigma „Punkttest“ wird somit für jeden Probanden aus den Reaktionszeiten in den neutralen Bedingungen eine Art „Basisgeschwindigkeit“ bestimmt. Individuelle Unterschiede im Hinblick auf eine allgemeine Reaktionsfähigkeit sollen so berücksichtigt und als Fehlerquelle ausgeschlossen werden.

3.2.4.3 Paradigma „Bildgedächtnis“

Empirisch gesicherte Risikofaktoren für die Entwicklung einer BPS sind frühe Erfahrungen von sexueller Gewalt, Missbrauchserfahrungen, Vernachlässigungen durch primäre Bezugspersonen oder frühe Verlust- und Trennungserfahrungen (Abschnitt 2.1.5). Aus diesem Grund berichtet ein Großteil der Patienten mit einer BPS über große Schwierigkeiten bei intimen Beziehungen. Hierbei werden oftmals konträre Grundannahmen und Schemata aktiviert, so dass z.B. der Wunsch nach Bindung, Geborgenheit und Nähe mit großen Ängsten, Schuldgefühlen und Scham verknüpft ist.

In dem folgenden Paradigma wird ein Test zum Arbeitsgedächtnis verwendet, dessen Reizmaterial aus Abbildungen intimer zwischenmenschlicher Situationen besteht. Es wird

vermutet, dass Probanden mit Intimitätsproblemen, bei denen hohe Ausprägungen auf der Gehemmtheitsdimension bzw. niedrige Ausprägungen auf der Extraversionsdimension zu erwarten sind, aufgrund einer Tendenz zur Wahrnehmungsabwehr eine schlechtere Enkodierungs- und damit Gedächtnisleistung erbringen könnten. Emotionale Dysregulation bzw. Neurotizismus könnte ebenfalls aufgrund eines für die Gedächtnisleistung dysfunktionalen Hyperarousals mit der Arbeitsgedächtnisleistung assoziiert sein.

Aus diesen Überlegungen heraus wurde für diese Untersuchung eine modifizierte Version des international etablierten Paradigmas „Subject Ordered Pointing Task“ (SOPT) von Petrides und Milner (1982) verwendet. Die Probanden müssen bei dieser Aufgabe eine Anzahl an Items im Gedächtnis behalten, die über die Verarbeitungskapazität des Kurzzeitgedächtnisses hinausgeht. Um zu einer korrekten Lösung zu gelangen, müssen die Probanden die gesamte Anzahl an Items präsent haben und das eigene Antwortverhalten planen, organisieren und abspeichern. Jede Reaktion erfordert dabei den Vergleich mit vorherigen Reaktionen, so dass sich die erforderliche Verarbeitungskapazität mit jedem Durchgang erhöht.

Das ursprüngliche Reizmaterial, skizzenhafte Abbildungen von alltäglichen Gegenständen (z.B. Regenschirm, Pferd, Uhr, Auto), wurde für die vorliegende Untersuchung ausgetauscht und durch erotische Darstellungen ersetzt. Auf den verwendeten Bildern sind Paare dargestellt, die sich in einer intimen zwischenmenschlichen Interaktion befinden. Die Paare haben Körperkontakt und sind in einer zärtlichen Pose abgebildet, in der sie sich meist umarmen und/oder küssen. Die abgebildeten Personen sind nackt, Geschlechtsmerkmale sind jedoch nicht zu sehen. Die in diesen Bildern enthaltene intime, soziale Komponente soll eine über die rein kognitive Beanspruchung hinausgehende emotionale Aktivierung bewirken.

Ein Vortest mit einer Stichprobe von zehn gesunden Probanden zeigte, dass die Bilder einheitlich als angenehm und ästhetisch empfunden wurden und das ethische Empfinden der Probanden nicht verletzen. Bei der Testdurchführung wurde dennoch verstärkt darauf geachtet, den Probanden die Freiwilligkeit der Untersuchung nochmals in Erinnerung zu rufen und einen Testabbruch nahe zu legen, sobald die Betrachtung der Bilder aus moralischen, religiösen oder anderen kulturellen Gründen Unbehagen bereitet.

Bei den Testdurchläufen werden den Probanden zwölf Bilder präsentiert. Die Bilder sind schwarzweiß und werden simultan in einer vier x drei Bildermatrix auf einem 21-Zoll-Monitor abgebildet. Die Aufgabe besteht darin, bei jedem Testdurchgang mit der Maus auf eines der Bilder zu klicken, woraufhin ein Signalton zu hören ist, der anzeigt, dass sich die

Bilder in randomisierter Anordnung neu gruppieren. In zwölf aufeinander folgenden Trials haben die Probanden die Aufgabe, jeweils auf ein anderes Bild zu klicken und zu vermeiden, eines der Bilder mehrfach auszuwählen. Insgesamt erfolgen drei Durchgänge mit zwölf Trials mit jeweils identischem Bildmaterial.

Für diese Aufgabe besteht keine Zeitbegrenzung. Gemessen wird die Anzahl der wiederholt und fehlerhaft angeklickten Abbildungen.

3.3 Datenaufbereitung und Statistische Analyse

Zur Anonymisierung der Patienten wurden Chiffren verwendet, die sich aus dem Anfangsbuchstaben des Nachnamens und dem sechsstelligen Geburtsdatum zusammensetzen.

Die Auswertung aller Fragebögen wurde entsprechend den Angaben in den Manualen und Testhandbüchern durchgeführt. Alle Auswertungen wurden mehrmals überprüft und anschließend in ein Statistikprogramm (SPSS 11.0) eingegeben. Über die anschließende Berechnung verschiedener deskriptiver Kennwerte wurden die Daten einer genauen Dateninspektion und Plausibilitätskontrolle unterzogen. Die Berechnung der Dimensionen des NEO-FFI sowie des DAPP-BQ wurde entsprechend den Vorgaben mit Hilfe von SPSS 11.0 vorgenommen.

Weiterhin wurden die Basisdokumentationsdaten sowie die Daten der neurokognitiven Testung in SPSS 11.0 übertragen und dort aufbereitet.

Bei dem „Punkttest“-Paradigma, bei dem die Reaktionszeit als abhängige Variable fungiert, wurde zudem aus den ermittelten Reaktionszeiten das „persönliche Tempo“ einer jeden Person herausgerechnet. Da sich bei diesem Paradigma vor allem die neutrale Bedingung eignet, um eine Art Basisgeschwindigkeit zu bestimmen, wurden die Reaktionszeiten einer Person in den Testdurchgängen mit neutralen Items gemittelt und als Prädiktor für alle abhängigen Variablen des „Punkttest“-Paradigmas in einer binären logistischen Regressionsanalyse zur Berechnung von Regressionskoeffizienten verwendet. Anschließend wurden statt der mittleren Reaktionszeiten die in der Regressionsanalyse ermittelten unstandardisierten Residuen für alle weiteren Berechnungen zu Gruppenunterschieden verwendet. Anstatt also die differenzielle Fähigkeit eines Individuums in Bezug auf ihre

Reaktionsgeschwindigkeit festzustellen, wird ermittelt, in welchem Ausmaß eine Person von ihrer Basisgeschwindigkeit abweicht, wenn eine experimentelle Bedingung vorgegeben wird. Mit anderen Worten wird die Reaktionsgeschwindigkeit bei der Präsentation von neutralen Wörtern herauspartialisiert, um dann die (unstandardisierten) Residuen von der Bedingung mit neutralen Wörtern und der Bedingung mit sozial und körperlich bedrohlichen Wörtern zu vergleichen.

Nach der Verknüpfung aller Datensätze erfolgte zunächst die Berechnung deskriptiver Statistiken. Dies ermöglichte eine erneute Dateninspektion und anschließend die Erfassung der verschiedenen Stichprobenmerkmale.

Der Kolgomorov-Smirnov-Test diente der Überprüfung der Verteilungsform, der Levene-Test diente der Überprüfung der Varianzhomogenität.

In Anlehnung an die in Abschnitt 3.1 formulierten Hypothesen wurden anschließend folgende statistische Analysemethoden zu ihrer Überprüfung ausgewählt:

Die Sensitivitäts- und Spezifitätshypothesen dimensionaler und neurokognitiver Merkmale (Abschnitt 4.1 und 4.4) wurden mit Hilfe von varianzanalytischen Verfahren sowie anschließenden Bonferroni Posthoc-Tests überprüft. Bei unzureichender Varianzhomogenität der zu vergleichenden Verteilung wurde eine entsprechende Adjustierung der Teststatistik vorgenommen. Um den Effekt der multiplen Testung zu kontrollieren wurde der Alpha-Fehler mit Hilfe der Bonferroni-Anpassung auf dem 0.05 Niveau adjustiert. Die Verarbeitung der neurokognitiven Daten einzelner Gruppen wurde anhand von Varianzanalysen mit einem oder mehreren Messwiederholungsfaktoren vorgenommen.

Die Diskriminanzhypothese dimensionaler Merkmale (Abschnitt 4.2) wurde mit Hilfe binärer logistischer Regressionsanalysen getestet, indem die übergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen sowie die NEO-FFI-Dimensionen als Prädiktorvariablen verwendet wurden. Auf diese Weise sollten diejenigen Dimensionen ermittelt werden, die auf einem Alpha-Niveau von ≤ 0.05 einen signifikanten Beitrag zur Gruppenunterscheidung zwischen der Stichprobe mit einer BPS auf der einen und der gesunden Stichprobe sowie der Stichprobe mit vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne eine BPS auf der anderen Seite zu leisten imstande sind.

Bei der Diskriminanzhypothese neurokognitiver Merkmale (Abschnitt 4.5) wurde dasselbe Verfahren wie für die dimensionalen Merkmale verwendet. Als Prädiktoren wurden hierbei jedoch ausgewählte neurokognitive Variablen verwendet und deren gemeinsamer Beitrag bei der Diskrimination der Borderline-Stichprobe von den beiden Vergleichsstichproben untersucht.

Zur Prüfung der Konvergenzhypothese dimensionaler Diagnoseinstrumente (Abschnitt 4.3) wurde mittels korrelativer Techniken (Pearson-Produkt-Moment-Korrelation) die Beziehung zwischen den dimensionalen Merkmalen des DAPP-BQ und des NEO-FFI bei allen Patienten gemeinsam untersucht.

Zur Überprüfung der Zusammenhangshypothese dimensionaler und neurokognitiver Merkmale (Abschnitt 4.6) wurden mittels korrelativer Techniken (Pearson-Produkt-Moment-Korrelation) die Assoziation zwischen den dimensionalen Merkmalen und den neurokognitiven Merkmalen sowohl bei der Stichprobe mit einer BPS als auch bei allen Patienten gemeinsam untersucht.

Bei allen Analysen wurde eine Konfundierung der Gruppenunterschiede durch soziodemographische und klinische Merkmale (wie z.B. Alter, Intelligenz sowie Aufmerksamkeitsfähigkeit) überprüft. Zu diesem Zweck wurden zunächst die Stichprobenunterschiede im Hinblick auf soziodemographische und klinische Merkmale mit Hilfe von t-Tests auf statistische Signifikanz hin überprüft. Mit Hilfe von Korrelationsanalysen wurden die Zusammenhänge der dimensionalen und neurokognitiven Merkmale mit den entsprechenden Charakteristika berechnet und anschließend die Abhängigkeit der Gruppenunterschiede von den demographischen und klinischen Differenzen mittels Kovarianzanalysen untersucht.

Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft die Kontrolle der Borderline-Kriterien bei der klinischen Vergleichsstichprobe. Wie in Abschnitt 2.2 beschrieben, können auch bei einem Nicht-Vorliegen der Borderline-Diagnose bis zu vier Borderline-Kriterien erfüllt sein. Es besteht also bei der kategorialen Einschätzung die Möglichkeit, dass Patienten mit und Patienten ohne eine Borderline-Diagnose ein recht ähnliches Symptomprofil aufweisen, obwohl durch die Diagnosen eine Verschiedenheit suggeriert wird. Um diesen Bias zu kontrollieren wurde die Anzahl der erfüllten Borderline-Kriterien in der Stichprobe mit

vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik ohne die Diagnose einer BPS berücksichtigt. Da es sich um eine eher geringe Stichprobengröße handelt wurden jedoch diejenigen Probanden, bei denen Borderline-Kriterien erfüllt waren, nicht per se aus der Untersuchung ausgeschlossen. Stattdessen wurde die davon ausgehende Beeinflussung kontrolliert, indem zusätzliche Analysen ohne die entsprechenden Probanden vorgenommen wurden. Ergebnisse wurden berichtet, wenn sich statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen den Berechnungen zeigten.

Weiterhin muss vermerkt werden, dass keine A-priori-Bestimmung der Stichprobengrößen vorgenommen wurde, da es sich bei den klinischen Stichproben um eine konsekutiv anfallende Erhebung handelte und zudem durch den klinischen Kontext Begrenzungen vorgegeben waren. Wenn infolgedessen die statistische Power für einige Berechnungen zu gering war, um Gruppenunterschiede aufzudecken, wurde die klinische Bedeutsamkeit der Unterschiede anhand der a posteriori zu kalkulierenden Effektgröße eingeschätzt. Die Berechnung der Effektgröße erfolgte nach Cohen's Delta (d), indem die Differenz der Mittelwerte durch ihre gepoolte Standardabweichung geteilt wurde.

Für die verwendeten multivariaten Verfahren wurden lediglich parametrische Statistiken berichtet, wenn keine zuverlässigen non-parametrischen Alternativen verfügbar waren. Bei univariaten Analysen wurden jedoch non-parametrische Verfahren (z.B. H-Test nach Kruskal und Wallis, Mann-Whitney-U-Test, Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten) angewendet, sobald die Verteilungsvoraussetzungen nicht erfüllt waren.

3.4 Stichprobe

3.4.1 Rekrutierung der Stichprobe und Ablauf der Datenerhebung

Die beiden klinischen Stichproben wurden ausschließlich an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität zu Köln erhoben. Bei den meisten Patienten handelt es sich um stationäre Patienten. Alle Patienten mit einer BPS wurden im Rahmen ihrer Teilnahme an der DBT-Gruppe rekrutiert. Einige Patienten waren zu dem Zeitpunkt der Datenerhebung bereits in tagesklinischer Behandlung oder nahmen an der Therapiegruppe im ambulanten Rahmen teil. Auch unter der Stichprobe mit vorwiegend ängstlicher und depressiver Symptomatik (im Folgenden ängstlich-depressive Stichprobe) ohne eine BPS

befinden sich einige wenige Patienten aus dem tagesklinischen oder ambulanten Bereich.

Die Patienten wurden bei Aufnahme durch den jeweils behandelnden Psychiater bzw. Psychologen umfangreich untersucht und der im regulären Klinikablauf vorgesehenen Achse-I-Diagnostik unterzogen. Erst nach Abklingen der Akutsymptomatik, bei den stationären Patienten meist zwei Wochen vor dem Entlassungstermin, wurde die Achse-II-Diagnostik mittels des SKID-II-Interviews von trainierten und erfahrenen Interviewern durchgeführt. Vor dem Beginn des Interviews wurden die Basisdokumentationsdaten erhoben und später durch ein Aktenstudium ergänzt. Im Anschluss an das ca. einstündige Gespräch wurde zur Einschätzung depressiver Symptomatik die Fremdbeurteilungsskala MADRS ausgefüllt und weiterhin entschieden, ob bei dem Patienten von einer ausreichenden affektiven Belastbarkeit und einer guten Compliance im Hinblick auf die weitere Testdurchführung auszugehen ist. Die Patienten hatten anschließend ca. eine Woche Zeit die Selbstbeurteilungsfragebögen zur dimensional Diagnostik (NEO-FFI, DAPP-BQ) auszufüllen. Bei einem zweiten Termin wurde die neurokognitive Testbatterie appliziert, was etwa eine Stunde in Anspruch nahm. Die Patienten wurden im neuropsychologischen Labor von einem Psychologisch-Technischen Assistenten untersucht. Alle Untersucher waren somit blind, d.h. psychometrische und neurokognitive Messungen wurden jeweils von getrennten Personen durchgeführt. Die einmal festgelegte Reihenfolge der neurokognitiven Tests wurde während aller Untersuchungen konstant gehalten. Die Durchführung wurde von den meisten Probanden als interessant und abwechslungsreich empfunden.

Die gesunden Kontrollprobanden wurden über Aushänge am Psychologischen Institut und an der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln aus der Allgemeinbevölkerung rekrutiert und setzen sich vor allem aus Studenten der Psychologie und Medizin zusammen. Nicht alle gesunden Probanden konnten aus organisatorischen Gründen die neuropsychologische Testbatterie durchlaufen. Bei N=13 gesunden Probanden liegen somit nur psychometrische Daten vor, die jedoch in die entsprechenden Analysen einbezogen wurden.

Das Vorliegen einer psychischen Erkrankung wurde durch ein Kurz-Screening geprüft (siehe Abschnitt 3.2.2). Weiterhin wurden Basisdokumentationsdaten erhoben, um die Vergleichbarkeit mit den klinischen Stichproben hinsichtlich demographischer Merkmale wie z.B. Alter und Bildungsstatus kontrollieren zu können.

Alle Probanden wurden vor der Teilnahme an der Untersuchung über Art und Ziel der Durchführung aufgeklärt und nahmen nur teil, wenn eine schriftliche Einverständniserklärung unterzeichnet wurde.

3.4.2 Beschreibung der Stichprobe

Es wurden insgesamt 28 psychiatrische Patienten mit einer BPS, 23 psychiatrische Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne eine BPS (nur in Tabellen aus Platzgründen mit ÄDS abgekürzt) sowie 41 gesunde Kontrollprobanden (nur in Tabellen aus Platzgründen mit GK abgekürzt) in die Untersuchung eingeschlossen. Aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit wurden nur Frauen in die Untersuchung einbezogen.

Ausschlusskriterien waren bei allen Probanden das Vorliegen einer organisch bedingten psychischen Erkrankung, das Vorliegen einer Schizophrenie oder verwandten Störung mit psychoseähnlichen Symptomen sowie eine Intelligenzminderung.

Bei den Kontrollprobanden galt zusätzlich eine innerhalb eines Zeitraumes von unter zwei Jahren zurückliegende ambulante oder stationäre psychologisch-psychotherapeutische oder medizinisch-psychiatrische Behandlung als Ausschlusskriterium. Ebenso galt für diese Probanden die Einnahme von Psychopharmaka als Kriterium für den Ausschluss.

Von den Patienten mit einer BPS haben 86% mindestens eine komorbide Achse-I-Störung. Die Häufigkeiten der Achse-I-Diagnosen (nach ICD-10) verteilen sich wie folgt: 25% Essstörung (F50.1), 21% Depressive Störung (F32.1, F33.1, F34.1), 18% schädlicher Gebrauch Psychotroper Substanzen (F10.1, F19.1), 14% akute Belastungsreaktion (F43.0), 7% Dissoziative Störung (F44.8, F44.9), 7% Zwangsstörung (F42.1), 7% Anpassungsstörung (F43.2), 4% Angststörung (F41.1). Aufgrund multipler Diagnosen addieren sich die Werte nicht zu 100%. Weiterhin haben ebenfalls 86% der Patienten mit einer BPS mindestens eine komorbide Achse-II-Störung. Die Häufigkeiten der komorbiden Persönlichkeitsstörungsdiagnosen inklusive der beiden Persönlichkeitsstörungen aus dem Anhang des DSM-IV verteilen sich folgendermaßen: 46% Depressive Persönlichkeitsstörung, 11% Selbstunsichere Persönlichkeitsstörung, 4% Zwanghafte Persönlichkeitsstörung, 4% Antisoziale Persönlichkeitsstörung.

Bei der zweiten klinischen Stichprobe ohne eine BPS handelt es sich um Patienten mit

ängstlich-depressiver Symptomatik, von denen 26% mindestens eine komorbide Achse-I-Diagnose aufweisen. Die ICD-10-Diagnosen teilen sich auf in: 70% Affektive Störung (F32.2, F33.2), 35% Angststörung (F40.1, F41.0, F40.2, F40.0), 17% Anpassungsstörung (F43.2), 4% Posttraumatische Belastungsstörung (F43.1). Aufgrund multipler Diagnosen ergibt die Summe der Werte nicht 100%. Von diesen Patienten haben 30% mindestens eine komorbide Achse-II-Diagnose. Die Häufigkeiten der komorbiden Persönlichkeitsstörungsdiagnosen inklusive der beiden Persönlichkeitsstörungen aus dem Anhang des DSM-IV verteilen sich folgendermaßen: 17% Depressive Persönlichkeitsstörung, 13% Selbstunsichere Persönlichkeitsstörung, 9% Zwanghafte Persönlichkeitsstörung, 4% Dependente Persönlichkeitsstörung, 4%, Paranoide Persönlichkeitsstörung, 4% Negativistische Persönlichkeitsstörung.

Von den 23 Patienten ohne eine formale Borderline-Diagnose erfüllten sieben ein Borderline-Kriterium in der kategorialen Persönlichkeitsstörungsdiagnostik durch das SKID-II-Interview. Nur drei Patienten wiesen mehr als ein erfülltes Kriterium auf: Zwei Patienten erfüllten zwei Borderline-Kriterien und ein Patient erfüllte drei Kriterien.

Über eine medikamentöse Behandlung der Patienten können folgende Angaben gemacht werden. Die Patienten mit einer BPS sind zu 71.4% pharmakologisch behandelt worden, 28.6% dagegen haben bis zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Medikation erhalten. Von den 71.4% pharmakologisch behandelten Patienten mit einer BPS haben 60.7% ein Antidepressivum erhalten, 7.1% ein Neuroleptikum und 3.6% Benzodiazepine. Die Patienten mit überwiegend ängstlich-depressiver Symptomatik sind zu 95.7% medikamentös behandelt worden; 73.9% mittels eines Antidepressivums, 17.4% mittels eines Neuroleptikums und 4.3% mittels Lithium.

Es wurde darauf geachtet, dass zum Zeitpunkt der neurokognitiven Untersuchung (meist in den Vormittagsstunden) kein Patient mittels Tranquilizern behandelt wurde. Von der Einnahme von Neuroleptika und Antidepressiva ist im Zusammenhang mit den in dieser Untersuchung verwendeten Paradigmen keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Die weiteren klinischen und demographischen Charakteristika sind in Tabelle 3 dokumentiert.

Erwartungsgemäß traten die folgenden demographischen Differenzen zwischen den drei Stichproben zutage: Die Patienten aus der ängstlich-depressiven Stichprobe waren signifikant älter als die Patienten mit einer BPS ($t=-6.30$; $p<0.000$) und als die gesunden Kontrollen

3. Methodik

($t=4.20$; $p<0.000$). Die gesunden Kontrollprobanden wiesen eine im Vergleich zu den Patienten mit einer BPS signifikant längere Schulbildung auf ($t=-2.17$; $p=0.033$).

Tabelle 3

Soziodemographische und klinische Stichprobencharakteristika (Gruppenvergleiche mittels t-Tests)

	BPS (N=28)	ÄDS (N=23)	GK (N=41)	BPS vs. GK	BPS vs. ÄDS	ÄDS vs. GK
Geschlecht weiblich (%)	100.00	100.00	100.00	-	-	-
Alter (in Jahren)						
\bar{X} (s)	28.39 (6.37)	40.70 (7.58)	30.83 (11.12)	n.s.	$t=-6.30$ $p<0.000$	$t=4.20$ $p<0.000$
Range	19-44	27-55	19-58	-	-	-
Schulbildung in Jahren						
\bar{X} (s)	11.18 (1.68)	11.43 (1.34)	12.07 (1.68)	$t=-2.17$ $p=0.033$	n.s.	n.s.
Range	8-13	10-13	8-13	-	-	-
Alter bei Beginn der Erkrankung						
\bar{X} (s)	15.84 (6.95)	27.22 (10.37)	-	-	$t=-4.50$ $p<0.000$	-
Range	6-29	6-43	-	-	-	-
Hospitalisierungsdauer in Monaten						
\bar{X} (s)	9.23 (11.28)	4.36 (4.37)	-	-	n.s.	-
Range	0-36,2	0-16	-	-	-	-
MADRS-Depressionsscore						
\bar{X} (s)	15.28 (6.82)	12.91 (5.62)	-	-	n.s.	-
Prozentrang MWT-B						
\bar{X} (s)	72.34 (18.77)	85.36 (16.03)	75.97 (19.40)	n.s.	$t=-2.63$ $p=0.011$	n.s.
Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis (CPT) Prozenttreffer Zahlenreize						
\bar{X} (s)	0.56 (0.25)	0.66 (0.22)	0.75 (0.16)	$t=-3.24$ $p<=0.002$	n.s.	n.s.

Im Hinblick auf die klinischen Merkmale zeigten sich signifikante Unterschiede bei den beiden klinischen Stichproben im Hinblick auf das Alter zum Zeitpunkt der Erkrankung ($t=-4.50$; $p<0.000$). So wurde bei den Patienten mit einer BPS die Erkrankung im Durchschnitt bereits im Alter von 16 Jahren deutlich, während dies bei der ängstlich-depressiven

Stichprobe erst im Alter von 27 Jahren geschah. Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Stichproben sind im Hinblick auf die Hospitalisierungsdauer zu verzeichnen. Auch im Hinblick auf die akute depressive Symptomatik, operationalisiert durch den MADRS-Depressionsscore, ließen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden klinischen Stichproben ausmachen.

Bei den für diese Untersuchung relevanten kognitiven Kontrollvariablen zeigte sich ein signifikanter Unterschied bei dem psychometrischen Intelligenzniveau und zwar in die Richtung, dass die ängstlich-depressiven Probanden einen höheren Prozentrang im MWT-B aufwiesen als die Patienten mit einer BPS ($t=-2.63$; $p=0.011$). Weiterhin zeigten die Patienten mit einer BPS im Vergleich zu den gesunden Kontrollprobanden schlechtere Aufmerksamkeitsleistungen im CPT, was sich in einer geringeren Prozenttrefferquote sowohl bei den Zahlenreizen (siehe Tabelle 3) als auch bei den Symbolreizen ausdrückte und somit zu einem signifikant niedrigeren d' -Wert führt ($t=-3.24$; $p=0.002$ für die Zahlenreize und $t=-2.98$; $p=0.004$ für die Symbolreize). Es zeigten sich keine Unterschiede zwischen den Patienten mit einer BPS und den gesunden Kontrollprobanden im Hinblick auf den Beta-Wert. Zwischen den beiden klinischen Stichproben lassen sich keine Unterschiede im Hinblick auf die Aufmerksamkeitsleistung ausmachen.

4. Ergebnisse

In Anlehnung an die in Abschnitt 3.1 formulierten Hypothesen können folgende Ergebnisse zu ihrer Überprüfung berichtet werden.

4.1 Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese dimensionaler Merkmale

Dieser Hypothese liegt die Fragestellung zugrunde, ob Patienten mit einer BPS ein im Vergleich mit Gesunden sensitives und ein im Vergleich mit psychiatrischen Patienten ohne eine BPS spezifisches dimensionales Profil aufweisen.

Ein vorab berechneter Kolgomorov-Smirnov-Test zur Prüfung der Normalverteilung bei den DAPP-BQ- und NEO-FFI-Dimensionen ergab, dass diese Voraussetzung für alle Dimensionen, mit Ausnahme einer Skala (Selbstschädigung im DAPP-BQ bei den gesunden Kontrollprobanden), erfüllt ist. Somit wurden bei den Berechnungen zur Prüfung der Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese parametrische Verfahren verwendet.

Die Bonferroni-Adjustierung wurde jeweils auf dem 0.05-Niveau für alle neun Persönlichkeitsdimensionen vorgenommen und ergab einen kritischen Wert von 0.006.

Für alle übergeordneten Dimensionen wurde zusätzlich die Effektgröße nach Cohen bestimmt, um auch die inhaltliche Bedeutsamkeit der Stichprobenunterschiede einschätzen zu können.

Eine Konfundierung der Ergebnisse mit den klinischen und soziodemographischen Merkmalen der Stichproben konnte ausgeschlossen werden.

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse für die DAPP-BQ-Dimensionen höherer und niedrigerer Ordnung berichtet, anschließend werden die Ergebnisse für die NEO-FFI-Dimensionen dargestellt.

4.1.1 Sensitivität und Spezifität des DAPP-BQ

In Tabelle 4 sind die deskriptiven Kennwerte, die Ergebnisse einer einfaktoriellen ANOVA mit anschließenden Bonferroni Posthoc-Tests zur Bewertung der Gruppenunterschiede im Hinblick auf die Ausprägung der über- und untergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen für die drei Untersuchungsgruppen sowie die Effektgrößen für die übergeordneten Dimensionen

angegeben.

Die Patienten mit einer BPS wiesen ein im Vergleich mit der gesunden Kontrollstichprobe generell auffälliges Persönlichkeitsprofil auf den DAPP-BQ-Dimensionen auf.

Die Posthoc-Gruppenvergleiche nach Bonferroni ergaben, dass die Patienten mit einer BPS in allen übergeordneten und bei 16 von insgesamt 18 untergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen signifikant höhere Werte aufwiesen als die gesunden Probanden. Mit Ausnahme der Narzissmuskala blieben alle Unterschiede auch bei einer Bonferroni-Korrektur für multiples Testen signifikant. Im Hinblick auf die Narzissmusdimension erwiesen sich die beobachteten Mittelwertsunterschiede jedoch immer noch auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$ als signifikant ($p=0.05$). Bezüglich der untergeordneten Traits Ablehnung und Gefühlskälte zeigten sich zwar auf der deskriptiven Ebene höhere Werte bei den Patienten mit einer BPS im Vergleich mit den Kontrollprobanden, jedoch erwiesen sich diese Unterschiede statistisch als nicht signifikant.

Bei einem Vergleich der Patienten mit einer BPS mit den Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne ein BPS zeigten sich spezifische Unterschiede in den Posthoc-Gruppenvergleichen.

Die Patienten mit einer BPS wiesen auf den übergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen Emotionale Dysregulation ($p < 0.000$), Dissoziales Verhalten ($p = 0.018$) sowie Gehemmtheit ($p = 0.001$) signifikant höhere Werte auf als die ängstlich-depressive Stichprobe. Mit Ausnahme des Scores auf der Dimension Dissoziales Verhalten, der nur auf einem unkorrigierten Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$ statistische Signifikanz aufwies, behielten alle anderen Mittelwertsunterschiede auch nach der Bonferroni-Korrektur statistische Signifikanz. Die Unterschiede auf der Dimension Emotionale Dysregulation ließen sich im Hinblick auf die untergeordnete Traitebene auf ein bei den Patienten mit einer BPS erhöhtes Ausmaß an Ängstlichkeit ($p = 0.003$), an Identitätsproblemen ($p < 0.001$), an sozialer Vermeidung ($p = 0.002$), an Kognitiver Verzerrung ($p < 0.000$), an Selbstschädigung ($p < 0.000$) sowie an Argwohn ($p = 0.002$) zurückführen. Auf dem $p \leq 0.05$ -alpha-Niveau erwiesen sich auch die höheren Werte auf den Skalen Affektive Labilität ($p = 0.019$) sowie Unterwürfigkeit ($p = 0.045$) als statistisch signifikant. Die Unterschiede auf der Dimension Dissoziales Verhalten ließen sich vor allem auf die hohen Werte auf dem Faktor Reizsuche ($p < 0.000$) und, mit geringerer statistischer Signifikanz, auf die höheren Werte auf dem Faktor Verhaltensprobleme

($p=0.034$) zurückführen. In Bezug auf die übergeordnete Gehemmtheitsdimension wiesen die Patienten mit einer BPS vor allem signifikant höhere Werte auf der untergeordneten Dimension Ausdrucksarmut ($p=0.001$) sowie höhere Werte auf der untergeordneten Dimension Intimitätsprobleme ($p=0.019$) auf. Keine Stichprobenunterschiede zeigten sich auf der Zwanghaftigkeitsdimension.

Auch zwischen der ängstlich-depressiven Stichprobe und den gesunden Kontrollprobanden konnten auf den Dimensionen Emotionale Dysregulation ($p<0.000$) und Gehemmtheit ($p=0.003$) auch nach einer Bonferroni-Korrektur signifikante Unterschiede festgestellt werden. Im Gegensatz zu den beiden anderen Stichprobenvergleichen zeigten sich jedoch zwischen den ängstlich-depressiven Patienten und den gesunden Kontrollprobanden weder auf einem nach Bonferroni korrigierten noch auf einem niedrigeren Alpha-Niveau signifikante Unterschiede auf den Dimensionen Zwanghaftigkeit und Dissoziales Verhalten.

4. Ergebnisse

Tabelle 4

Gruppenunterschiede zwischen Patienten mit einer BPS, Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik (ÄDS) und gesunden Kontrollen (GK) in den DAPP-BQ-Traits höherer und niedriger Ordnung

DAPP-BQ-Dimensionen	BPS (N=28) \bar{X} (s)	ÄDS (N=23) \bar{X} (s)	GK (N=41) \bar{X} (s)	globaler F-Wert p-Wert	BPS vs. GK p-Wert (d)	BPS vs. ÄDS p-Wert (d)	ÄDS vs. GK p-Wert (d)
EMOTIONALE DYSREGULATION	3.43 (0.39)	2.80 (0.41)	2.19 (0.48)	67.90 <.000	<.000 (2.85)	<.000 (1.57)	<.000 (1.37)
Ängstlichkeit	3.99 (0.47)	3.34 (0.69)	2.51 (0.79)	40.51 <.000	<.000	<.003	<.000
Identitätsprobleme	3.62 (0.62)	2.98 (0.63)	1.97 (0.53)	70.02 <.000	<.000	<.001	<.000
Soziale Vermeidung	3.37 (0.63)	2.76 (0.66)	2.15 (0.60)	32.35 <.000	<.000	<.002	<.000
Affektive Labilität	3.83 (0.58)	3.35 (0.54)	2.66 (0.66)	31.76 <.000	<.000	.019*	<.000
Kognitive Verzerrung	3.50 (0.67)	2.53 (0.84)	1.90 (0.65)	42.44 <.000	<.000	<.000	.003
Oppositionalität	2.98 (0.64)	2.99 (0.63)	2.30 (0.56)	14.52 <.000	<.000	n.s.	<.000
Unterwürfigkeit	3.08 (0.57)	2.67 (0.65)	2.37 (0.57)	12.06 <.000	<.000	.045*	n.s.
Unsichere Bindung	3.48 (0.80)	3.15 (0.70)	2.58 (0.73)	12.91 <.000	<.000	n.s.	.012**
Selbstschädigung	3.94 (0.79)	2.14 (0.88)	1.24 (0.40)	40.38 <.000	<.000	<.000	<.000
Argwohn	2.96 (0.78)	2.33 (0.69)	1.95 (0.54)	20.98 <.000	<.000	.002	n.s.
Narzissmus	2.94 (0.85)	2.60 (0.66)	2.50 (0.70)	3.09 .051	.050*	n.s.	n.s.
DISSOZIALES VERHALTEN	2.52 (0.52)	2.19 (0.37)	2.16 (0.38)	6.63 .002	.003 (0.80)	.018* (0.74)	n.s. (1.43)
Reizsuche	3.07 (0.61)	2.33 (0.60)	2.51 (0.55)	11.87 <.000	<.001	<.000	n.s.
Verhaltensprobleme	2.25 (0.69)	1.83 (0.55)	1.65 (0.50)	8.90 <.000	<.000	.034*	n.s.
Ablehnung	2.64 (0.69)	2.57 (0.59)	2.50 (0.41)	0.82 .445	n.s.	n.s.	n.s.
Gefühlskälte	2.14 (0.50)	2.01 (0.50)	2.02 (0.48)	0.58 .562	n.s.	n.s.	n.s.
GEHEMMTHEIT	3.15 (0.66)	2.60 (0.47)	2.15 (0.39)	32.40 <.000	<.000 (1.90)	.001 (0.97)	.003 (1.05)
Ausdrucksarmut	3.43 (0.57)	2.83 (0.60)	2.40 (0.48)	29.77 <.000	<.000	.001	.008**
Intimitätsprobleme	2.88 (0.90)	2.36 (0.57)	1.90 (0.41)	18.47 <.000	<.000	.019*	.025*
Zwanghaftigkeit	3.38 (0.56)	3.28 (0.61)	2.94 (0.53)	5.84 .004	.005 (0.81)	n.s. (0.17)	n.s. (0.60)

* = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$ vor der Bonferroni-Korrektur; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$ vor der Bonferroni-Korrektur; **fett** = Bonferroni korrigiertes Alpha-Niveau von $p \leq 0.006$; n.s. = nicht signifikant

Mittels zusätzlicher Effektgrößeberechnungen für alle übergeordneten DAPP-BQ-Traits (siehe Tabelle 4) konnte nachgewiesen werden, dass alle Unterschiede, die nach einer Bonferroni-Korrektur statistische Signifikanz aufwiesen, auch als inhaltlich bedeutsam einzuschätzen sind. Die Effektgrößen liegen hierbei für die übergeordneten Dimensionen zwischen $d=0.80$ und $d=2.85$.

4.1.2 Sensitivität und Spezifität des NEO-FFI

Wie aus Tabelle 5 hervorgeht, ließen sich auf den NEO-FFI-Dimensionen mittels einer einfaktoriellen ANOVA und anschließenden Posthoc-Tests nach Bonferroni signifikante Stichprobenunterschiede zwischen den drei Untersuchungsgruppen abbilden.

Die Patienten mit einer BPS unterschieden sich signifikant auf einem nach Bonferroni korrigierten Alpha-Niveau auf den Big-Five-Dimensionen Neurotizismus ($p < 0.000$) und Extraversion ($p < 0.000$) von den gesunden Kontrollprobanden. Auf dem $p \leq 0.05$ -alpha-Niveau erwiesen sich auch die Unterschiede auf der Verträglichkeitsdimension als signifikant ($p = 0.043$). Dabei wiesen die Patienten mit einer BPS höhere Neurotizismuswerte auf, dagegen niedrigere Ausprägungen auf den Dimensionen Verträglichkeit und Extraversion.

Bei dem Vergleich der Patienten mit einer BPS und den ängstlich-depressiven Patienten zeigten sich nur auf der Neurotizismusdimension ($p < 0.005$) signifikante Unterschiede. Die Patienten mit einer BPS wiesen hierbei deutlich höhere Neurotizismuswerte auf als die zweite klinische Stichprobe ohne eine BPS.

Die ängstlich-depressive Stichprobe unterschied sich im Vergleich zu den gesunden Kontrollprobanden signifikant durch höhere Neurotizismuswerte ($p < 0.000$) und durch niedrigere Extraversionswerte ($p = 0.001$).

Eine Effektgrößenbestimmung zeigte eine hohe Übereinstimmung zwischen statistischer und inhaltlicher Bedeutsamkeit der Ergebnisse. So wiesen die statistisch hoch signifikanten Mittelwertsunterschiede Effektgrößen zwischen den Werten $d = -0.75$ und $d = 2.47$ auf.

Tabelle 5

Gruppenunterschiede zwischen Patienten mit einer BPS, Patienten mit ÄDS und den GK in den NEO-FFI-Traits

NEO-FFI-Dimensionen	BPS (N=28) \bar{X} (s)	ÄDS (N=23) \bar{X} (s)	GK (N=28) \bar{X} (s)	globaler F-Wert p-Wert	BPS vs. GK p-Wert (d)	BPS vs. ÄDS p-Wert (d)	ÄDS vs. GK p-Wert (d)
Neurotizismus	4.20 (0.36)	3.77 (0.52)	3.09 (0.54)	38.50 <.000	<.000 (2.47)	<.005 (0.95)	<.000 (1.28)
Verträglichkeit	3.76 (0.30)	3.89 (0.46)	4.00 (0.34)	3.16 .048	.043* (-0.75)	n.s. (-0.34)	n.s. (-0.27)
Extraversion	2.97 (0.63)	3.01 (0.45)	3.56 (0.43)	11.34 <.000	<.000 (-1.11)	n.s. (-0.07)	.001 (-1.25)
Gewissenhaftigkeit	3.59 (0.60)	3.58 (0.66)	3.72 (0.35)	0.54 .583	n.s. (-0.27)	n.s. (0.01)	n.s. (-0.28)
Offenheit für Erfahrung	3.71 (0.73)	3.57 (0.45)	3.78 (0.33)	1.01 .368	n.s. (-0.13)	n.s. (0.24)	n.s. (-0.54)

* = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$ vor der Bonferroni-Korrektur; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$ vor der Bonferroni-Korrektur; **fett** = Bonferroni korrigiertes Alpha-Niveau von $p \leq 0.006$; n.s. = nicht signifikant

4.2 Diskriminanzhypothese dimensionaler Merkmale

Dieser Hypothese liegt die Fragestellung zugrunde, ob sich mittels des dimensional Profils Vorhersagen über den psychopathologischen Status machen lassen, bzw. ob sich eine eindeutige diagnostische Gruppenzuordnung vornehmen lässt.

Die Ergebnisse zur Prüfung der Diskriminanzhypothese werden im Folgenden getrennt nach den beiden dimensional Verfahren präsentiert. Dabei werden jeweils zunächst die Beiträge zur Gruppenunterscheidung zwischen den Patienten mit einer BPS und den gesunden Kontrollprobanden dargestellt, danach die zwischen den Patienten mit einer BPS und der ängstlich-depressiven Stichprobe ohne eine BPS veranschaulicht.

Eine Konfundierung der Ergebnisse mit den klinischen und soziodemographischen Merkmalen der Stichproben konnte ausgeschlossen werden.

4.2.1 Diskriminanzraten des DAPP-BQ

Eine stufenweise binäre logistische Regression wurde durchgeführt, um diejenigen DAPP-BQ-Dimensionen zu identifizieren, die am effektivsten zwischen Personen mit der formalen Diagnose einer BPS und Personen ohne eine pathologisch auffällige Persönlichkeit differenzieren.

In Tabelle 6 sind die Beiträge der vier DAPP-BQ-Dimensionen für das Regressionsmodell zur Diskrimination von Patienten mit einer BPS und den gesunden Kontrollprobanden aufgelistet. Demnach leistete sowohl die Dimension Emotionale Dysregulation als auch die Dimension Gehemmtheit einen signifikanten Beitrag zur Diskrimination.

Tabelle 6

DAPP-BQ-Dimensionen und ihr Beitrag zur Diskrimination von Patienten mit einer BPS (N=28) und den GK (N=41)*

Prädiktor	Wald	p
1. DAPP-BQ Emotionale Dysregulation	6.29	.012
2. DAPP-BQ Gehemmtheit	4.79	.029
3. DAPP-BQ Zwanghaftigkeit	0.74	.388
4. DAPP-BQ Dissoziales Verhalten	0.14	.708

* $\chi^2=78.47$; $df=4$; $p<0.001$

Die Quoten der korrekten Reklassifikation sind Tabelle 7 zu entnehmen.

Tabelle 7

Reklassifikationsraten für die stufenweise binäre logistische Regression mit vier DAPP-BQ-Dimensionen für Patienten mit einer BPS und den GK

tatsächlich beobachtet		vorhergesagte Stichprobenzugehörigkeit		
		Patienten mit einer BPS (N=28)	GK (N=41)	Prozentsatz der richtigen Vorhersagen
Patienten einer BPS	mit	28	0	100%
GK		2	39	95.1%
				gesamt: 97.1%

So ließen sich mittels des DAPP-BQ-Profiles insgesamt bei 97.1% aller an der Untersuchung beteiligter Personen korrekte Vorhersagen über ihren psychopathologischen Status machen. Die Patienten mit einer BPS ließen sich mittels der DAPP-BQ-Dimensionen

zu 100% korrekt reklassifizieren. Zwei von den gesunden Kontrollprobanden wurden fälschlicherweise der Borderline-Stichprobe zugeordnet.

Weiterhin wurde eine stufenweise binäre logistische Regression durchgeführt, um diejenigen DAPP-BQ-Dimensionen zu identifizieren, die am effektivsten zwischen Personen mit der formalen Diagnose einer BPS und Personen mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne eine BPS differenzieren können.

In Tabelle 8 sind die Beiträge der vier DAPP-BQ-Dimensionen für das Regressionsmodell zur Diskriminierung von Patienten mit einer BPS und der zweiten klinischen Stichprobe ohne eine BPS aufgelistet. Demnach leisteten wiederum sowohl die Dimension Emotionale Dysregulation als auch die Dimension Gehemmtheit einen signifikanten Beitrag zur Diskrimination.

Tabelle 8

DAPP-BQ-Dimensionen und ihr Beitrag zur Diskrimination von Patienten mit einer BPS (N=28) und Patienten mit ÄDS (N=23)*

Prädiktor	Wald	p
1. DAPP-BQ Emotionale Dysregulation	8.72	.003
2. DAPP-BQ Gehemmtheit	5.28	.022
3. DAPP-BQ Dissoziales Verhalten	2.09	.148
4. DAPP-BQ Zwanghaftigkeit	0.36	.548

* $\chi^2=31.07$; $df=4$; $p<0.001$

Die Gesamtquote der korrekten Reklassifikation (Tabelle 9) lag bei 82.4%. Die Patienten mit einer BPS ließen sich zu 85.7% richtig zuordnen. Für die ängstlich-depressive Stichprobe beträgt die korrekte Reklassifikationsquote 78.3%.

Tabelle 9

Reklassifikationsraten für die stufenweise binäre logistische Regression mit vier DAPP-BQ-Dimensionen für Patienten mit einer BPS und Patienten mit ÄDS

tatsächlich beobachtet	vorhergesagte Stichprobenzugehörigkeit		Prozentsatz der Richtigen Vorhersagen
	Patienten mit einer BPS (N=28)	Patienten mit ÄDS (N=23)	
Patienten mit einer BPS	24	4	85.7%
Patienten mit ÄDS	5	18	78.3%
			gesamt: 82.4%

4.2.2 Diskriminanzraten des NEO-FFI

Um diejenigen NEO-FFI-Dimensionen zu identifizieren, die am effektivsten zwischen Personen mit der formalen Diagnose einer BPS und Personen ohne eine pathologisch auffällige Persönlichkeit differenzieren können, wurde eine stufenweise binäre logistische Regression durchgeführt.

In Tabelle 10 sind die Beiträge der fünf NEO-FFI-Dimensionen für das Regressionsmodell zur Diskrimination von Patienten mit einer BPS und den gesunden Kontrollprobanden aufgelistet. Demnach leistete die Neurotizismusdimension einen signifikanten Beitrag zur Diskriminierung der Patienten mit einer BPS von den gesunden Kontrollprobanden.

Tabelle 10

NEO-FFI-Dimensionen und ihr Beitrag zur Diskrimination von Patienten mit einer BPS (N=28) und den GK (N=28)*

Prädiktor	Wald	p
1. NEO-FFI Neurotizismus	9.50	.002
2. NEO-FFI Verträglichkeit	2.15	.143
3. NEO-FFI Extraversion	0.47	.493
4. NEO-FFI Gewissenhaftigkeit	0.18	.665
5. NEO-FFI Offenheit für Erfahrung	0.14	.710

* $\chi^2=48.38$; $df=5$; $p<0.001$

Die Quoten der korrekten Reklassifikation sind Tabelle 11 zu entnehmen. Aufgrund des NEO-FFI-Profiles ließen bei insgesamt 89.3% aller Personen korrekte Vorhersagen über ihren psychopathologische Status machen. Die Patienten mit einer BPS ließen sich zu 92.9% richtig zuordnen, bei den gesunden Kontrollprobanden lag die Quote mit 85.7% etwas niedriger.

Tabelle 11

Reklassifikationsraten für die stufenweise binäre logistische Regression mit fünf NEO-FFI-Dimensionen für Patienten mit einer BPS und den GK

tatsächlich beobachtet		vorhergesagte Stichprobenzugehörigkeit		
		Patienten mit einer BPS (N=28)	GK (N=28)	Prozentsatz der richtigen Vorhersagen
Patienten einer BPS	mit	26	2	92.9%
GK		4	24	85.7%
		gesamt: 89.3%		

Weiterhin wurde eine stufenweise binäre logistische Regression durchgeführt, um auch diejenigen NEO-FFI-Dimensionen zu identifizieren, die am effektivsten zwischen Personen mit der Diagnose einer BPS und Personen mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne eine BPS differenzieren können.

In Tabelle 12 sind die Beiträge der fünf NEO-FFI-Dimensionen für das Regressionsmodell zur Diskrimination von Patienten mit einer BPS und der zweiten klinischen Stichprobe ohne eine BPS aufgelistet. Demnach leistete wiederum nur die Dimension Neurotizismus einen signifikanten Beitrag zur Diskriminierung.

Tabelle 12

NEO-FFI-Dimensionen und ihr Beitrag zur Diskrimination von Patienten mit einer BPS (N=28) und Patienten mit ÄDS (N=23)*

Prädiktor	Wald	p
1. NEO-FFI Neurotizismus	8.01	.005
2. NEO-FFI Verträglichkeit	1.43	.231
3. NEO-FFI Extraversion	1.04	.308
4. NEO-FFI Offenheit für Erfahrung	0.44	.503
5. NEO-FFI Gewissenhaftigkeit	0.06	.798

* $\chi^2=15.00$; $df=5$; $p<0.001$

Die korrekte Reklassifikationsquote zur Unterscheidung der Patienten mit einer BPS von den ängstlich-depressiven Patienten ist in Tabelle 13 abgebildet. Zu 80.4% ließen sich diese beiden Stichproben aufgrund ihres Persönlichkeitsprofils im NEO-FFI psychopathologisch korrekt vorhersagen. Auch bei dieser Berechnung lag der Prozentsatz für die Borderline-Stichprobe mit 89.3% höher als für die ängstlich-depressiven Probanden, die sich nur zu 69.6% richtig zuordnen ließen.

Tabelle 13

Reklassifikationsraten für die stufenweise binäre logistische Regression mit fünf NEO-FFI-Dimensionen für Patienten mit einer BPS und Patienten mit ÄDS

tatsächlich beobachtet	vorhergesagte Stichprobenzugehörigkeit		Prozentsatz der richtigen Vorhersagen
	Patienten mit einer BPS (N=28)	Patienten mit ÄDS (N=23)	
Patienten mit einer BPS	25	3	89.3%
Patienten mit ÄDS	7	16	69.6%
			gesamt: 80.4%

4.3 Konvergenzhypothese dimensionaler Diagnoseinstrumente

Der Konvergenzhypothese liegt die Fragestellung zugrunde, ob sich die in der Untersuchung verwendeten dimensional Instrumente als konvergent erweisen, obwohl diese aus unterschiedlichen Konzepten herrühren und unterschiedlich operationalisiert worden sind. Um die Konvergenz der beiden dimensional Verfahren zu bestimmen wurden die korrelativen Beziehungen zwischen den fünf NEO-FFI-Dimensionen und den vier DAPP-BQ-Dimensionen höherer Ordnung für die gesamte klinische Stichprobe (N=51) mittels parametrischer Verfahren berechnet. In Tabelle 14 sind die Korrelationskoeffizienten nach Pearson wiedergegeben. Diejenigen Korrelationskoeffizienten, die entweder auf einem Alpha-Niveau von 0.05 oder auf einem Alpha-Niveau von 0.01 signifikant wurden, sind fett gedruckt.

Eine Konfundierung der Ergebnisse mit den klinischen und soziodemographischen Merkmalen der Stichproben konnte ausgeschlossen werden.

Tabelle 14

Pearson-Korrelationskoeffizienten für die Beziehung zwischen den DAPP-BQ-Dimensionen höherer Ordnung und den NEO-FFI-Dimensionen für alle Patienten (N=51)

NEO-FFI-Dimensionen	DAPP-BQ-Dimensionen			
	Emotionale Dysregulation	Dissoziales Verhalten	Gehemmtheit	Zwanghaftigkeit
Neurotizismus	72**	08	39**	12
Verträglichkeit	-25	-37*	-23	-29
Extraversion	-21	32*	-38**	05
Gewissenhaftigkeit	-26	-26	-06	51**
Offenheit für Erfahrung	-12	23	-20	00

Alle Koeffizienten wurden mit 100 multipliziert. Signifikante Koeffizienten wurden fett gedruckt. * = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$

Wie aus Tabelle 14 hervorgeht, wies das Korrelationsprofil deutliche Beziehungen zwischen der DAPP-BQ-Dimension Emotionale Dysregulation und der NEO-FFI-Dimension Neurotizismus ($r=0.72$), zwischen der DAPP-BQ-Dimension Gehemmtheit und der NEO-FFI-Dimension Extraversion ($r=-0.38$) sowie zwischen der DAPP-BQ-Dimension Zwanghaftigkeit und der NEO-FFI-Dimension Gewissenhaftigkeit ($r=0.51$) auf. Zudem zeigte sich,

neben der genannten Assoziation zwischen der DAPP-BQ-Dimension Emotionale Dysregulation und der entsprechenden NEO-FFI-Dimension Neurotizismus, eine hoch signifikante Korrelation zwischen den Dimensionen Emotionaler Dysregulation und Gehemmtheit ($r=0.39$). Alle genannten signifikanten Interkorrelationen waren auf einem Alpha-Niveau von 0.01 signifikant. Auf einem Alpha-Niveau von 0.05 erwies sich auch der Zusammenhang zwischen der DAPP-BQ-Dimension Dissoziales Verhalten und der NEO-FFI-Dimension Verträglichkeit als signifikant ($r=-0.37$). Wie zu erwarten zeigte sich kein Zusammenhang zwischen dem NEO-FFI-Faktor Offenheit für Erfahrung und den DAPP-BQ-Dimensionen. Auf einem Alpha-adjustierten Niveau von 0.05 zeigte sich zudem auch ein Zusammenhang zwischen der DAPP-BQ-Dimension Dissoziales Verhalten und der NEO-FFI-Dimension Extraversion ($r=0.32$).

4.4 Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese neurokognitiver Merkmale

Dieser Hypothese liegt die Fragestellung zugrunde, ob mittels der in dieser Untersuchung verwendeten neurokognitiven Parameter eine Unterscheidung der Patienten mit einer BPS von gesunden Kontrollprobanden sowie von einer weiteren klinischen Stichprobe ohne eine BPS möglich ist. Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den Paradigmen einzeln vorgestellt.

4.4.1 Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Emotionserkennung“

Ein vorab berechneter Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung der Normalverteilung ergab, dass diese Voraussetzung für die meisten Variablen des Paradigmas nicht erfüllt ist. Somit wurden bei den Berechnungen zur Prüfung der Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese des Paradigmas „Emotionserkennung“ nonparametrische Verfahren verwendet.

Als Alternative zum F-Test wurde zunächst der H-Test nach Kruskal und Wallis als ein nonparametrisches Verfahren zum Vergleich der Mittelwerte mehrerer Stichproben eingesetzt. Die Einzelgruppenvergleiche wurden anschließend mittels des Mann-Whitney-U-Tests durchgeführt.

Bei der Bonferroni-Adjustierung auf dem 0.05-Niveau wurden jeweils alle fünfzehn emotionalen Dekodierungsbedingungen berücksichtigt, so dass der kritische Wert 0.004 ergibt.

Zur Bestimmung der inhaltlichen Bedeutsamkeit der Ergebnisse wurden zudem die Effektgrößen nach Cohen berechnet.

Eine Konfundierung der Ergebnisse mit den klinischen und soziodemographischen Merkmalen der Stichproben konnte ausgeschlossen werden.

Die Ergebnisse dieser Analysen sind in Tabelle 15 dargestellt.

Tabelle 15

Trefferzahl bei unimodaler und bimodaler Dekodierung

		BPS (N=28)	ÄDS (N=23)	GK (N=28)	Chi ² p-Wert	Posthoc-Gruppenvergleiche		
						p-Wert (d)	BPS vs. GK	BPS vs. ÄDS
Unimodale Dekodierung: Vokalisationen								
Angst	\bar{X} (s)	3.32 (0.98)	2.96 (1.30)	3.71 (0.66)	7.71 .021	.048* (-0.47)	n.s. (0.31)	.007** (-0.76)
Freude	\bar{X} (s)	1.53 (1.40)	2.39 (1.40)	2.82 (1.25)	11.03 .004	.001 (-0.97)	.035* (-0.61)	n.s. (-0.32)
Wut	\bar{X} (s)	2.71 (0.97)	2.72 (1.56)	3.32 (0.86)	4.94 .085	.016* (-0.66)	n.s. (-0.00)	n.s. (-0.49)
Traurigkeit	\bar{X} (s)	3.50 (1.00)	3.65 (0.83)	3.89 (0.31)	3.12 .210	n.s. (-0.59)	n.s. (-0.16)	n.s. (-0.42)
Ekel	\bar{X} (s)	0.71 (1.05)	0.17 (0.49)	0.96 (1.50)	5.66 .059	n.s. (-0.20)	.030* (0.70)	.013* (-0.79)
Unimodale Dekodierung: Gesichtsausdrücke								
Angst	\bar{X} (s)	3.64 (0.73)	3.91 (0.29)	3.68 (0.82)	2.47 .291	n.s. (-0.05)	n.s. (-0.53)	n.s. (0.41)
Freude	\bar{X} (s)	3.93 (0.38)	3.87 (0.34)	3.93 (0.38)	2.20 .333	n.s. (0.00)	n.s. (0.17)	n.s. (-0.17)
Wut	\bar{X} (s)	2.82 (0.90)	2.69 (1.39)	3.14 (1.04)	2.56 .278	n.s. (-0.33)	n.s. (0.11)	n.s. (-0.37)
Traurigkeit	\bar{X} (s)	3.53 (0.79)	3.74 (0.45)	3.71 (0.46)	0.53 .767	n.s. (-0.29)	n.s. (-0.34)	n.s. (0.06)
Ekel	\bar{X} (s)	2.82 (1.31)	3.55 (1.03)	3.25 (1.07)	3.72 .155	n.s. (-0.36)	n.s. (-0.62)	n.s. (0.28)
Bimodale Dekodierung: Vokalisationen und Gesichtsausdrücke								
Angst	\bar{X} (s)	5.78 (0.50)	5.74 (0.62)	5.71 (0.46)	0.89 .638	n.s. (0.14)	n.s. (0.07)	n.s. (0.05)
Freude	\bar{X} (s)	5.00 (1.05)	5.17 (1.30)	5.78 (0.57)	12.57 .002	<.000 (-0.96)	n.s. (-0.14)	.038* (-0.65)
Wut	\bar{X} (s)	5.32 (1.26)	4.87 (1.14)	5.36 (0.73)	2.69 .260	n.s. (-0.04)	n.s. (0.37)	n.s. (0.52)
Traurigkeit	\bar{X} (s)	5.25 (1.26)	5.61 (0.89)	5.75 (0.44)	1.99 .370	n.s. (-0.34)	n.s. (-0.33)	n.s. (0.21)
Ekel	\bar{X} (s)	3.50 (1.62)	2.50 (1.41)	3.82 (1.18)	10.58 .005	n.s. (-0.23)	.028* (0.66)	.001 (-1.02)

* = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$ vor der Bonferroni-Korrektur; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$ vor der Bonferroni-Korrektur; **fett** = Bonferroni korrigiertes Alpha-Niveau von $p \leq 0.004$; n.s. = nicht signifikant

Signifikante Gruppenunterschiede bei der Zuordnung der visuellen und akustischen Reize zur entsprechenden emotionalen Kategorie zeigten sich vor allem bei der akustischen Bedingung, in der die bedeutungslosen Vokalisationen emotional dekodiert werden, sowie in der bimodalen Bedingung, in der visuelle und akustische Reize einander richtig zugeordnet werden mussten. Keine statistischen Unterschiede zeigten sich hingegen in der visuellen Bedingung.

Für die Vokalisationen ließen sich die größten Gruppenunterschiede bei den Emotionen Freude ($\chi^2=11.03$; $p=0.004$), Angst ($\chi^2=7.71$; $p=0.021$), Wut ($\chi^2=4.94$; $p=0.085$) und Ekel ($\chi^2=5.66$; $p=0.059$) ausmachen, während sich bei der Emotion Traurigkeit kein signifikanter Gruppenunterschied zeigte.

Die Posthoc-Gruppenvergleiche offenbarten, dass sich die Patienten mit einer BPS signifikant von den gesunden Probanden im Hinblick auf die Emotionen Freude ($p=0.001$; $d=-0.97$), Angst ($p=0.048$; $d=-0.47$) und Wut ($p=0.016$; $d=-0.66$) unterschieden, was sich auch in mittleren bis hohen Effektgrößen ausdrückte. Für die Emotionen Traurigkeit und Ekel ließ sich kein statistisch signifikanter Unterschied zu den gesunden Kontrollprobanden ausmachen. Ein mittleres Effektgrößeniveau bei der Emotion Traurigkeit ($d=-0.59$) deutete jedoch auf einen inhaltlich bedeutsamen Mittelwertunterschied. Deskriptiv wiesen die Unterschiede bei allen Emotionen in die Richtung, dass die Patienten mit einer BPS weniger Vokalisationen der richtigen emotionalen Kategorie zuordnen konnten als die gesunden Probanden.

Im Hinblick auf den Vergleich der Patienten mit einer BPS mit den Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik zeigten sich weniger signifikante Unterschiede. Bei diesem Vergleich wiesen die beiden Stichproben vor allem signifikante Unterschiede bei den Emotionen Freude ($p=0.035$; $d=-0.61$) und Ekel ($p=0.030$; $d=-0.70$) auf. Hierbei zeigten die ängstlich-depressiven Probanden bei der Emotion Freude eine deutlich bessere Leistung als die Patienten mit einer BPS, bei der Emotion Ekel dagegen war die Anzahl der richtigen Zuordnungen im Vergleich zu den Patienten mit einer BPS verschlechtert.

Die ängstlich-depressiven Patienten wiesen im Vergleich mit den gesunden Probanden zwar nur bei den Emotionen Angst ($p=0.007$; $d=-0.76$) und Ekel ($p=0.028$; $d=-0.79$) statistisch signifikante Unterschiede auf, die Berechnung der Effektgrößen wiesen jedoch auch bei den Emotionen Wut ($d=-0.49$) und Traurigkeit ($d=-0.42$) auf inhaltlich bedeutsame Effekte auf mittlerem Niveau hin. Auch bei diesem Vergleich zeigte die Patientengruppe schlechtere Leistungen bei der emotionalen Dekodierung akustischer Reize.

Im Hinblick auf die Dekodierung visueller Reize zeigten auch die Posthoc-Gruppenvergleiche, dass keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede bestehen.

Bei Berücksichtigung der Effektstärken sind mittlere Effekte beim Vergleich der beiden klinischen Stichproben bei den Emotionen Angst ($d=-0.53$) und Ekel ($d=-0.62$) festzustellen. Auch hierbei ordnen die Patienten mit einer BPS weniger Gesichter der richtigen Emotion zu.

Bzgl. der bimodalen Dekodierung von Vokalisationen und Gesichtsausdrücken zeigten sich Gruppenunterschiede vor allem bei den Emotionen Freude ($\chi^2=12.57$; $p=0.002$) und Ekel ($\chi^2=10.58$; $p=0.005$).

Die Posthoc-Gruppenvergleiche zeigten, dass sich die Patienten mit einer BPS hoch signifikant von den Gesunden im Hinblick auf die Zuordnung freudiger Vokalisationen zu entsprechenden Gesichtsausdrücken unterschieden ($p<0.000$), was sich auch in einer hohen Effektgröße ausdrückte ($d=-0.96$).

Die Patienten mit einer BPS unterschieden sich von der ängstlich-depressiven Stichprobe im Hinblick auf die Emotion Ekel ($p=0.028$; $d=0.66$). Hierbei wiesen die Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik schlechtere Zuordnungsleistungen auf.

Die Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik zeigten im Vergleich mit den gesunden Kontrollprobanden ebenfalls im Hinblick auf die Emotion Freude signifikant schlechtere Leistungen ($p=0.038$; $d=-0.65$) sowie im Hinblick auf die Emotion Ekel eine signifikant schlechtere Zuordnungsleistung ($p=0.001$; $d=-1.02$).

4.4.2 Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Punkttest“

Ein vorab berechneter Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung der Normalverteilung ergab, dass diese Voraussetzung erfüllt ist. Somit wurden bei den Berechnungen zur Prüfung der Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese des Paradigmas „Punkttest“ parametrische Verfahren verwendet.

Für die varianzanalytischen Auswertungen und die Bonferroni Posthoc-Tests wurden bei diesem reaktionszeitkritischen Paradigma, wie bereits in Abschnitt 3.3 beschrieben, die in einer Regressionsanalyse ermittelten unstandardisierten Residuen verwendet. Für die Berechnung der Regressionsanalyse wurde die mittlere Reaktionsgeschwindigkeit in der neutralen Bedingung des „Punkttest“-Paradigmas als Prädiktor für die Reaktionsgeschwindigkeit in den beiden experimentellen Bedingungen (sozial und körperlich bedrohliche Wörter) verwendet.

4. Ergebnisse

Die Bonferroni-Adjustierung wurde jeweils auf dem 0.05-Niveau für alle sechs Bedingungen für den kritischen Stimulus (zwei Wortarten, zwei Wortpositionen, zwei Punktpositionen) vorgenommen und ergab einen Wert von 0.008.

Für alle Einzelgruppenvergleiche wurde zusätzlich die Effektgröße nach Cohen bestimmt, um auch die inhaltliche Bedeutsamkeit der Stichprobenunterschiede einschätzen zu können

Die Ergebnisse zum „Punkttest“-Paradigma haben sich als robust gegenüber den klinischen und soziodemographischen Stichprobendifferenzen erwiesen. Insbesondere die in Abschnitt 3.4.2 beschriebenen Stichprobendifferenzen im CPT, einem Test zu Messung von Daueraufmerksamkeit, konfundieren nicht mit den oben beschriebenen Gruppenunterschieden.

Tabelle 16 sind die deskriptiven Kennwerte und Tabelle 17 die Ergebnisse der varianzanalytischen Berechnungen sowie der Posthoc-Gruppenvergleiche zu entnehmen. Die Abbildung 2 dient dazu, die Reaktionszeitunterschiede der drei Stichproben zu veranschaulichen. Dabei repräsentiert der Nullpunkt der X-Achse die, ausgehend von der neutralen Bedingung, zu erwartende Reaktionsgeschwindigkeit. Die Werte über dem Nullpunkt bedeuten eine Reaktionsverlängerung im Vergleich zur neutralen Bedingung, die Werte unter dem Nullpunkt dagegen eine Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit. Die in Tabelle 16 abgebildeten hohen Standardabweichungen sind durch das oben beschriebene Vorgehen begründet und kein Hinweis auf eine Instabilität der Effekte.

Tabelle 16

Deskriptive Statistiken zu den Reaktionszeitunterschieden # beim „Punkttest“-Paradigma

Worttyp		BPS (N=28)	ÄDS (N=23)	GK (N=28)
sozial bedrohliches Wort	\bar{X} (s)	99.00 (323.54)	-9.07 (160.69)	-92.54 (172.98)
körperlich bedrohliches Wort	\bar{X} (s)	14.43 (296.24)	-5.65 (225.80)	-9.78 (134.97)

#= Mittelwert und Standardabweichung der unstandardisierten Residuen

Tabelle 17

Reaktionszeit in Abhängigkeit von dem Worttyp und der Wortposition

	globaler F-Wert p-Wert Stichprobenvergleich Worttyp	BPS vs. GK p-Wert (d)	BPS vs. ÄDS p-Wert (d)	ÄDS vs. GK p-Wert (d)	WW Worttyp x Stichprobe	WW Worttyp x Wortposition x Stichprobe
sozial bedrohliches Wort	F=4.72 p=0.012*	.008 (0.77)	n.s. (0.45)	.081 (T) (0.50)	F=2.23 p=0.069 (T)	F=5.83 p= 0.004
körperlich bedrohliches Wort	F=0.08 p=0.916	n.s. (0.11)	n.s. (0.07)	n.s. (0.02)		

* = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$ vor der Bonferroni-Korrektur; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$ vor der Bonferroni-Korrektur; **fett** = Bonferroni korrigiertes Alpha-Niveau von $p \leq 0.008$; (T) = tendenziell signifikant $p \geq 0.05$; n.s.= nicht signifikant $p \geq 0.10$; WW = Wechselwirkung

Die Reaktionszeiten über die vier kritischen Bedingungen wurden einer Varianzanalyse (ANOVA) mit einem Zwischensubjektfaktor (BPS vs. ÄDS vs. GK) und drei Innersubjektfaktoren (Worttyp, Wortposition, Punktposition) unterzogen. Die Ergebnisse offenbarten, dass sich die Patienten mit einer BPS, die Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne eine BPS sowie die gesunden Kontrollprobanden bei Berücksichtigung aller Worttypen, Wortpositionen und Punktpositionen nicht in ihren Reaktionszeiten voneinander unterscheiden ($F=1.71$; $p=0.147$). Weiterhin ließ sich ebenfalls kein Wechselwirkungseffekt zwischen Stichprobe und Wortposition ($F=2.03$; $p=0.139$) sowie zwischen Stichprobe und Punktposition feststellen ($F=.068$; $p=0.510$). Dafür zeigte sich eine tendenziell signifikante Wechselwirkung zwischen den Faktoren Stichprobe und Worttyp ($F=2.23$; $p=0.069$).

Eine einfaktorielle Varianzanalyse ergab, dass dieser Effekt auf einen signifikanten Gruppenunterschied im Hinblick auf die Bedingungen, in denen sozial bedrohliche Wörter präsentiert wurden zurückzuführen ist ($F=4.72$; $p=0.012$), nicht jedoch auf die Bedingungen, in denen körperlich bedrohliche Wörter präsentiert wurden ($F=0.08$; $p=0.916$). Die Bonferroni Posthoc-Tests verdeutlichten, dass der Gruppenunterschied vor allem auf einen hoch signifikanten Reaktionszeitunterschied zwischen den Patienten mit einer BPS und den gesunden Kontrollprobanden ($p=0.008$) beruht. Auch eine zusätzliche Berechnung der Effektgröße ($d=0.77$) belegt die Bedeutsamkeit dieses Gruppenunterschieds.

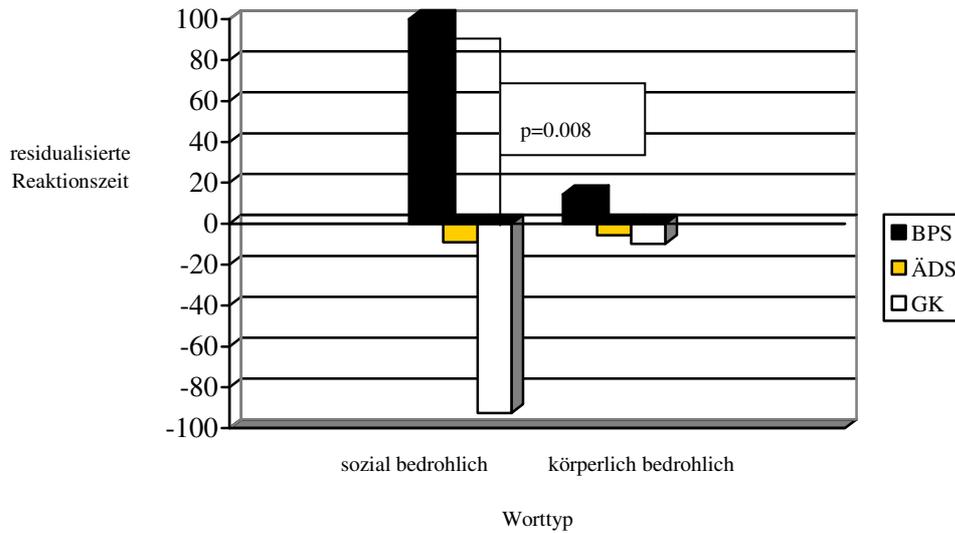


Abbildung 2

Reaktionszeitunterschiede bei Patienten mit einer BPS (N=28), bei Patienten mit einer ÄDS (N=23) sowie bei den GK (N=28) in Abhängigkeit von dem Worttyp

Wie in Abbildung 2 ersichtlich reagierten die Patienten mit einer BPS im Vergleich zu den gesunden Kontrollprobanden auf Punkte in Trials, in denen ein sozial bedrohliches Wort gezeigt wurde (unabhängig von der Wortposition und Punktposition), mit einer signifikanten Verlängerung der Reaktionszeit. Die gesunden Kontrollprobanden reagierten auf sozial bedrohliche Wörter mit einer Verringerung der Reaktionszeit. Ein Vergleich der Patienten mit einer BPS mit den Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ergab keinen statistisch signifikanten Unterschied ($p=0.147$). Bei Berücksichtigung der Effektgröße kann jedoch von einem annähernd mittleren Effekt ausgegangen werden ($d=0.45$). Auch hier reagierten die Patienten mit einer BPS im Vergleich mit der zweiten klinischen Stichprobe mit einer Erhöhung der Reaktionslatenz auf Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern. Die Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik reagierten dagegen eher mit einer Reaktionszeitverringerung. Im Hinblick auf die körperlich bedrohlichen Wörter ließen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Stichproben ausmachen (Effektgrößen zwischen $d=0.02$ und $d=0.11$), wobei auch hier die Patienten mit einer BPS eher mit einer Verlangsamung reagierten.

Neben der eben beschriebenen tendenziell signifikanten zweifach-Wechselwirkung zwischen den Faktoren Stichprobe und Worttyp zeigte sich zudem eine signifikante dreifach-Wechselwirkung mit den Faktoren Stichprobe x Worttyp x Wortposition ($F=5.83$; $p=0.004$).

Weiterführende Analysen für jede Stichprobe einzeln ergaben, dass die Patienten mit einer BPS auf Punkte, die sozial bedrohlichen Wörtern folgen (unabhängig ob diese Wörter oben oder unten stehen), mit einer Reaktionszeitverlängerung reagierten. Auf Punkte jedoch, die körperlich bedrohlichen Wörtern folgen (und die im oberen Bereich des Bildschirms erscheinen), reagierten die Patienten mit einer BPS mit einer tendenziell signifikanten Reaktionszeitverringerung ($F=3.77$; $p=0.063$). Die Patienten mit einer BPS reagierten also immer mit einer Erhöhung der Reaktionslatenz, sobald ein sozial bedrohliches Wort auf dem Bildschirm erschien. Dagegen kam es bei körperlich bedrohlichen Wörtern auf die Wortposition an. Bei körperlich bedrohlichen Wörtern kommt es nur zu einer Verringerung der Reaktionslatenz, wenn das bedrohliche Wort innerhalb des primären Aufmerksamkeitsfokus (also oben) erschien. Bei den Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne eine BPS zeigte sich, im Vergleich mit den Patienten mit einer BPS genau umgekehrt, eine Reaktionszeitverlängerung bei körperlich bedrohlichen Wörtern, die im primären Aufmerksamkeitsfokus (also oben) liegen, wogegen körperlich bedrohliche Wörter außerhalb des primären Aufmerksamkeitsfokus zu einer Reaktionszeitverringerung führten. Dieser Unterschied ist auch statistisch signifikant ($F=5.26$; $p=0.032$). Bei den sozial bedrohlichen Wörtern wies ein Vergleich der beiden Wortpositionen jedoch keine Signifikanz auf. Die gesunden Kontrollprobanden zeigten bei allen Trials mit bedrohlichen Wörtern eine Reaktionszeitverringerung. Jedoch konnte, im Gegensatz zu den beiden klinischen Stichproben nur bei den sozial bedrohlichen Wörtern ein signifikanter Unterschied zwischen der oberen und unteren Wortposition festgestellt werden ($F=6.09$; $p=0.020$). Hierbei wiesen die gesunden Probanden eine Reaktionszeitverringerung in allen Bedingungen auf, in denen das sozial bedrohliche Wort im unteren Bereich des Bildschirms, d.h. außerhalb des primären Aufmerksamkeitsfokus, erschien.

4.4.3 Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Bildgedächtnis“

Ein vorab berechneter Kolmogorov-Smirnov-Test zur Prüfung der Normalverteilung ergab, dass diese Voraussetzung für die meisten Variablen des Paradigmas nicht erfüllt ist. Somit wurden bei den Berechnungen zur Prüfung der Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese des Paradigmas nonparametrische Verfahren verwendet.

Als Alternative zum F-Test wurde zunächst der H-Test nach Kruskal und Wallis als ein nonparametrisches Verfahren zum Vergleich der Mittelwerte mehrerer Stichproben eingesetzt. Die Einzelgruppenvergleiche wurden anschließend mittels des Mann-Whitney-U-

4. Ergebnisse

Tests durchgeführt. Zusätzlich wurde der Friedman-Test für mehrere verbundene Stichproben verwendet.

Bei der Bonferroni-Adjustierung auf dem 0.05-Niveau wurden jeweils die drei Durchgänge berücksichtigt, so dass der kritische Wert 0.02 ergibt.

Zur Bestimmung der inhaltlichen Bedeutsamkeit der Ergebnisse wurden zudem die Effektgrößen nach Cohen berechnet.

Eine Konfundierung der Ergebnisse mit den klinischen und soziodemographischen Merkmalen der Stichproben konnte ausgeschlossen werden.

In Tabelle 18 sind die deskriptiven Kennwerte und die Gruppenunterschiede für die drei Untersuchungsgruppen angegeben. In Abbildung 3 sind die Gruppenunterschiede graphisch veranschaulicht.

Tabelle 18

Fehlerrate im Paradigma „Bildgedächtnis“

Fehlerrate	BPS (N=28)	ÄDS (N=23)	GK (N=28)	Kruskal- Wallis-Test Chi ² p-Wert	Posthoc- Gruppenvergleiche p-Wert	Friedman-Test p-Wert
1. Durchgang \bar{X} (s)	2.28 (1.27)	2.13 (1.18)	1.75 (1.30)	Chi ² =2.14 p=0.342	BPS vs. GK: n.s. BPS vs. ÄDS: n.s. ÄDS vs. GK: n.s.	BPS: n.s. ÄDS: Chi ² =8.40 p= 0.015 GK: n.s.
2. Durchgang \bar{X} (s)	1.89 (1.23)	2.61 (1.27)	1.68 (1.18)	Chi ² =7.27 p=0.026*	BPS vs. GK: n.s. BPS vs. ÄDS: p=0.036* ÄDS vs. GK: p= 0.011	
3. Durchgang \bar{X} (s)	2.00 (1.28)	1.87 (1.25)	2.00 (1.30)	Chi ² =0.180 p=0.914	BPS vs. GK: n.s. BPS vs. ÄDS: n.s. ÄDS vs. GK: n.s.	

* = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$ vor der Bonferroni-Korrektur; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$ vor der Bonferroni-Korrektur; **fett** = Bonferroni korrigiertes Alpha-Niveau von $p \leq 0.02$; n.s.= nicht signifikant $p \geq 0.10$

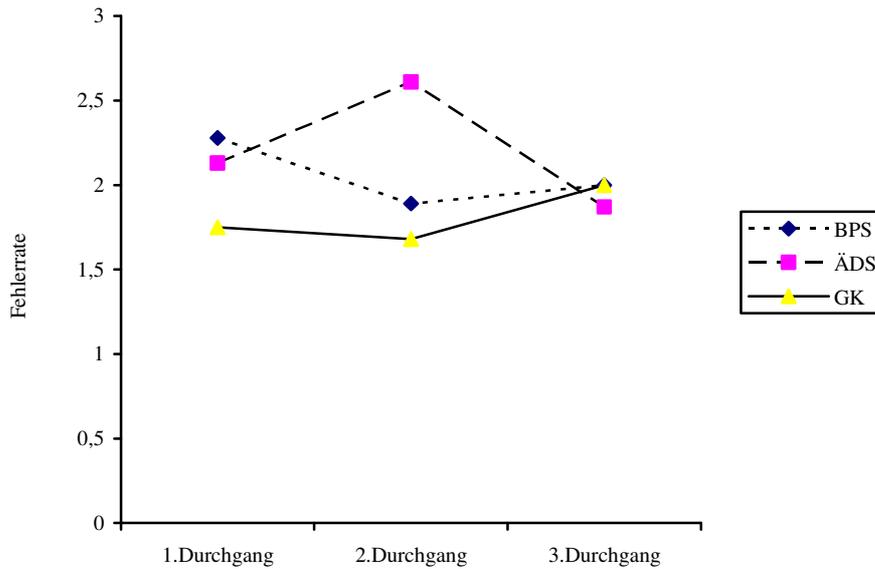


Abbildung 3

Fehlerrate bei Patienten mit einer BPS (N=28), bei Patienten mit einer ÄDS (N=23) und bei den GK (N=28)

Wie in Tabelle 18 abgebildet, zeigte sich ein statistisch signifikanter Gruppenunterschied nur bei dem zweiten Durchgang des Paradigmas ($\chi^2=7.27$; $p=0.026$).

Mittels Posthoc-Analysen wurde deutlich, dass der Gruppenunterschied auf signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen den Patienten mit einer BPS und der ängstlich-depressiven Stichprobe zurückzuführen ist ($p=0.036$; $d=0.58$). Dabei wiesen die Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik in höherem Ausmaß Fehler auf als die Patienten mit einer BPS. Auch im Vergleich zu den gesunden Probanden wiesen diese Patienten signifikant mehr Fehler im zweiten Durchgang des Paradigmas auf ($p=0.011$; $d=0.76$).

Auf der deskriptiven Ebene zeigte sich, dass die Patienten mit einer BPS im ersten Testdurchgang, im Vergleich mit den beiden Vergleichsgruppen, die höchste Fehlerzahl hatten, im zweiten Durchgang dann eine Leistungsverbesserung aufwiesen und im dritten Durchgang schließlich wieder einen leichten Fehleranstieg präsentierten, der jedoch nicht über die Fehlerrate, die die gesunden Kontrollprobanden im dritten Durchgang zeigten, hinausging. Dem entgegengesetzt verzeichneten die Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik eine im ersten Durchgang mittlere Fehlerzahl, wiesen dann im zweiten Durchgang eine sehr hohe Fehlerzahl auf, die im dritten Durchgang jedoch auf ein, im Vergleich zu den beiden anderen Stichproben, eher niedriges Niveau absank. Die hohe Fehlerzahl der Patienten mit einer BPS im ersten Durchgang lässt sich zudem im Vergleich mit den gesunden Probanden als inhaltlich bedeutsam beschreiben, da hier eine Effektgröße

von $d=0.41$ berechnet wurde und somit von einem annähernd mittleren Effekt ausgegangen werden kann. Auch weist der Gruppenunterschied zwischen den ängstlich-depressiven Patienten und den gesunden Probanden im ersten Testdurchgang eine, wenn auch eher geringe, inhaltliche Bedeutsamkeit auf ($d=0.31$).

Der Friedman-Test für mehrere verbundene Variablen offenbarte, dass sich nur bei der ängstlich-depressiven Stichprobe die Fehlerraten in den drei Durchgängen signifikant voneinander unterschieden ($\chi^2=8.40$; $p=0.015$). Effektstärkeberechnungen weisen darauf hin, dass sich auch bei den Patienten mit einer BPS ein Effekt zwischen dem ersten und zweiten Testdurchgang zeigte, der jedoch als eher niedrig zu bezeichnen ist ($d=0.31$). Die fehlenden statistischen Unterschiede zwischen den drei Testdurchgängen bei den gesunden Probanden werden durch niedrige Effektstärken ($d=0.05$ bis $d=-0.26$) untermauert.

4.5 Diskriminanzhypothese neurokognitiver Merkmale

Der Diskriminanzhypothese neurokognitiver Merkmale liegt die Fragestellung zugrunde, ob sich mittels eines neurokognitiven Leistungsprofils Vorhersagen über den psychopathologischen Status machen lassen bzw. ob sich hiermit eine eindeutige diagnostische Gruppenzuordnung vornehmen lässt. Um diejenigen neurokognitiven Merkmale zu identifizieren, die am effektivsten zwischen Personen mit der formalen Diagnose einer BPS und Personen ohne eine pathologisch auffällige Persönlichkeit bzw. Personen mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne die Diagnose einer BPS differenzieren können, wurde eine stufenweise binäre logistische Regression durchgeführt.

Die Auswahl der neurokognitiven Variablen wurde nach inhaltlichen Überlegungen und anhand empirischer Kriterien getroffen. Einerseits sollte jedes der drei Paradigmen mit mindestens einer Variable in die Regressionsanalyse eingehen. Andererseits sollten speziell diejenigen Variablen einfließen, bei denen sich die Gruppenunterschiede am deutlichsten zeigten. In Tabelle 19 sind die Variablen zusammengefasst, die in die Regressionsanalyse eingegeben wurden:

Tabelle 19

Variablen zur Prüfung der Diskriminanzhypothese zu den neurokognitiven Merkmalen

Paradigma	Variable/n
„Emotionserkennung“	- Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der akustischen Dekodierung der Emotionen Angst, Freude, Wut und Ekel - Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der bimodalen Dekodierungsaufgabe bei den Emotionen Freude und Ekel
„Punkttest“	- Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern - Reaktionszeit in Trials mit körperlich bedrohlichen Wörtern
„Bildgedächtnis“	- Fehlerrate in dem ersten und zweiten Durchgang

Die Reklassifikation der Patienten mit einer BPS von den gesunden Kontrollprobanden mittels der oben angegebenen neurokognitiven Variablen, auf einem Alpha-Niveau von 0.05, erfolgte in drei Schritten. In einem ersten Schritt wurde nach der Vorwärts-LR-Methode eine Variable aus dem Paradigma „Emotionserkennung“ eingegeben. Mittels der Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der akustischen Dekodierung der Emotion Freude ließen sich insgesamt 66.1% der Probanden richtig einordnen. In dem zweiten Schritt wurde zusätzlich die Variable Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern aus dem Paradigma „Punkttest“ hinzugefügt, mittels derer sich die Reklassifikationsrate auf insgesamt 67.9% erhöhte. Der dritte Schritt, bei dem wiederum eine Variable aus dem Paradigma „Emotionserkennung“ eingefügt wurde, nämlich Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der bimodalen Dekodierungsaufgabe bei der Emotion Freude, die die Reklassifikationsquote auf insgesamt 73.2% anhob.

In Tabelle 20 sind die drei Schritte mit den jeweiligen Beiträgen der neurokognitiven Variablen für das Regressionsmodell zur Diskriminierung von Patienten mit einer BPS und den gesunden Kontrollprobanden aufgelistet.

Tabelle 20

Beitrag der neurokognitiven Variablen zur Diskrimination von Patienten mit einer BPS (N=28) und den GK (N=28)*

Schritt	Prädiktor	Wald	p
1.	Paradigma „Emotionserkennung“: Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der akustischen Dekodierung der Emotion Freude	9.56	<.002
2.	Paradigma „Punkttest“: Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern	5.92	.015
3.	Paradigma „Emotionserkennung“: Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der bimodalen Dekodierungsaufgabe bei der Emotion Freude	3.43	.064

*für das letzte Modell: $\chi^2 = 25.60$; $df=3$; $p<0.000$

Die Quoten der endgültigen korrekten Reklassifikation sind Tabelle 21 zu entnehmen.

Tabelle 21

Reklassifikationsraten für die stufenweise binäre logistische Regression mit den neurokognitiven Variablen für Patienten mit einer BPS und den GK

tatsächlich beobachtet		vorhergesagte Stichprobenzugehörigkeit		
		Patienten mit einer BPS (N=28)	GK (N=28)	Prozentsatz der richtigen Vorhersagen
Patienten mit einer BPS	mit	19	9	67.9%
GK		6	22	78.6%
				gesamt: 73.2%

Insgesamt ließen sich also mittels der neurokognitiven Merkmale aus zwei von drei Paradigmen bei 73.2% aller Probanden korrekte Vorhersagen über ihren psychopathologischen Status machen. Die Patienten mit einer BPS ließen sich mittels der neurokognitiven Merkmale zu 67.9% korrekt reklassifizieren, die gesunden Kontrollprobanden zu 78.6%.

Im nächsten Schritt wurde eine stufenweise binäre logistische Regression durchgeführt, um diejenigen neurokognitiven Merkmale zu identifizieren, die am effektivsten zwischen Personen mit der formalen Diagnose einer BPS und Personen mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne eine BPS differenzieren können. Wiederum wurden dieselben Variablen als Prädiktoren in der Regressionsanalyse verwendet.

Die Reklassifikation der Patienten mit einer BPS von Patienten ohne eine BPS erfolgte in zwei Schritten. In beiden Schritten flossen nur noch Variablen aus dem Paradigma „Emotionserkennung“ in die Regressionsanalyse ein. Mittels der Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der bimodalen Dekodierung der Emotion Ekel ließen sich in dem ersten Schritt insgesamt 64.7% der Probanden richtig einordnen. In dem zweiten Schritt wurde zusätzlich die Variable Anzahl richtiger Zuordnungen bei der akustischen Dekodierung der Emotion Freude eingeführt, mittels derer sich die Reklassifikationsrate auf insgesamt 70.6% erhöhte.

In Tabelle 22 sind die zwei Schritte mit den jeweiligen Beiträgen der neurokognitiven Variablen für das Regressionsmodell zur Diskriminierung von Patienten mit einer BPS von ängstlich-depressiven Patienten ohne eine BPS aufgelistet.

Tabelle 22

Beitrag der neurokognitiven Variablen zur Diskrimination von Patienten mit einer BPS (N=28) und der ÄDS (N=23)*

Schritt	Prädiktor	Wald	p
1.	Paradigma „Emotionserkennung“: Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der bimodalen Dekodierung der Emotion Ekel	4.61	.032
2.	Paradigma „Emotionserkennung“: Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der akustischen Dekodierung der Emotion Freude	6.25	.012

*für das letzte Modell: $\chi^2 = 12.56$; $df=2$; $p < 0.002$

Die Quoten der korrekten Reklassifikation nach dem dritten Schritt sind Tabelle 23 zu entnehmen.

Tabelle 23

Reklassifikationsraten für die stufenweise binäre logistische Regression mit den neurokognitiven Variablen für Patienten mit einer BPS und der ÄDS

tatsächlich beobachtet		vorhergesagte Stichprobenzugehörigkeit		
		Patienten mit einer BPS (N=28)	ÄDS (N=23)	Prozentsatz der richtigen Vorhersagen
Patienten einer BPS	mit	21	7	75.0%
ÄDS		8	15	65.2%
				gesamt: 70.6%

Insgesamt ließen sich also mittels drei Variablen des Paradigmas „Emotionserkennung“ bei 70.6% der Patienten korrekte Vorhersagen über ihren psychopathologischen Status machen.

4.6 Zusammenhangshypothese dimensionaler und neurokognitiver Merkmale

Mit Hilfe korrelativer Techniken wurde im Folgenden geprüft, ob zwischen den Persönlichkeits(-störungs)merkmalen Assoziationen mit speziellen neurokognitiven Leistungen festgestellt werden können. Zunächst werden in Abschnitt 4.6.1 die korrelativen Beziehungen zwischen den DAPP-BQ-Skalen und den neurokognitiven Merkmalen wiedergegeben. In Abschnitt 4.6.2 werden die Beziehungen der Skalen des NEO-FFI zu den neurokognitiven Variablen berichtet. Alle Berechnungen wurden mit der Gesamtstichprobe

vorgenommen, da es sich bei den drei in der Untersuchung verwendeten Stichproben um eher kleine Stichprobengrößen handelt und die dimensionale Betrachtungsweise durch die Kontinuitäts- und Universalitätsannahme die Zusammenlegung aller Probanden rechtfertigt. Alle signifikanten Korrelationskoeffizienten, die entweder auf einem Alpha-Niveau von 0.05 oder von 0.01 signifikant wurden sind fett gedruckt.

4.6.1 Zusammenhänge zwischen DAPP-BQ-Dimensionen und neurokognitiven Merkmalen

Die korrelativen Beziehungen der DAPP-BQ-Dimensionen mit den Variablen des Paradigmas „Emotionserkennung“ sind in Tabelle 24 dargestellt.

Wie aus Tabelle 24 hervorgeht, ließen sich auf 0.01-alpha-Niveau signifikante Korrelationen zwischen der Dimension Emotionale Dysregulation und der akustischen Dekodierungsleistung bzgl. der Emotion Freude ($Rho=-0.33$) sowie die Leistung bei der bimodalen Dekodierung bzgl. der Emotion Freude ($Rho=-0.35$) feststellen. Dabei lässt sich der Zusammenhang so formulieren, dass je höher die Werte eines Probanden im Bereich Emotionaler Dysregulation waren, desto schlechter wurden Vokalisationen mit freudiger Prosodie erkannt, ebenso wie positive Vokalisationen schlechter einem freudigen Gesichtsausdruck zugeordnet werden konnten. Auf einem 0.01-alpha-Niveau ließen sich weiterhin signifikante negative Korrelationen zwischen der Gehemmtheitsdimension und der Dekodierungsleistung bei der akustischen unimodalen, der visuellen unimodalen sowie bei der bimodalen Bedingung feststellen. Dabei waren die Probanden mit hohen Werten auf der Gehemmtheitsdimension diejenigen, die die Emotionen Angst ($Rho=-0.32$) und Freude ($Rho=-0.38$) bei den Vokalisationen schlechter erkannten und letztere zudem auch schlechter entsprechenden Gesichtsausdrücken zuordnen konnten ($Rho=-0.38$). Eine weitere hoch signifikante negative Beziehung zeigte sich zwischen der Gehemmtheitsdimension und der emotionalen Dekodierung von Wut in Gesichtsausdrücken. Weitere Korrelationen, jedoch nur auf einem Alpha-Niveau von 0.05 signifikant, zeigten sich bei der Gehemmtheitsdimension und der Emotion Wut in der unimodalen akustischen Bedingung ($Rho=-0.25$). Auf einem Alpha-Niveau von 0.05 zeigten sich weiterhin signifikante Korrelationen mit der Zwanghaftigkeitsdimension. Je zwanghafter die Probanden waren, desto schlechtere Leistungen zeigten sie bei der Dekodierung von ängstlichen ($Rho=-0.25$) und freudigen ($Rho=-0.23$) Vokalisationen und desto schlechter wurden freudige Gesichtsausdrücke erkannt ($Rho=-0.25$).

4. Ergebnisse

Tabelle 24

Spearman-Korrelationskoeffizienten für die Beziehungen zwischen den vier DAPP-BQ-Dimensionen und den neurokognitiven Parametern des Paradigmas „Emotionserkennung“ bei allen Probanden (N=79)

	Emotionale Dysregulation	Dissoziales Verhalten	Gehemmtheit	Zwanghaftigkeit
Unimodale-Dekodierung: Vokalisationen				
Angst	-08	14	-32**	-25*
Freude	-33**	-20	-38**	-23*
Wut	-16	-13	-25*	-09
Traurigkeit	-07	14	-15	-11
Ekel	03	09	-08	-11
Unimodale Dekodierung: Gesichtsausdrücke				
Angst	-01	20	-10	-07
Freude	-13	-06	11	-25*
Wut	-14	-17	-32**	02
Traurigkeit	-00	00	03	-14
Ekel	-19	-07	-04	11
Bimodale Dekodierung: Vokalisationen und Gesichtsausdrücke				
Angst	07	06	07	03
Freude	-35**	-09	-38**	-06
Wut	04	08	-12	-05
Traurigkeit	-18	03	-07	-20
Ekel	-11	07	-18	-13

Alle Koeffizienten wurden mit 100 multipliziert. Signifikante Koeffizienten wurden fett gedruckt. * = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$

Das Korrelationsprofil der DAPP-BQ-Dimensionen mit den Variablen des „Punkttest“-Paradigmas ist in Tabelle 25 dargestellt.

4. Ergebnisse

Tabelle 25

Pearson-Korrelationskoeffizienten für die Beziehungen zwischen den 18 DAPP-BQ-Dimensionen und den neurokognitiven Parametern des „Punkttest“-Paradigmas bei allen Patienten (N=79)

DAPP-BQ-Dimensionen	residualisierte Reaktionszeit auf	
	sozial bedrohliche Wörter	körperlich bedrohliche Wörter
EMOTIONALE DYSREGULATION	29*	00
Ängstlichkeit	25*	-02
Identitätsprobleme	33*	07
Soziale Vermeidung	29*	06
Affektive Labilität	13	-05
Kognitive Verzerrung	29*	-04
Oppositionalität	20	04
Unterwürfigkeit	19	07
Unsichere Bindung	17	06
Selbstschädigung	29*	05
Argwohn	28*	-07
Narzissmus	00	02
DISSOZIALES VERHALTEN	08	-09
Reizsuche	-03	-08
Verhaltensprobleme	22*	-11
Ablehnung	04	-10
Gefühlskälte	10	-03
GEHEMMTHEIT	25*	15
Ausdrucksarmut	22	01
Intimitätsprobleme	26*	07
Zwanghaftigkeit	11	10

Alle Koeffizienten wurden mit 100 multipliziert. Signifikante Koeffizienten wurden fett gedruckt. * = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$

Wie aus Tabelle 25 hervorgeht, zeigten sich nur im Hinblick auf die sozial bedrohlichen Wörter Korrelationen mit den DAPP-BQ-Dimensionen, nicht jedoch im Hinblick auf die körperlich bedrohlichen Wörter. Auch wiesen die vorhandenen Korrelationskoeffizienten nur

auf einem Alpha-Niveau von 0.05 Signifikanz auf. Assoziationen ließen sich vor allem mit Skalen der Dimension Emotionale Dysregulation feststellen. Ängstlichkeit ($r=0.25$), Soziale Vermeidung ($r=0.29$), Kognitive Verzerrung ($r=0.29$), Selbstschädigung ($r=0.29$) und Argwohn ($r=0.28$) korrelierten positiv mit der Reaktionszeit in Trials, in denen sozial bedrohliche Wörter präsentiert wurden. Je höher die Scores der Probanden auf der Emotionalen Dysregulationsdimension waren, desto höher war die Reaktionszeit in solchen Trials, d.h. desto langsamer reagierten die Probanden bei sozial bedrohlichen Wörtern gemessen an der Reaktionszeit in Trials mit neutralem Reizmaterial ($r=0.29$). Weiterhin ließ sich eine Korrelation zwischen der Erhöhung der Reaktionslatenz bei sozial bedrohlichen Wörtern und den untergeordneten Dimensionen Verhaltensprobleme ($r=0.22$) und Intimitätsprobleme ($r=0.26$) feststellen.

In Tabelle 26 sind die Korrelationskoeffizienten für das Paradigma „Bildgedächtnis“ dargestellt.

Hoch signifikante Korrelationen im Paradigma „Bildgedächtnis“ ließen sich auf der übergeordneten Ebene zwischen der Gehemmtheitsdimension und der Fehlerrate im ersten Durchgang feststellen ($Rho=0.30$) sowie zwischen der Zwanghaftigkeitsdimension und der Fehlerzahl im dritten Durchgang ($Rho=0.33$). D.h. je gehemmter die Probanden waren, desto höher war die Anzahl der Fehler im ersten Durchgang. Auf der untergeordneten Traitebene zeigte sich vor allem das Vorhandensein von Intimitätsproblemen mit einer hohen Fehlerzahl im ersten Durchgang korreliert ($Rho=0.33$). Weiterhin zeigten sich sowohl für den ersten als auch für den dritten Durchgang positive Korrelationen zwischen der Fehlerzahl und Argwohn sowie Gefühlskälte. Wiederum gehen hohe Werte auf dem Trait Argwohn und Gefühlskälte mit einer hohen Fehlerzahl einher.

4. Ergebnisse

Tabelle 26

Spearman-Korrelationskoeffizienten für die Beziehungen zwischen den 18 DAPP-BQ-Dimensionen und den Parametern des Paradigmas „Bildgedächtnis“ bei allen Probanden (N=79)

DAPP-BQ-Dimensionen	Fehlerrate		
	1. Durchgang	2. Durchgang	3. Durchgang
EMOTIONALE DYSREGULATION	07	03	01
Ängstlichkeit	03	-04	-03
Identitätsprobleme	20	15	-05
Soziale Vermeidung	07	-02	04
Affektive Labilität	04	06	01
Kognitive Verzerrung	19	12	10
Oppositionalität	-06	-04	-14
Unterwürfigkeit	-02	-01	-07
Unsichere Bindung	03	06	08
Selbstschädigung	14	01	-08
Argwohn	26*	15	26*
Narzissmus	-23*	-19	-07
DISSOZIALES VERHALTEN	04	02	08
Reizsuche	02	-11	00
Verhaltensprobleme	01	03	-03
Ablehnung	-07	-03	03
Gefühlskälte	27*	16	24*
GEHEMMTHEIT	30**	16	11
Ausdrucksarmut	18	10	11
Intimitätsprobleme	33**	20	10
Zwanghaftigkeit	06	10	33**

Alle Koeffizienten wurden mit 100 multipliziert. Signifikante Koeffizienten wurden fett gedruckt. * = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$

4.6.2 Zusammenhänge zwischen NEO-FFI-Dimensionen und neurokognitiven Merkmalen

In Tabelle 27 sind die korrelativen Beziehungen zwischen den NEO-FFI-Dimensionen und den neurokognitiven Merkmalen des Paradigmas „Emotionserkennung“ zusammengefasst.

Tabelle 27

Spearman-Korrelationskoeffizienten für die Beziehungen zwischen den fünf NEO-FFI-Dimensionen und den neurokognitiven Parametern des Paradigmas „Emotionserkennung“ bei allen Probanden (N=79)

	Neurotizismus	Verträglichkeit	Extraversion	Gewissenhaftigkeit	Offenheit für Erfahrung
Unimodale Dekodierung: Vokalisationen					
Angst	-16	18	25*	-13	25*
Freude	-28*	38**	19	-09	05
Wut	-07	12	09	03	-01
Traurigkeit	-24*	11	15	-15	27*
Ekel	-13	-06	02	-19	15
Unimodale Dekodierung: Gesichtsausdrücke					
Angst	-04	11	03	-16	-04
Freude	-10	13	07	-06	-07
Wut	-10	18	00	17	00
Traurigkeit	-01	16	-07	-09	-02
Ekel	-15	-00	15	18	08
Bimodale Dekodierung: Vokalisationen und Gesichtsausdrücke					
Angst	17	21	-06	-02	28*
Freude	-36**	32**	32**	16	14
Wut	03	05	07	-11	22
Traurigkeit	-12	26*	08	-01	29**
Ekel	-10	12	19	-06	15

Alle Koeffizienten wurden mit 100 multipliziert. Signifikante Koeffizienten wurden fett gedruckt. * = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$

Signifikante Korrelationen ergaben sich bei diesem Paradigma nur bei der akustischen und der bimodalen Dekodierung, nicht jedoch bei der visuellen Dekodierung.

Die Neurotizismusdimension weist eine hoch signifikante Korrelation mit der bimodalen Dekodierungsleistung bei der Emotion Freude ($Rho=-0.36$) sowie zwei auf dem 0.05-alpha-Niveau signifikante Korrelationen mit der akustischen Dekodierungsleistung bei den Emotionen Freude ($Rho=-0.28$) und Traurigkeit ($Rho=-0.24$) auf. Je höher die Ausprägung auf der Neurotizismusdimension, desto geringer war die Dekodierungsleistung in den genannten Bedingungen und Emotionen.

Die Verträglichkeitsdimension weist hoch signifikante Assoziationen sowohl mit der akustischen Dekodierungsleistung als auch mit der bimodalen Dekodierung bei der Emotion Freude auf ($Rho=0.38$ und $Rho=0.32$). Je verträglicher die Probanden waren, desto besser konnten diese freudige Vokalisationen der entsprechenden Emotionskategorie sowie einem entsprechenden Gesichtsausdruck zuordnen. Eine weitere positive, jedoch nur auf einem Alpha-Niveau von 0.05 signifikante, Korrelation zeigte sich zwischen der Verträglichkeitsdimension und der Emotion Traurigkeit in der bimodalen Bedingung ($Rho=0.26$). Wiederum gehen hohe Verträglichkeitswerte mit einer erhöhten Zuordnungsleistung zwischen Vokalisationen und Gesichtsausdrücken in der genannten Emotion einher.

Ferner zeigten sich signifikante Korrelationen im Bereich der Extraversionsdimension und auf der Dimension Offenheit für Erfahrung. Je extravertierter die Probanden waren, desto bessere Leistungen zeigten sie bei der Dekodierung von ängstlichen Vokalisationen ($Rho=0.25$) und desto besser wurden freudige Vokalisationen entsprechenden Gesichtsausdrücken zugeordnet ($Rho=0.32$). Probanden, die hohe Werte auf der Dimension Offenheit für Erfahrung aufwiesen, konnten bei den Emotionen Angst und Traurigkeit sowohl im Hinblick auf die Dekodierung von Vokalisationen ($Rho=0.25$ und $Rho=0.27$) als auch im Hinblick auf die bimodale Bedingung ($Rho=0.28$ und $Rho=0.29$) gute Leistungen erbringen.

In Tabelle 28 ist das korrelative Muster zwischen den NEO-FFI-Dimensionen und den neurokognitiven Merkmalen des Paradigmas „Punkttest“ dargestellt.

Tabelle 28

Pearson-Korrelationskoeffizienten für die Beziehungen zwischen den fünf NEO-FFI-Dimensionen und den neurokognitiven Parametern des „Punkttest“-Paradigmas bei allen Probanden (N=79)

NEO-FFI-Dimensionen	residualisierte Reaktionszeit auf	
	sozial bedrohliche Wörter	körperlich bedrohliche Wörter
Neurotizismus	29**	04
Verträglichkeit	-08	-09
Extraversion	-26*	-18
Gewissenhaftigkeit	-11	06
Offenheit für Erfahrung	-11	-15

Alle Koeffizienten wurden mit 100 multipliziert. Signifikante Koeffizienten wurden fett gedruckt. * = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$

Wie aus Tabelle 28 hervorgeht korreliert, ähnlich wie beim DAPP-BQ, nur die residualisierte Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern mit dem dimensional Profil. Hoch signifikant ist die Assoziation zwischen der Neurotizismusdimension und der Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern ($Rho=0.29$). Je neurotischer die Probanden waren, desto höher war die Reaktionslatenz in sozial bedrohlichen Trials gemessen an Trials mit neutralen Wörtern. Weiterhin zeigte sich eine negative Korrelation auf einem Alpha-Niveau von 0.05 zwischen der Extraversionsdimension und der residualisierten Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern ($Rho=-0.26$). Je extravertierter die Probanden waren, desto geringer war die residualisierte Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern.

In Tabelle 29 ist das korrelative Muster zwischen den NEO-FFI-Dimensionen und den neurokognitiven Merkmalen des Paradigmas „Bildgedächtnis“ dargestellt.

Tabelle 29

Spearman-Korrelationskoeffizienten für die Beziehungen zwischen den fünf NEO-FFI-Dimensionen und den neurokognitiven Parametern des Paradigmas „Bildgedächtnis“ bei allen Probanden (N=79)

NEO-FFI-Dimensionen	Fehlerrate		
	1. Durchgang	2. Durchgang	3. Durchgang
Neurotizismus	14	15	04
Verträglichkeit	-17	-07	-29*
Extraversion	-20	-19	01
Gewissenhaftigkeit	13	17	29**
Offenheit für Erfahrung	-18	-16	-05

Alle Koeffizienten wurden mit 100 multipliziert. Signifikante Koeffizienten wurden fett gedruckt. * = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$; ** = Signifikanz auf einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.01$

Wie aus Tabelle 29 hervorgeht, zeigten sich nur zwischen der Fehlerrate des dritten Testdurchgangs und dem dimensionalprofil signifikante Korrelationen. Je gewissenhafter die Probanden waren, desto höher war die Anzahl der Fehler im dritten Testdurchgang (Rho=0.29) und je verträglicher die Probanden waren, desto geringer war die Anzahl der Fehler (Rho=-0.29).

5. Diskussion

In der nachfolgenden Diskussion werden zunächst die im vorausgegangenen Kapitel dargestellten Ergebnisse nach den in Abschnitt 3.1 formulierten Fragestellungen und Hypothesen zusammengefasst und interpretiert. Anschließend erfolgt in Abschnitt 5.2 eine Integration und Gesamtbewertung aller Ergebnisse im Hinblick auf ableitbare Implikationen für Forschung und Praxis.

5.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

5.1.1 Zur Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese dimensionaler Merkmale

Zu der Frage, ob Patienten mit einer BPS ein im Vergleich mit einer gesunden Kontrollstichprobe sensitives und ein im Vergleich mit einer weiteren klinischen Stichprobe ohne eine BPS spezifisches dimensionales Persönlichkeits(-störungs)profil aufweisen, lassen sich folgende Ergebnisse zusammenfassen:

Mittels dimensionaler Diagnosesysteme lassen sich Persönlichkeitsprofile psychiatrischer Patienten mit einer formal diagnostizierten BPS erstellen, die sensitiv genug sind, um Unterschiede zu gesunden Kontrollprobanden aufzuzeigen.

Im DAPP-BQ weisen die Patienten mit einer BPS im Vergleich zu den gesunden Probanden auf allen vier übergeordneten und auf den meisten untergeordneten Dimensionen signifikant höhere Werte auf. Auf der Dimension Emotionale Dysregulation unterscheiden sich die Borderline-Patienten somit hoch signifikant von den Kontrollprobanden in dem Ausmaß an Ängstlichkeit, Identitätsproblemen, Sozialer Vermeidung, Affektiver Labilität, Kognitiver Verzerrung, Oppositionalität, Unterwürfigkeit, Unsicherer Bindung, Selbstschädigung, Argwohn und mit geringerer statistischer Signifikanz in dem Ausmaß an Narzissmus. Dabei weisen die Patienten mit einer BPS die höchsten Werte auf den Skalen Ängstlichkeit, Selbstschädigung und Affektive Labilität auf; die niedrigsten Werte zeigen sich dagegen auf den Skalen Narzissmus, Oppositionalität und Argwohn.

Im Bereich der Dimension Dissoziales Verhalten kennzeichnen die Patienten mit einer BPS im Vergleich zu den gesunden Kontrollprobanden signifikant höhere Werte sowohl auf der Skala Reizsuche als auch auf der Skala Verhaltensprobleme. Keine signifikanten Unterschiede zeigen sich auf den Skalen Ablehnung und Gefühlskälte. Im Hinblick auf die Gehemmtheitsdimension zeichnen sich die Borderline-Patienten sowohl durch signifikant höhere Werte im Bereich Ausdrucksarmut als auch durch höhere Werte im Bereich

Intimitätsprobleme aus. Schließlich unterscheiden sich die Borderline-Patienten signifikant auf der Zwanghaftigkeitsdimension.

Die hohe Sensitivität aller übergeordneten und der meisten untergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen lässt sich sicherlich darin begründen, dass dieses Instrument in einem klinischen Kontext entwickelt wurde und sich der den Traits zugrunde liegende Itempool aus Angaben zu Persönlichkeitsmerkmalen der klinischen Literatur und anhand von Expertenurteilen zusammensetzt (siehe Abschnitt 2.3.2.2.1). Die BPS gilt allgemein als eine Persönlichkeitsstörung, die sich vor allem durch die Vielzahl der Symptome sowie durch die Breite und Intensität der Symptomatik auszeichnet. Nach der Ansicht von Tyrer (1994) unterscheidet sich die BPS von anderen Persönlichkeitsstörungen vor allem im Hinblick auf den Schweregrad. Diese Sichtweise wird insgesamt durch die hohe Anzahl der für die BPS relevanten Dimensionen sowie die deutlich höheren Scores der Patienten mit einer BPS in Abgrenzung gegenüber einer gesunden Kontrollgruppe gestützt.

Weiterhin besteht in der hohen Sensitivität der Dimensionen des DAPP-BQ für die BPS eine große Übereinstimmung mit den in der Literatur berichteten Befunden zu einem dimensional Borderline-Profil. Pukrop (2002) fand bei einem Vergleich der Patienten mit einer BPS mit gesunden Kontrollprobanden bei drei der vier übergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen hoch signifikante und im Hinblick auf die Zwanghaftigkeitsdimension tendenziell signifikante Gruppenunterschiede. Ferner konnten Pukrop und Kollegen (2001) zeigen, dass die Diagnose einer BPS mit hohen Ausprägungen auf den Dimensionen Emotionale Dysregulation, Dissoziales Verhalten und Zwanghaftigkeit korreliert. Die Ergebnisse der Studie von Bagge und Trull (2003) stimmen mit den oben geschilderten Befunden insofern überein, als die Autoren Zusammenhänge zwischen der Borderline-Störungskategorie und den Dimensionen Emotionale Dysregulation und Dissoziales Verhalten eruieren konnten.

Obwohl die Patienten mit einer BPS auf der übergeordneten Dimension Dissoziales Verhalten deutliche Unterschiede zu den gesunden Kontrollprobanden aufweisen, lassen sich keine Gruppenunterschiede auf den untergeordneten Traits Ablehnung und Gefühlskälte feststellen. Dies könnte das Resultat der Stichprobenselektion sein. Die Patienten mit einer BPS wurden in dieser Untersuchung ausschließlich über ihre Teilnahme an der DBT-Gruppe rekrutiert, die in der konzeptionellen Umsetzung an der Kölner Uniklinik ihren Schwerpunkt auf Patienten legt, die zu eher internalisierendem, gegen sich selbst gerichtetem Verhalten und weniger zu externalisierenden, gegen andere gerichteten, ausagierenden Reaktionen neigen.

Die Probleme der Patienten waren somit weniger durch ein in zwischenmenschlichen Interaktionen feindseliges, kritisches (Trait Ablehnung) und/oder verantwortungsloses, zynisches Verhalten (Trait Gefühlskälte) ausgelöst, sondern eher durch introvertiertes, sozial unsicheres und affektlabiles Verhalten und mit einer hohen Neigung zu parasuizidalen Verhaltensweisen. Die signifikanten Unterschiede auf den Traits Reizsuche und Verhaltensprobleme der Dimension Dissoziales Verhalten lassen sich so auch wahrscheinlich eher auf impulsive Durchbrüche im Rahmen selbstschädigender Tendenzen sowie auf die mit Substanzmissbrauch im Zusammenhang stehenden Verhaltensweisen zurückführen als auf Rücksichtslosigkeit und antisoziale Verhaltensweisen. Die eher geringen Unterschiede auf der Narzissmuskala stehen mit dieser Hypothese im Einklang. Die in dieser Studie untersuchten Borderline-Patienten weisen in eher geringerem Ausmaß eine manipulierende Grundhaltung auf mit dem Ziel, andere Menschen für die eigenen Zwecke auszunutzen, was ebenfalls eine eher externalisierende Ausgestaltung der Emotionalen Dysregulation bedeuten würde.

Im NEO-FFI weisen die Patienten mit einer BPS auf drei der insgesamt fünf Dimensionen signifikante Unterschiede zu den gesunden Kontrollprobanden auf. Die Patienten mit einer BPS sind hierbei durch signifikant höhere Werte auf der Neurotizismuskala, durch signifikant niedrigere Werte auf der Verträglichkeitsskala sowie durch signifikant niedrigere Werte auf der Extraversionsskala gekennzeichnet.

Dieser Befund zeigt, was die beiden erst genannten Dimensionen angeht, eine hohe Übereinstimmung mit den in der Literatur berichteten Ergebnissen (z.B. Costa & McCrae, 1990; Trull, 1992; Soldz et al., 1993; Clarkin et al., 1993; Zweig-Frank & Paris, 1995; Brieger, 2000). Von der Literatur abweichend sind die niedrigen Extraversionsscores der Borderline-Patienten dieser Studie. Ein Zusammenhang zwischen der Extraversiondimension und der BPS wird in der Studie von Costa und McCrae (1990) berichtet. Die Autoren stellen jedoch, im Gegensatz zu den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung, positive Zusammenhänge zwischen der BPS und der Extraversiondimension fest. Die niedrigen Extraversionsscores könnten wiederum mit den Besonderheiten der in dieser Untersuchung einbezogenen Stichprobe erklärt werden, die Probanden beinhaltet, die, wie oben bereits beschrieben, weniger externalisierende Tendenzen aufweisen. Andererseits stehen hohe Werte auf der Extraversiondimension nicht nur für Sensation Seeking, ein Aspekt, der oftmals mit Patienten mit einer BPS in Zusammenhang gebracht wird, sondern auch für Geselligkeit, Positiver Affekt, Wärme und einem hohen Aktivitätsniveau. Diese Eigenschaften sind in

vielen Untersuchungen mit psychischer Gesundheit korreliert, so dass die niedrigen Werte der Patienten mit einer BPS auf dieser Dimension nicht allzu verwunderlich erscheinen.

In der Literatur werden wiederholt Befunde berichtet, in denen das dimensionale Profil einer BPS zusätzlich durch niedrige Werte auf bzw. durch negative Korrelationen mit der Gewissenhaftigkeitsdimension gekennzeichnet sind (z.B. Costa & McCrea, 1990; Morey & Zanarini, 2000; Brieger, 2000; Clarkin et al., 1993; Trull, 1992; Soldz et al., 1993). Dieser Befund wird durch die vorliegenden Ergebnisse nicht repliziert. Rein deskriptiv sind die Patienten mit einer BPS zwar weniger gewissenhaft als die gesunden Kontrollprobanden, jedoch ist der Unterschied statistisch nicht signifikant. Die Effektstärkeberechnung zeigt, dass es sich bei dem mangelnden Gruppenunterschied nicht um ein bloßes Powerproblem handelt, da nur eine sehr geringe Effektstärke zu verzeichnen ist. Da die Patienten mit einer BPS auf der DAPP-BQ-Dimension Zwanghaftigkeit signifikant höhere Werte aufweisen als die gesunden Probanden, ist zu vermuten, dass beide Dimensionen trotz konzeptioneller Ähnlichkeit Unterschiede aufweisen.

Zuletzt kann festgestellt werden, dass sich mittels dimensionaler Diagnosesysteme auch Persönlichkeitsprofile von Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik ohne BPS erstellen lassen, die sensitiv genug sind, um eine Unterscheidung zu den gesunden Kontrollprobanden zu ermöglichen. Im DAPP-BQ zeigt diese Patientenstichprobe signifikant erhöhte Scores im Bereich der Emotionalen Dysregulation, der Gehemmtheit sowie der Zwanghaftigkeit, was im NEO-FFI in erhöhten Neurotizismuswerten sowie in niedrigeren Extraversionenwerten eine Entsprechung findet. Wiederum lassen sich auch hier die beiden Stichproben trotz eines signifikanten Unterschiedes auf der Zwanghaftigkeitsdimension statistisch nicht auf der Gewissenhaftigkeitsdimension unterscheiden.

Mittels dimensionaler Diagnosesysteme lassen sich Persönlichkeitsprofile von Patienten mit einer BPS erstellen, die spezifisch genug sind, um eine Unterscheidung zu Patienten mit vorwiegend ängstlich-depressiver Symptomatik ohne eine BPS zu ermöglichen.

Im DAPP-BQ weisen die Patienten mit einer BPS auf drei der vier übergeordneten Dimensionen signifikant höhere Werte auf als die Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik ohne eine BPS. Mittels der Dimensionen Emotionale Dysregulation, Dissoziales Verhalten sowie Gehemmtheit lassen sich spezifische Profilunterschiede zwischen den beiden Stichproben eruieren. Hierbei unterscheiden sich die Borderline-Patienten von den ängstlich-depressiven Patienten ohne eine BPS im Bereich der Emotionalen

Dysregulation vor allem im Hinblick auf das höhere Ausmaß an Ängstlichkeit, Identitätsproblemen, Sozialer Vermeidung, Affektiver Labilität, Kognitiver Verzerrung, Unterwürfigkeit, Selbstschädigung und Argwohn. Im Hinblick auf Oppositionalität, Unsichere Bindung und Narzissmus zeigen sich dagegen keine spezifischen Stichprobenunterschiede, wobei die Borderline-Patienten rein deskriptiv auch auf diesen Skalen höhere Werte aufweisen. Ebenso verhält es sich mit den vier Skalen der Dimension Dissoziales Verhalten, bei denen die Patienten mit einer BPS zwar immer die höchsten Werte aufweisen, jedoch nur bei Reizsuche und Verhaltensprobleme statistisch signifikante Profilunterschiede aufweisen. Auf der Gehemmtheitsdimension lassen sich die Patienten mit einer BPS auf den beiden untergeordneten Skalen, Ausdrucksarmut und Intimitätsprobleme, signifikant von den ängstlich-depressiven Patienten unterscheiden. Keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Stichproben zeigen sich auf der Zwanghaftigkeitsdimension, jedoch weisen die Patienten mit einer BPS wiederum die höheren Scores auf.

Die generell höheren Scores der Borderline-Patienten in allen spezifisch unterscheidenden Dimensionen entsprechen erneut der Annahme, dass sich die BPS vor allem durch den Schweregrad und die Intensität der Symptomatik von anderen Störungen unterscheidet (Tyrer, 1994). Ein Vergleich zu anderen Untersuchungen kann nicht vorgenommen werden, da es in der Literatur bisher keine Untersuchungen zur Spezifität des Borderline-Profiles im Vergleich zu einer Stichprobe mit ängstlich-depressiven Symptomen ohne eine BPS gibt. Wenn jedoch die Tatsache berücksichtigt wird, dass 21% der Patienten mit einer BPS unter einer zusätzlichen Depressiven Störung leiden und 7% die Diagnose einer Anpassungsstörung mit depressiven und/oder ängstlichen Reaktionen aufweisen und sogar 46% der Patienten mit einer BPS zusätzlich die Kriterien einer Depressiven Persönlichkeitsstörung erfüllen, erscheint die hohe Unterscheidbarkeit beider Stichproben auf drei von vier übergeordneten Dimensionen mehr als ausreichend.

Auch Pukrop (2002) konnte bei einem Vergleich der Patienten mit einer BPS mit Patienten mit anderen Persönlichkeitsstörungen ein spezifisches dimensionales Borderline-Profil im DAPP-BQ nachweisen, welches durch höhere Werte auf der Emotionalen Dysregulationsdimension, höhere Scores auf der Dimension Dissoziales Verhalten sowie tendenziell höhere Zwanghaftigkeitswerte gekennzeichnet ist.

Im NEO-FFI lassen sich die Patienten mit einer BPS von den Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik ohne eine BPS auf der Neurotizismusdimension signifikant unterscheiden. Auf keiner anderen Dimension lassen sich spezifische Unterschiede zwischen

den beiden Stichproben eruieren. Nur in der Untersuchung von Morey und Kollegen (2002) wurde eine der klinischen Kontrollgruppe der vorliegenden Untersuchung ähnliche Stichprobe, nämlich eine depressive Kontrollgruppe ohne eine Persönlichkeitsstörung, verwendet, um Unterschiede in der Repräsentation der BPS im Big-Five-Modell aufzuzeigen. Konform zu den Ergebnissen in dieser Untersuchung zeichnet sich bei Morey und Kollegen (2002) die BPS durch signifikant höhere Werte auf der Neurotizismusdimension aus.

Der Nachweis klinischer Spezifität ist immer schwerer zu erbringen als der der klinischen Sensitivität. Dennoch ist eine spezifische Unterscheidung der Patienten mit einer BPS von Patienten ohne eine BPS anhand mehrerer Dimensionen möglich. Die höhere Spezifität des DAPP-BQ lässt sich wiederum durch den klinischen Entwicklungskontext begründen im Vergleich zum NEO-FFI, der zum Zweck der Generierung eines Modells der normalen Persönlichkeit entwickelt wurde.

Insgesamt unterstützen die Ergebnisse die Annahme, dass sich mittels verschiedener dimensionaler Instrumente ein charakteristisches Borderline-Profil generieren lässt, welches zudem sowohl durch das klinische Bild als auch durch die Befunde in der Literatur gestützt wird. Es kann festgestellt werden, dass sich mittels der dimensional Merkmale die Patienten mit einer BPS sowohl von gesunden Probanden als auch von Patienten mit überwiegend ängstlich-depressiver Symptomatik ohne eine BPS unterscheiden lassen. Auch die zweite klinische Stichprobe zeigt im Vergleich zu den gesunden Kontrollprobanden signifikant erhöhte Werte auf verschiedenen Dimensionen. Somit kann die in Abschnitt 3.1 formulierte Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese dimensionaler Merkmale bestätigt werden.

5.1.2 Zur Diskriminanzhypothese dimensionaler Merkmale

Zu der Frage, ob sich mittels des dimensional Profils Vorhersagen über den psychopathologischen Status machen lassen, können folgende Ergebnisse referiert werden:

Zwei der insgesamt vier übergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen erweisen sich als sensitive Indikatoren einer Borderline-Persönlichkeitsstruktur. Die Dimension Emotionale Dysregulation und in geringerem Ausmaß die Gehemmtheitsdimension können zuverlässig zwischen Patienten mit einer BPS und gesunden Kontrollen diskriminieren. Mit Hilfe dieser Dimensionen können jeweils 97.1% der Probanden korrekt reklassifiziert werden. Für die Patienten mit einer BPS lässt sich sogar eine Reklassifikationsrate von 100% feststellen.

Bei der Diskrimination zwischen Patienten mit einer BPS und der zweiten klinischen Stichprobe mit ängstlich-depressiver Symptomatik ohne eine BPS liegt die Reklassifikationsrate bei 82.4%. Wiederum sind es die Dimensionen Emotionale Dysregulation und Gehemmtheit, die sich als sensitive Indikatoren einer Borderline-Persönlichkeitsstruktur erweisen. Die Rate der Falsch-Positiv-Zuordnungen ist bei der Gruppe der BPS wiederum deutlich niedriger, so dass sich für diese Gruppe eine korrekte Reklassifikationsrate von 85.7% ergibt.

Mittels des NEO-FFI ist eine hohe Diskrimination der Borderline-Patienten sowohl von gesunden Probanden als auch von Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne eine BPS möglich. Jedoch erweist sich hierbei nur die Neurotizismusdimension als sensitiver Indikator für die Diskrimination der Patienten mit einer BPS. Mit Hilfe dieser übergeordneten Dimension lassen sich bei einem Vergleich der Borderline-Patienten mit gesunden Kontrollprobanden insgesamt 89.3% der Probanden korrekt zuordnen. Die Reklassifikationsrate für die Patienten mit einer BPS liegt sogar bei 92.9%.

Bei dem Vergleich der Patienten mit einer BPS mit den Patienten mit ängstlich-depressiven Symptomatik ohne eine BPS lassen sich insgesamt 80.4% der Probanden richtig zuordnen. Wiederum liegt die Rate der Falsch-Positiv-Zuordnungen bei den Patienten mit einer BPS deutlich niedriger, so dass sich in dieser Gruppe 89.3% der Probanden korrekt zuordnen lassen.

Mittels der in dieser Untersuchung verwendeten dimensional Instrumente können die Patienten mit einer BPS in hohem Maß sowohl von gesunden Probanden als auch von einer weiteren klinischen Stichprobe mit ängstlich-depressiver Symptomatik ohne eine BPS diskriminiert werden. Insgesamt können die genannten Reklassifikationsraten für Selbstbeurteilungsinstrumente als bemerkenswert betrachtet werden. Bei beiden Verfahren erweisen sich die einander konzeptuell ähnlichen Dimensionen Neurotizismus bzw. Emotionale Dysregulation als besonders sensitive Indikatoren einer BPS. Dieser Befund entspricht dem Ergebnis der Untersuchung von Morey und Zanarini (2000), die ebenso mittels einer Regressionsanalyse die Neurotizismusdimension als besonders sensitiv für die Patienten mit einer BPS im Vergleich zu Patienten ohne eine BPS beurteilten. Bagge und Trull (2003) konnten in ihrer Untersuchung zeigen, dass sich vor allem die untergeordneten DAPP-BQ-Traits Affektive Labilität, Selbstschädigung und Verhaltensprobleme dazu eignen, zwischen Individuen mit und ohne eine BPS zu diskriminieren. Zwei der genannten Skalen sind der DAPP-BQ-Dimension Emotionale Dysregulation zuzuordnen. Die hohe Bedeutung

der Neurotizismus- bzw. Emotionale Dyregulationsdimension bei der Diskrimination der Borderline-Persönlichkeitsmerkmale entspricht den Annahmen verschiedener Autoren, die in dieser Dimension einen Prädiktor für Persönlichkeitsauffälligkeiten allgemein sehen (Costa & Widiger, 1994; Trull, 1992) und z.B. vermuten, dass die hohen Komorbiditätsraten der BPS mit anderen Störungen der Achse-II maßgeblich auf erhöhte Neurotizismuswerte zurückzuführen sind. Die relativ hohe Bedeutung der DAPP-BQ-Gehemmtheitsdimension bei der Diskrimination der BPS in dieser Untersuchung, für die es in der Literatur keine Entsprechung gibt, wird wiederum auf die bereits oben erwähnte Hypothese zurückgeführt, dass es sich bei den in die Untersuchung eingeschlossenen Borderline-Patienten um besonders internalisierende, introvertierte Persönlichkeiten handelt und dieser Befund somit ein Artefakt der Stichprobenselektion darstellt.

Zusammenfassend kann zu der Diskriminanzhypothese festgestellt werden, dass mittels dimensionaler Merkmale gute Vorhersagen über den psychopathologischen Status der Probanden möglich sind und eine Untermenge von dimensionalen Merkmalen ausreicht, um eine Diskriminierung der Patienten mit einer BPS von ängstlich-depressiven Patienten ohne eine BPS sowie von gesunden Probanden zu ermöglichen. Da diese Untermenge an klinisch relevanten Dimensionen als sensitiver Indikator für das Vorliegen einer BPS gewertet werden kann, kann zusammenfassend die in Abschnitt 3.1 formulierte Diskriminanzhypothese bestätigt werden.

5.1.3 Zur Konvergenzhypothese dimensionaler Diagnoseinstrumente

Zu der Frage, ob sich die in der Untersuchung verwendeten dimensional diagnostischen Instrumente als konvergent erweisen, können folgende Ergebnisse beschrieben werden:

Bei der Berechnung der Korrelationskoeffizienten für die gesamte klinische Stichprobe zeigen sich auf den vier einander entsprechenden übergeordneten DAPP-BQ- und NEO-FFI-Dimensionen deutliche Interkorrelationen. So lässt sich eine hohe Übereinstimmung zwischen der DAPP-BQ-Dimension Emotionale Dysregulation mit der NEO-FFI-Dimension Neurotizismus belegen. Der DAPP-BQ-Faktor Dissoziales Verhalten korreliert negativ mit dem NEO-FFI-Faktor Verträglichkeit. Weiterhin wies der DAPP-BQ-Faktor Gehemmtheit eine hohe negative Korrelation mit dem NEO-FFI-Faktor Extraversion auf. Die DAPP-BQ-Dimension Zwanghaftigkeit korreliert in hohem Maß positiv mit der

Gewissenhaftigkeitsdimension des NEO-FFI.

Mit diesen Ergebnissen kann von einer hohen Konvergenz der beiden dimensional Instrumente ausgegangen werden. Dass zwei in einem so unterschiedlichen Kontext entwickelte dimensionale Verfahren zu solch vergleichbaren Resultaten kommen, ist eindrucksvoll und stellt eine hohe Bestätigung der universellen Gültigkeit der postulierten Persönlichkeitsdimensionen dar.

Ein von der Konzeption der beiden Verfahren abweichendes Ergebnis stellt die Korrelation der Dimension Dissoziales Verhalten mit der Extraversionsdimension dar. Der Zusammenhang könnte darin begründet sein, dass die der Dimension Dissoziales Verhalten untergeordnete Skala Reizsuche mit dem Aspekt des Sensation Seeking verknüpft ist, was als ein substanzieller Bestandteil der Extraversionsdimension zu sehen ist. Im Hinblick auf die Extraversionsdimension sind damit der Wunsch nach Stimulation und die Tendenz zu Aktivitäten verknüpft, die anregen und mit Lust und Spaß einhergehen (vgl. Abschnitt 2.3.2.1.1). Die der Dimension Dissoziales Verhalten untergeordnete Skala Reizsuche beinhaltet ebenso ein hohes Stimulationsbedürfnis, damit einhergehend jedoch die Neigung zu unüberlegten, impulsiven Handlungen sowie eine hohe Risikobereitschaft (vgl. Abschnitt 2.3.2.2.1).

Ein überraschendes Ergebnis stellt die hohe Korrelation zwischen der DAPP-BQ-Dimension Gehemmtheit mit der NEO-FFI-Dimension Neurotizismus dar. Das mit der Neurotizismusdimension einhergehende hohe Niveau emotionaler Reagibilität, welches mit einem hohen Ausmaß an psychischem Stress verbunden ist und oft zu wechselhaften und impulsiven Reaktionen führen kann, ist somit assoziiert mit den der Gehemmtheitsdimension zugehörigen Traits Ausrucksarmut und Intimitätsproblemen. In der vorliegenden Patientenstichprobe ist folglich ein zurückgezogener Lebensstil, in dem intime Beziehungen gemieden werden und der affektive Ausdruck eingeschränkt wird, verknüpft mit einer geringen Toleranz gegenüber Stressoren, einer hohen Kränkbarkeit und damit einhergehenden häufigen Frustrationserlebnissen, was sich evtl. als eine Art Schutzmechanismus infolge häufiger Enttäuschungen im sozialen Bereich interpretieren lässt.

Zusammenfassend zeigen sich für die gesamte Patientenstichprobe auf den vier einander entsprechenden übergeordneten DAPP-BQ- und NEO-FFI-Dimensionen deutliche Interkorrelationen, so dass insgesamt von einer hohen konvergenten Validität der verwendeten dimensional Verfahren auszugehen ist. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass sich neben den erwarteten Korrelationen zusätzliche Assoziationen gezeigt haben, die

darauf schließen lassen, dass zwischen den übergeordneten Dimensionen des DAPP-BQ und des NEO-FFI Beziehungen vorliegen, die über die ursprüngliche Konzeption der Skalen hinausgehen. Die in Abschnitt 3.1 formulierte Konvergenzhypothese kann jedoch unter Berücksichtigung zusätzlicher Zusammenhänge als bestätigt betrachtet werden.

5.1.4 Zur Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese neurokognitiver Merkmale

Zusammenfassend kann zu der Frage, ob Patienten mit einer BPS ein im Vergleich mit einer gesunden Kontrollstichprobe sensitives und im Vergleich zu einer weiteren klinischen Stichprobe ohne eine BPS spezifisches neurokognitives Leistungsprofil aufweisen, festgestellt werden, dass mittels der in dieser Untersuchung verwendeten neurokognitiven Parameter eine sensitive Unterscheidung der Patienten mit einer BPS von gesunden Kontrollprobanden möglich ist. Eine spezifische Unterscheidung der Patienten mit einer BPS von einer Stichprobe mit ängstlich-depressiver Symptomatik ohne eine BPS ist zwar in geringerem Ausmaß, jedoch ebenfalls bei einigen der neurokognitiven Funktionen gelungen. Trotz dieser Einschränkung im Hinblick auf die Spezifität der untersuchten neurokognitiven Leistungsmerkmale kann die in Abschnitt 3.1 formulierte Hypothese zur Sensitivität und Spezifität neurokognitiver Merkmale bestätigt werden.

In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse zur Sensitivitäts- und Spezifitätshypothese neurokognitiver Merkmale entsprechend den drei Paradigmen referiert.

5.1.4.1 Zur Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Emotionserkennung“

Das Paradigma „Emotionserkennung“ beinhaltet akustische, visuelle sowie bimodale Dekodierungsaufgaben, in denen die Probanden die Zuordnung zu den fünf Basisemotionen Freude, Angst, Traurigkeit, Wut und Ekel vornehmen müssen.

Im ersten Teil des Paradigmas, in dem die Probanden unimodale Dekodierungen von bedeutungslosen, synthetischen Vokalisationen vornehmen und deren emotionalen Gehalt einschätzen müssen, zeigt sich, dass die Patienten mit einer BPS im Vergleich zu den gesunden Probanden insgesamt deutlich schlechtere Leistungen bei den Zuordnungen aufweisen. Die Patienten mit einer BPS zeigen insbesondere bei Vokalisationen mit dem emotionalen Gehalt Freude, Wut und Angst eine schlechtere Dekodierungsleistung als die

gesunde Kontrollgruppe. Im Hinblick auf die Dekodierungsleistung bei Vokalisationen mit dem emotionalen Gehalt Freude unterschieden sich die Patienten mit einer BPS ebenfalls signifikant von den Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik. Obwohl sich im Hinblick auf Vokalisationen mit dem emotionalen Gehalt Traurigkeit zwischen Patienten mit einer BPS und den gesunden Probanden kein statistisch signifikanter Zusammenhang nachweisen lässt, deutet ein mittleres Effektstärkeniveau auf einen inhaltlich bedeutsamen Unterschied. Im Hinblick auf Vokalisationen mit dem emotionalen Gehalt Ekel zeigt sich im Vergleich mit den gesunden Probanden weder ein statistischer noch ein inhaltlich bedeutsamer Unterschied. Die Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik dagegen unterscheiden sich sowohl im Vergleich mit den Patienten mit einer BPS als auch im Vergleich mit den gesunden Probanden durch eine signifikant niedrigere Dekodierungsleistung für Vokalisationen mit dem emotionalen Gehalt Ekel.

Im zweiten Teil des Paradigmas wird die Zuordnung visueller Reize, nämlich Gesichtsausdrücke, zu einer entsprechenden emotionalen Kategorie von den Probanden verlangt. Es zeigen sich, keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Stichproben. Auch die Effektstärkeberechnungen belegen, dass es zwischen den Patienten mit einer BPS und den gesunden Probanden keine bedeutsamen Unterschiede gibt. Lediglich im Vergleich mit den Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik deuten mittlere Effektstärken bei der Dekodierung von Gesichtsausdrücken mit dem emotionalen Gehalt Angst und Ekel auf eine im Vergleich zu den Patienten mit einer BPS bessere Dekodierungsleistung hin.

Im dritten Teil des Paradigmas, einer bimodalen Dekodierungsaufgabe, d.h. die Dekodierung einer Vokalisation zu einem entsprechenden Gesichtsausdruck, zeigen die Patienten mit einer BPS im Vergleich zu den gesunden Probanden bei den Emotionen Freude Dekodierungsschwierigkeiten. Wiederum zeigen die Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik Dekodierungsschwierigkeiten bei der Emotion Ekel, worin sie sich sowohl von den Patienten mit einer BPS als auch von den gesunden Probanden signifikant unterscheiden.

Die Patienten mit einer BPS zeigen folglich deutliche Unterschiede im Hinblick auf akustische und bimodale Dekodierungsaufgaben, während sich im Hinblick auf visuelle Dekodierungen keine signifikanten Effekte vermerken lassen. Die fehlenden Stichprobenunterschiede zwischen Patienten mit einer BPS und den gesunden Probanden bei der visuellen Dekodierung belegen einerseits, dass die o.g. Defizite der Patienten mit einer BPS bei der „Emotionserkennung“ nicht auf bloße Zuordnungsschwierigkeiten zu der

semantischen Kategorie zurückzuführen sind, da die Zuordnungen bei der visuellen Bedingung ohne Schwierigkeiten bewältigt werden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass es sich hierbei tatsächlich um Defizite auf der Ebene der Dekodierung emotionaler Reize handelt. Andererseits kann vermutet werden, dass die Dekodierungsschwierigkeiten der Patienten mit einer BPS in der bimodalen Bedingung ebenfalls auf Einbußen bei der Dekodierung vokaler Reize zurückzuführen sind. Wenn die Patienten mit einer BPS Defizite beim Dekodieren akustischer Signale aufweisen, betrifft dies nicht nur die unimodale Zuordnung dieser Signale zu einer entsprechenden emotionalen Kategorie, sondern auch die bimodale Zuordnung der akustischen zu den entsprechenden visuellen Reizen.

Interessanterweise weisen die Patienten mit einer BPS also keine Einschränkung bei der Verarbeitung emotionaler Schlüsselreize auf, wenn diese Reize in Form von Gesichtsausdrücken vorliegen. Dieser Befund lässt sich mit den Ergebnissen anderer Studien vergleichen.

Wie bereits in Abschnitt 2.4 beschrieben haben Levine, Marziali und Hood (1997) im Rahmen ihrer Studie zur Emotionsverarbeitung von Patienten mit einer BPS unter anderem auch die Genauigkeit untersucht, mit der emotionale Gesichtsausdrücke erkannt werden. Im Gegensatz zu den vorliegenden Ergebnissen, zeigten die Patienten mit einer BPS im Vergleich zu Patienten eines allgemeinmedizinischen Krankenhauses deutliche Defizite bei dem Erkennen der Gesichtsausdrücke aus den emotionalen Kategorien Wut, Angst und Ekel. Anders als in der vorliegenden Untersuchung bezogen Levine, Marziali und Hood (1997) in ihre Studie Probanden beiderlei Geschlechts ein. Die Autoren fanden neben dem oben erwähnten Gruppeneffekt einen signifikanten Geschlechtseffekt in der Hinsicht, dass Frauen weniger Fehler beim Erkennen von ängstlichen Gesichtsausdrücken machen als es die männlichen Patienten mit einer BPS tun.

Die Unterschiede zwischen dem Ergebnis zur Dekodierung von Gesichtsausdrücken von Levine, Marziali und Hood (1997) und dem der vorliegenden Untersuchung könnten somit darauf zurückgeführt werden, dass es sich in der vorliegenden Studie um eine rein weibliche Stichprobe handelt, die bei dieser Form der „Emotionserkennung“ per se eine höhere Sensitivität aufweisen könnte als eine Stichprobe mit männlichen Patienten mit einer BPS.

Für diese These sprechen auch die Ergebnisse der Untersuchung von Wagner und Linehan (1999), die bei weiblichen Patienten mit einer BPS eine hohe Genauigkeit beim Erkennen emotionaler Gesichtsausdrücke feststellen und für ängstliche Gesichtsausdrücke sogar eine signifikant erhöhte Sensitivität eruieren. In der Literatur zur Emotionalen Intelligenz finden sich ebenfalls Hinweise, dass Frauen und Männer in der

Emotionsverarbeitung sehr stark differieren. So ist die Einschätzung emotionaler Gesichtsausdrücke eine Leistung, zu der Frauen bereits in der frühen Kindheit über alle Kulturen hinweg besser in der Lage sind als Männer (Elfenbein, Marsh & Ambady, 2002).

Gegen diese These sprechen jedoch wiederum die Ergebnisse der Studie von Bland und Kollegen (2004), die ebenfalls nur weibliche Probanden in ihre Untersuchung eingeschlossen haben und dennoch zu dem Schluss kamen, dass die Patientinnen mit einer BPS über spezielle Defizite bei der Erkennung negativer Emotionen in Gesichtern aufweisen.

Die Möglichkeit eines Artefaktes könnte als eine weitere Erklärung für die fehlenden Stichprobenunterschiede bei der visuellen Dekodierung in der vorliegenden Studie herangezogen werden. Folglich könnte vermutet werden, dass die visuelle Dekodierungsaufgabe schlicht zu einfach war, um mögliche Stichprobenunterschiede aufzudecken und sich so die Unterschiede zu den Ergebnissen der Studie von Bland und Kollegen (2004) erklären lassen. Gegen diese Überlegung spricht jedoch, dass sowohl in der vorliegenden Untersuchung als auch in der Studie von Bland und Kollegen (2004) das zugrunde liegende Stimulusmaterial aus Ekman-Gesichtern (Ekman & Friesen, 1976) bestand.

Ein weiterer Unterschied zu den anderen o.g. Studien besteht darin, dass sich in der vorliegenden Untersuchung keine Unterschiede im Hinblick auf die Verarbeitung positiver und negativer Emotionen bei Patienten mit einer BPS feststellen lassen. Die Patienten mit einer BPS weisen bei allen signifikanten Gruppenunterschieden ein niedrigeres Dekodierungsniveau auf als die beiden Vergleichsstichproben (mit Ausnahme bei der Emotion Ekel bei der bimodalen Dekodierung). Dies lässt darauf schließen, dass bei den Patienten mit einer BPS von einer generell reduzierten Emotionsverarbeitung im Hinblick auf die Dekodierung akustischer Reize ausgegangen werden kann. Dennoch zeigen sich die Defizite in der akustischen und in der bimodalen Dekodierung emotionaler Reize bei der Emotion Freude am deutlichsten, was zusätzlich durch sehr hohe Effektstärken gestützt wird. Vokalisationen mit dem emotionalen Gehalt Freude werden somit von den Patienten mit einer BPS am schlechtesten erkannt.

Allgemein kann die reduzierte Dekodierungsfähigkeit akustischer emotionaler Schlüsselreize mit der Dialektisch-Behavioralen Theorie von Linehan (1993, 1996) in Zusammenhang gebracht werden. Wie bereits in Abschnitt 2.1.5 beschrieben, beinhaltet die Dialektisch-Behaviorale Theorie von Linehan (1993, 1996) zur Erklärung der emotionalen

Vulnerabilität der Patienten mit einer BPS eine Komponente, die mit dem Begriff „invalidierend“ zusammengefasst werden kann. Die langfristige Missachtung der Wahrnehmungen und Emotionen eines Kindes, einhergehend mit unberechenbarem Elternverhalten, führt nicht nur zu einer unsicheren Eltern-Kindbindung (Bowlby, 1969), sondern stellt zusätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung des „social referencing“ (Klennert et al., 1986) dar.

Eine Störung dieses wichtigen primären und zunächst unbewussten Lernprozesses kann eine nur unzureichende und fehlerhafte Kompetenz zur Verarbeitung und Entschlüsselung affektiver Informationen zur Folge haben und damit einhergehend auch die Fähigkeit zur Modulation und Feinabstimmung des emotionalen Antwortverhaltens beeinträchtigen. In diesem Zusammenhang lassen sich die Defizite der Patienten mit einer BPS bei der Dekodierung akustischer emotionaler Stimuli als Folge eines in der Kindheit gestörten „social referencing“ interpretieren. Gestützt wird diese Annahme durch eine Vielzahl von Studien zur Ätiologie der BPS, die Störungen im Bindungsverhalten zwischen Eltern und Kindern in Borderline-Familien belegen (Links, 1992; Paris, Zweig-Frank & Guzder, 1994) bzw. innerfamiliäre Belastungsfaktoren (wie z.B. elterliche Gewalt, Vernachlässigung, frühe Trennungserfahrungen, psychische Erkrankung eines Elternteils etc.) eruieren, die eine Bindungsstörung wahrscheinlich machen (siehe Abschnitt 2.1.5).

In diesem Sinn lassen sich auch die besonders hohen Dekodierungsdefizite der Patienten mit einer BPS bei den Vokalisationen mit dem emotionalen Gehalt Freude erklären, da vermutet werden kann, dass die Patienten mit einer BPS mit einer freudigen Stimmlage noch weniger in Kontakt gekommen sind als mit Stimmlagen aus den emotionalen Kategorien Angst, Wut und Traurigkeit. Die intakte Fähigkeit der Patienten mit einer BPS zur Dekodierung visueller Stimuli könnte so interpretiert werden, dass die Kompetenz zur Entschlüsselung von Gesichtsausdrücken biologisch angelegt und aufgrund ihrer hohen evolutionären Bedeutung auch bei gestörten Lernprozessen in der frühen Kindheit im Erwachsenenalter „nachgeholt“ werden kann. Für die hohe Bedeutung der Dekodierung von Gesichtsausdrücken spricht, dass Botschaften, die über Gesichtsausdrücke vermittelt werden, gegenüber Botschaften anderer Kommunikationskanäle (wie z.B. der Sprache, der Körperhaltung und des Sprachausdrucks) Priorität gegeben werden. So gibt es Studien die belegen, dass bei inkonsistenten Botschaften verschiedener Kommunikationskanäle, wie z.B. einem freundlichen Gesichtsausdruck mit einer negativen Sprachbotschaft, dem Inhalt des Gesichtsausdrucks mehr Gewicht gegeben wird (Carrera-Levillain & Fernández-Dols, 1994; Mehrabian & Ferris, 1967). Für eine biologische Verankerung der Fähigkeit zur Dekodierung

von Gesichtsausdrücken spricht die Tendenz Neugeborener, Gesichter im Vergleich zu anderen Stimuli zu präferieren, sowie die Fähigkeit Neugeborener, Gesichtsausdrücke zu diskriminieren, zu imitieren und ihren emotionalen Tenor zu verstehen (Fridlund, Ekman & Oster, 1984; Zebrowitz, 1997).

Zuletzt müssen die spezifischen Unterschiede diskutiert werden, die sich zwischen den Patienten mit einer BPS und den Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik bei den akustischen und bimodalen Dekodierungen von Stimuli mit dem emotionalen Gehalt Ekel zeigen. Insgesamt weisen alle Probanden bei der Emotion Ekel im Vergleich zu anderen Emotionen Einbrüche bei der akustischen Dekodierungsleistung auf. Dies entspricht den Ergebnissen der Studie von Banse und Scherer (1996). Die Autoren entwickelten und untersuchten die Vokalisationen, die dieser Studie zugrunde liegen, und ermittelten die niedrigste Erkennungsrate für Ekel (15%). Die Autoren begründen die Schwierigkeit der vokalen Darstellung von der Emotion Ekel für experimentelle Zwecke damit, dass Ekel normalerweise sprachlich in eher kurzen affektiven Ausbrüchen (z.B. „igitt“ oder „bäh“) ausgedrückt wird, statt in einem längeren Satz. Weiterhin könnte die Variabilität bei der Dekodierung von Ekelvokalisationen die Vielfalt der Modalitäten widerspiegeln, die mit Ekel verknüpft sind und die sich auf nasale, orale, visuelle sowie moralische Aspekte beziehen können. Insgesamt ist an den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung jedoch auffällig, dass die Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik bei allen signifikanten Ergebnissen besonders schlechte Leistungen zeigen und sich darin von den Patienten mit einer BPS und von den gesunden Probanden unterscheiden. Auf der deskriptiven Beschreibungsebene weisen die Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik bei der akustischen Dekodierung die höchste Sensitivität für Vokalisationen mit dem emotionalen Gehalt Traurigkeit auf. Es könnte vermutet werden, dass diese Patienten zu einem generellen Interpretationsbias neigen, in der Hinsicht, dass Vokalisationen verstärkt als traurig bewertet werden, da dies ihrem emotionalen Empfinden am meisten entspricht. Zudem könnte dieser Bias bei den eher „schwierigen“ Ekelvokalisationen am deutlichsten zu Tage treten. Um diese Vermutung zu überprüfen, müsste die Art der Fehler genauer untersucht werden, was in dieser Studie nicht vorgesehen war, bei einem weiteren Forschungsvorhaben jedoch berücksichtigt werden sollte.

5.1.4.2 Zur Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Punkttest“

Dem Paradigma „Punkttest“ liegt die Annahme zugrunde, dass erhöhte Ängstlichkeit zu einer selektiven Aufmerksamkeit für bedrohungsrelevante Reize führt und sich experimentell in einer Verringerung der Reaktionslatenz ausdrückt, wenn ein Zielreiz an Stelle eines bedrohlichen Reizes erscheint. In dem „Punkttest“-Paradigma, in dem die Probanden so schnell sie können auf Punkte reagieren sollen, die an Stelle eines ehemals bedrohlichen oder neutralen Wortes erscheinen, zeigen sich folgende Stichprobenunterschiede:

Die Patienten mit einer BPS reagieren auf Punkte in allen Trials, in denen ein sozial bedrohliches Wort gezeigt wird, mit einer Verlängerung der Reaktionszeit, während die beiden anderen Stichproben eine Verringerung der Reaktionszeit aufweisen. Im Vergleich zu den gesunden Kontrollprobanden erweist sich dieser Unterschied als statistisch signifikant, wogegen der Vergleich der Patienten mit einer BPS mit den ängstlich-depressiven Patienten ohne eine BPS keine statistische Signifikanz aufweist, sich jedoch, aufgrund einer mittleren Effektstärke, als bedeutsam interpretieren lässt. Diese Reaktionszeitunterschiede erweisen sich als unabhängig von der Punkt- und Wortposition. D.h. unabhängig davon, ob der Punkt an Stelle eines neutralen oder bedrohlichen Reizes erscheint und unabhängig davon, ob das bedrohliche Wort auf dem oberen oder unteren Bildschirmbereich zu sehen ist, reagieren die Patienten mit einer BPS mit einer Erhöhung der Reaktionslatenz, sobald ein sozial bedrohliches Wort präsentiert wird.

Bei der Präsentation von körperlich bedrohlichen Wörtern kommt es dagegen entscheidend auf die Wortposition an. In diesen Trials zeigen die Patienten mit einer BPS eine Reaktionszeitverlängerung, wenn das bedrohliche Wort außerhalb des primären Aufmerksamkeitsfokus (also im unteren Bildschirmbereich) erscheint. Bei körperlich bedrohlichen Wörtern im oberen Bildschirmbereich dagegen reagieren die Patienten mit einer BPS mit einer Verringerung der Reaktionslatenz. Bei den Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik ohne eine BPS verhält es sich dagegen genau umgekehrt: Diese Patienten zeigen eine Reaktionszeitverlängerung bei körperlich bedrohlichen Wörtern, die im primären Aufmerksamkeitsfokus (also im oberen Bildschirmbereich) liegen, wogegen körperlich bedrohliche Wörter außerhalb des primären Aufmerksamkeitsfokus zu einer Reaktionszeitverringerung führen. Die gesunden Kontrollprobanden reagieren dagegen bei allen Trials mit bedrohlichen Wörtern mit einer Reaktionszeitverringerung.

Zunächst soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass Stichprobenverzerrungen aufgrund von interindividuellen Differenzen in der allgemeinen Reaktionsgeschwindigkeit eliminiert wurden, indem bei der Berechnung der Reaktionszeitunterschiede das „persönliche

Tempo“ einer jeden Versuchsperson berücksichtigt bzw. eine „Basisgeschwindigkeit“ ermittelt wurde, die in Bezug zu der Reaktionsgeschwindigkeit in den experimentellen Bedingungen gestellt wurde (vgl. Abschnitt 3.3). Kovarianzanalytische Berechnungen bestätigten zudem die Robustheit der Gruppenunterschiede gegenüber einer Korrektur für die Stichprobendifferenzen in dem Merkmal Daueraufmerksamkeit, bei dem sich die Patienten mit einer BPS und die gesunden Kontrollprobanden voneinander unterscheiden (siehe Abschnitt 3.4.2). Die oben geschilderten signifikanten Effekte sind somit nicht auf Stichprobendifferenzen in der allgemeinen Reaktionsgeschwindigkeit und/oder Aufmerksamkeitsfähigkeit reduziert, sondern verlangen eine darüber hinausgehende Betrachtung.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Patienten mit einer BPS bei der Präsentation bedrohlicher Wörter interessanterweise eher mit einer Verlängerung der Reaktionslatenz, die Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik jedoch eher mit einer Verringerung der Reaktionslatenz reagieren. Bei beiden Stichproben kehrt sich dieses Reaktionsmuster um, wenn ein körperlich bedrohliches Wort im oberen Bildschirmbereich präsentiert wird. Bis auf die eben genannte Ausnahme, lassen sich die verkürzten Reaktionslatenzen der ängstlich-depressiven Stichprobe in Übereinstimmung mit der Literatur interpretieren und als Folge einer selektiven Aufmerksamkeit für sozial und körperlich bedrohliche Reize auffassen.

Insgesamt gibt es in der Literatur zahlreiche Studien, die bei Patienten mit Angststörungen eine Einengung der Aufmerksamkeit auf Gefahrenreize bzw. eine Einengung auf depressionsrelevante Reize bei Patienten mit Depressionen ermitteln (Überblick bei Ceumern-Lindenstjerna et al., 2002). Auch Asmundson und Stein (1994) berichten von einer Verringerung der Reaktionslatenz auf sozial bedrohliche Wörter bei Patienten mit einer sozialen Phobie, mit der Einschränkung, dass dies nur für bedrohliche Wörter gilt, die im oberen Bildschirmbereich erscheinen.

Im Gegensatz zu der Vielzahl an Studien, die selektive Aufmerksamkeitsprozesse im Zusammenhang mit Angststörungen und Depressionen untersuchen, sind Forschungsarbeiten zu selektiver Aufmerksamkeit bei Patienten mit einer BPS rar.

Arntz, Appels und Sieswerda (2000) benutzten das emotionale Stroop-Paradigma, um zu testen, ob Patienten mit einer BPS zu Hypervigilanz im Hinblick auf Gefahrenreize neigen. Hierbei konnten die Autoren eine signifikante Erhöhung der Reaktionslatenz für negative emotionale Wörter nachweisen, jedoch nur in einer supraliminalen und nicht in einer subliminalen Bedingung und ohne Bindung an spezielle negative Themenbereiche. Zudem

unterschieden sich die Patienten mit einer BPS in ihrer Leistung nicht von anderen Patienten des Clusters C.

Sprock und Kollegen (2000) konnten bei Anwendung einer modifizierten Form des emotionalen Stroop-Tests bei Patienten mit einer BPS und bei Patienten mit einer Affektiven Erkrankung keinerlei Hinweise auf spezielle Verarbeitungsmechanismen bei beiden Patientengruppen eruieren (vgl. Abschnitt 2.4).

Auch wenn es an empirischen Studien zu Aufmerksamkeitsprozessen für emotionale Reize im Zusammenhang mit einer BPS mangelt, lassen sich in der Literatur theoretische Überlegungen zu dieser Thematik finden. Vor allem der Dialektisch-Behaviorale Ansatz eignet sich, um Voraussagen über mögliche Aufmerksamkeitsverzerrungen bei Patienten mit einer BPS zu machen und so die Ergebnisse des „Punkttest“-Paradigmas zu gewichten (Überblick bei Ceumern-Lindenstjerna et al., 2002). Der Dialektisch-Behavioralen Theorie entsprechend lassen sich nach Linehan (1993, 1996) die Verhaltensauffälligkeiten der Patienten mit einer BPS durch eine ausgeprägte emotionale Vulnerabilität erklären, infolgedessen die Patienten einerseits sehr empfindlich gegenüber emotionalen Reizen sind und andererseits Schwierigkeiten haben, emotionale Reaktionen zu regulieren. Linehans Annahme einer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber emotionalen Reizen wird durch das klinische Bild bestätigt und erscheint unter diesem Gesichtspunkt sehr plausibel. Klinisch zeigen die Patienten mit einer BPS oftmals eine ausgeprägte Reaktivität der Stimmung, die durch schnelle, überschießende und intensive emotionale Reaktionen gekennzeichnet ist (vgl. Abschnitt 2.1.2). Wie bereits frühe Studien belegen, können eine hohe emotionale Erregung und intensive Emotionen eine Aufmerksamkeitseinengung auf emotionsrelevante und/oder stimmungskongruente Reize bewirken (Easterbrook, 1959; Callaway & Stone, 1960; Bursill, 1958; Cornsweet, 1969, zitiert nach Ceumern-Lindenstjerna et al., 2002). In Übereinstimmung mit diesen Ergebnissen nimmt Linehan (1993, 1996) bei Patienten mit einer BPS ein hohes Maß an selektiver Aufmerksamkeit für emotionale Reize an.

Diese Modellannahmen werden jedoch durch die erhöhten Reaktionslatenzen der Patienten mit einer BPS in dem „Punkttest“-Paradigma nicht bestätigt. Auch in psychophysiologischen Studien, wie z.B. bei Herpertz und Kollegen (2000), ließ sich die Hypothese einer emotionalen Hyperreagibilität der Patienten mit einer BPS (Linehan, 1993, 1996) nicht bestätigen, stattdessen wiesen die Patienten mit einer BPS sogar ein sehr niedriges Arousal und eine allgemein erniedrigte autonome Reaktivität auf (vgl. Abschnitt 2.4).

Eine aus diesem Ergebnis ableitbare Interpretation für die erhöhten Reaktionslatenzen der Patienten mit einer BPS der vorliegenden Untersuchung könnte sich somit auf das

Reizmaterial des „Punkttest“-Paradigmas beziehen, das evtl. nicht ausreichend bedrohlich war, um die Borderline-Stichprobe, in einen Zustand der emotionalen Erregung zu versetzen und einen selektiven Aufmerksamkeitsprozess anzuregen. Im Rahmen dieser Interpretation könnte zudem das Ergebnis erklärt werden, dass nur körperlich bedrohliche Wörter im primären Aufmerksamkeitsfokus eine Verminderung der Reaktionslatenz bei den Patienten mit einer BPS bewirken. Evtl. ließ sich nur mit den körperlich bedrohlichen Wörtern, die zu lesen die Patienten gezwungen waren, ein ausreichendes Maß an emotionaler Erregung hervorrufen, um eine Aufmerksamkeitseinengung zu provozieren, die sich in einer Verringerung der Reaktionslatenz widerspiegelt. Plausibilität bekommt diese Interpretation dadurch, dass ein Großteil der Patienten mit einer BPS in der Vergangenheit körperlichen Misshandlungen sowie einer Vielzahl von physischen und sexuellen Missbrauchssituationen ausgesetzt waren (Zweig-Frank & Paris, 1997; Ogata et al., 1990; Zanarini et al., 1997), so dass vorstellbar ist, dass speziell körperlich bedrohliche Wörter die Aufmerksamkeit zu binden vermögen.

Auch im Rahmen traumatheoretischer Modelle (vgl. Ceumern-Lindenstjerna et al., 2002) wird postuliert, dass sich durch die Erfahrung traumatischer Ereignisse eine „Furchtstruktur“ (Foa & Konzac, 1986, zitiert nach Ceumern-Lindenstjerna et al., 2002) herausbildet, die Ursache dafür sein kann, dass über einen längeren Zeitraum hinweg, mit immer niedrigerer Schwelle traumarelevante Reize Aufmerksamkeitsverzerrungen bewirken.

Ein weiterer Interpretationsansatz lässt sich im Rahmen der Dialektisch-Behavioralen Theorie aus der zweiten Hypothese von Linehan (1993, 1996) ziehen, die bei Borderline-Patienten, neben der Empfindsamkeit gegenüber Emotionen, Schwierigkeiten bei der Emotionsregulation postuliert. Eine wichtige Voraussetzung zur erfolgreichen Emotionsregulation sehen Derryberry und Rothbart (1984, 1988) in der Fähigkeit der Aufmerksamkeitslenkung während des Kontaktes mit emotionalen Reizen. Die Autoren nehmen an, dass das Abziehen der Aufmerksamkeit von negativen Reizen und das Hinlenken der Aufmerksamkeit auf positive Reize wesentliche Aspekte der Emotionsregulation darstellen, durch die negative Affekte abgewehrt werden können.

Die Erhöhung der Reaktionslatenz bei den Patienten mit einer BPS in Trials mit sozial und körperlich bedrohlichen Wörtern könnte somit auch als eine verminderte Fähigkeit interpretiert werden, sich von aversiven Reizen zu lösen, um sich der Aufgabe entsprechend auf die Wahrnehmung von Punkten zu konzentrieren. Es könnte somit vermutet werden, dass es bei den Patienten mit einer BPS in dem „Punkttest“-Paradigma durchaus zu selektiven Aufmerksamkeitsprozessen gekommen sein kann, was jedoch aufgrund von Schwierigkeiten

bei der Aufmerksamkeitslenkung zu einer Erhöhung der Reaktionslatenz geführt hat.

Leider kann aus den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung kein eindeutiger Beleg weder für einen „Aufmerksamkeitsshift“ hin zu, noch für einen „Aufmerksamkeitsshift“ weg von dem bedrohlichen Stimulus entnommen werden, da sich die signifikanten Effekte als unabhängig von der Punktposition herausgestellt haben.

MacLeod, Mathews und Tata (1986) dagegen, die dieses Paradigma eingeführt und bei Patienten mit einer generalisierten Angststörung angewandt haben, konnten eine Reaktionszeitverkürzung bei der Patientenstichprobe feststellen, sobald die Position des Punktes sich an Stelle eines bedrohlichen Stimulus befand. Die Autoren schlossen daraus, dass die Patienten mit ihrer Aufmerksamkeit zu dem bedrohlichen Wort wechseln und bei Erscheinen des Zielreizes an dieser Stelle schnell zu reagieren vermögen, wogegen sie bei Punkten, die an Stelle neutraler Wörter erscheinen, erst einen „Aufmerksamkeitsshift“ weg von dem bedrohlichen Reiz vornehmen müssen, der eine Verlängerung der Reaktionslatenz bewirkt.

Beck und Kollegen (1992) sowie Asmundson und Stein (1994) konnten jedoch ebenfalls keinen Nachweis für einen selektiven „Aufmerksamkeitsshift“ erbringen. Asmundson und Kollegen (1992) konnten für Patienten mit einer Panikstörung zwar eine Verringerung der Reaktionslatenz nachweisen, wenn der Punkt an Stelle körperlich bedrohlicher Reize erschien, jedoch nur für Trials, in denen die Stimuli im oberen Bildschirmbereich präsentiert wurden, in dem die primäre Aufmerksamkeit gebündelt wurde. Asmundson und Stein (1994) interpretieren die Diskrepanz zwischen ihrer Studie und der von MacLeod, Mathews und Tata (1986), dass sozial phobische Patienten weniger zu einer Fokussierung der Aufmerksamkeit auf die sozial bedrohlichen Reize neigen, was sich je nach Punktposition in einem „Aufmerksamkeitsshift“ hin zu oder weg von bemerkbar machen sollte, als zu einer allgemein erhöhten Vigilanz gegenüber sozial bedrohlichen Reizen.

So könnten auch in der vorliegenden Untersuchung die punktpositionsunabhängigen verringerten Reaktionslatenzen bei den ängstlich-depressiven Patienten und auch der Patienten mit einer BPS als Hinweis auf ein eher breitflächiges „Scannen“ der Umweltmerkmale interpretiert werden und zudem die erhöhten Reaktionslatenzen der Patienten mit einer BPS als Hinweis auf eine mangelnden Flexibilität bei der Aufmerksamkeitslenkung.

An dieser Stelle muss zudem bemerkt werden, dass die Erhöhung der Reaktionslatenz der ängstlich-depressiven Patienten bei der Präsentation von körperlich bedrohlichen Wörtern im oberen Bildschirmbereich schwierig zu interpretieren bleibt. Warum speziell in diesen

Trials die Wortposition eine bedeutsame Rolle spielt und sich die allgemein eher verringerten Reaktionslatenzen bei den ängstlich-depressiven Patienten umkehren, bleibt unklar und bedarf weiterer Forschung.

An den vorliegenden Ergebnissen ist ferner zu diskutieren, dass die gesunden Kontrollprobanden in Trials, in denen körperlich oder sozial bedrohliche Wörter präsentiert werden, eine deutliche Reaktionszeitverringerung aufweisen und auf Punkte in diesen Bedingungen schneller reagieren, als es aufgrund ihrer Reaktionszeit in neutralen Trials zu erwarten gewesen wäre. Dieser Unterschied ist bei den sozial bedrohlichen Wörtern zwar größer, zeigt sich jedoch auch im Zusammenhang mit körperlich bedrohlichen Wörtern. Dieses Ergebnis steht im Kontrast zu der Annahme, dass eine selektive Aufmerksamkeit für bedrohliche Reize eine kognitive Verarbeitungsstrategie darstellt, die vor allem im Zusammenhang mit klinisch bedeutsamen Erregungszuständen steht, wie sie Patienten mit einer Angststörung und vor allem auch Patienten mit einer BPS erleben.

Auch Asmundson und Stein (1994) konnten bei den gesunden Probanden Reaktionslatenzen nachweisen, die sich als unabhängig von dem jeweiligen Worttyp herausgestellt haben. Im Gegensatz zu der vorliegenden Untersuchung, in denen sich die gesunde Kontrollstichprobe überwiegend aus Studenten der Psychologie und Medizin zusammensetzt, haben Asmundson und Stein (1994) die Kontrollstichprobe über Zeitungsinserate aus der Normalbevölkerung rekrutiert. Es könnte vermutet werden, dass sich die Studentenstichprobe von Probanden aus der Allgemeinbevölkerung durch eine höhere Leistungsorientierung unterscheidet.

Das Untersuchungssetting könnte somit bei Studenten in höherem Ausmaß eine ängstliche Haltung auslösen und über diesen Weg einen Aufmerksamkeitsbias für bedrohliche Wörter bewirken. Daraus könnte geschlossen werden, dass es nicht unbedingt einer klinisch auffälligen Ängstlichkeit bedarf, um in einen Verarbeitungsmodus selektiver Aufmerksamkeit zu gelangen, sondern bereits ein hoher Erfolgsdruck bzw. die Angst vor Misserfolg und Versagen ausreicht. Für diese These sprechen auch die deutlich höheren Reaktionszeitverkürzungen bei sozial bedrohlichen Wörtern im Vergleich zu der Reaktionszeit in Trials mit körperlich bedrohlichen Wörtern, da das Untersuchungssetting eine eher sozial bedrohliche Situation darstellt, in welcher Versagensängste und die Angst, sich zu blamieren, vorstellbar sind.

Ein weiterer Hinweis für diese Interpretation stellen die Ergebnisse der dimensionalen Analyse dar, die in Abschnitt 4.1 dargestellt wurden. Bei Betrachtung der dimensional Scores (Tabelle 4) fällt auf, dass die Narzissmuswerte der gesunden Probanden sich nur auf

einem Alpha-Niveau von $p \leq 0.05$ vor der Bonferroni-Korrektur von denen der Borderline-Stichprobe diskriminieren lassen und somit als relativ hoch zu bezeichnen sind. Das mit hohen Narzissmuswerten verknüpfte Bedürfnis nach Anerkennung und Bewunderung könnte in der Untersuchungssituation dazu führen, verstärkt eine gute Leistung anzustreben und so die Angst vor Misserfolg provozieren.

Insgesamt könnten die Reaktionszeitverkürzungen der gesunden Kontrollprobanden bei Trials mit bedrohlichen Wörtern somit darauf hindeuten, dass eine erhöhte Aufmerksamkeit für Bedrohliches nicht nur im Zusammenhang mit einer Pathologie zu sehen ist, sondern eine sinnvolle und „gesunde“ Verarbeitungsstrategie darstellen kann, die unter evolutionären Gesichtspunkten ein schnelles Reagieren auf Gefahr ermöglicht und so die Überlebenschancen erhöht. Dafür, dass Aufmerksamkeitsverzerrungen an sich nicht pathologisch zu bewerten sind, sondern bei jedem Menschen auftreten können, der (im normalen Ausmaß) emotional erregt ist, spricht auch das Ergebnis der Studie von Parkinson und Rachman (1981). Danach erkennen beunruhigte und ängstliche Mütter, deren Kinder sich einer Operation unterziehen mussten, in einer auditiven Wiedererkennungsaufgabe signifikant mehr Wörter, die mit Stress in Zusammenhang stehen als die „stressfreie“ Kontrollgruppe.

5.1.4.3 Zur Sensitivität und Spezifität des Paradigmas „Bildgedächtnis“

Bei dem Paradigma „Bildgedächtnis“ handelt es sich um einen modifizierten Test zum Arbeitsgedächtnis, in dem das ursprüngliche neutrale Testmaterial durch Bilder von Paaren in intimen Posen ersetzt wurde. Folgende Gruppenunterschiede lassen sich zusammenfassen:

Ein signifikanter Stichprobenunterschied zeigt sich im zweiten der insgesamt drei Testdurchläufe, in dem sich die Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik sowohl von den Patienten mit einer BPS als auch von den gesunden Probanden unterscheiden. Die Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik zeigen hierbei eine signifikant höhere Fehlerrate als die beiden anderen Stichproben. Die Patienten mit einer BPS dagegen unterscheiden sich in diesem Durchgang nicht von den gesunden Probanden. Im ersten Testdurchlauf zeigt sich ein zwar nicht statistisch signifikanter, jedoch ein als inhaltlich bedeutsam zu bewertender Gruppenunterschied, der eine im Vergleich zu den gesunden Kontrollprobanden höhere Fehlerrate sowohl bei den Patienten mit einer BPS als auch bei den ängstlich-depressiven Patienten beinhaltet. Zwischen den drei Testdurchgängen lassen sich bei den gesunden Probanden weder statistisch noch inhaltlich bedeutsame Unterschiede eruieren. Bei den Patienten mit einer BPS lässt sich zwischen dem ersten und dem zweiten

Testdurchlauf ein inhaltlich bedeutsamer Unterschied feststellen, während die ängstlich-depressiven Patienten sowohl zwischen dem ersten und zweiten als auch zwischen dem zweiten und dritten Testdurchlauf inhaltlich bedeutsame Leistungsunterschiede aufweisen.

Die Patienten mit einer BPS weisen also nur im ersten Testdurchlauf eine niedrigere Gedächtnisleistung auf, in der sie sich auch, zumindest inhaltlich bedeutsam, von den gesunden Probanden unterscheiden. Dieses Leistungsdefizit lässt sich als Schwierigkeit interpretieren, eine für diese komplexe Aufgabe geeignete Strategie herauszubilden. Für diese Annahme sprechen die bereits in Abschnitt 2.4 berichteten Ergebnisse einer Untersuchung von van Reekum und Kollegen (1993), die bei Patienten mit einer BPS neben Einschränkungen im visuell-räumlichen Gedächtnis, Einschränkungen im Hinblick auf Flexibilität bei der Strategiewahl, -aufrechterhaltung und -modifikation bei Problemlöseprozessen im WCST eruierten. Bazanis und Kollegen (2002) fanden keine Einschränkung im Hinblick auf visuell-räumliche Gedächtnisaufgaben, jedoch deutliche Defizite bei Planungs- und Entscheidungsprozessen (vgl. Abschnitt 2.4). Untermauert werden diese Ergebnisse durch Befunde aus der Hirnforschung. In verschiedenen Studien weisen Patienten mit einer BPS strukturelle und neuroanatomische Abweichungen im Frontalhirn auf (Lyoo, Han & Cho, 1998; Goyer et al., 1994), dessen Funktionen unter anderem in den Bereichen Handlungsplanung, Motivation und Initiative gesehen wird.

Die Untersuchung des Arbeitsgedächtnisses von Patienten mit einer BPS ist ein Gegenstand, der in der Literatur bisher kaum Berücksichtigung gefunden hat, insbesondere nicht in Kombination mit emotionalen Stimuli. So kann an dieser Stelle kein Vergleich mit anderen Studien vorgenommen werden. Die Befunde zu Gedächtnisleistungen bei Patienten mit einer BPS, in Kombination mit und ohne emotionale Reize, stellen jedoch in der überwiegenden Zahl Belege für Gedächtnisdefizite dar (O'Leary et al., 1991; Judd & Ruff, 1993; Korfine & Hooley, 2000, Swirsky-Sacchetti et al., 1993), auch wenn diese oftmals nicht sehr ausgeprägt sind.

Ein weiterer Interpretationsansatz für die hohe Fehlerzahl im ersten Testdurchgang lässt sich aus dem bereits dargestellten Dialektisch-Behavioralen Ansatz nach Linehan (1993, 1996) ableiten, welcher die Verhaltensweisen der Patienten mit einer BPS in einen Zusammenhang mit einer erhöhten emotionalen Empfindlichkeit und mit Schwierigkeiten bei der Emotionsregulation bringt. Diesem Ansatz folgend könnte vermutet werden, dass die Leistung der Patienten mit einer BPS zu Beginn der Aufgabe dadurch beeinträchtigt wird, dass das Bildmaterial im ersten Kontakt zunächst eine höhere affektive Erregung oder einen negativen emotionalen Zustand auslöst.

Dafür, dass Bilder, auf denen Paare in intimen Situationen abgebildet sind, bei Patienten mit einer BPS zu erhöhter Erregung führen könnten, sprechen einerseits die hohe Missbrauchsrate bei Patienten mit einer BPS (60% nach Zweig-Frank & Paris, 1997) und andererseits die von den Patienten vielfach berichteten negativen Beziehungserfahrungen, in denen, neben einem häufigen Wechsel aus Idealisierung und Entwertung (vgl. Tabelle 1), Intimität und Nähe Unzulänglichkeitsgefühle und Verlustängste auslösen können. Nicht zuletzt sprechen auch die im „Punkttest“-Paradigma festgestellten verkürzten Reaktionslatenzen in Trials mit körperlich bedrohlichen Wörtern im oberen Bildschirmbereich für eine Sensitivität der Patienten im Hinblick auf Aspekte, die den Körper betreffen. Die negativen Auswirkungen hoher Erregung auf die Wiedergabe von Gelerntem gelten als belegt, ebenso können negative Gefühle nicht nur die Wiedergabe, sondern auch das Einprägen des Lernstoffs beeinträchtigen (Edelmann, 1995; Schermer, 1998).

In der Untersuchung von Swirsky-Sacchetti und Kollegen (1993) war der Abruf zuvor gelernter Wörter bei Patienten mit einer BPS in einer emotionalen Interferenzbedingung im Vergleich zu einer neutralen Interferenzbedingung vermindert, was ebenfalls für den Einfluss emotionaler Prozesse auf Gedächtnisfunktionen spricht. Um die guten Arbeitsgedächtnisleistungen der Patienten mit einer BPS in den beiden folgenden Testdurchgängen zu erklären, kann angenommen werden, dass die emotionale Erregung abgeklungen und bei der weiteren Lösung der Aufgabe keine Rolle mehr gespielt hat. Dafür spricht, dass die Aufgabe zeitunabhängig konstruiert war und die Patienten somit genug Zeit hatten zu warten, bis eine evtl. Erregung abgeklungen war.

Der Leistungseinbruch der ängstlich-depressiven Stichprobe im zweiten Testdurchgang ist durch die erhöhten Anforderungen, die der zweite Testdurchgang an die Probanden stellt, zu erklären. Im zweiten Testdurchgang besteht eine Art Interferenzbedingung durch die kürzlich erfolgte Reizverarbeitung des ersten Testdurchgangs und es ist deutlich schwieriger, die aktuell im Gedächtnis enkodierten visuellen Reize richtig bereitzustellen und abzurufen. Gleichzeitig kann angenommen werden, dass sich im zweiten Testdurchgang eine Lösungsstrategie noch nicht in dem Maß gefestigt hat, wie es für den dritten Testdurchgang angenommen werden kann.

Die eher hohe Fehlerzahl der ängstlich-depressiven Patienten zu Beginn der Aufgabe könnte ebenfalls entweder mit Schwierigkeiten bei der Strategiewahl oder mit Reaktionen auf das Bildmaterial in Zusammenhang gebracht werden. Bei Depressionen gilt das Fehlen einer vertrauensvollen, sicheren Partnerschaft bzw. das Vorhandensein einer konflikthaften

Beziehung als ein wichtiger Risikofaktor für die Entwicklung einer depressiven Erkrankung (Hautzinger, 1998). So berichten viele Patienten von Problemen in ihrer Partnerschaft im Vorfeld einer depressiven Episode. Des Weiteren sind sowohl bei Angststörungen als auch bei depressiven Störungen Partnerschaftsprobleme und sexuelle Schwierigkeiten als Folge der psychischen Erkrankung wahrscheinlich. So kann vermutet werden, dass auch bei der ängstlich-depressiven Stichprobe die Konfrontation mit dem erotischen Bildmaterial zu einer erhöhten emotionalen Erregung führt, die die Lösung der Aufgabe im ersten Durchgang beeinträchtigt.

5.1.5 Zur Diskriminanzhypothese neurokognitiver Merkmale

Zu der Frage, ob sich mittels des neurokognitiven Leistungsprofils Vorhersagen über den psychopathologischen Status machen lassen, können folgende Ergebnisse referiert werden:

Mittels Variablen aus den Paradigmen „Punktttest“ und „Emotionserkennung“ können Patienten mit einer BPS und gesunde Kontrollen zuverlässig diskriminiert werden. Vor allem die Leistung bei der akustischen Dekodierung der Emotion Freude trägt mit einem Signifikanzniveau von $p=0.002$ zu der korrekten Gesamtklassifikationsrate von 73.2% bei. Weiterhin erweist sich die Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern ($p=0.015$) sowie die Anzahl der richtigen Zuordnungen bei der bimodalen Dekodierungsaufgabe bei der Emotion Freude ($p=0.064$) als bedeutsam bei der Diskrimination der Patienten mit einer BPS von den gesunden Probanden. Die Rate der Falsch-Positiv-Zuordnungen liegt für die gesunden Probanden mit $N=6$ niedriger als für die Patienten mit einer BPS, von denen $N=9$ fälschlicherweise zu den gesunden Kontrollprobanden zugeordnet werden.

Bei der Diskrimination von Patienten mit einer BPS und der ängstlich-depressiven Stichprobe ohne eine BPS liegt die Gesamtklassifikationsrate mit 70.6% niedriger als bei dem Vergleich der Patienten mit einer BPS mit den gesunden Probanden. Weiterhin tragen nur noch Variablen aus dem Paradigma „Emotionserkennung“ zur korrekten Reklassifikation bei. Hierbei sind es vor allem die bimodale Dekodierungsleistung bei der Emotion Ekel ($p=0.032$) sowie die akustische Dekodierungsleistung bei den Emotionen Freude ($p=0.012$), die zu der Diskrimination der beiden Patientengruppen beitragen. Die Rate der Falsch-Positiv-Zuordnungen liegt mit $N=7$ für die Patienten mit einer BPS und mit $N=8$ für Patienten mit einer ängstlich-depressiven Symptomatik etwa gleich hoch.

Zunächst kann festgestellt werden, dass die Diskriminationsraten von circa 73% für Patienten mit einer BPS und gesunden Probanden und annähernd 71% für Patienten mit einer

BPS und ängstlich-depressiven Patienten ein zufrieden stellendes Ergebnis darstellen. Diese Vorhersagegenauigkeit kann insbesondere deshalb als bemerkenswert betrachtet werden, da die neurokognitiven Variablen aus Paradigmen stammen, die in dieser Form neu entwickelt und erstmals bei Patienten mit einer BPS angewandt wurden. Der Ansatz, klassische kognitive Paradigmen mit sozial und emotional bedeutsamen Reizen zu kombinieren, um die Defizite der Borderline-Patienten zu erfassen und die Diagnostik zu verbessern, kann durch dieses Ergebnis als bestätigt betrachtet werden.

Weiterhin erweisen sich Variablen aus zwei von insgesamt drei Paradigmen als sensitive Indikatoren der Borderline-Persönlichkeitsstruktur, so dass sich somit auch die Breite der Testbatterie, zumindest bei der Diskrimination von Patienten mit einer BPS gegenüber gesunden Probanden, als sinnvoll erwiesen hat. Bei näherer Betrachtung der Prädiktoren für die BPS wird deutlich, dass das Paradigma „Emotionserkennung“ den bedeutendsten Beitrag bei der Vorhersage leistet und dies sowohl bei der Diskrimination zwischen Patienten mit einer BPS und Gesunden als auch bei der Diskrimination zwischen Patienten mit einer BPS und ängstlich-depressiven Patienten. Dabei lässt sich die Leistung bei der akustischen Dekodierung der Emotion Freude als besonders geeignet herausstellen, um Individuen mit und ohne eine BPD zu diskriminieren. Defizite bei der Zuordnung freudiger Vokalisationen scheinen somit besonders charakteristisch für dieses Störungsbild zu sein. Für eine Diskrimination der Borderline-Patienten von ängstlich-depressiven Patienten spielen weiterhin die Leistungen bei der bimodalen Dekodierung der Emotion Ekel eine wichtige Rolle. Einschränkend muss jedoch vermerkt werden, dass es sich hierbei wahrscheinlich weniger um einen Prädiktor der BPS handelt, sondern um den Ausdruck eines Interpretationsbias der ängstlich-depressiven Stichprobe (vgl. Abschnitt 5.1.4).

Ferner lässt sich das „Punkttest“-Paradigma nennen, in dem die Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern einen signifikanten Beitrag bei der Diskrimination von Patienten mit einer BPS und gesunden Probanden leistet. Hierbei neigen die Patienten mit einer BPS zu einer Erhöhung der Reaktionslatenz, was mit Schwierigkeiten, die Aufmerksamkeit von aversiven Reizen zu lösen, in Zusammenhang gebracht werden könnte (vgl. Abschnitt 5.1.4).

Auch wenn sich mittels des Paradigmas „Bildererkennung“ keine Vorhersagen bzgl. einer BPS vornehmen lassen, kann aus den Ergebnissen geschlossen werden, dass sich mittels der in der vorliegenden Untersuchung verwendeten neurokognitiven Paradigmen Prädiktoren haben generieren lassen, die, neben einer Diskrimination der Patienten mit einer BPS, einen

wichtigen Beitrag für das Verständnis der besonderen Schwierigkeiten der Patienten leisten. Schwierigkeiten, die Emotion Freude aus einer Stimmlage herauszuhören und einem entsprechenden Gesichtsausdruck zuzuordnen, sowie evtl. Schwierigkeiten, die Aufmerksamkeit von aversiven Stimuli wegzulenken, stellen Eigenschaften dar, mittels derer sich eine BPS charakterisieren lässt und die in ihrer Konkretheit zudem gute Ansatzpunkte für die Planung einer therapeutischen Strategie darstellen.

Zusammenfassend kann somit zu der Diskriminanzhypothese neurokognitiver Merkmale festgestellt werden, dass sich mittels einer Untermenge an neurokognitiven Leistungsmerkmalen gute Vorhersagen über den psychopathologischen Status machen lassen. Die in Abschnitt 3.1 formulierte Diskriminanzhypothese neurokognitiver Merkmale kann somit bestätigt werden.

5.1.6 Zur Zusammenhangshypothese dimensionaler und neurokognitiver Merkmale

Zu der Frage, ob die übergeordneten Persönlichkeits(-störungs)merkmale Assoziationen mit speziellen neurokognitiven Leistungen aufweisen, kann festgestellt werden, dass sich viele z.T. hoch signifikante Korrelationen sowohl zwischen den übergeordneten und untergeordneten Dimensionen des DAPP-BQ und den neurokognitiven Leistungsmerkmalen als auch zwischen den Dimensionen des NEO-FFI und den neurokognitiven Leistungsmerkmalen ergeben. Die überwiegende Zahl der übergeordneten Dimensionen des DAPP-BQ und des NEO-FFI weisen Assoziationen zu den neurokognitiven Merkmalen auf. Insbesondere die für die BPS psychopathologisch relevanten Dimensionen Emotionale Dysregulation bzw. Neurotizismus sowie Gehemmtheit bzw. Extraversion weisen besonders hohe Korrelationen mit den neurokognitiven Leistungsmerkmalen auf. Im Folgenden werden die einzelnen Zusammenhänge der über- und untergeordneten Persönlichkeits(-störungs)merkmale mit speziellen neurokognitiven Leistungsmerkmalen diskutiert:

Die *Emotionale Dysregulationsdimension* des DAPP-BQ und die *Neurotizismusdimension* des NEO-FFI weisen zu verschiedenen neurokognitiven Merkmalen aus allen drei Paradigmen oftmals hoch signifikante Korrelationen auf.

Beide Dimensionen sind im Hinblick auf das Paradigma „Emotionserkennung“ eng mit der akustischen unimodalen und bimodalen Dekodierung der Emotion Freude assoziiert. Je

höher die Scores auf den Traits Emotionale Dysregulation und Neurotizismus, desto schlechter ist die Dekodierungsleistung für die Emotion Freude im Hinblick auf die Vokalisationen und auf die bimodalen Bedingungen, in denen verschiedene Vokalisationen entsprechenden Gesichtsausdrücken zugeordnet werden müssen.

Nur die Neurotizismusdimension weist zusätzlich eine signifikante Korrelation mit der Dekodierungsleistung trauriger Vokalisationen auf, und zwar in der Hinsicht, dass hohe Neurotizismuswerte eine Beeinträchtigung dieser neurokognitiven Leistung beinhalten. Die vorab formulierte Annahme, dass Menschen mit hohen Neurotizismuswerten bzw. hohen Werten auf der Dimension Emotionale Dysregulation eine stabile Verbindung zu negativen emotionalen Konzepten aufweisen und deshalb die Dekodierung von Emotionen negativer Valenz erleichtert und die Dekodierung von Emotionen positiver Valenz erschwert sein sollte (vgl. Abschnitt 3.2.4.1), bestätigt sich nicht. Generell geht mit hohen Scores auf der Emotionalen Dysregulations- bzw. Neurotizismusdimension eher eine Beeinträchtigung der Emotionsdekodierung einher, zumindest bei den Emotionen Freude und Traurigkeit. Die Dekodierungsleistungen bei anderen Emotionskategorien dagegen, wie z.B. Angst, Wut und Ekel, scheinen nicht durch hohe Ausprägungen der Traits Emotionale Dysregulation und Neurotizismus berührt zu werden.

Im Hinblick auf das Paradigma „Punkttest“ lassen sich ebenfalls signifikante Assoziationen mit der Emotionalen Dysregulations- und der Neurotizismusdimension feststellen. Hohe Ausprägungen auf den genannten Dimensionen beinhalten eine Erhöhung der Reaktionszeit in Trials, in denen sozial bedrohliche Wörter präsentiert werden. Hierbei sind es auf der untergeordneten Ebene des DAPP-BQ vor allem die Traits Identitätsprobleme, Soziale Vermeidung, Kognitive Verzerrung, Selbstschädigung und Argwohn, die signifikant mit der höheren Reaktionszeit verknüpft sind. Weiterhin korreliert auch Ängstlichkeit mit diesem neurokognitiven Merkmal, jedoch mit dem für diese Analyse niedrigsten Korrelationskoeffizienten.

Somit hat sich die in Abschnitt 3.2.4.2 formulierte Annahme nicht bestätigt, dass ein erhöhter Emotionaler Dysregulations- bzw. ein erhöhter Neurotizismusscore zu einer Reaktionszeitverkürzung aufgrund einer erhöhten Aufmerksamkeit für bedrohliche Wörter führen. Eine hohe Traitprägung in den genannten Bereichen könnte zwar durchaus zu einer erhöhten Aufmerksamkeit für aversive Stimuli führen, jedoch könnten Schwierigkeiten die Aufmerksamkeit von aversiven Stimuli zu lösen, die Reaktionszeiterhöhung begründen (vgl. Abschnitt 5.1.4). Die Annahme einer defizitären Aufmerksamkeitslenkung weg von aversiven

Reizen ist mit der Konzeptualisierung der Emotionalen Dysregulations- bzw. der Neurotizismusdimension vereinbar, die ein hohes Niveau emotionaler Reagibilität und eine geringe Toleranz gegenüber Stressoren beinhaltet. Bei einer Fixierung auf aversive Reize erscheinen ein erhöhtes Frustrations- sowie ein erhöhtes Stressempfinden plausibel. Dies wird auch durch die Ansicht von Derryberry und Rothbart (1984, 1988) gestützt, die, wie bereits in Abschnitt 5.1.4 erwähnt, in der Fähigkeit der Aufmerksamkeitslenkung eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Emotionsregulation sehen.

Im Hinblick auf das Paradigma „Bildgedächtnis“ finden sich nur einige wenige Assoziationen mit untergeordneten Skalen der Dimension Emotionale Dysregulation; auf der übergeordneten Ebene lässt sich dagegen keine Korrelation feststellen. Ebenso sind keine Variablen des „Bildgedächtnis“-Paradigmas mit Neurotizismus verknüpft. Auf der untergeordneten Ebene des DAPP-BQ sind es Argwohn und Narzissmus, die mit dem ersten Testdurchgang des Paradigmas assoziiert sind. Hierbei weisen Personen mit hohen Werten auf dem Trait Argwohn eine hohe Fehlerzahl im ersten und im dritten Durchgang auf, wogegen Personen mit hohen Narzissmuswerten eine niedrige Fehlerzahl im ersten Durchgang aufweisen.

Das ein hohes Ausmaß an Misstrauen, eine übersteigerte Vorsicht und eine hohe Vigilanz im sozialen Kontext, wie es mit dem Trait Argwohn einhergeht, mit einer hohen Fehlerzahl im ersten Testdurchgang verknüpft ist, kann mit der Präsentation des erotischen Bildmaterials in Zusammenhang gebracht werden. Die Präsentation sehr intimer Paarsituationen könnte der Untersuchungssituation eine Färbung geben, die bei hoch argwöhnischen Menschen zu einer Ablenkung von der eigentlichen Aufgabenstellung und so zu einer erhöhten Fehlerzahl führen könnte. Fraglich ist, warum im zweiten Testdurchgang keine signifikante Assoziation mit Argwohn, jedoch im dritten Testdurchgang wieder eine Assoziation zu diesem Trait festgestellt werden kann. Da der zweite Testdurchgang bei diesem Paradigma mit im Vergleich zum ersten und dritten Durchgang erhöhten kognitiven Anforderungen für die Probanden verbunden ist, kann vermutet werden, dass den Probanden im zweiten Testdurchgang neben der kognitiven Verarbeitung kaum mehr Raum für eine emotionale Auseinandersetzung bleibt. Das Ergebnis, dass hohe Narzissmuswerte mit einer niedrigen Fehlerzahl verknüpft sind, könnte mit dem Bedürfnis nach Anerkennung und Bewunderung zusammenhängen, welches mit diesem Trait einhergeht. Evtl. ergibt sich aus einem solchen Bedürfnis eine erhöhte Motivation, besonders gute Leistungen zu zeigen, und korreliert insofern mit einer niedrigen Fehlerzahl.

Insgesamt hat sich die vorab formulierte Annahme einer Assoziation des Paradigmas „Bildgedächtnisses“ mit der Emotionalen Dysregulations- bzw. Neurotizismusdimension in der Form, dass mit erhöhten Werten auf den Dimensionen eher schlechtere Arbeitsgedächtnisleistungen erwartet werden (vgl. Abschnitt 3.2.4.3), nur in sehr geringem Ausmaß - nämlich nur für eine der Emotionalen Dysregulationsdimension untergeordnete Skala - bestätigen lassen.

Die DAPP-BQ-Dimension *Dissoziales Verhalten* und die NEO-FFI-Dimension *Verträglichkeit* weisen in Bezug auf die neurokognitiven Merkmale deutlich weniger Assoziationen auf als die Dimensionen Emotionale Dysregulation und Neurotizismus. Weiterhin differieren die beiden Dimensionen in stärkerem Ausmaß im Hinblick auf assoziierende neurokognitive Korrelate.

Die übergeordnete DAPP-BQ-Dimension Dissoziales Verhalten korreliert mit keiner der untersuchten neurokognitiven Merkmale. Auf der untergeordneten Ebene jedoch ergibt sich in Bezug auf das Trait Verhaltensprobleme eine signifikante Assoziation mit der Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern des Paradigmas „Punkttest“. Je höher die Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern ist, desto höher sind die Schwierigkeiten, sich an soziale Normen anzupassen, desto stärker ist die Neigung zu zwischenmenschlichen und auch körperlichen Gewaltakten und desto höher ist das Suchtpotenzial.

In diesem Ergebnis spiegelt sich wider, dass eine erhöhte Reaktionszeit im Zusammenhang mit sozial bedrohlichen Reizen, was als Schwierigkeit bei der Aufmerksamkeitslenkung weg von aversiven Reizen interpretiert werden kann, nicht nur mit einer ausgeprägten „neurotischen“ Struktur zusammenhängt, sondern sich auch auf der sozialen Ebene bemerkbar macht und mit verschiedenen zwischenmenschlichen und gesellschaftlichen Problemen assoziiert ist.

Zudem weist das Trait Gefühlskälte positive Korrelationen mit der Fehlerrate des ersten und dritten Testdurchgangs des Paradigmas „Bildgedächtnis“ auf. Hierbei haben diejenigen Probanden die höchsten Fehlerraten, die hohe Werte auf dem Trait Gefühlskälte aufweisen. Die mit diesem Trait einhergehende zwischenmenschliche Distanz, die bewirkt, dass anderen kaum Empathie und Zuneigung, stattdessen eher Gleichgültigkeit, Verachtung oder Überheblichkeit entgegengebracht wird und tiefgehende zwischenmenschliche Beziehungen im Verlauf des Lebens kaum eingegangen werden, könnte bei dem Paradigma „Bildgedächtnis“ insofern mit einer erhöhten Fehlerrate verknüpft sein, da intime

zwischenmenschliche Situationen evtl. aversive Gefühle auslösen, welche die Lösung der Aufgabe negativ beeinflussen könnten. Wiederum kann eine Assoziation dieses Traits nur mit dem ersten und dritten Durchgang vermerkt werden, so dass auch hier wieder die Annahme zum Tragen kommt, dass der zweite Durchgang des Paradigmas „Bildgedächtnis“ mit einer erhöhten kognitiven Auslastung verbunden ist und affektive Prozesse so evtl. eher in den Hintergrund gedrängt werden.

Auch die übergeordnete NEO-FFI-Dimension Verträglichkeit weist mit der Fehlerrate des dritten Durchgangs des Paradigmas „Bildgedächtnis“ eine Assoziation auf. Auch in Bezug auf die NEO-FFI-Dimension Verträglichkeit weisen Probanden mit niedrigen Werten auf dieser Dimension eine eher hohe Fehlerrate auf, während Probanden mit hohen Verträglichkeitswerten eine eher niedrige Fehlerrate aufweisen. Die Verträglichkeitsdimension verkörpert, ebenso wie die DAPP-BQ-Dimension Dissoziales Verhalten, die Art und Weise des zwischenmenschlichen Umgangs, wobei hier die negative Extremausprägung weniger in Richtung Dissozialität und Psychopathie weist als vielmehr auf ein aus einem eher negativen Menschenbild herrührendes unfreundliches, kleinliches und leicht streitbares Verhalten anderen gegenüber. So ist es vermutlich auch zu begründen, dass das Verträglichkeitstrait nur eine einzige Assoziation zu dem Paradigma „Bildgedächtnis“ aufweist, da bei diesen Probanden nicht davon auszugehen ist, dass die Darstellung von Zärtlichkeit und Intimität in dem Ausmaß mit aversiven Emotionen verknüpft ist, wie es für Probanden mit hohen Werten auf der DAPP-BQ-Dimension Dissoziales Verhalten vermutet wird.

Die übergeordnete NEO-FFI-Dimension Verträglichkeit weist zudem Korrelationen mit dem Paradigma „Emotionserkennung“ auf. Hierbei sind es die akustische Dekodierungsleistung bei Vokalisationen aus der emotionalen Kategorie Freude und die bimodale Dekodierungsleistungen aus den emotionalen Kategorien Freude und Traurigkeit, die mit Verträglichkeit assoziiert sind. Je höher die Werte auf dem Trait Verträglichkeit ausgeprägt sind, d.h. je positiver das Menschenbild, je mitfühlender und vertrauensvoller anderen gegenüber empfunden wird und je kooperativer und hilfsbereiter der Kontakt zu anderen gestaltet wird, desto besser ist die Leistung in der akustischen und bimodalen Dekodierung im Hinblick auf die Kategorie Freude und - für die bimodale Bedingung - auch für die Kategorie Traurigkeit.

Die DAPP-BQ-Dimension *Gehemmtheit* und die NEO-FFI-Dimension *Extraversion* weisen multiple Assoziationen zu fast allen in dieser Untersuchung involvierten Paradigmen

auf.

Die Dimensionen Gehemmtheit weist bei dem Paradigma „Emotionserkennung“ hoch signifikante Assoziationen zu der akustischen und bimodalen Dekodierungsleistung bei der Emotion Freude auf. Je schlechter die Emotion Freude dekodiert wird, desto höher sind die Scores auf der Gehemmtheitsdimension. Des Weiteren finden sich auch noch signifikante Assoziationen der Gehemmtheitsdimension mit der akustischen Dekodierungsleistung bei den emotionalen Kategorien Angst und Wut, zudem können auch wütende Gesichtsausdrücke umso schlechter dekodiert werden, je gehemmter Probanden sind. Im Hinblick auf die Extraversionsdimension findet sich ein schmaleres Assoziationsmuster, welches sich nur auf die Emotion Freude bezieht. Hierbei sind hohe Extraversionscores mit einer hohen Leistung im Bereich der akustischen und bimodalen Dekodierung verknüpft.

Weiterhin sind die Dimensionen Gehemmtheit und Extraversion im Hinblick auf das Paradigma „Punkttest“ mit der Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern assoziiert. Wiederum ist es das Trait Intimitätsprobleme, auf das die Korrelation der Gehemmtheitsdimension maßgeblich zurückzuführen ist. Je höher die Werte auf der Gehemmtheits- bzw. je niedriger die Werte auf der Extraversionsdimension, desto höher ist die Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern.

Bei dem Paradigma „Bildgedächtnis“ lassen sich nur Assoziationen zwischen der Fehlerzahl des ersten Durchgangs und der DAPP-BQ-Gehemmtheitsdimension nachweisen. In Bezug auf die Extraversionsdimension lässt sich kein Zusammenhang finden. Wiederum ist es das untergeordnete Trait Intimitätsprobleme, welches mit einer hohen Fehlerzahl im ersten Durchgang korreliert. Dabei ist zu vermuten, dass Personen mit hohen Intimitätsproblemen in Anbetracht der Darstellung intimer Paarsituationen zunächst mit Wahrnehmungsabwehr reagieren.

Die in Abschnitt 3.2.4.3 formulierte Vorhersage kann somit in Bezug auf die DAPP-BQ-Gehemmtheitsdimension als bestätigt betrachtet werden, zumindest für den ersten Durchgang des Paradigmas. Da in dem negativen Pol der Extraversionsdimension weniger der Aspekt der interpersonellen Hemmung im Vordergrund steht als vielmehr die Tendenz ein introvertiertes, zurückgezogenes Leben zu führen, sind Abbildungen intimer Situationen bei Probanden mit niedrigen Extraversionswerten nicht in dem Ausmaß belastend bzw. leistungseinschränkend, wie es für die Probanden mit hohen Intimitätsproblemen zu sein scheint.

Die DAPP-BQ-Dimension *Zwanghaftigkeit* und die NEO-FFI-Dimension

Gewissenhaftigkeit weisen in ihrem Assoziationsprofil Unterschiede auf. Während die Zwanghaftigkeitsdimension signifikante Korrelationen zu den neurokognitiven Merkmalen des Paradigmas „Emotionserkennung“ und des Paradigmas „Bildgedächtnis“ aufweisen, lässt sich nur eine signifikante Assoziation der Gewissenhaftigkeitsdimension mit dem Paradigma „Bildgedächtnis“ feststellen.

Bzgl. des Paradigmas „Emotionserkennung“ zeigt sich, dass je höher die Werte der Probanden auf der Zwanghaftigkeitsdimension sind, desto schlechter die Dekodierungsleistung für die Emotionen Freude und Angst im Hinblick auf Vokalisationen sowie die Dekodierungsleistung für die Emotion Freude im Hinblick auf Gesichtsausdrücke.

Bzgl. des Paradigmas „Bildgedächtnis“ weisen die Dimensionen Zwanghaftigkeit und Gewissenhaftigkeit Assoziationen mit der Fehlerzahl des dritten Durchgangs auf. Dabei korrelieren hohe Werte auf den beiden Dimensionen mit einer hohen Fehlerzahl. Möglicherweise kann eine ausgeprägte Präzision und Liebe zum Detail, wie sie durch die Zwanghaftigkeits- und auch durch die Gewissenhaftigkeitsdimension repräsentiert werden, der Lösung der Aufgabe im dritten Testdurchgang eher abträglich sein, da es hierbei zu einer Reizüberflutung und damit zu einer erhöhten Interferenz kommen könnte, die die Arbeitsgedächtnisleistung beeinträchtigt.

Zusammenfassend kann zu der Zusammenhangshypothese dimensionaler und neurokognitiver Merkmale festgestellt werden, dass sich multiple signifikante Assoziationen zwischen den Persönlichkeits(-störungs)merkmalen auf der einen Seite und den neurokognitiven Merkmalen auf der anderen Seite gezeigt haben. Die in Abschnitt 3.1 formulierte Zusammenhangshypothese dimensionaler und neurokognitiver Merkmale kann somit bestätigt werden.

5.2 Gesamtbewertung der Ergebnisse und Implikationen für Forschung und Praxis

In Abschnitt 2.1 wurde die Bedeutung der Borderline-Pathologie aufgezeigt, deren hohe klinische Relevanz einem noch unzulänglichen Wissen um Ätiologie, Therapie, Verlaufsprognostik sowie einer nur unzureichenden Diagnostik mittels kategorialer Diagnosesysteme gegenübersteht. Hier stellt der Einsatz dimensionaler Verfahren, bei denen der Übergang von einer gesunden Persönlichkeit zu einer klinisch diagnostizierbaren Persönlichkeitsstörung als kontinuierlich angenommen wird, eine Alternative dar, die für die

Diagnostik der BPS eine vielversprechende Perspektive bietet.

Um die Nützlichkeit dimensionaler Verfahren für den klinischen Kontext aufzuzeigen, fokussierte die vorliegende Arbeit auf die Validierung dimensionaler Diagnosesysteme im Hinblick auf die Erfassung der BPS. Dabei wurden neben psychometrischen Kriterien auch affektiv-kognitive Parameter berücksichtigt.

Zum einen unterstützen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung die Annahme, dass sich mittels dimensionaler Diagnoseinstrumente die BPS in charakteristischer Weise abbilden lässt. Dabei erweist sich das dimensionale Borderline-Profil sowohl als sensitiv im Vergleich zu dem dimensional Profil gesunder Probanden als auch als spezifisch im Vergleich zu dem dimensional Profil von Patienten ohne eine BPS und mit ängstlich-depressiver Symptomatik.

Gibt es in der Literatur eine Reihe von Studien, die die Sensitivität dimensionaler Borderline-Profile belegen (z.B. Pukrop, 2000; Pukrop et al., 2001; Bagge und Trull, 2003; Costa & McCrae, 1990; Trull, 1992; Soldz et al., 1993; Clarkin et al., 1993; Zweig-Frank & Paris, 1995; Brieger, 2000), so ist der Nachweis klinischer Spezifität dimensionaler Profile der BPS bisher in nur wenigen Untersuchungen erbracht worden (Pukrop, 2002; Morey et al., 2002). Da jedoch einer spezifischen Unterscheidung von Patientengruppen eine erhebliche Bedeutung im klinischen Kontext zukommt und mit weitreichenden klinischen Konsequenzen, wie z.B. die differenzielle Zuordnung bzw. Zuteilung oftmals knapper therapeutischer Angebote, verknüpft ist, kommt diesem Ergebnis eine hohe Bedeutung zu. Bemerkenswert ist zudem, dass hier eine spezifische dimensionale Unterscheidung von Patientengruppen gelungen ist, die im klinischen Alltag mittels kategorialer Diagnostik oft schwierig zu treffen ist. Die besondere differenzialdiagnostische Herausforderung beider Störungsbilder liegt einerseits daran, dass die BPS im Querschnitt einer ausgeprägten depressiven Episode ähneln kann. Andererseits bestehen zwischen einer BPS und Achse-I-Störungen mit ängstlich-depressiver Symptomatik oft hohe Komorbiditätsraten. Der Vorteil einer zumindest ergänzenden dimensionalen Diagnostik erscheint unter dem Licht dieser Ergebnisse besonders evident.

Mittels des DAPP-BQ ist auf allen vier und mittels des NEO-FFI auf drei von fünf übergeordneten Dimensionen eine sensitive Unterscheidung der Patienten mit einer BPS von gesunden Probanden möglich. Im DAPP-BQ sind die Patienten mit einer BPS durch hohe Werte auf allen übergeordneten Dimensionen gekennzeichnet, im NEO-FFI vor allem durch hohe Werte auf der Neurotizismusdimension und niedrigere Werte auf den Dimensionen

Verträglichkeit und Extraversion. Im DAPP-BQ sind es die Dimensionen Emotionale Dysregulation, Dissoziales Verhalten und Gehemmtheit und im NEO-FFI die Dimension Neurotizismus, die eine spezifische Unterscheidung ermöglichen. Die Patienten mit einer BPS zeichnen sich durch deutlich höhere Ausprägungen der genannten Persönlichkeitsdimensionen aus.

Diese Ergebnisse untermauern die Ansicht Tyrers (1994), der die BPS als eine Persönlichkeitsstörung betrachtet, die sich vor allem durch den Schweregrad und durch die Intensität der Symptomatik von anderen Persönlichkeitsstörungen unterscheidet. Des Weiteren wird durch die höhere Sensitivität und Spezifität des DAPP-BQ die klinische Konzeptualisierung des Instrumentes deutlich. Es ist jedoch als bemerkenswert zu beurteilen, dass mittels des NEO-FFI, der für die Abbildung gesunder Persönlichkeit entwickelt wurde, eine sensitive und spezifische Unterscheidung auch von klinisch relevanten Persönlichkeitsmerkmalen möglich ist. Die allen dimensional diagnostischen Instrumenten zugrunde liegende Kontinuitätsannahme findet in diesem Ergebnis eine deutliche Bestätigung.

Zum anderen konnte mittels der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung gezeigt werden, dass sich eine Untergruppe von Dimensionen des DAPP-BQ und des NEO-FFI als sensitive Indikatoren einer pathologischen Persönlichkeitsstruktur bei Patienten mit der Diagnose einer BPS erweisen und hiermit die Patienten mit einer BPS in hohem Ausmaß sowohl gegenüber Gesunden als auch gegenüber Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik diskriminiert werden können.

Mittels der DAPP-BQ-Dimensionen Emotionale Dysregulation und Gehemmtheit konnten 100% der Patienten mit einer BPS von gesunden Probanden diskriminiert werden. Mittels der NEO-FFI-Dimension Neurotizismus ließen sich 92.9% der Patienten mit einer BPS von gesunden Probanden abgrenzen. Aus einem Pool von Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik ließen sich mittels der gleichen Untermenge an DAPP-BQ-Dimensionen 85.7% der Borderline-Patienten erfolgreich diskriminieren und mittels der NEO-FFI-Dimension Neurotizismus 89.3% der Patienten mit einer BPS.

Die hohe Bedeutung der Neurotizismus- bzw. Emotionalen Dysregulationsdimension, beide Dimensionen werden in der Literatur oftmals als Vulnerabilitätsprädiktor für eine Persönlichkeitsstörung gesehen (Costa & Widiger, 1994; Trull, 1992), wird durch die Ergebnisse betont.

Die hohen Diskriminationsraten und die geringen Falsch-Positiv-Zuordnungen erscheinen, vor allem in Anbetracht dessen, dass es sich bei den verwendeten Instrumenten

um Selbstbeurteilungsinstrumente handelt, als bemerkenswert. Mit diesen Ergebnissen ist der Nachweis klinischer Nützlichkeit dimensionaler Diagnoseinstrumente für die BPS erbracht, die im ökonomischen Sinn vorteilhaften Selbstbeurteilungsinstrumente können als ausreichend angesehen werden. Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass sich die Diskriminanzraten bei einer Erweiterung dimensionaler Diagnosesysteme um die Ebene der Fremdbeurteilung, z.B. durch die Anwendung der Diagnoseinstrumente in Form von semistrukturierten Interviews oder durch auf die Selbstbeurteilung aufbauende Expertenratings, noch zusätzlich steigern lassen könnten.

Ferner kann aus den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung auf eine hohe Konvergenz der verwendeten dimensional diagnostischen Instrumente geschlossen werden.

Die vier einander entsprechenden übergeordneten DAPP-BQ- und NEO-FFI-Dimensionen (Emotionale Dysregulation - Neurotizismus; Dissoziales Verhalten - Verträglichkeit; Gehemmtheit - Extraversion; Zwanghaftigkeit - Gewissenhaftigkeit) weisen deutliche Interkorrelationen auf, so dass einerseits die universelle Gültigkeit der verwendeten Dimensionen belegt und andererseits der Nachweis einer hohen konvergenten Validität erbracht wird.

Des Weiteren unterstützen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung die Annahme, dass sich bei der BPS Auffälligkeiten bei der kognitiven Verarbeitung emotional relevanter Stimuli zeigen. Dabei erweisen sich einige dieser Funktionsunterschiede als sensitiv im Vergleich gesunden Probanden als auch als spezifisch im Vergleich zu Patienten ohne eine BPS und mit ängstlich-depressiver Symptomatik.

Die Fähigkeit zur Dekodierung emotional relevanter Informationen aus Stimmen in Form von akustischen und bimodalen Dekodierungsaufgaben hat sich als besonders sensitiv und spezifisch für die Unterscheidung der Patienten mit einer BPS von gesunden Probanden und von ängstlich-depressiven Probanden erwiesen. Hierbei zeigte sich, dass die Patienten mit einer BPS vor allem bei der Dekodierung der Emotion Freude große Schwierigkeiten hatten, jedoch auch bei anderen Emotionen, wie z.B. Angst und Wut wiesen sie ein erniedrigtes akustisches Dekodierungsniveau auf. Keine Auffälligkeiten zeigten die Patienten mit einer BPS dagegen bei der Dekodierung emotional relevanter Informationen aus Gesichtern, was sich teils gut mit den Ergebnissen anderer Studien vereinbaren lässt (Levine, Marziali & Hood, 1997; Wagner & Linehan, 1999), teils im Widerspruch mit ihnen steht (Bland et al., 2004). Ein spezifischer Unterschied zeigte sich bei der akustischen und bimodalen

Dekodierung der Emotion Ekel, bei dem die ängstlich-depressiven Patienten im Vergleich zu den Patienten mit einer BPS deutlich schlechter abschnitten. Da diese eher gute bzw. unauffällige Dekodierungsleistungen bei den Emotionen Angst und Traurigkeit aufwiesen, legt die Vermutung nahe, dass ein Interpretationsbias vorliegt, in dem Sinn, dass Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik dazu neigen, in die „schwierigen“ Ekelvokalisationen (Banse & Scherer, 1996) die Emotionen Angst und Traurigkeit hineinzuinterpretieren.

Unter klinischer Betrachtungsweise hat die Fähigkeit zur Dekodierung emotionaler Informationen aus Stimmen und die Fähigkeit den emotionalen Gehalt einer Stimme mit einem entsprechenden Gesichtsausdruck zu vereinbaren eine besondere Relevanz für die Art der Beziehungsgestaltung und für die Entwicklung eines stabilen Beziehungsmodells, aus dem heraus sich auch Selbstwert- und Identitätsgefühl entwickeln. Gerade auch der Mangel beim Erkennen von Freude in der Stimme eines anderen Menschen, stellt ein beeinträchtigendes Defizit dar, welches mit den borderlinetypischen extremen negativen Bewertungen anderer, mit den Schwierigkeiten bei der Nähe-Distanz-Regulation und mit den vorübergehenden paranoiden Vorstellungen in Zusammenhang stehen könnte. Über ein therapeutisches Training dieser Funktion könnten so evtl. eine ganze Reihe der speziellen Schwierigkeiten der Patienten mit einer BPS erreicht und abgemildert werden.

Da die Ergebnisse jedoch noch Fragen offen lassen, z.B. ob ein Antwortbias bei den ängstlich-depressiven Patienten vorliegt oder nicht, oder auch die Frage, wie die unauffällige Leistung bei der Emotionserkennung in Gesichtern bei Patienten mit einer BPS zu bewerten ist, die im Widerspruch zu der Studie von Bland und Kollegen (2004) steht, besteht Bedarf an weiterführender Forschung. Um Hinweise auf das Vorliegen eines Antwortbias zu bekommen bietet es sich an, in zukünftigen Studien darauf zu achten, die Art der Fehler mit zu berücksichtigen und diese zu dokumentieren. Zudem könnte das Paradigma um neutrale Vokalisationen und neutrale Gesichtsausdrücke ergänzt werden, die mehr Raum für einen evtl. vorliegenden Interpretationsbias bieten. Zusätzlich könnten Überlegungen dahingehend angestellt werden, ob neben den fünf Grundemotionen weitere Emotionen in die Untersuchung einbezogen werden sollten. So könnten neben Freude, Angst, Traurigkeit, Wut und Ekel, auch Überraschung, Glück, Scham, Verachtung, Trauer, Verwirrung, Langeweile etc. einbezogen werden und so das Wissen um die Emotionsverarbeitung der Patienten mit einer BPS erweitert und differenziert werden. Weiterhin lassen sich theoretische Überlegungen anschließen, ob bei diesem Paradigma ein freier Antwortmodus oder ein Antwortmodus in Form von Multiple Choice angemessen erscheint. Durch eine freie Antwort wird das Paradigma sprachabhängiger, stellt so höhere kognitive Anforderungen an die

Probanden und ist insgesamt schwieriger auszuwerten. Andererseits entspricht die freigeählte Formulierung eher einem realistischen Setting und birgt zusätzliche Informationen über die emotionale Differenziertheit.

Weiterhin haben sich sensitive und spezifische Unterschiede auch im Bereich der Aufmerksamkeitsfunktion finden lassen. Mit einer Verlängerung der Reaktionszeit reagierten die Patienten mit einer BPS in allen Trials, in denen ein bedrohliches Wort gezeigt wurde (mit Ausnahme von Trials mit körperlich bedrohlichen Wörtern im primären Aufmerksamkeitsfokus), während die beiden anderen Stichproben mit einer Verringerung der Reaktionszeit reagierten.

Die verringerten Reaktionszeiten der gesunden Probanden und der ängstlich-depressiven Patienten lassen sich gut mit der Annahme vereinbaren, dass hier selektive Aufmerksamkeitsprozesse eine Rolle spielen, die, wie durch viele Studien gut belegt, zu einer Verringerung der Reaktionszeit führen (Überblick bei Ceumern-Lindenstjerna et al., 2002). So könnte die Reaktionszeitverlangsamung der Patienten mit einer BPS bei bedrohlichen Wörtern darin begründet sein, dass, mit Ausnahme der körperlich bedrohlichen Wörter im primären Aufmerksamkeitsfokus, die Wörter nicht ausreichend bedrohlich sind, um bei den Borderline-Patienten einen Zustand emotionaler Erregung zu bewirken, der in eine selektive Aufmerksamkeit mündet. Andererseits könnte die Reaktionszeitverlangsamung jedoch auch als verminderte Fähigkeit interpretiert werden, sich von aversiven Reizen zu lösen. So könnten durchaus selektive Aufmerksamkeitsprozesse vorliegen, die jedoch aufgrund von Schwierigkeiten bei der Aufmerksamkeitslenkung nicht zu einer Verringerung, sondern zu einer Erhöhung der Reaktionslatenz geführt haben.

Für zukünftige Studien sollte das Reizmaterial des „Punkttest“-Paradigmas somit insgesamt bedrohlicher gestaltet werden, da dann bei weiterhin erhöhten Reaktionslatenzen die Annahme umso plausibler wird, dass es sich um den Ausdruck eines Mangels an Flexibilität bei der Aufmerksamkeitslenkung bei aversiven Reizen handelt. Die Bedrohlichkeit des Reizmaterials könnte neben der stärkeren Anlehnung der Wörter aus dem Bereich der allgemeinen Borderline-Symptomatik auch dadurch geschehen, dass die verwendeten Wörter mehr an die individuellen Problembereiche der Patienten gekoppelt werden. Ein vorab geführtes Interview könnte dabei helfen herauszufinden, welche Situationen und Ereignisse die Patienten als besonders traumatisch erlebt haben, um aus diesem Bereich eine individuelle Auswahl an Wörtern zu generieren, die den Patienten anschließend im Rahmen des „Punkttest“-Paradigmas präsentiert werden. Voraussetzung ist

jedoch, dass die dem Paradigma zugrunde liegenden Programme derart flexibel gestaltet werden, dass eine individuelle Anpassung des Reizmaterials für jede Versuchsperson möglich wird.

Klinisch bedeutet eine selektive Aufmerksamkeit auf aversiven Reize, insbesondere wenn zusätzlich Schwierigkeiten bestehen, sich von diesen Reizen zu lösen, ein hoher Risikofaktor für die Entwicklung von Depressionen und suizidaler Krisen. Therapeutische Ansatzpunkte wären zum einen die Aufklärung und Sensibilisierung des Patienten für das Vorhandensein selektiver Aufmerksamkeitsprozesse und die Entwicklung individueller Strategien zur Flexibilisierung und Erweiterung der Aufmerksamkeit auch für neutrale oder positive Aspekte.

Weiterhin zeigten sich sensitive und spezifische Unterschiede im Hinblick auf ein visuelles Arbeitsgedächtnis für Abbildungen intimer zwischenmenschlicher Situationen.

Inhaltlich bedeutsam unterscheiden sich die Patienten mit einer BPS von den gesunden Probanden im Hinblick auf ihre niedrigere Gedächtnisleistung im ersten Testdurchlauf. Dies könnte entweder als Ausdruck eines Defizits bei der Auswahl der Lösungsstrategie für die komplexe Aufgabe und/oder als Ausdruck einer höheren affektiven Erregung in Anbetracht der erotischen Darstellungen gewertet werden. Die erste Hypothese wird durch verschiedene Befunde aus der Literatur gestützt (Reekum et al., 1993; Bazanis et al., 2002), die zweite lässt sich aus der Theorie von Marsha Linehan (1996) ableiten. Spezifische Unterschiede zeigten sich zwischen den Patienten mit einer BPS und ängstlich-depressiven Patienten im Hinblick auf die Fehlerzahl im zweiten Testdurchgang. Hierbei zeigten die ängstlich-depressiven Patienten eine deutlich schlechtere Leistung, was sich als Überforderung im Anbetracht der erhöhten Anforderungen an das visuelle Arbeitsgedächtnis in diesem Testdurchgang interpretieren lässt. Patienten mit einer BPS dagegen weisen bei diesem Testdurchgang, ebenso wie bei dem dritten, unauffällige visuelle Arbeitsgedächtnisleistungen auf.

Um beurteilen zu können, ob die erotischen Abbildungen tatsächlich eine höhere affektive Erregung bei den Patienten mit einer BPS auslösen, würde es sich für zukünftige Forschung empfehlen, neben der Fehlerrate, zusätzlich den Grad der Erregung zu messen. Dies ließe sich mittels verschiedener psychophysiologischer Parameter, wie z.B. den Hautwiderstand oder die Hautleitfähigkeit, erfassen. Das Kölner-Vitaport-System z.B. ermöglicht die flexible Messung verschiedener psychophysiologischer Stressparameter und kann ohne großen Aufwand in das gewählte Untersuchungssetting einbezogen werden.

Insgesamt kann an dieser Stelle erwähnt werden, dass es für zukünftige Forschung

lohnenswert erscheint bei der Untersuchung der affektiv-kognitiven Informationsverarbeitungs-fähigkeit der Patienten mit einer BPS in stärkerem Ausmaß Emotionsinduktionen anzuwenden, z.B., neben Abbildungen intimer zwischenmenschlicher Situationen, auch durch die Präsentation von Musik, Filmausschnitten und Geschichten. Die Vermutung, dass bestimmte emotionale States bei Patienten mit einer BPS in hohem Ausmaß das affektiv-kognitive Funktionsniveau beeinflussen, erscheint insgesamt plausibel und ist, neben den Hinweisen aus den vorliegenden Studienergebnissen, auch aus der Theorie Linehans (1996) und aus klinischen Beobachtungen ableitbar.

Klinisch wichtig erscheint unter diesem Aspekt, dass die Patienten mit einer BPS wohl eher Unterstützung bei der Auswahl einer initialen Handlungs- und Lösungsstrategie, evtl. insbesondere Umgang mit intimen zwischenmenschlichen Situationen bedürfen, jedoch weniger bei dem Fortlauf von Speicherung und Verarbeitung komplexer Probleme, wenn die Lösungsstrategie bereits ausgewählt wurde. Dies geht auch mit klinischen Beobachtungen konform, dass die Patienten mit einer BPS meist über gute soziale Fertigkeiten verfügen, diese jedoch in Anbetracht von emotional aufwühlenden Situationen zunächst nicht anzuwenden vermögen.

Darüber hinaus konnte mittels der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung gezeigt werden, dass sich eine Untergruppe von affektiv-kognitiven Funktionen als sensitive Indikatoren einer pathologischen Persönlichkeitsstruktur bei Patienten mit der Diagnose einer BPS erweisen und mittels dieser Funktionen die Patienten mit einer BPS sowohl gegenüber Gesunden als auch gegenüber Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik diskriminiert werden können.

Bei der Analyse von Patienten mit einer BPS und gesunden Probanden ließen sich mittels der akustischen und bimodalen Dekodierung der Emotion Freude sowie der Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern insgesamt 73.2% korrekt diskriminieren. Zu einer korrekten Diskriminationsrate von 70.6% bei Patienten mit einer BPS und ängstlich-depressiven Patienten tragen die akustische Dekodierung der Emotion Freude sowie die bimodale Dekodierung der Emotion Ekel bei.

Allgemein kann festgestellt werden, dass affektiv-kognitive Funktionen sich durchaus als sensitive Indikatoren einer Borderline-Persönlichkeitsstruktur erweisen. Eine besondere Bedeutung kommt hierbei vor allem den Funktionen akustische Emotionserkennung und Aufmerksamkeit für sozial bedrohliche Reize zu. Diese können als Prädiktoren einer BPS verstanden werden und es empfiehlt sich bei der Diagnostik und der Planung einer

therapeutischen Strategie ein besonderes Augenmerk auf diese Funktionen zu legen.

Die Reklassifikationsraten erscheinen in Anbetracht dessen, dass es sich bei den verwendeten Tests um Verfahren handelt, die modifiziert und in dieser Form bisher erstmalig bei Patienten mit einer BPS angewendet wurden, als bemerkenswert. Dennoch sollte für zukünftige Forschung der Versuch unternommen werden die erreichten Diskriminanzraten zu steigern. Es kann vermutet werden, dass sich durch eine Differenzierung der Testbatterie, z.B. um die o.g. Vorschläge, die Sensitivität der untersuchten affektiv-kognitiven Funktionen für die BPS noch verbessern lässt.

Aus den Ergebnissen kann abgeleitet werden, dass die für die BPS relevanten Dimensionen Assoziationen zu speziellen affektiv-kognitiven Funktionen aufweisen.

Die Fähigkeit zur Emotionserkennung weist sowohl zu den Dimensionen Emotionale Dysregulation bzw. Neurotizismus als auch zu den Dimensionen Gehemmtheit, Verträglichkeit und Zwanghaftigkeit signifikante Assoziationen auf. Insbesondere die akustische Dekodierung der Emotion Freude hängt in hohem Maß mit den genannten Persönlichkeitsdimensionen zusammen.

Die Aufmerksamkeitsfunktion, d.h. speziell die Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern, korreliert ebenfalls in hohem Ausmaß mit den Persönlichkeitsdimensionen Emotionale Dysregulation bzw. Neurotizismus, mit dem der Dimension Dissoziales Verhalten untergeordneten Trait Verhaltensprobleme, mit dem der Gehemmtheitsdimension untergeordneten Trait Intimitätsprobleme sowie mit der Extraversionsdimension.

Das visuelle Arbeitsgedächtnis für Abbildungen intimer zwischenmenschlicher Situation ist in hohem Maß mit den zur Emotionalen Dysregulationsdimension zählenden Traits Argwohn und Narzissmus, mit dem der Dimension Dissoziales Verhalten untergeordneten Trait Gefühlskälte, mit der Dimension Verträglichkeit sowie mit den Dimensionen Zwanghaftigkeit bzw. Gewissenhaftigkeit assoziiert.

Bemerkenswert ist die hohe Anzahl an Korrelationen zwischen relevanten Borderline-Dimensionen und den affektiv-kognitiven Funktionen. Deutlich wird wiederum die hohe Bedeutung der Emotionalen Dysregulations- bzw. Neurotizismusdimension, die insgesamt die stärksten Assoziationen mit den affektiv-kognitiven Funktionen aufweisen. Die Annahmen über die Art der Zusammenhänge haben sich meist nicht bestätigt, dafür sind jedoch andere interessante Aspekte zutage getreten. So hat sich nicht bestätigt, dass Menschen mit hohen Werten auf den Dimensionen Emotionale Dysregulation bzw. Neurotizismus bei der

Dekodierung von Emotionen mit negativer Valenz besonders gute und bei der Dekodierung von Emotionen mit positiver Valenz eher schlechte Leistungen zeigen. Hohe Werte auf diesen Persönlichkeitsdimensionen gehen zwar mit einer Beeinträchtigung der Emotionsdekodierung bei der Emotion Freude einher, jedoch auch mit schlechteren Leistungen bei der Emotion Traurigkeit. Weiterhin sind hohe Emotionale Dysregulations- bzw. Neurotizismuswerte nicht mit einer Reaktionszeitverkürzung in Trials mit bedrohlichen Wörtern assoziiert, stattdessen haben sich Zusammenhänge mit einer Reaktionszeitverlangsamung im Zusammenhang mit sozial bedrohlichen Wörtern ergeben. Insgesamt haben sich besonders hohe Zusammenhänge zwischen den relevanten Borderline-Dimensionen und den für die Borderline-Kategorie besonders sensitiven und spezifischen affektiv-kognitiven Funktionen ergeben. Unter diesem Gesichtspunkt lassen sich die speziellen affektiv-kognitiven Funktionen durchaus als besondere Charakteristika einer Borderline-Persönlichkeitsstruktur verstehen und als externe Kriterien zur Validierung dimensionaler Diagnosesysteme zur Erfassung der BPS heranziehen.

Zuletzt muss auf die methodischen Einschränkungen der Untersuchung hingewiesen werden, die eine Limitation der präsentierten Ergebnisse bedeuten. An verschiedenen Stellen der Studie wurden die kritischen Punkte bereits genannt und diskutiert. An dieser Stelle soll eine zusammenfassende Aufstellung erfolgen:

Zunächst konnte nur eine relativ kleine Stichprobe untersucht werden, da es sich bei dieser Untersuchung um eine empirische Studie aus dem klinischen Bereich handelt. Die statistische Power ist so für einige Berechnungen zu gering ist, um Gruppenunterschiede aufzudecken. Mit der Berücksichtigung der Effektstärken wurde versucht, diesen Mangel zu mindern. Zu berücksichtigen ist ferner, dass die Einbeziehung einer größeren Stichprobe zwar wünschenswert erscheint, im klinischen Kontext jedoch meist kaum zu realisieren ist.

Die Heterogenität der beiden klinischen Stichproben im Hinblick auf Achse-I-Diagnosen kann ebenfalls als kritisch betrachtet und die Gefahr eines Stichprobenfehlers kann nicht ausgeschlossen werden. Eine striktere Konstanthaltung der diagnostischen Kategorie wird für zukünftige Forschungsvorhaben empfohlen. Dass sich trotz der diagnostischen Überlappungen der beiden klinischen Stichproben, insbesondere im Hinblick auf Depressive Störungen sowie Angststörungen, viele Ergebnisse haben generieren lassen, spricht jedoch eher für die Stärke der vorhandenen Effekte und stellt insofern keine Minderung der gefundenen Unterschiede dar.

Ähnlich verhält es sich mit der Gefahr, dass die klinischen Stichproben

Kriterienüberlappungen aufweisen (z.B. im Hinblick auf Borderline-Kriterien) und sich somit zwischen den Stichproben trotz verschiedener Diagnosekategorien keine Unterschiede aufdecken lassen. Diesem Problem wurde entgegengewirkt, indem die Anzahl der erfüllten Borderline-Kriterien auch in der ängstlich-depressiven Stichprobe ohne eine BPS überprüft und kontrolliert wurde. Kritisch muss jedoch angemerkt werden, dass es durchaus möglich ist, dass noch andere Störungskriterien überlappen, die in dieser Form nicht kontrolliert worden sind. Mit dieser Gefahr lassen sich jedoch schlimmstenfalls Unterschiede nicht aufdecken, die Bedeutsamkeit der referierten Ergebnisse wird dadurch nicht gemindert.

Insgesamt kann ein Einfluss der Medikamente bei den klinischen Stichproben nicht völlig ausgeschlossen werden, auch wenn die Einnahme von Beruhigungsmitteln kontrolliert wurde und zudem bei den modernen Psychopharmaka nicht mit einer Leistungseinschränkung derart zu rechnen ist, die die vorliegende Untersuchung berühren könnte. Die Einbeziehung einer unmedizierten klinischen Stichprobe ist ferner nur schwer realisierbar und zudem unter ethischen Gesichtspunkten meist nicht vertretbar.

Wünschenswert wäre natürlich eine Parallelisierung der Stichproben im Hinblick auf Alter und andere soziodemographischen Variablen. Dies lässt sich jedoch bei den klinischen Stichproben kaum bewerkstelligen, da hier Erstmanifestationsalter und Krankheitsverlauf eine entscheidende Rolle spielen. Dieses Problem lässt sich somit nur durch eine statistische Kontrolle dieser möglicherweise konfundierenden Faktoren eingrenzen, wie es in der vorliegenden Untersuchung auch geschehen ist.

Ein Stichprobenfehler ist auch in der nicht-klinischen Kontrollgruppe nicht auszuschließen, da es sich ausschließlich um freiwillige Teilnehmer und nicht um eine repräsentative Stichprobe handelt. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den gesunden Probanden fast ausschließlich um Studenten handelt und es wiederum fraglich ist, ob sich die Ergebnisse auf Probanden aus der Allgemeinbevölkerung übertragen lassen.

Eine weitere Einschränkung im Hinblick auf die gesunde Kontrollstichprobe ergibt sich aus der relativ oberflächlichen Prüfung einer evtl. vorhandenen Psychopathologie, die nur über die Angabe einer ambulanten und/oder stationären psychotherapeutischen und/oder psychiatrische Behandlung innerhalb der letzten zwei Jahre, ausgeschlossen wurde. Hierbei besteht natürlich die Möglichkeit einer psychopathologischen Auffälligkeit, auch wenn bisher keinerlei Behandlung stattgefunden hat. Idealerweise sollte auch die nicht-klinische Kontrollgruppe einer sorgfältigen diagnostischen Abklärung unterzogen werden.

Des Weiteren können die Studienergebnisse nicht auf männliche Probanden generalisiert werden, da nur weiblichen Probanden untersucht wurden. Es ist zu vermuten,

dass sich männliche Probanden sowohl im Hinblick auf Prozesse der Emotionsverarbeitung als auch im Hinblick auf andere Variablen, wie z.B. Leistungsmotivation, deutlich von den weiblichen Probanden unterscheiden. Um in der vorliegenden Untersuchung Verzerrungen durch Geschlechtseffekte zu vermeiden, wurde der Mangel an Generalisierbarkeit in Kauf genommen.

Weiterhin muss einschränkend vermerkt werden, dass viele zentrale Befunde der Untersuchung auf korrelative Analysen beruhen, die bei einer anderen Zusammensetzung der Stichprobe variieren können. Dieses Problem wurde durch die Adjustierung des Alpha-Fehlers zu vermindern versucht.

Ein weiterer kritischer Punkt betrifft die Tatsache, dass die dimensionalen Einschätzungen der DAPP-BQ- und der NEO-FFI-Profile ausschließlich auf Selbstbeurteilungen beruhen und daher auch mit entsprechenden Validitätseinschränkungen verbunden sind. Systematische Verzerrungen können so nicht ausgeschlossen werden. Hierbei wäre abzuwägen, ob für weitere Forschungsvorhaben die Anwendung dimensionaler Diagnoseinstrumente in Form von semistrukturierten Interviews möglich wäre.

Des Weiteren wurde beim DAPP-BQ neben der übergeordneten dimensional Ebene auch die untergeordnete Traitebene in die Untersuchung einbezogen, beim NEO-FFI wurde jedoch darauf verzichtet. Hier wäre zu überlegen, ob in zukünftigen Forschungsvorhaben nicht auch ein Verfahren ausgewählt werden sollte, mit dem die untergeordnete Traitebene der Big-Five erfasst werden kann. Die breiten übergeordneten Dimensionen besitzen zwar durch ihre Nähe zu kategorialen Diagnosen evtl. mehr klinische Relevanz, jedoch zur Aufdeckung von Markern erscheinen die schmaleren Traits durch ihre stärkere biologische Assoziation vielversprechender.

Zusammenfassend lässt sich, trotz der eben genannten Einschränkungen, aus den komplexen Ergebnissen der Untersuchung schlussfolgern, dass dimensionale Instrumente sowohl zur Diagnostik der BPS als auch zur Identifizierung affektiv-kognitiver Marker der Borderline-Persönlichkeitsstruktur geeignet sind. Eine Vertiefung der hier verwendeten Forschungsstrategie unter den genannten Gesichtspunkten die Methodik, die Auswahl der Stichprobe und Charakteristika der Testbatterie betreffend erscheint somit vielversprechend und erhöht die Aussicht auf eine komplementäre Verankerung eines solchen Systems im kategorialen Diagnoseseprozess.

Mit der Etablierung eines dimensional Diagnosesystems für Persönlichkeitsstörungen lassen sich die Validität und Reliabilität einer klinischen Persönlichkeitsforschung steigern.

Gleichzeitig werden über eine valide Diagnostik der BPS die Wege zu adäquaten Hilfsangeboten verkürzt. Inhaltlich wird mittels dimensionaler Persönlichkeitsdiagnostik ein pragmatisches therapeutisches Arbeiten an Extremausprägungen der Persönlichkeit möglich, ohne die Patienten durch die Vergabe einer Persönlichkeitsstörungsdiagnose zu verunsichern und ihr Selbstwertgefühl zu untergraben.

Die Identifizierung borderlinespezifischer affektiv-kognitiver Informationsverarbeitungsstrukturen und damit die Etablierung einer endophänotypischen Ebene ermöglicht es, Erkenntnisse über Entstehung und Aufrechterhaltung der BPS zu gewinnen und diese in spezifischen therapeutischen Strategien zu berücksichtigen.

In der vorliegenden Untersuchung wurde ein wichtiger Beitrag für das Verständnis der speziellen Schwierigkeiten der Borderline-Patienten geleistet, auch wenn viele Fragen entstanden sind, zu denen weiterer Forschungsbedarf besteht. Beispielsweise haben sich Defizite bei der Dekodierung der Emotion Freude aus einer Stimmlage und Defizite diese einem entsprechenden Gesichtsausdruck zuzuordnen gezeigt. Weiterhin zeigte sich eine Reaktionszeitverlangsamung in Anbetracht sozial bedrohlicher Reize, was ein Indikator für eine mangelnde Flexibilität bei der Aufmerksamkeitslenkung sein könnte. Ferner offenbarten sich bei einem ersten Testdurchgang schlechtere visuelle Arbeitsgedächtnisleistungen bei intimen zwischenmenschlichen Abbildungen, was als Anzeichen für Schwierigkeiten bei der Auswahl einer initialen Problemlösestrategie in Anbetracht emotional aufrührender Reize gewertet werden könnte.

Die Konkretheit solcher Marker bietet einerseits gute Ansatzpunkte für die Sensibilisierung der Behandler für die spezifischen Schwierigkeiten der Patienten und ermöglicht andererseits das Anbieten darauf abgestimmter therapeutischer Angebote und psychoedukativer Gruppen. Des Weiteren ermöglichen endophänotypische Marker eine sensible und valide Veränderungsmessung während oder nach einer Therapie, da sie therapeutisch leichter zu erreichen sind als manifeste Syndrome. Schließlich können die speziellen Merkmale eines Endophänotyps der BPS durchaus als Vulnerabilitätsmarker verstanden werden, die eine Früherkennung ermöglichen, noch bevor sich auf einer phänotypischen Ebene ein Borderline-Syndrom herausgebildet hat. Ein gut fundierter Endophänotyp der BPS umfasst somit weitreichende Implikationen, die einen wichtigen Beitrag bei der Diagnostik und Therapie der BPS leisten.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung lassen hoffen, dass zukünftig die Akzeptanz eines dimensional diagnostischen Systems zur Erfassung der BPS steigt und damit auch eine

Implementierung dimensionaler Systeme in den routinemäßigen Diagnoseprozess wahrscheinlicher wird. Zudem könnten die Ergebnisse das Bemühen um Erkenntnisse bzgl. eines Endophänotyps der BPS stimulieren. Dieses Konzept, welches noch ganz am Anfang steht, bietet eine vielversprechende Perspektive für eine zukünftige Behandlung der Patienten mit einer BPS. Hierbei kann vor allem Ansporn sein, dass das Endophänotypenkonzept neben dem diagnostischen und therapeutischen Nutzen auch einen Präventionsgedanken Rechnung trägt. Diesem Anspruch kommt, in Anbetracht dessen, dass die Patienten mit einer BPS vor noch nicht allzu langer Zeit als unbehandelbar galten, eine fast revolutionäre Bedeutung zu.

6. Zusammenfassung

Die Borderline-Persönlichkeitsstörung (BPS) ist eine psychische Störung mit hoher klinischer Relevanz, bei der bis dato jedoch eine nur unzureichende Diagnostik mittels kategorialer Diagnosesysteme möglich ist. Dadurch wird der Weg der Patienten zu einer adäquaten Therapie erschwert, die Forschung zu Ätiologie, Therapie und Verlauf erheblich beeinträchtigt. Hier stellen dimensionale Verfahren eine vielversprechende Alternative dar, die zwar eine adäquatere Repräsentation der Persönlichkeitsstörungen versprechen, jedoch im klinischen Bereich bisher nur wenig Verwendung finden.

Um die Nützlichkeit dimensionaler Verfahren im Hinblick auf die Erfassung der BPS aufzuzeigen wurde in der vorliegenden Arbeit die Validierung zweier unterschiedlicher dimensionaler Diagnoseinstrumente, das NEO-FFI von Costa und McCrae (1992) und das DAPP-BQ von Livesley und Jackson (im Druck), vorgenommen. Auf der Grundlage kategorialer und dimensionaler Daten von 28 psychiatrischen Patienten mit einer BPS, 23 psychiatrischen Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik ohne eine BPS und 41 gesunden Kontrollprobanden erfolgte auf psychometrischer Ebene der Vergleich beider Instrumente und Fragen nach Sensitivität, Spezifität und Konvergenz beider Verfahren wurden beantwortet. Weiterhin wurden mit Hilfe einer neurokognitiven Testbatterie affektiv-kognitive Informationsverarbeitungsstrukturen identifiziert, die mit den psychometrisch erfassbaren Borderline-Dimensionen assoziiert sind und mit deren Hilfe sich eine zwischen Geno- und Phänotyp tretende endophänotypische Ebene der BPS etablieren lässt.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zeigen deutlich, dass sich mittels dimensionaler Diagnoseinstrumente die BPS in charakteristischer Weise abbilden lässt und sowohl eine sensitive als auch eine, für den klinischen Bereich besonders bedeutsame, spezifische Unterscheidung möglich ist. Auf allen vier übergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen und auf drei der fünf übergeordneten NEO-FFI-Dimensionen ist eine sensitive Unterscheidung der Patienten mit einer BPS im Vergleich zu gesunden Probanden möglich. Eine spezifische Unterscheidung der Patienten mit einer BPS von ängstlich-depressiven Patienten ist auf drei übergeordneten DAPP-BQ-Dimensionen und auf einer übergeordneten NEO-FFI-Dimension möglich. Die Patienten mit einer BPS sind hierbei vor allem durch höhere Werte auf den entsprechenden Dimensionen gekennzeichnet.

Weiterhin belegen die Ergebnisse, dass sich eine Untergruppe von Dimensionen des DAPP-BQ und des NEO-FFI als sensitive Indikatoren einer pathologischen

Persönlichkeitsstruktur bei Patienten mit der Diagnose einer BPS erweisen und eine hohe Diskrimination sowohl gegenüber Gesunden als auch gegenüber Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik möglich ist. Im DAPP-BQ sind es die Dimensionen Emotionale Dysregulation und Gehemmtheit mittels derer 100% der Patienten mit einer BPS von gesunden Probanden diskriminiert werden. Mittels der NEO-FFI-Dimension Neurotizismus ließen sich 92.9% der Patienten mit einer BPS von gesunden Probanden abgrenzen. Aus einem Pool von Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik ließen sich mittels der gleichen Untermenge an DAPP-BQ-Dimensionen 85.7% der Borderline-Patienten erfolgreich diskriminieren und mittels der NEO-FFI-Dimension Neurotizismus 89.3% der Patienten mit einer BPS.

Die Ergebnisse der Studie belegen weiterhin eine hohe Konvergenz der verwendeten dimensional diagnostischen Instrumente, da die vier einander entsprechenden übergeordneten DAPP-BQ- und NEO-FFI-Dimensionen deutliche Interkorrelationen aufweisen. Somit kann auf eine hohe universelle Gültigkeit der verwendeten Dimensionen geschlossen werden, insbesondere deshalb, da sich beide Verfahren in ihrem Entwicklungskontext sehr unterscheiden: der NEO-FFI wurde zur Abbildung gesunder Persönlichkeit an der Allgemeinbevölkerung, der DAPP-BQ zur Abbildung extremer Persönlichkeitsmerkmale im klinischen Kontext, entwickelt.

Des Weiteren zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung, dass Patienten mit einer BPS Auffälligkeiten bei der kognitiven Verarbeitung emotional relevanter Stimuli aufweisen und mittels dieser Auffälligkeiten auch eine sensitive und spezifische Unterscheidung der Patienten möglich ist. Die Fähigkeit zur Dekodierung emotional relevanter Informationen aus Stimmen in Form von unimodalen und bimodalen (Stimme und Gesichtsausdruck) Dekodierungsaufgaben hat sich als besonders sensitiv und spezifisch für die Unterscheidung der Patienten mit einer BPS von gesunden Probanden und von ängstlich-depressiven Probanden erwiesen, wogegen sich die unimodale Dekodierung emotional relevanter Informationen aus Gesichtern als unbeeinträchtigt erwies. Weiterhin haben sich sensitive und spezifische Unterschiede auch im Bereich der Aufmerksamkeitsfunktion finden lassen. Mit einer Verlängerung der Reaktionszeit auf Punkte reagierten die Patienten mit einer BPS vor allem in Trials, in denen ein sozial bedrohliches Wort gezeigt wurde, während die beiden anderen Stichproben eher mit einer Verringerung der Reaktionszeit reagierten. Weiterhin zeigten sich sensitive und spezifische Unterschiede im Hinblick auf ein visuelles Arbeitsgedächtnis für Abbildungen intimer zwischenmenschlicher Situationen.

Darüber hinaus kann mittels der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung gezeigt

werden, dass sich eine Untergruppe von affektiv-kognitiven Funktionen als sensitive Indikatoren einer pathologischen Persönlichkeitsstruktur bei Patienten mit der Diagnose einer BPS erweisen und mittels dieser Funktionen die Patienten mit einer BPS sowohl gegenüber Gesunden als auch gegenüber Patienten mit ängstlich-depressiver Symptomatik diskriminiert werden können. Funktionen aus zwei der insgesamt drei Paradigmen tragen zu der Diskrimination bei. Bei der Analyse von Patienten mit einer BPS und gesunden Probanden ließen sich mittels der akustischen und bimodalen Dekodierung der Emotion Freude sowie der Reaktionszeit in Trials mit sozial bedrohlichen Wörtern insgesamt 73.2% korrekt diskriminieren. Zu einer korrekten Diskriminationsrate von 70.6% bei Patienten mit einer BPS und ängstlich-depressiven Patienten tragen die akustische Dekodierung der Emotion Freude sowie die bimodale Dekodierung der Emotion Ekel bei.

Ferner belegen die Ergebnisse der Studie, dass sich affektiv-kognitive Informationsverarbeitungsstrukturen identifizieren lassen, die mit den für die BPS relevanten Dimensionen enge Assoziationen aufweisen. Insbesondere die für die BPS psychopathologisch relevanten Dimensionen Emotionale Dysregulation bzw. Neurotizismus sowie Gehemmtheit bzw. Extraversion weisen besonders hohe Korrelationen mit den affektiv-kognitiven Funktionen auf.

Diese Ergebnisse, die in der vorliegenden Arbeit kritisch diskutiert und im Hinblick auf ihre Implikationen für Forschung und Praxis bewertet werden, beinhalten zusammengefasst eine Replikation berichteter Befunde zu einem dimensional Profil der BPS, belegen weiterhin die klinische Nützlichkeit dimensionaler Diagnosesysteme zur Erfassung der BPS und erweitern zudem die Analyseebene der BPS um affektiv-kognitive Informationsverarbeitungsstrukturen. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse vervollständigen das Bild über Mechanismen, die bei der Entstehung und Aufrechterhaltung der Borderline-Störung beteiligt sind und ermöglichen so eine Differenzierung nicht nur diagnostischer, sondern auch therapeutischer Konzepte. In diesem Sinne tragen die Erkenntnisse der vorliegenden Untersuchung auch zu der Etablierung eines Endophänotyps der BPS bei, der in der Forschung zwar noch ganz am Anfang steht, jedoch insgesamt mit weitreichenden Implikationen verbunden ist. Erkenntnisse über endophänotypische Marker der BPS geben Aufschluss über die speziellen Schwierigkeiten der Patienten, erlauben eine sensible Abstimmung therapeutischer Angebote, vereinfachen eine Veränderungsmessung und lassen sich als Vulnerabilitätsmarker für eine Früherkennung nutzen. Da die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bereits einen Beitrag zu diesem Bereich leisten konnten, erscheint

es vielversprechend die mit der Borderline-Persönlichkeitsstruktur assoziierten affektiv-kognitiven Funktionen vertiefend zu erforschen und diese auch zukünftig zu einer Validierung dimensionaler Diagnoseinstrumente für den Persönlichkeitsstörungsbereich zu nutzen. Unter diesen Voraussetzungen ist eine Implementierung dimensionaler Diagnosesysteme zur Erfassung von Persönlichkeitsstörungen im Rahmen einer Revision der bestehenden kategorialen Diagnosesysteme denkbar und damit der Weg zu einer verstärkten Anwendung dimensionaler Instrumente zum Wohle der Patienten geebnet.

7. Literaturverzeichnis

- Akiskal, H.S. & Akiskal, K. (1992). Cyclothymic, hyperthymic and depressive temperaments as subaffective variants of mood disorder. In A. Tasman & M.B. Riba (Eds.), *Review of Psychiatry* (pp. 43-62). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Akiskal, H.S. (1981). Subaffective disorder: dysthymic, cyclothymic, and bipolar II disorders in the „borderline“ realm. *Psychiatric Clinics of North America*, 4, 25-46.
- Allport, G.W. & Odbert, H.S. (1936). Trait-names: a psychological study. *Psychological Monographs*, 47 (1), Whole No.211.
- Allport, G.W. (1937). *Personality: a psychological interpretation*. New York: Holt.
- Amelang, M. & Bartussek, D. (1997). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostisches und statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-IV*. Deutsche Bearbeitung von Saß, H., Wittchen, H.U., Zaudig, M. & Houben, I. (1996). Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Anderson, K.W. (1998). Utility of the five-factor model of personality in psychotherapy aptitude-treatment interaction research. *Psychotherapy Research*, 8 (1), 54-70.
- Andrulonis, P.A., Glueck, B.C. & Stroebel, C.F. (1981). Organic brain dysfunction and the borderline syndrome. *Psychiatric Clinics of North America*, 4, 47-66.
- Andrulonis, P.A., Glueck, B.C., Stroebel, C.F. & Vogel, N.G. (1982). Borderline personality subcategories. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 170, 670-679.
- Angleitner, A. (2002). *Personality in adulthood: findings from the Bielefeld longitudinal study of adult twins*. Handout for the keynote lecture at the 11th European conference on Personality. Jena.
- Arntz, A., Appels, C. & Sieswerda, S. (2000). Hypervigilance in borderline disorder: a test with the emotional stroop paradigm. *Journal of Personality Disorders*, 14 (4), 366-373.
- Asmundson, G.J.G. & Stein, M.B. (1994). Selective processing of social threat in patients with generalized social phobia: evaluation using a dot-probe paradigm. *Journal of Anxiety Disorders*, 8 (2), 107-117.
- Asmundson, G.J.G., Sandler, L.S., Wilson, K.G. & Walker, J.R. (1992). Selective attention toward physical threat in patients with panic disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 6, 295-303.
- Austin, E.J. & Deary, I.J. (2000). The “four as”: a common framework for normal and abnormal personality? *Personality and Individual Differences*, 28, 977-995.

- Bagge, C.L. & Trull, T.J. (2003). DAPP-BQ: factor structure and relations to personality disorder symptoms in a non-clinical sample. *Journal of Personality Disorders*, 17 (1), 19-32.
- Banase, R. & Scherer, K. (1996). Acoustic profiles in vocal emotion recognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 614-636.
- Bateman, A. & Fonagy, P. (1999). Effectiveness of partial hospitalisation in the treatment of borderline personality disorder: a randomized controlled trial. *American Journal of Psychiatry*, 156, 1563-1569.
- Bazanis, E., Rogers, R.D., Dowson, J.H., Tayler, P., Meux, C., Staley, C., Nevinson-Andrews, D., Taylor, C., Robbins, T.W. & Sahakian, B.J. (2002). Neurocognitive deficits in decision-making and planning of patients with DSM-II-R borderline personality disorder. *Psychological Medicine*, 32, 1395-1405.
- Beck, J.G., Stanley, M.A., Averill, P.M., Baldwin, L.E., & Deagle, E.A. (1992). Attention and memory for threat in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 619-629.
- Becker, P. (1988). Seelische Gesundheit und Verhaltenskontrolle: Zwei replizierbare, varianzstarke Persönlichkeitsfaktoren. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 9, 13-38.
- Becker, P. (1998). A multifacet circumplex model of personality as a basis for the description and therapy of personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, 12, 213-225.
- Bland, A.R., Williams, C.A., Scherer, K. & Manning, S. (2004). Emotion processing in borderline personality disorders. *Issues in Mental Health Nursing*, 25, 655-672.
- Bleuler, E. (1911). Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien. In G. Aschaffenburg (Hrsg.), *Handbuch der Psychiatrie*. Leipzig, Wien: Deuticke.
- Bohus, M. & Berger, M. (1996). The dialectical behavioural therapy according to M.M. Linehan. A new concept of treatment for borderline personality disorders. *Nervenarzt*, 67, 911-923.
- Bohus, M. & Haaf, B. (2001). Dialektisch-Behaviorale Therapie der Borderline-Störung im stationären Setting. *Verhaltenstherapie & Psychosoziale Praxis*, 4, 619-642.
- Bohus, M. (1998). Kognitive Verhaltenstherapie bei Borderline-Störungen. In M. Hautzinger (Hrsg.), *Kognitive Verhaltenstherapie bei psychischen Störungen* (S. 447-475). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Bohus, M. (2002). *Borderline-Störung. Fortschritte der Psychotherapie*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Bohus, M., Limberger, M.F., Frank, U., Sender, I., Gratwohl, T. & Stieglitz, R.-D. (2001).

- Die Entwicklung der Borderline-Symptom-Liste. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie*, 51, 201-211.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1993). *Neo-Fünf-Faktoren Inventar (NEO-FFI). Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Borkenau, P., Riemann, R., Spinath, F.M. & Angleitner, A. (2001). Genetic and environmental influences on observed personality: evidence from the German Observational Study of Adult Twins. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 655-668
- Bouchard, T.J. & Loehlin, J.C. (2001). Genes, evolution, and personality. *Behaviour Genetics*, 31, 243-273.
- Bowlby, J. (1969, 1982). *Attachment and Loss*, Vol 1: Attachment. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and Loss*, Vol 2: Separation. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1980) *Attachment and Loss*, Vol 3: Loss. New York: Basic Books.
- Brieger, P., Sommer, S., Blöink, R. & Marneros, A. (2000). The relationship between five-factor personality measurement and ICD-10 personality disorder dimensions: results from a sample of 229 subjects. *Journal of Personality Disorders*, 14 (3), 282-290.
- Brodsky, B.S., Oquendo, M., Ellis, S.P., Haas, G.L., Malone, K.M. & Mann, J.J. (2001). The relationship of childhood abuse to impulsivity and suicidal behaviour in adults with major depression. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1871-1877.
- Bronisch, T. (1999). Diagnostik von Persönlichkeitsstörungen. *Persönlichkeitsstörungen*, 3, 5-15.
- Bronisch, T. (2001). Probleme der Komorbidität von Posttraumatischer Belastungsstörung und Borderline-Persönlichkeitsstörungen, *Persönlichkeitsstörungen*, 4, 216-225.
- Bryer J.B., Nelson, B.A., Miller, J.B. & Kroll, P.K. (1987). Childhood sexual and physical abuse in adult psychiatric illness. *American Journal of Psychiatry*, 144, 1426-1430.
- Burgmer, M. & Freyberger, H.J. (1999). Operationalisierte Diagnostik der Borderline-Persönlichkeitsstörung. Eine Befragung von Psychiatern und Psychologen bezüglich ihrer Syndromvorstellungen. *Nervenarzt*, 70, 250-255.
- Burgmer, M., Jessen, F. & Freyberger, H.J. (2000). Polythetic Diagnostic Approach to the Borderline Personality Disorder. *Psychopathology*, 33, 119-124.
- Bursill, A.E. (1958). The restriction of peripheral vision during exposure to hot and humid conditions. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 10, 123-129.
- Callaway, E. & Stone, G. (1960). Re-evaluating focus of attention. In L. Uhr & J.G. Miller (Eds.), *Drugs and behaviour* (pp. 393-398). New York: Wiley.

- Carrera-Levillain, P. & Fernández-Dols, J. (1994). Neutral faces in context: their emotional meaning and their function. *Journal of Nonverbal Behavior*, 18, 281-299.
- Cattell, R.B. (1943). The description of personality: basic traits resolved into clusters. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 38, 476-506.
- Cattell, R.B. (1947). Confirmation and clarification of primary personality factors. *Psychometrika*, 12, 197-220.
- Cattell, R.B. (1948). The primary personality factors in woman compared with those in men. *British Journal of Psychology*, 1, 114-130.
- Cattell, R.B. (1950). *Personality: a systematic theoretical and factual study*. New York: McGraw-Hill.
- Ceumern-Lindenstjerna, I.-A., Brunner, R., Parzer, P., Fiedler, P. & Resch, F. (2002). Borderline-Störung und Verzerrung der Aufmerksamkeit. Theoretische Modelle und empirische Befunde. *Fortschritte der Neurologie - Psychiatrie*, 70, 321-330.
- Chethik, M. (1979). The borderline child. In J. D. Noshpitz (Hrsg.), *Basic Handbook of Child Psychiatry* (pp. 304-321). New York: Basic Books.
- Chethik, M. (1986). Levels of borderline functioning in children: Etiological and treatment considerations. *American Journal of Orthopsychiatry*, 56, 109-119.
- Clark, L.A. & Watson, D. (1999). Personality, disorder, and personality disorder: towards a more rational conceptualisation. *Journal of Personality Disorders*, 13, 142-151.
- Clark, L.A. (1993). *Manual for the schedule for nonadaptive and adaptive personality*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Clark, L.A., Livesley, W.J. & Morey, L.C. (1997). Personality disorder assessment: the challenge of construct validity. *Journal of Personality Disorders*, 11 (3), 205-231.
- Clark, L.A., Watson, D. & Reynolds, S. (1995). Diagnosis and classification in psychopathology: challenges to the current system and future directions. *Annual Review of Psychology*, 46, 121-153.
- Clarkin, J.F., Hull, J.W., Cantor, J. & Sanderson, C. (1993). Borderline personality disorder and borderline traits: a comparison of SCID-II BPS and NEO-PI. *Psychological Assessment*, 5, 472-476.
- Cloninger, C.R., Svrakic, D.M. & Przybeck, T.R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.
- Coid, J., Petrukevitch, A., Feder, G., Chung, W.S., Richardson, J. & Moorey, S. (2001). Relation between childhood sexual and physical abuse and risk of revictimisation in woman: a cross-sectional survey. *Lancet*, 358, 450-454.

- Cornblatt, B.A., Risch, N.J., Faris, G. Friedmann, D. & Erlenmeyer-Kimling, L. (1998). The Continuous Performance Test, Identical Pairs Version (CPT-IP): I. New findings about sustained attention in normal families. *Psychiatry Research*, 26, 223-238.
- Cornsweet, D.J. (1969). Use of cues in the visual periphery under conditions of arousal. *Journal of Experimental Psychology*, 80, 14-18.
- Costa P.T. & McCrae, R.R. (1992). The five-factor model of personality and its relevance to personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, 6, 343-359.
- Costa P.T. & McCrae, R.R. (1998). Trait theories of personality. In D.F. Barone, M. Hersen & V.B. Van Hasselt (Eds.), *Advanced personality* (pp. 103–122). New York London: Plenum Press.
- Costa, P.T. & McCrae, R.R. (1985). *The NEO Personality Inventory manual*. Odessa FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P.T. & McCrae, R.R. (1990) Personality disorders and the five-factor Model. *Journal of Personality Disorders*, 4, 362-371.
- Costa, P.T. & McCrae, R.R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P.T. & McCrae, R.R. (1995). Domains and facets: hierarchical personality assessment using the revised NEO Personality Inventory. *Journal of Personality Assessment*, 64, 21-50.
- Costa, P.T. & Widiger, T.A. (1994). *Personality disorders and the five-factor model of personality*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Davis, R. & Millon, T. (1995). On the importance of theory to a taxonomy of personality disorders. In W.J. Livesley (Ed.), *The DSM-IV Personality Disorders* (pp. 377-396). New York: Guilford Press.
- De La Fuente, J.M., Tugendhaft, P. & Mavroudakis, N. (1998). Electroencephalography abnormalities in borderline personality disorder. *Psychiatry Research*, 77, 131-138.
- Derryberry, D. & Rothbart, M.K. (1984). Emotion, attention, and temperament. In C.E. Izard, J. Kagan & R. B. Zajonc (Eds.), *Emotions, cognition, and behavior* (pp. 132-166). Cambridge: Cambridge University Press.
- Derryberry, D. & Rothbart, M.K. (1988). Arousal, affect, and attention as components of temperament. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 958-966.
- Driessen, M., Herrmann, J., Stahl, K., Zwaan, M., Meier, S., Hill, A., Osterheider, M. (2000), Magnetic resonance imaging volumes of the hippocampus and the amygdala in women

- with borderline personality disorder and early traumatization. *Archives of General Psychiatry*, 57 (12), 1115-1122.
- Dudycha, G.J. (1936). An objective study of punctuality in relation to personality and achievement. *Archives of Psychology*, 29, 1-53.
- Dulit, R.A., Fyer, M.R., Haas, G.L., Sullivan, T. & Frances, A.J. (1990). Substance use in borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry* 147 (8), 1002-1007.
- Easterbrook, J.A. (1959) The effect of emotion on cue utilization and the organisation of behaviour. *Psychological Review*, 66, 183-201.
- Edelmann, W. (1995). *Lernpsychologie*. Weinheim: Psychologie-Verlags-Union.
- Ekman, P. & Friesen, W.V. (1976). *Pictures and facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Ekman, P. & Matsumoto, D. (1992). *Japanese and Caucasian facial expressions of emotion and neutral faces*. San Francisco, CA: Authors.
- Elfenbein, H.A., Marsh, A.A. & Ambady, N. (2002). Emotional intelligence and the recognition of emotion from facial expressions. In L. Feldmann-Barret & P. Salovey (Eds.), *The wisdom in feeling. Psychological Process in emotional intelligence* (pp. 37-59). New York, London: Guilford Press.
- Engel, G.L. (1980). The clinical application of the biopsychosocial model. *American Journal of Psychiatry*, 137, 535-544.
- Epstein, S. (1979). The stability of behaviour: I. On predicting most of the people much of the time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1097-1126.
- Eysenck, H.J & Eysenck, M.W. (1985). *Personality and individual differences*. New York: Plenum Press.
- Eysenck, H.J. (1960). *The structure of human personality*. London: Methuan.
- Fazio, R.H. (1990). A practical guide to the use of response latency in social psychological research. In C. Hendrick & M.S. Clark (Eds.), *Research methods in personality and social psychology* (pp. 74-97).
- Fiedler, P. (1994). *Persönlichkeitsstörungen*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Fiedler, P. (2001). *Persönlichkeitsstörungen*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- First, M.B., Spitzer, R.L., Gibbon, M., Williams, J.B.W., Davies, M., Borus, J., Howes, M.J., Kane, J., Poe, H.G. & Rounsaville, B. (1995). The Structured Clinical Interview for DSM-III-R Personality Disorders (SCID-II). Part II: Multi-site test-retest reliability study, *Journal of Personality Disorders*, 9 (2), 92-104.
- Fiske, D.W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from

- different sources. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44, 329-344.
- Foa, E. & Konzack, M.J. (1986). Emotional processing of fear: exposure to correcting information. *Psychological Bulletin*, 99, 20-35.
- Franks, J.J. & Roskos-Ewoldsen, D. (1992). *Normative attitudinal ratings for 568 English words*. Unpublished raw data.
- Fridlund, A.J., Ekman, P. & Oster, H. (1984). Facial expressions of emotion. In A.W. Siegmann & S. Feldstein (Eds.), *Nonverbal behaviour and communication* (pp. 143-223).
- Gardner, D.L., Lucas, P.N. & Cowdry, R.W. (1987). Soft sign neurologic abnormalities in borderline personality disorder and normal control subjects. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 177-180.
- Gibb, B.E., Wheeler, R., Alloy, L.B. & Abramson, L.Y. (2001). Emotional, physical, and sexual maltreatment in childhood versus adolescence and personality dysfunction in young adulthood. *Journal of Personality Disorders*, 15, 505-511.
- Goldberg, L.R. (1981). Developing a taxonomy of trait-descriptive terms. In D. Fiske (Ed.), *New directions for methodology of social and behavioural science: problems with language impression* (pp. 43-65). San Francisco: Jossey-Bass.
- Goldberg, L.R. (1992). The development of markers of the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 4, 26-42.
- Goldman, S.J., D'Angelo, E.J., DeMaso, D.R. & Mezzacappa, E. (1992). Physical and sexual abuse histories among children with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 149, 1723-1726.
- Goldsmith, H. & Alansky, J.A. (1987). Maternal and infant temperamental predictors of attachment: a meta-analytic review. *Journal of Consultant and Clinical Psychology*, 55, 805-816.
- Goldstein, W.N. (1993). Psychotherapy with the borderline patient: an introduction. *American Journal of Psychotherapy*, 47, 172-183.
- Goyer, P.F., Andreason, P.J. & Semple, W.E. Clayton, A.H., King, A.C., Compton-Toth, B.A., Schulz, S.C. & Cohen, R.M. (1994). Positron-emission tomography and personality disorders. *Neuropsychopharmacology*, 10, 21-28.
- Gray, J.A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. New York: Oxford University Press.
- Gray, J.A. (1991). The neurophysiology of temperament. In J. Strelau & A. Angleitner (Eds.), *Explorations in temperament: international perspectives on theory and measurement*

- (pp. 105-128). London: Plenum Press.
- Grilo, C.M., Sanislow, C.A. & McGlashan, T.H. (2002). Co-occurrence of DSM-IV personality disorders with borderline personality disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 190 (8), 552-554.
- Guilford, J.P. (1959). *Personality*. New York: McGraw Hill.
- Gunderson, J.G. & Phillips, K.A. (1991). A current view of the interface between borderline personality disorder and depression. *American Journal of Psychiatry*, 148, 967-975.
- Gunderson, J.G. & Sabo, A.N. (1993). The phenomenological and conceptual interface between borderline personality disorder and PTSD. *American Journal of Psychiatry*, 150, 19-27.
- Gunderson, J.G. & Singer, M.T. (1975). Defining borderline patients: an overview. *American Journal of Psychiatry*, 132, 1-10.
- Gunderson, J.G. (1984). *Borderline personality disorder*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Gunderson, J.G., Kolb, J. & Austin, Y. (1981). The Diagnostic Interview for Borderline Patients. *Journal of Personality and Social Psychology*, 138, 896-903.
- Guzder, J., Paris, J., Zelkowitz, P. & Feldman, R. (1999). Psychological risk factors for borderline pathology in school-age children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 38, 206-212.
- Guze, S.B. (1975). Differential diagnosis of borderline personality syndrome. In J.E. Mack (Ed.), *Borderline states in psychiatry* (p. 69). New York: Grune and Stratton.
- Hager, W. & Hasselhorn, M. (1994). *Handbuch deutschsprachiger Wortnormen*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Hamilton M (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry* 23, 56-62.
- Hartshorne, H. & May, M.A. (1928). *Studies in the nature of character: studies in a deceit, Vol.1*. New York: McMillan.
- Hautzinger, M. (1998). *Depression. Fortschritte der Psychotherapie*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Heaton, R.K. (1981). *A manual for the Wisconsin Card Sorting Test*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Herpertz, S.C. & Saß, H. (2000). Die Borderline-Persönlichkeitsstörung in der historischen und aktuellen psychiatrischen Klassifikation. In O.F. Kernberg, B. Dulz & U. Sachse (Hrsg.), *Handbuch der Borderline-Störungen* (S. 371-386). Stuttgart: Schattauer Verlag

- Herpertz, S.C., Dietrich, T.M., Wenning, B., Krings, T., Erberich, S.G., Willmes, K., Thron, A. & Sass, H. (2001). Evidence of abnormal amygdala functioning in borderline personality disorder: a functional MRI study. *Biological Psychiatry*, 50, 292-298.
- Herpertz, S.C., Schwenger, U.B., Kunert, H.J., Lukas, G., Gretzer, U., Nutzmann, J., Schuerkens, A. & Sass, H. (2000). Emotional responses in patients with borderline as compared with avoidant personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 14 (4), 339-351.
- Herrmann, T. (1973). *Persönlichkeitsmerkmale*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hine, F. & Williams, R. (1975). Dimensional diagnosis and the medical student's grasp of psychiatry. *Archives of General Psychiatry*, 121, 162-166.
- Horowitz, L. M., Strauß, B. & Kordy, H. (2000). *Inventar zur Erfassung interpersonaler Probleme*. (Deutsche Version; IIP-D, 2. überarbeitete und neunormierte Aufl.) Göttingen: Beck Test GmbH.
- Höschel, K. & Bohus, M. (2005). Borderline-Persönlichkeitsstörungen in der Praxis- an der Grenze zur Verzweiflung. *Der Neurologe und Psychiater*, 3, 20-26.
- Hyler, S. (1994). *The Personality Diagnostic Questionnaire 4+ (PDQ-4+)*. New York: New York State Psychiatric Institute.
- Hyler, S.E. & Rieder, R.O. (1987). *Personality Diagnostic Questionnaire-Revised (PDQ-R)*. New York: Author.
- Jang, K.L., Livesley, W.J., Vernon, P.A. & Jackson, D.N. (1996). Heritability of personality disorder traits: a twin study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 94 (6), 438-444.
- Jang, K.L., McCrae, R.R., Angleitner, A., Riemann, R. & Livesley, W.J. (1998). Heritability of facet-level traits in a cross-cultural twin sample: support for a hierarchical model of personality. *Journal of Personality Social Psychology*, 74, 1556-1565.
- Jerschke, S., Meixner, K., Richter, H., & Bohus, M. (1998). Zur Behandlungsgeschichte und Versorgungssituation von Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung in der Bundesrepublik Deutschland. *Fortschritte der Neurologie - Psychiatrie*, 12, 219-229.
- Johnson, H.M. (1994). Processes of successful intentional forgetting. *Psychological Bulletin*, 116, 274-292.
- Johnson, J.G., Cohen, P., Brown, J., Smailes, E. & Bernstein, D.P. (1999). Childhood maltreatment increases risk for personality disorders during early adulthood. *Archives of General Psychiatry*, 56, 600-608.
- Judd, P. & Ruff, R.M. (1993). Neuropsychological dysfunction in borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 7 (4), 275-284.

- Judd, P. & McGlashan, T.H. (2003). *A developmental model of borderline personality disorder. Understanding variations in course and outcome*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Kampfhammer, H.P. (1999). Integrative Therapieansätze bei Borderline-Persönlichkeitsstörungen. In H. Saß & S.C. Herpertz (Hrsg.), *Psychotherapie von Persönlichkeitsstörungen. Beiträge zu einem schulenübergreifenden Vorgehen* (S. 98-115). Stuttgart, New York: Thieme Verlag.
- Kendall, R. (1975). *The role of diagnoses in psychiatry*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Kernberg, O.F. (1967). Borderline personality organisation. *Journal of American Psychoanalysis Association*, 15, 641-685.
- Kety, S.S., Rosenthal, D., Wender, P.H. & Schulsinger, F. (1968). The types and prevalence of mental illness in the biological and adoptive families of adopted schizophrenics. In D. Rosenthal & S.S. Kety (Eds.), *The transmission of schizophrenia* (pp. 345-362). New York: Pergamon Press.
- Kiesler, D.J. (1982). The 1982 interpersonal circle. A taxonomy for complementarity in human transactions. *Psychological Review*, 90, 185-214.
- Kimble, C.R., Oepen, G., Weinberg, E., Williams, A.A. & Zanarini, M.C. (1997). Neurological Vulnerability and trauma in borderline personality disorder. In M.C. Zanarini (Ed.), *Role of sexual abuse in the etiology of borderline personality disorder* (pp. 165-180). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Kind, J. (2000). Zur Entwicklung psychoanalytischer Borderline-Konzepte seit Freud. In O.F. Kernberg, B. Dulz & U. Sachse (Hrsg.), *Handbuch der Borderline-Störungen* (S. 27-43). Stuttgart: Schattauer Verlag.
- Kline, P. & Barret, P. (1983). The factors in personality questionnaires among normal subjects. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 5, 141-202.
- Klennert, M., Emde, B., Butterfield, P., & Campos, J. (1986). Social referencing: the infants use of emotional signals from a friendly adult with mother present. *Developmental Psychology*, 22, 427-432.
- Korfine, L. & Hooley, J.M. (2000). Directed forgetting of emotional stimuli in borderline personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 109 (2), 214-221.
- Kraepelin, E. (1903). *Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte*. Leipzig: Barth.
- Krawitz, R. (1997). A prospective psychotherapy outcome study. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 31, 465-473.

- Kroll, J. (1988). *The challenge of the borderline patient: competency in diagnosis and treatment*. New York: Norton.
- Kunert, H.J., Druecke, H.W., Sass, H. & Herpertz, S. (2003). Frontal lobe dysfunctions in borderline personality disorder? Neuropsychological findings. *Journal of Personality Disorders*, 17 (6), 497-509.
- Kunert, H.J., Herpertz, S.C. & Saß, H. (2000) Frontale Dysfunktionen als ätiologische Faktoren bei der Borderline- und Antisozialen Persönlichkeitsstörung? Neuropsychologische Befunde. *Persönlichkeitsstörungen*, 4, 210-221.
- Kurtz, J.E. & Morey, L.C. (1998). Negativism in evaluative judgements of words among depressed outpatients with borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 12 (4), 351-361.
- Lang, P.J., Bradley, M.M. & Cuthbert, B.N. (1999). *International affective picture system (IAPS): technical manual and affective ratings*. Gainesville, FL: Centre for Research in Psychophysiology, University of Florida.
- Larsen, R.J. & Diener, E. (1987). Affect intensity as an individual characteristic: a review. *Journal of Research in Personality*, 21, 1-39.
- Leary, T. (1957). *Interpersonal diagnosis of personality*. New York: Ronald Press.
- Lehrl, S. (1991). *Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest: MWT-A*. Erlangen: Perimed.
- Leihener, F., Wagner, A., Haaf, B., Schmidt, C., Lieb, K., Stieglitz, R. & Bohus, M. (2003). *Subtype Differentiation of Patients with Borderline Personality Disorder Using a Circumplex Model of Interpersonal Behavior*. *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 191(4), 248-254.
- Levine, D., Marziali, E. & Hood, J. (1997). Emotion processing in borderline personality disorders. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 185 (4), 240-246.
- Linehan, M.M. (1993). *Cognitive-behavioural treatment of borderline-personality disorder*. New York, London: Guilford Press.
- Linehan, M.M. (1996). *Dialektisch-Behaviorale Therapie der Borderline-Persönlichkeitsstörung*. München: CIP-Medien.
- Linehan, M.M., Armstrong, H.E., Suarez, A., Allmon, D. & Heard, H.L. (1991). Cognitive-behavioural treatment of chronically parasuizidal borderline patients. *Archives of General Psychiatry*, 48, 1060-1064.
- Linehan, M.M., Hart, H.E. & Armstrong, H.E. (1993). Naturalistic follow-up of an behavioural treatment for chronically suicidal borderline patients. *Archives of General Psychiatry*, 50, 971-974.

- Linehan, M.M., Heard, H.L. & Armstrong, H.E. (1993). Naturalistic follow-up of a behavioural treatment for chronically parasuicidal borderline patients. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1771-1776.
- Links, P.S. (1992). Family environment and family psychopathology in the etiology of borderline personality disorder. In J.F. Clarkin, E. Marziali & H. Munroe-Blum (Eds.), *Borderline personality disorder. Clinical and empirical perspectives* (pp. 45-66). New York: Guilford Press.
- Links, P.S., Mitton, J.E. & Steiner, M. (1993). Stability of borderline personality disorder. *Canadian Journal of Psychiatry*, 38, 255-259.
- Livesley, W.J. & Jackson, D.N. (1992). Guidelines for developing, evaluating, and revising the classification of personality disorders. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 180 (10), 609-618.
- Livesley, W.J. & Jackson, D.N. (im Druck). Manual for the dimensional assessment of personality pathology. Port Huron, MI: Sigma Press.
- Livesley, W.J. (1986). Trait and behavioural prototypes of personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 143, 728-732.
- Livesley, W.J. (1987). A systematic approach to the delineation of personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 144, 772-777.
- Livesley, W.J. (1998). Suggestions for a framework for an empirically based classification of personality disorder. *Canadian Journal for Psychiatry*, 43, 137-147.
- Livesley, W.J. (1999). The implications of recent research on the etiology and stability of personality and personality treatment. In J. Derksen, C. Maffei & H. Groen (Eds.), *Treatment of Personality Disorders* (pp. 25-37). New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers.
- Livesley, W.J., Jackson, D.N. & Schroeder, M.L. (1991). Dimensions of personality pathology. *Canadian Journal of Psychiatry*, 36, 557-562.
- Livesley, W.J., Jackson, D.N. & Schroeder, M.L. (1992). Factorial structure of traits delineating personality disorders in clinical and general population samples. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 432-440.
- Livesley, W.J., Jang, K.L. & Vernon, P.A. (1998). Phenotypic and genetic structures of traits delineating personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 55 (10), 941-948.
- Livesley, W.J., Jang, K.L., Jackson, D.N. & Vernon, P.A. (1993). Genetic and environmental contributions to dimensions of personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 150 (12), 1826-1831.

- Loranger, A.W. (1988). *Personality Disorder Examination (PDE) manual*. Westchester, NY: Cornell University Medical College, Department of Psychiatry.
- Loranger, A.W., Janca, A. & Sartorius, N. (1997). *Assessment and diagnosis of personality disorders: the ICD-10 International Personality Disorder Examination (IPDE)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Loranger, A.W., Sartorius, N., Andreoli, A., Berger, P., Buchheim, P., Channabasavanna, S.M., Coid, B., Dahl, A., Diekstra, R.F., Ferguson, B., Jacobsberg, L.B., Mombour, W., Pull, C., Ono, Y. & Regier, D.A. (1994). The International Personality Disorder Examination. *Archives of General Psychiatry*, 51, 215–224.
- Lynam, D.R. & Widiger, T.A. (2001). Using the five factor model to represent the DSM-IV personality disorders: an expert consensus approach. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 401-412.
- Lyoo, I.K., Han, M.H. & Cho, D.Y. (1998). A brain MRI study in subjects with borderline personality disorder. *Journal of Affective Disorders*, 50, 235-243.
- MacLeod, C., Mathews, A. & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95 (1), 15-20.
- Maffei, C., Fossati, A., Agostani, I., Barraco, A., Bagnato, M., Deborah, D., Namia, C., Novella, L. & Petrachi, M. (1997). Interrater reliability and internal consistency of the structured clinical interview for DSM-IV and axis II personality disorders (SCID-II), version 2.0. *Journal of Personality Disorders*, 11, 279-284.
- Magnusson, D. (1976). The person and the situation in an interactional model of behaviour. *Scandinavian Journal of Psychology*, 17, 253-271.
- Marziali, E., Munroe-Blum, H. & Links, P. (1994). *Severity as a diagnostic dimension of borderline personality disorder*. *Canadian Journal of Psychiatry*, 39 (9), 540-544.
- McCrae R.R. & Costa P.T. (1995). Trait explanations in personality psychology. *European Journal of Personality*, 9,231-252.
- McCrae, R.R. & Costa, P.T. (1990). *Personality in adulthood*. New York: Guilford Press.
- McGlashan, T.H. (1987). Borderline personality disorder and unipolar affective disorder: long term effects of comorbidity. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 467-473.
- Mehrabian, A. & Ferris, S.R. (1967). Inference of attitudes from nonverbal communications in two channels. *Journal of Consulting Psychology*, 31, 248-252.
- Meier, H. (1967). *Deutsche Sprachstatistik*. Hildesheim: Georg Olms.
- Mezzich, J. (1979). Patterns and issues in multiaxial psychiatric diagnosis. *Psychological Medicine*, 9, 125-137.

- Miller, T.R. (1991). The psychotherapeutic utility of the five-factor model of personality: a clinician's experience. *Journal of Personality Assessment*, 57 (3), 415-433.
- Millon, T. (1983). *Millon Clinical Multiaxial Inventory manual (3rd ed.)* Minneapolis, MN: Interpretive Scoring Systems.
- Millon, T. (1987). *Manual for the MCMI-II (2nd ed.)*. Minneapolis MN: National Computer Systems.
- Millon, T. (1994). *Manual for the MCMI-III*. Minneapolis: National Computer Systems.
- Mischel, W. (1968). *Personality and assessment*. New York: Wiley.
- Montgomery, S.A. & Asberg, M. (1979). A new depression scale designed to be sensitive to change. *British Journal of Psychiatry*, 134, 382-389.
- Morey, L.C. & Zanarini, M.C. (2000). Borderline Personality: traits and disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 109 (4), 733-737.
- Morey, L.C., Gunderson, J.G., Quigley, B.D., Shea, M.T., Skodol, A.E., McGlashan, T.H., Stout, R.L. & Zanarini, M.C. (2002). The representation of borderline, avoidant, obsessive-compulsive, and schizotypal personality disorders by the five-factor model. *Journal of Personality Disorders*, 16 (3), 215-234.
- Morey, L.C., Waugh, M.H. & Blashfield, R.K. (1985). MMPI scores for the DSM-III personality disorders: their derivation and correlates. *Journal of Personality Assessment*, 49, 245-251.
- Murray, H.A. (1943). *Thematic Apperception Test Manual*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1943.
- Neumann, N.-U. & Schulte, R.-M. (1989). MADR-Skala zur psychometrischen Beurteilung depressiver Symptome (MADRS). Erlangen: Perimed.
- Newcomb, T.M. (1929). *Consistency of certain extrovert-introvert behaviour patterns in 51 problem boys*. New York: Columbia University.
- O'Connor, B.P. (2002). The search for dimensional structure differences between normality and abnormality: a statistical review of published data on personality and psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 962-982.
- O'Leary, K.M. & Cowdry, R.W. (1994). Neuropsychological testing results in borderline personality disorder: In K.R. Silk (Ed.), *Biological and neurobehavioral studies of borderline personality disorder* (pp. 127-158). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- O'Leary, K.M., Brouwers, P., Gardner, D.L. & Cowdry, R.W. (1991). Neuropsychological testing of patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*,

- 148, 106-111.
- Ogata, S.N., Silk, K.R., Goodrich, S., Lohr, N.E., Westen, D. & Hill, E.M. (1990). Childhood sexual and physical abuse in adult patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 147, 1008-1013.
- Osterrieth, P.A. (1944). Le test de copie d'une figure complexe. *Archives de Psychologie*, 30, 206-356.
- Paris, J. (1993). *Borderline Personality disorder. Etiology and treatment*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Paris, J. (1997). Antisocial and borderline personality disorders: two separate diagnoses or two aspects of the same psychopathology?. *Comprehensive Psychiatry*, 38 (4), 237-242.
- Paris, J. (1998). Follow-up studies of BPD: a critical review. *Journal of Personality Disorders*, 2, 189-197.
- Paris, J. (2000). Kindheitstrauma und Borderline-Persönlichkeitsstörung. In O.F. Kernberg, B. Dulz, U. Sachse (Hrsg.), *Handbuch der Borderline-Störung* (S.159-166). Stuttgart, New York: Schattauer Verlag.
- Paris, J. (2003). *Personality disorders over time. Precursors, course, and outcome*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Paris, J., Zweig-Frank, H. & Guzder, J. (1994). Psychological risk factors for borderline personality disorder in female patients. *Comprehensive Psychiatry*, 35, 301-305.
- Parkinson, L.A. & Rachman, S, (1981). Intrusive thoughts: the effects of an uncontrived stress. *Advances in behaviour research and therapy*, 3,111-118.
- Peper, M. & Irle, E. (1997). Categorical and dimensional decoding of emotional intonations in patients with focal brain lesions. *Brain and Language*, 58, 233-264.
- Perry, C. (1992). Problems and considerations in the valid assessment of personality disorders. *American Journal of Psychiatry*, 149, 1645-1653.
- Perry, J.C. & Cooper, S.H. (1985). Psychodynamics, symptoms, and outcome in borderline and antisocial personality disorder and type II affective disorder. In T.H. McGlashan (Ed.), *The borderline: current empirical research* (pp. 19-42). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Perry, J.C. & Klermann, G.L. (1978). The borderline patient. A comparative analysis of four sets of diagnostic criteria. *Archives of General Psychiatry*, 35, 141-150.
- Petrides, M. & Milner, B. (1982). Deficits on subject-ordered tasks after frontal- and temporal-lobe lesions in man. *Neuropsychologia*, 20, 249-262.
- Pfohl, B., Blum, N., Zimmermann, M. & Stangl, D. (1989). *Structured Interview for DSM-III-*

- R personality: SIDP-R*. Iowa City, IA: Author.
- Pilkonis, P.A. (2001). Treatment of personality disorders in association with symptom disorders. In W.J. Livesley (Ed.), *Handbook of personality disorders*. Theory, research, and treatment (pp. 541-554). New York, London: Guilford Press.
- Pukrop, R. (2002). Dimensional personality profiles of borderline personality disorder in comparison with other personality disorders and healthy controls. *Journal of Personality Disorders*, 16 (2), 135-147.
- Pukrop, R. (2003). *Dimensionale Diagnostik von Persönlichkeitsstörungen anhand des „Dimensional Assessment of Personality Pathology (DAPP)“*. Dissertation. Medizinische Fakultät der Universität zu Köln.
- Pukrop, R., Gentil, I., Steinbring, I. & Steinmeyer, E. (2001). Factorial structure of the german version of the dimensional assessment of personality pathology-basic questionnaire in clinical and nonclinical samples. *Journal of Personality Disorders*, 15 (5), 450-456.
- Pukrop, R., Herpertz, S.C., Saß, H. & Steinmeyer, E.M. (1998). Personality and personality disorders. A facet theoretical analysis of the similarity relationships. *Journal of Personality Disorders*, 12, 226-246.
- Quirk, G.J., Russo, G.K., Barron, J.L. & Lebron, K. (2000). The role of ventromedial prefrontal cortex in the recovery of extinguished fear. *Journal of Neuroscience*, 20 (16), 6225-6231.
- Reuter-Lorenz, P. & Davidson, R.J. (1981). Differential contributions of the two cerebral hemispheres to the perception of happy and sad faces. *Neuropsychologia*, 19, 609-613.
- Rim, Y. (1981). Personal tempo, personality, cognitive speed and cognitive performances. *Personality and Individual Differences*, 2, 336-338.
- Rinne, T., Westerberg, H.G., Den Boer, J.A. & Van den Brink, W. (2000). Serotonergic blunting to metachlorophenylpiperazine (m-CPP) highly correlates with substained childhood abuse in impulsive and auto-aggressive female born patients. *Biological Psychiatry*, 47, 548-556.
- Ruocco, A. (2005). The neuropsychology of borderline personality disorder: a meta-analysis and review. *Psychiatry Research*, 137, 191-202.
- Sanderson, C. & Clarkin, J.F. (1994). Use of the NEO-PI-Personality dimensions in differential treatment planning. In T.A. Widiger & R.R. McCrae (Eds.), *Personality disorders and the five-factor model of personality* (pp. 219-235). Washington, DC: American Psychological Association.

- Saß, H. & Koehler, K. (1983). Borderline-Syndrome: Grenzgebiet oder Niemandsland? Zur klinisch-psychiatrischen Relevanz von Borderline-Diagnosen. *Nervenarzt*, 54, 221-230.
- Schepank, H. (1996). *Zwillingsschicksale*. Gesundheit und psychische Erkrankung bei 100 Zwillingen im Verlauf von drei Jahrzehnten. Stuttgart: Enke.
- Schermer, F.F. (1998). *Lernen und Gedächtnis*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schmahl, C.G., McGlashan, T.H. & Bremner, J.D. (2002). Neurobiological correlates of borderline personality disorder. *Psychopharmacological Bulletin*, 36, 69-87.
- Schroeder, M.L., Wormworth, J.A., Livesley, W.J. (1992). Dimensions of personality disorders and their relationships to the big five dimensions of personality. *Psychological Assessment*, 4, 47-53.
- Schubert, D.L., Saccuzzo, D.P. & Braff, D.L. (1985). Information processing in borderline patients. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 173, 26-31.
- Schulz, C.G. (1984). The struggle toward ambivalence. *Psychiatry*, 47, 28-36.
- Schulz, P.M., Soloff, P.H., Kelly, T., Morgenstern, M., Di Franco, R. & Schulz, S.C. (1989). A family history study of borderline subtypes. *Journal of Personality Disorders*, 3 (3), 217-229.
- Siever, L.J. & Davis, L. (1991). A psychobiological perspective on the personality disorders. *American Journal of Psychiatry*, 148, 1647-1658.
- Siever, L.J., Torgerson, S., Gunderson, J.G., Livesley, W.J. & Kendler, K.S. (2002). The Borderline Diagnoses III: identifying endophenotypes for genetic studies. *Society of Biological Psychiatry*, 51, 964-968.
- Skodol, A.E., Gunderson, J.G., Pfohl, B., Widiger, T.A., Livesley, W.J. & Siever, L.J. (2002). The Borderline Diagnoses I: psychopathology, comorbidity, and personality structure. *Society of Biological Psychiatry*, 51, 936-950.
- Skodol, A.E., Siever, L.J., Livesley, W.J., Gunderson, J.G., Pfohl, B. & Widiger, T.A. (2002). The Borderline Diagnoses II: biology, genetics, and clinical course. *Society of Biological Psychiatry*, 51, 951-963.
- Soldz, S., Budmann, S., Demby, A. & Merry, J. (1993). Representation of personality disorders in circumplex and five-factor space: explorations with a clinical sample. *Psychological Assessment*, 5, 41-52.
- Soloff, P.H. & Millward, J.W. (1983). Developmental histories of borderline patients. *Comprehensive Psychiatry*, 24, 574-588.
- Spitzer, R.L., Endicott, J. & Gibbon, M. (1979). Crossing the border into borderline personality and borderline schizophrenia. *Archive of General Psychiatry*, 36, 17-24.

- Spitzer, R.L., Williams, J.B., Gibbon, M. & First, M.B. (1990). *User's guide for the Structured Clinical Interview for DSM-III-R (SCID)*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Sprock, J., Rader, T.J., Kendall, J.P. & Yoder, C.Y. (2000). Neuropsychological functioning in patients with borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 56 (12), 1587-1600.
- Stanley, B., Molcho, A., Stanley, M., Winchel, R., Gameroff, M.J., Parsons, B. & Mann, J.J. (2000). Association of aggressive behavior with altered serotonergic function in patients who are not suicidal. *American Journal of Psychiatry*, 157, 609-614.
- Stern, A. (1938). Psychoanalytic investigation of and therapy in the borderline group of neuroses. *Psychoanalytic Quarterly*, 7, 467-489.
- Stern, D.N. (1985). *The interpersonal world of the infant: a view from psychoanalysis and developmental psychology*. New York: Basic Books.
- Stevenson, J. & Maeres, R. (1992). An outcome study of psychotherapy for patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 149, 358-362.
- Stone, M.H. (1979). Contemporary shift of the borderline concept from a subschizophrenic disorder to a subaffective disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 2, 577-594.
- Stone, M.H. (1989). The course of borderline personality disorder. In A. Tasman, R.F. Hales, A.J. Francis (Eds.), *Review of Psychiatry* (pp. 103-122). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Stone, M.H. (1990). *The fate of borderline patients*. New York: Guilford Press.
- Stone, M.H. (2001). Langzeitstudien über Persönlichkeitsstörungen. *Persönlichkeitsstörungen*, 5, 237-247.
- Strack, S. (1987). Development and validation of an adjective check list to assess the Millon personality types in a normal population. *Journal of Personality Assessment*, 51, 572-587.
- Strauss, J.S. (1973). Diagnostic models and the nature of psychiatric disorder. *Archives of General Psychiatry*, 29, 445-449.
- Stroop, J.R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 28, 643-662.
- Swirsky-Sacchetti, T., Gorton, G., Samuel, S., Sobel, R., Genetta-Wadley, A. & Burleigh, B. (1993). Neuropsychological function in borderline personality disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 49 (3), 385-396.
- Tebartz van Elst, L., Hessleringer, B., Thiel, T., Geiger, E., Haegele, K., Lemieux, L., Lieb, K.,

- Bohus, M., Hennig, J., Ebert, D. (2003). Frontolimbic brain abnormalities in patients with borderline personality disorder: a volumetric magnetic resonance imaging study. *Biological Psychiatry*, 54 (2),163-171.
- Tellegen, A. (1985). Structure of mood and personality and their relevance to assessing anxiety, with an emphasis on self-report. In A.H. Tuma & J.D. Maser (Eds.), *Anxiety and the anxiety disorders* (pp. 681-706). Hillsdale: Erlbaum.
- Torgerson, S., Lygren, S., Oien, P.A., Skre, I., Onstad, S., Edvardsen, J., Tambs, K. & Kringlen, E. (2000). A twin study of personality disorders. *Comprehensive Psychiatry*, 41 (6), 416-425.
- Trull, T.J. (1992). DSM-III-R personality disorders and the five-factor mode of personality: an empirical comparison. *Journal of Abnormal Psychology*, 101 (3), 553-560.
- Trull, T.J., Costa, P.T., Widiger, T.A. & Lynam, D.R. (2003). Borderline personality disorder from the perspective of general personality functioning. *Journal of Abnormal Psychology*, 112 (2), 192-202.
- Tupes, E.C. & Christal, R.C. (1958). *Stability of personality trait rating factor obtained under diverse conditions* (Research Report). Lackland Air Force Base, Texas: U.S. Air Force.
- Tupes, E.C. & Christal, R.C. (1961). Recurrent personality factors based on trait ratings. *Journal of Personality*, 60, 225-252.
- Tyrer P.A. (1994). What are the borders of borderline personality disorder?. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, Supplement, 379, 89, 38-44.
- Tyrer, P.A. & Alexander, J. (1979). Classification of personality disorders. *British Journal of Psychiatry*, 135, 163-167.
- Tyrer, P.A. (1995). Are personality disorders well classified in DSM-IV? In J.W. Livesley (Ed.), *The DSM-IV Personality Disorders* (pp. 29-42). New York, London: Guilford Press.
- Van Kampen, D. (2002). The DAPP-BQ in the Netherlands: factor structure and relationship with basic personality dimensions. *Journal of Personality Disorders*, 16, 235-254.
- Van Lancker, D.R. (1987). Nonpropositional speech: neurolinguistic studies. In A. W. Ellis (Ed.), *Progress in the psychology of language*. (pp. 49-118). London: Erlbaum.
- Van Reekum, R., Conway, C.A., Gansler, D., White, R. & Bachmann, D.L. (1993). Neurobehavioral study of borderline personality disorder. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 18, 121-129.
- Von Zerssen, D. (2000). Variants of premorbid personality and personality disorder: a taxonomic model of their relationships. *European Archives of Psychiatry and Clinical*

- Neuroscience*, 250, 234-248.
- Wagner, A.W. & Linehan, M.M. (1999). Facial expression recognition ability among women with borderline personality disorder: implications for emotion regulation? *Journal of Personality Disorders*, 13 (4), 329-344.
- Waldiger, R.J. & Gunderson, J.G. (1984). Completed psychotherapies with borderline patients. *American Journal of Psychotherapy*, 38, 190-202.
- Wallerstein, R. (1986). *Forty-two lives in treatment: a study of psychoanalysis and psychotherapy*. New York: Guilford Press.
- Weltgesundheitsorganisation (1992). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10. Forschungskriterien*. Herausgegeben von Dilling, H., Mombour, W., Schmidt, M.H. & Schulte-Markwort, E. Bern: Huber.
- Westen, D. (1991). Social cognition and object relations. *Psychological Bulletin*, 109, 429-455.
- Widiger T.A., Weissmann, M.M. (1991). Epidemiology of borderline personality disorder. *Hospital and Community Psychiatry*, 42 (10), 1015-1021.
- Widiger, T.A. & Coker, L.A. (2001). Assessing personality disorders. In J.N. Butcher (Ed.), *Clinical personality assessment: practical approaches* (pp. 407-434). New York: Oxford University Press.
- Widiger, T.A. & Costa, P.T. (1994). Personality and personality disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 103 (1), 78-91.
- Widiger, T.A. & Rogers, J.H. (1989). Prevalence and comorbidity of personality disorders. *Psychiatric Annals*, 19, 132-136.
- Widiger, T.A. & Sanderson, C.J. (1995). Toward a dimensional modal of personality disorders. In J.W. Livesley (Ed.), *The DSM-IV Personality Disorders* (pp. 433-458). New York, London: Guilford Press.
- Widiger, T.A. (1992). Categorical versus dimensional classification: implications from and for research. *Journal of Personality Disorders*, 6 (4), 287-300.
- Widiger, T.A. (1993). Validation strategies for the personality disorders. *Journal of Personality Disorders, Supplement*, 34-43.
- Widiger, T.A. (1998). Personality disorders. In D.F. Barone, M. Hersen & V.B. Van Hasselt (Eds.), *Advanced Personality* (pp. 335-352). New York: Plenum Press.
- Widiger, T.A., Frances, A.J., Harris, M., Jacobsberg, L., Fyer, M. & Manning, D. (1991). Comorbidity among axis II disorders. In J. Oldham (Ed.), *Axis II: new perspectives on validity* (pp 163-194). Washington, DC: American Psychiatric Press.

- Widiger, T.A., Trull, T.J., Clarkin, J.F., Sanderson, C & Costa, P.T. (1998). A description of the DSM-III-R and DSM-IV personality disorders with the five-factor of personality. In P.T. Costa & T.A. Widiger (Eds.), *Personality disorders and the five-factor model of personality* (pp. 41-56). Washington, DC: American Psychological Association.
- Wiggins, J.S. & Pincus, A.L. (1989). Conception of personality disorders and dimensions of personality. psychological assessment. *Journal of Consulting an Clinical Psychology*, 1, 305-316.
- Wilberg, T., Urnes, O., Friis, S. Pedersen, G. & Karterud, S. (1999). Borderline and avoidant personality disorders and the five-factor model of personality: a comparison between DSM-IV diagnoses and NEO-PI-R. *Journal of Personality Disorders*, 13, 226-240.
- Wittchen, H.-U., Zaudig, M. & Fydrich, T. (1997). *Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV, Achse I und II. Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Wonderlich, S.A., Crosby, R.D., Mitchell, J.E., Thompson, K.M., Smyth, J.M., Redlin, J. & Jones-Paxton, M. (2001). Sexual trauma and personality: developmental vulnerability and additive effects. *Journal of Personality Disorders*, 15, 496-504.
- Woollcott, P. (1985). Prognostic indicators in the psychotherapy of borderline patients. *American Journal of Psychotherapy*, 39 (1), 17-29.
- Zanarini, M.C., Chauncey, D.L., Grady, T.A. & Gunderson, J.G. (1991). Outcome studies of borderline personality disorder. In S. Mirin, J. Gossett, M.C. Grob (Eds.), *Psychiatric Treatment: recent advances in outcome research* (pp. 181-194). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Zanarini, M.C., Frankenburg, F.R. & Chauncey, D.L. & Gunderson, J.G. (1987). The diagnostic interview for personality disorders: interrater and test-retest reliability. *Comprehensive Psychiatry*, 28, 467-480.
- Zanarini, M.C., Frankenburg, F.R., Dubo, E.D., Sickel, A.E., Trikha, A., Levin, A. & Reynolds, V. (1998a). Axis I comorbidity of borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 155 (12), 1733-1739.
- Zanarini, M.C., Frankenburg, F.R., Dubo, E.D., Sickel, A.E., Trikha, A., Levin, A. & Reynolds, V. (1998b). Axis II comorbidity of borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 39 (5), 296-302.
- Zanarini, M.C., Gunderson, J.G., Frankenburg, F.R. & Chauncey, D.L. (1989). The Revised Diagnostic Interview for Borderliners: discriminating BPS from other Axis II disorders. *Journal of Personality Disorders*, 3, 10-18.
- Zanarini, M.C., Gunderson, J.G., Marino, M.F., Schwartz, E.O. & Frankenburg, F.R. (1989).

- Childhood experiences of borderline patients. *Comprehensive Psychiatry*, 30, 18-25.
- Zanarini, M.C., Williams, A.A., Lewis, R.E., Reich, R.B., Vera, S.C., Marino, M.F., Levin, A., Yong, L., & Frankenburg, F.R. (1997). Reported pathological childhood experiences associated with the development of borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 154, 1101-1106.
- Zebrowitz, L.A. (1997). *Reading faces*. Boulder, CO: Westview Press.
- Zimmermann, M. & Mattia, J.I. (1999). Axis I diagnostic comorbidity and borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 40, 245-252.
- Zimmermann, M. (1994). Diagnosing personality disorders: a review of issues and research methods. *Archives of General Psychiatry*, 51, 225-245.
- Zuckerman, M. (1991). *Psychobiology of personality*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioural expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (1998). Psychobiological theories of personality. In D.F. Barone, M. Hersen & V.B. Van Hasselt (Eds.), *Advanced personality* (pp. 123-154). New York London: Plenum Press.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D.M., Joireman, J., Teta, P. & Kraft, M. (1993). A comparison of three structural models of personality the big three, the big five, and the alternative five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 757-768.
- Zweig-Frank, H. & Paris, J. (1995). The five-factor model of personality in borderline and nonborderline personality disorders. *Canadian Journal of Psychiatry*, 40, 523-526.
- Zweig-Frank, H. & Paris, J. (1997). Relationship of childhood sexual abuse to dissociation and self-mutilation in female patients. In H.C. Zanarini (Ed.), *Role of sexual abuse in the etiology of borderline personality disorder*. *Progress in Psychiatry* (pp. 93-105). Washington, DC: American Psychiatric Press.

Anhang

- NEO-FFI
- DAPP-BQ
- Lebenslauf

NEOFFI

Form S

Hinweise:

Dieser Fragebogen enthält 60 Aussagen, wie man sie bei einer Beschreibung der eigenen Person vielleicht machen würde. Lesen Sie bitte jede Aussage aufmerksam durch und überlegen Sie, ob die Aussage auf sie zutrifft oder nicht.

Kreuzen Sie

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| | völlig unzutreffend
unzutreffend
weder noch
zutreffend
völlig zutreffend |
| -2 an, wenn Sie der Aussage auf keinen Fall zustimmen oder wenn Sie meinen, daß die Aussage für Sie völlig unzutreffend ist. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| -1 an, wenn Sie der Aussage nicht zustimmen oder wenn sie meinen, daß die Aussage für Sie unzutreffend ist. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 0 an, wenn die Aussage weder richtig noch falsch ist oder wenn Sie meinen, daß die Aussage für Sie weder zutreffend noch unzutreffend ist. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| +1 an, wenn Sie der Aussage zustimmen oder wenn Sie meinen, daß die Aussage auf Sie zutrifft . | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| +2 an, wenn Sie der Aussage vollkommen zustimmen oder wenn Sie meinen, daß die Aussage auf Sie völlig zutrifft . | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |

Vergewissern Sie sich bei jeder Antwort, daß Sie die richtige Zahl angekreuzt haben.

Es gibt keine ‚richtigen‘ oder ‚falschen‘ Antworten und Sie müssen nicht Experte/in sein, um diesen Fragebogen zu beantworten. Sie erfüllen den Zweck der Befragung am besten dadurch, daß Sie sich selbst so akkurat wie möglich beschreiben.

Bitte lesen jede Aussage genau durch und kreuzen Sie als Antwort die Zahl an, die am besten Ihrer Auffassung entspricht. Falls Sie Ihre Meinung einmal ändern sollten, so streichen Sie Ihre erste Antwort bitte deutlich durch. Bitte beantworten Sie die Aussagen zügig, aber sorgfältig, und halten Sie sich nicht zu lange an einzelnen Aussagen auf.

Geschlecht: [m] [w] Alter: [] []

völlig unzutreffend
unzutreffend
weder noch
zutreffend
völlig zutreffend

1. Ich bin *nicht* leicht beunruhigt. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
2. Ich habe gerne viele Leute um mich herum. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
3. Ich mag meine Zeit *nicht* mit Tagträumereien verschwenden. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
4. Ich versuche zu jedem, dem ich begegne, freundlich zu sein. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
5. Ich halte meine Sachen ordentlich und sauber. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
6. Ich fühle mich anderen oft unterlegen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
7. Ich bin leicht zum Lachen zu bringen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
8. Ich finde philosophische Diskussionen langweilig. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
9. Ich bekomme häufiger Streit mit meiner Familie und meinen Kollegen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
10. Ich kann mir meine Zeit recht gut einteilen, so daß ich meine Angelegenheiten rechtzeitig beende. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
11. Wenn ich unter starkem Streß stehe, fühle ich mich manchmal als ob ich zusammenbräche. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
12. Ich halte mich *nicht* für besonders fröhlich. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
13. Mich begeistern die Motive, die ich in der Kunst und in der Natur finde. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
14. Manche Leute halten mich für selbstsüchtig und selbstgefällig. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
15. Ich bin *kein* sehr systematisch vorgehender Mensch. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
16. Ich fühle mich selten einsam oder traurig. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
17. Ich unterhalte mich wirklich gerne mit anderen Menschen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
18. Ich glaube, daß es Schüler oft nur verwirrt und irreführt, wenn man sie Rednern zuhören läßt, die kontroverse Standpunkte vertreten. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
19. Ich würde lieber mit anderen zusammenarbeiten, als mit ihnen zu wetteifern. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
20. Ich versuche, alle mir übertragenen Aufgaben sehr gewissenhaft zu erledigen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
21. Ich fühle mich oft angespannt und nervös. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
22. Ich bin gerne im Zentrum des Geschehens. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
23. Poesie beeindruckt mich wenig oder gar nicht. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
24. Im Hinblick auf die Absichten anderer bin ich eher zynisch und skeptisch. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
25. Ich habe eine Reihe von klaren Zielen und arbeite systematisch auf sie zu. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]

völlig unzutreffend
unzutreffend
weder noch
zutreffend
völlig zutreffend

26. Manchmal fühle ich mich völlig wertlos. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
27. Ich ziehe es gewöhnlich vor, Dinge allein zu tun. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
28. Ich probiere oft neue und fremde Speisen aus. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
29. Ich glaube, daß man von den meisten Leuten ausgenutzt wird, wenn man es zuläßt. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
30. Ich verträdele eine Menge Zeit, bevor ich mit einer Arbeit beginne. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
31. Ich empfinde selten Furcht oder Angst. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
32. Ich habe oft das Gefühl, vor Energie überzuschäumen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
33. Ich nehme nur selten Notiz von den Stimmungen oder Gefühlen, die verschiedene Umgebungen hervorrufen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
34. Die meisten Menschen, die ich kenne, mögen mich. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
35. Ich arbeite hart, um meine Ziele zu erreichen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
36. Ich ärgere mich oft darüber, wie andere Leute mich behandeln. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
37. Ich bin ein fröhlicher, gut gelaunter Mensch. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
38. Ich glaube, daß wir bei ethischen Entscheidungen auf die Ansichten unserer religiösen Autoritäten achten sollten. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
39. Manche Leute halten mich für kalt und berechnend. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
40. Wenn ich eine Verpflichtung eingehe, so kann man sich auf mich bestimmt verlassen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
41. Zu häufig bin ich entmutigt und will aufgeben, wenn etwas schiefgeht. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
42. Ich bin *kein* gut gelaunter Optimist. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
43. Wenn ich Literatur lese oder ein Kunstwerk betrachte, empfinde ich manchmal ein Frösteln oder eine Welle der Begeisterung. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
44. In Bezug auf meine Einstellungen bin ich nüchtern und unnachgiebig. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
45. Manchmal bin ich *nicht* so verläßlich oder zuverlässig wie ich sein sollte. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
46. Ich bin selten traurig oder deprimiert. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
47. Ich führe ein hektisches Leben. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
48. Ich habe wenig Interesse, über die Natur des Universums oder die Lage der Menschheit zu spekulieren. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
49. Ich versuche stets rücksichtsvoll und sensibel zu handeln. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
50. Ich bin eine tüchtige Person, die ihre Arbeit immer erledigt. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
51. Ich fühle mich oft hilflos und wünsche mir eine Person, die meine Probleme löst. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]

völlig unzutreffend
unzutreffend
weder noch
zutreffend
völlig zutreffend

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 52. Ich bin ein sehr aktiver Mensch. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 53. Ich bin sehr wißbegierig. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 54. Wenn ich Menschen <i>nicht</i> mag, so zeige ich ihnen das auch offen. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 55. Ich werde wohl niemals fähig sein, Ordnung in mein Leben zu bringen. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 56. Manchmal war mir etwas so peinlich, daß ich mich am liebsten versteckt hätte. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 57. Lieber würde ich meine eigenen Wege gehen, als eine Gruppe anzuführen. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 58. Ich habe oft Spaß daran, mit Theorien oder abstrakten Ideen zu spielen. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 59. Um zu bekommen was ich will, bin ich notfalls bereit, Menschen zu manipulieren. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 60. Bei allem was ich tue strebe ich nach Perfektion. | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |

Kennziffer:

□	□	□	□	□	□	□
---	---	---	---	---	---	---

DAPP-BQ

Form S

Hinweise:

Dieser Fragebogen enthält 290 Aussagen, wie man sie bei einer Beschreibung der eigenen Person vielleicht machen würde. Lesen Sie bitte jede Aussage aufmerksam durch und überlegen Sie, ob die Aussage auf Sie zutrifft oder nicht.

Kreuzen Sie

- | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| -2 | an, wenn Sie der Aussage auf keinen Fall zustimmen oder wenn Sie meinen, daß die Aussage für Sie <i>völlig unzutreffend</i> ist; | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| -1 | an, wenn Sie der Aussage nicht zustimmen oder wenn Sie meinen, daß die Aussage für Sie <i>unzutreffend</i> ist; | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| 0 | an, wenn die Aussage weder richtig noch falsch ist oder wenn Sie meinen, daß die Aussage für Sie <i>teils zutreffend und teils unzutreffend</i> ist; | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| +1 | an, wenn Sie der Aussage zustimmen oder wenn Sie meinen, daß die Aussage auf Sie <i>zutrifft</i> ; | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |
| +2 | an, wenn Sie der Aussage vollkommen zustimmen oder wenn Sie meinen, daß die Aussage auf Sie <i>völlig zutrifft</i> . | [-2] [-1] [0] [+1] [+2] |

Vergewissern Sie sich bei jeder Antwort, daß Sie die für Sie zutreffende Zahl angekreuzt haben.

Es gibt *keine 'richtigen' oder 'falschen' Antworten* und Sie müssen nicht Experte/in sein, um diesen Fragebogen zu beantworten. Sie erfüllen den Zweck der Befragung am besten dadurch, daß Sie sich selbst so genau wie möglich beschreiben. Beurteilen Sie Ihr Verhalten und Erleben bitte so, wie es *in den letzten Jahren* am ehesten für Sie zutraf - auch dann, wenn Sie sich gegenwärtig in einer schwierigen seelischen Lage befinden.

Bitte lesen Sie jede Aussage genau durch und kreuzen Sie als Antwort die Zahl an, die am besten Ihrer Auffassung entspricht. Falls Sie Ihre Meinung einmal ändern sollten, so streichen Sie Ihre erste Antwort bitte deutlich durch. Bitte beantworten Sie die Aussagen zügig, aber sorgfältig, und halten Sie sich nicht zu lange an einzelnen Aussagen auf.

Wichtiger Hinweis: Es kann vorkommen, daß einige der Fragen Verhaltensweisen oder Umstände beschreiben, die Ihnen völlig fremd sind. Bitte beantworten Sie auch diese Fragen entsprechend.

[-2]
völlig
unzutreffend

[-1]
unzutreffend

[0]
teils zutreffend /
teils unzutreffend

[+1]
zutreffend

[+2]
völlig
zutreffend

- 1 -

- | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|------|------|
| 1. Wenn mich jemand unter Druck setzt, gebe ich normalerweise nach. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 2. Ich habe öfter das Gefühl, als wäre ich gar nicht richtig da. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 3. Egal was ich tue, nichts stellt mich sehr zufrieden. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 4. Mein Gefühlsleben ähnelt einer emotionalen Berg- und Talfahrt. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 5. Wenn ich Risiken eingehe, dann achte ich nicht auf die Gefahren. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 6. Normalerweise erledige ich Aufgaben ganz systematisch, Schritt für Schritt. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 7. So richtig vergnügt bin ich nie. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 8. Es fällt mir schwer, anderen zu zeigen, daß ich sie mag. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 9. Ich habe selten Schuldgefühle, wenn ich die Gefühle einer anderen Person verletzt habe. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 10. Ich nehme mir so viele Dinge für einen Tag vor, daß ich oftmals gar nichts schaffe. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 11. Sex macht mir nicht so richtig Spaß. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 12. Ich mag es, anderen zu sagen, was sie tun sollen. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 13. Ich kann mich sehr schuldig fühlen, selbst wegen unwichtiger Dinge. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 14. Ich erledige meine Arbeiten sorgfältig, auch wenn andere sie nie zu Gesicht bekommen. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 15. Selbst wenn ich keine intime Beziehung hätte, würde ich mir wünschen, eine zu haben. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 16. In der Regel schließe ich mich den Vorschlägen anderer an. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 17. Manchmal frage ich mich, ob die Dinge, die um mich herum passieren, nur eingebildet sind. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 18. Ich weiß, daß Leute oftmals versuchen, mich zu hintergehen. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 19. Ich zeige meine Gefühle sehr deutlich. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 20. Ich habe manchmal das Gefühl, daß die Dinge um mich herum unwirklich sind. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 21. Ich vermeide es, anderen von mir zu erzählen, weil mir dabei unbehaglich zumute ist. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 22. Ich neige dazu, Vorsichtsmaßnahmen außer Acht zu lassen und handle, ohne über die Konsequenzen nachzudenken. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 23. Ich verspüre einen fast unkontrollierbaren Drang, Sachen, die nicht an ihrem Platz stehen, wieder dahin zu bringen, wo sie hingehören. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 24. Ich fühle mich unsicher, wenn ich mit anderen Leuten zusammen bin. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 25. Ich bin stets auf der Hut, was das Verhalten anderer angeht. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 26. Ich meide Situationen, in denen mir Leute wahrscheinlich Zuneigung entgegenbringen. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 27. Ich trinke oft zu viel Alkohol. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 28. Ich weiß oft nicht, worüber ich mit anderen Leuten sprechen soll. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 29. Mein Leben ist langweilig. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 30. Ich achte auf Anzeichen, die mir bestätigen, daß mein Argwohn berechtigt ist. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |
| 31. Meinem Leben ein Ende zu setzen, erscheint mir manchmal als einziger Ausweg. | [-2] | [-1] | [0] | [+1] | [+2] |

[-2] völlig unzutreffend	[-1] unzutreffend	[0] teils zutreffend / teils unzutreffend	[+1] zutreffend	[+2] völlig zutreffend
32. Ich verbringe die meiste Zeit allein.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
33. Ich sage immer die Wahrheit.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
34. Ich bin nur dann richtig zufrieden, wenn Leute bemerken, wie gut ich bin.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
35. Ich mache beinahe alles so gut ich nur kann.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
36. Ich versuche, alles an seinem richtigen Platz zu halten.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
37. Was an einer Meinung falsch ist, die meiner eigenen nicht entspricht, merke ich gewöhnlich.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
38. Wenn Leute mir eine Gefälligkeit erweisen, frage ich mich häufig, was ihre wahren Beweggründe sind.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
39. Von anderen anerkannt zu werden, ist mir sehr wichtig.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
40. Manchmal kreisen alle meine Gedanken nur darum, wie schuldig ich mich fühle.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
41. Bei geselligen Anlässen gehe ich anderen aus dem Weg.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
42. Ich hasse es, von einer geliebten Person getrennt zu sein, selbst wenn es sich nur um ein paar Tage handelt				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
43. Sexuelle Beziehungen sind mir unwichtig.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
44. Ich finde es angenehm, meine Gefühle zu zeigen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
45. Normalerweise halte ich meine Ansichten für die einzig richtigen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
46. Ich kann niemanden lieben.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
47. Schon bei kleinen Problemen neige ich zu Überreaktionen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
48. Ich passe mich den Wünschen anderer Leute an, selbst wenn es nicht dem entspricht, was ich möchte.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
49. Ich glaube, daß viele Leute nur darauf warten, mich zu täuschen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
50. Für gewöhnlich endet eine Diskussion für mich damit, daß ich mit der anderen Person übereinstimme.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
51. Gewöhnlich bin ich der Letzte, der fertig ist, wenn ich mit anderen ausgehe.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
52. Wenn ich unter starkem Streß stehe, scheine ich für kurze Zeit den Kontakt zur Realität zu verlieren.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
53. Ich vermeide es, Dinge zu sagen, von denen ich denke, daß andere damit nicht übereinstimmen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
54. Ich bin ein sehr schüchterner Mensch.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
55. Meine Empfindungen sind manchmal so stark, daß sie beinahe weh tun.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
56. Ich reagiere nicht darauf, wenn mich jemand ärgerlich macht.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
57. Ich verliere leicht meine Beherrschung.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
58. Meist kommt es mir so vor, als würden mich meine Probleme zum Teil überwältigen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
59. Ich fühle mich nur wirklich sicher, wenn eine mir besonders nahestehende Person direkt in meiner Nähe ist.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]

(bitte wenden !)

[-2] völlig unzutreffend	[-1] unzutreffend	[0] teils zutreffend / teils unzutreffend	[+1] zutreffend	[+2] völlig zutreffend
60. Immer dann, wenn ich verzweifelt bin, werden Selbstmordgedanken sehr verlockend für mich.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
61. Ich brauche wirklich die Gewißheit, daß Leute mich anerkennen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
62. Mein Leben macht mir Spaß.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
63. Ich habe noch nie jemanden hintergangen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
64. Manchmal kann ich meine Gefühle nicht kontrollieren.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
65. Wenn ich eine Arbeit zu erledigen habe, mache ich sie gründlich.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
66. Ich teile anderen selten meine Probleme mit.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
67. Mein Denken gleicht einer defekten Schallplatte; ständig wiederholen sich die gleichen Sorgen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
68. Ich habe die meiste Energie, etwas zu tun, wenn ich zuvor von anderen bewundert wurde.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
69. Wenn ich einen interessanteren Menschen träfe, würde ich ohne Bedenken meine laufende Beziehung beenden.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
70. Wenn es mir sehr schlecht geht, kommt es mir so vor, als ob ich Stimmen in meinem Kopf schreien hörte.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
71. Ich bin zu Besonderem berufen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
72. Wenn ich sehr verzweifelt bin, kann ich nur noch daran denken, mich selbst zu töten.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
73. Meine Stimmungen sind sehr unberechenbar.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
74. Wenn ich mit anderen zusammen bin, befürchte ich, links liegen gelassen oder abgelehnt zu werden.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
75. Manchmal gebe ich vor, krank zu sein, um aus einer Sache herauszukommen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
76. Wenn ich eine Geldbörse finden würde, hätte ich kein schlechtes Gewissen dabei, das Geld zu behalten.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
77. Ich versuche, andere Leute dazu zu bringen, für mich die Entscheidungen zu treffen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
78. Es nimmt mich ziemlich mit, wenn die mir am nächsten stehende Person für ein paar Tage fort ist.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
79. Ich glaube, daß andere Menschen das Leben weit mehr genießen als ich.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
80. Wenn ich verängstigt bin, suche ich die Nähe der Person, der ich mich besonders zugehörig fühle.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
81. Es gibt wenige Menschen, denen ich mich richtig nahe fühle.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
82. Ich versuche, in einflußreiche Positionen zu gelangen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
83. Ich bin sehr ungeordnet und chaotisch.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
84. Ich investiere meine ganze Anstrengung in jede Aufgabe, die ich erledige.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
85. Ich denke, meine eigene Zufriedenheit ist wichtiger als die Zufriedenheit anderer.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
86. Wenn sich die Dinge schlecht für mich entwickeln, scheint mir die einzige Antwort zu sein, meinem Leben ein Ende zu setzen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]

[-2] völlig unzutreffend	[-1] unzutreffend	[0] teils-zutreffend / teils unzutreffend	[+1] zutreffend	[+2] völlig zutreffend	- 4 -
87. Ich finde es schwierig, Leuten in die Augen zu sehen, während ich spreche.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
88. Arbeiten, die ich nicht mag, verrichte ich sehr langsam.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
89. Ich bin sicher, daß jemand versucht, mir zu schaden.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
90. Ich achte genau auf das, was ich tue und sage, damit niemand zuviel über mich erfährt.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
91. Die Idee, einmal so etwas zu erleben, wie den freien Fall beim Fallschirmspringen, erscheint mir sehr reizvoll.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
92. Ich träume davon, daß man zu mir aufsieht und mich bewundert.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
93. Wenn ich gezwungen bin zu warten, macht mich das wütend.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
94. Weil ich gern spontan handle, habe ich große Schwierigkeiten damit, Pläne zu machen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
95. Manchmal finde ich es so schwierig, Entscheidungen zu treffen, daß ich gar nichts mache.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
96. Wenn Regeln unbequem sind, breche ich sie.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
97. Ich brauche es, Mittelpunkt der Aufmerksamkeit zu sein.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
98. Ich verliere selten meine Beherrschung.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
99. Ich habe eine Überdosis Medikamente oder Drogen genommen, als es mir seelisch sehr schlecht ging.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
100. Wenn Leute mich ärgerlich machen, verberge ich schnell meine Gefühle.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
101. Ich schiebe unangenehme Arbeiten auf die lange Bank, in der Hoffnung, sie nicht mehr erledigen zu müssen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
102. Manchmal fühle ich mich über mehrere Tage hinweg verwirrt.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
103. Es ist mir wichtig, von anderen Leuten beachtet zu werden.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
104. Bei fast allem was ich mache, stelle ich meine eigenen Bedürfnisse an die erste Stelle.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
105. Ich handle oft aus dem ersten Impuls heraus, obwohl ich weiß, daß ich dies später bedauern werde.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
106. Ich fühle mich am glücklichsten, wenn sich alle Blicke auf mich richten.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
107. Ich verbringe viel Zeit damit, davon zu sprechen, wieviel Arbeit ich zu erledigen habe, ohne wirklich mit der Arbeit anzufangen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
108. Ich zeige selten meine Gefühle.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
109. Ich trinke manchmal soviel Alkohol, daß ich mich nicht daran erinnern kann, was passiert ist.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
110. Ich denke wieder und wieder über unwesentliche Vorkommnisse nach.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
111. Ich habe einen Selbstmordversuch unternommen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
112. Ich fühle mich nur wirklich wohl, wenn ich jemanden habe, der mir Gesellschaft leistet.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
113. Ich kann Personen nicht direkt sagen, daß ich ärgerlich auf sie bin.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
114. Wenn es sein muß, werde ich jemanden benutzen, um das zu erreichen, was ich will.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	
115. Ich verbringe viel Zeit damit, darüber nachzudenken, wie ich mich umbringen kann.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]	

(bitte wenden !)

[-2] völlig unzutreffend	[-1] unzutreffend	[0] teils zutreffend / teils unzutreffend	[+1] zutreffend	[+2] völlig zutreffend
116. Ich bin am zufriedensten, wenn meine Zeit sorgfältig eingeteilt ist.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
117. Ich ändere häufig meine Meinung.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
118. Ich muß mir oft das eigentliche Thema eines Gespräches ins Gedächtnis rufen, wenn ich mit anderen spreche.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
119. Wenn Leute mich nach meiner Meinung fragen, bin ich immer ehrlich.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
120. Selbst wenn jemand anderer verantwortlich ist, übernehme ich für gewöhnlich die Angelegenheit.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
121. Ich handle oft impulsiv.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
122. Ich verwende viel Zeit darauf, sicherzustellen, daß alles exakt so ist, wie es sein sollte.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
123. Ich weiß, daß viele Leute nur darauf warten, mich hereinzulegen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
124. Ich brauche Menschen, die mir sagen, was ich tun soll.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
125. Manchmal sagen mir Leute, daß sie mich als Person nicht verstehen können.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
126. Ich genieße sexuelle Berührungen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
127. Manchmal versuche ich es jemandem heimzuzahlen, anstatt zu vergeben und zu vergessen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
128. Ich denke, man muß rücksichtslos sein, um im Leben Erfolg zu haben.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
129. Ich rede nur mit Leuten, wenn ich unbedingt muß.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
130. Ich mag es, Leuten zu helfen, indem ich sie korrigiere.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
131. Ich fühle mich fast immer wegen irgend etwas schuldig.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
132. Ich setze mir selten Ziele.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
133. Ich zweifle an meiner eigenen Fähigkeit, das Richtige zu tun, ohne den Rat anderer Leute einzuholen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
134. Ich habe mir absichtlich Verletzungen zugefügt.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
135. Ich fühle mich so, als wäre eine große Leere in mir.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
136. Intime Beziehungen sind ein wichtiger Bestandteil meines Lebens.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
137. Ich denke, die meisten Leute würden betrügen, um vorwärts zu kommen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
138. Ich gehe oft Sachen aus dem Weg, die ich eigentlich erledigen sollte.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
139. Es ist meine Pflicht, auf die Fehler anderer Leute hinzuweisen.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
140. Meine schlimmste Befürchtung ist es, von jemand abgelehnt zu werden.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
141. Alkohol bringt mich oft in Schwierigkeiten.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
142. Wenn ich daran denke, was mir Spaß macht, dann denke ich eher an aufregende als an ruhige Aktivitäten.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
143. Der Gedanke, daß mich jemand nicht mag, beunruhigt mich sehr.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
144. Ich habe gerne viel Abwechslung in meinem Tagesablauf.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
145. Ich finde es in Ordnung, daß man in Mannschaftssportarten auch mal seine Gegner verletzt.				[-2] [-1] [0] [+1] [+2]

[-2]
völlig
unzutreffend

[-1]
unzutreffend

[0]
teils zutreffend /
teils unzutreffend

[+1]
zutreffend

[+2]
völlig
zutreffend

- 6 -

146. Ich stelle mir vor, größere Dinge zu vollbringen, als irgend jemand in der Welt.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
147. Ich empfinde viele Dinge so stark, daß sie mich beinahe überwältigen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
148. Ich glaube, daß Angelegenheiten nie gut für mich ausgehen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
149. Ich nutze jede Gelegenheit, etwas Aufregendes zu unternehmen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
150. Wenn man mir Hilfe anbietet, werde ich mißtrauisch.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
151. Ein Teil meiner selbst sehnt sich immer danach, von anderen bewundert zu werden.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
152. Für gewöhnlich folge ich den Wünschen anderer Leute.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
153. Enge persönliche Beziehungen machen mir Freude.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
154. Ich unternehme riskante Sachen, von denen ich weiß, daß sie meine Fähigkeiten übersteigen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
155. In der Regel glaube ich, was Leute sagen, ohne nachzufragen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
156. Wenn ich mit jemandem nicht übereinstimme, dann drohe ich manchmal mit Gewalt.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
157. Ich verbringe Stunden mit dem Versuch, alles so exakt wie möglich zu erledigen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
158. Ich habe gern ein wenig Gefahr in meinem Leben.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
159. Ich treibe nur so durchs Leben.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
160. Ich kann mir in Tagträumen sehr gut ausmalen, mächtig und erfolgreich zu sein.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
161. Wenn etwas schief läuft, brauche ich die Person um mich, der ich mich besonders verbunden fühle.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
162. Ich mache mir beinahe immer über irgend etwas Sorgen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
163. Ich messe alles genau; auf Schätzungen verlasse ich mich nie.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
164. Ich bin ständig auf der Suche nach Nervenkitzel.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
165. Ich unternehme selten etwas, um jemandem bei einem Problem zu helfen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
166. Ich bin auf der Hut vor Leuten, die versuchen könnten, mich für dumm zu verkaufen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
167. Ich Sorge mich darum, ob ich die richtige Entscheidung getroffen habe.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
168. Ich würde gegen das Gesetz verstoßen, wenn ich wüßte, daß ich nicht erwischt werde.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
169. Ich brauche Leute, die mir zeigen, daß sie eine Menge von mir halten.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
170. Ich bin ständig auf der Hut vor möglichen Bedrohungen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
171. Ich fühle mich meist gelangweilt.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
172. Ich gebe mein Bestes, selbst wenn andere das nicht erwarten.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
173. Ich kann mich nicht dazu bringen, das Grübeln über meine Probleme zu beenden.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
174. Ich lasse es andere wissen, wenn ich verärgert bin.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
175. Ich vermeide Menschen, wann immer es möglich ist.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
176. Vertraute Dinge scheinen mir manchmal wie im Nebel oder weit entrückt zu sein.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
177. Ich finde es schwierig, Leuten, die Überzeugungskraft haben, zu widerstehen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]

(bitte wenden !)

[-2]
völlig
unzutreffend

[-1]
unzutreffend

[0]
teils zutreffend /
teils unzutreffend

[+1]
zutreffend

[+2]
völlig
zutreffend

178. Wenn Dinge in Unordnung sind, muß ich sie auf der Stelle in Ordnung bringen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
179. Ich bin bei Trinkgelagen dabei.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
180. Wenn eine mir sehr nahestehende Person fort ist, möchte ich, daß sie sofort wiederkommt.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
181. Ich brauche scheinbar länger als andere Leute, um die Antworten auf einfache Fragen zu finden.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
182. Ich versuche, Gespräche über meine herzlichen Gefühle für andere Menschen, zu vermeiden.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
183. Es macht mir Spaß, anderen zu sagen: „Das habe ich doch gleich gesagt“.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
184. Ich drohe damit, handgreiflich zu werden, wenn ich wütend bin.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
185. Ich denke oft, daß andere mir Schaden zufügen wollen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
186. Ich habe unterschiedliche Möglichkeiten gefunden, mich absichtlich zu verletzen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
187. Ich werde ängstlich, wenn ich - egal wie lange - allein sein muß.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
188. Ich bin fast immer von Gefühlen bewegt.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
189. Ich muß mich zwingen, einfach weiterzumachen, wenn die Person, der ich sehr verbunden bin, abwesend ist.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
190. Ich habe mir immer schon viele Sorgen über Kleinigkeiten gemacht.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
191. Ich habe Tagträume, in denen ich ganz groß herauskomme.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
192. Ich bin sehr viel gereizter, als die Leute annehmen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
193. Kleine Anlässe ändern meine Gefühle.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
194. Es kümmert mich nicht, wenn meine Aktivitäten bei anderen Probleme verursachen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
195. Auch wenn die Dinge für mich gut gehen, denke ich für gewöhnlich an das Schlimmste.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
196. Ich brauche niemanden, den ich liebe.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
197. Ich scheine Ärger stärker zu erleben als andere.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
198. Ich versuche möglichst immer Leute um mich zu haben.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
199. Ich habe ein klares Empfinden davon, wer ich bin.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
200. Ich bin eingeschnappt, wenn die Person, der ich besonders nahe bin, Zeit woanders und entfernt von mir verbringt.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
201. Mir fehlt der Antrieb, Dinge zu Ende zu bringen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
202. Ich mache mir Sorgen, daß andere mich nicht mögen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
203. Es ist mir manchmal lästig, wenn andere mich um einen Gefallen bitten.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
204. Sex bereitet mir großes Vergnügen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
205. Ich denke, daß Leute mich oft ausnutzen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
206. Ich versuche, mir Leute zu Freunden zu machen, die mir nützlich sein können.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
207. Am meisten Spaß machen mir die Sachen, die einer spontanen Regung entspringen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]

[-2]
völlig
unzutreffend

[-1]
unzutreffend

[0]
teils zutreffend /
teils unzutreffend

[+1]
zutreffend

[+2]
völlig
zutreffend

- 8 -

208. Meine Stimmungen ändern sich plötzlich.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
209. Selbst wenn ich eine Entscheidung getroffen habe, habe ich oft das Gefühl, daß die Angelegenheit nicht wirklich geregelt ist.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
210. Seit meiner Jugend war ich mehrmals in heftige Streitereien verwickelt.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
211. Als Kind habe ich Feuer gelegt, das Eigentum beschädigte.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
212. Ich vermeide es, Risiken einzugehen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
213. Andere können mich leicht hereinlegen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
214. Ich werde selten, wenn überhaupt, sexuell erregt.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
215. Mein ganzes Leben lang habe ich mir Sorgen gemacht.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
216. Ich beneide Menschen, die viele Freunde und Bekannte haben.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
217. Ich bestehe gewöhnlich darauf, daß mein Standpunkt gehört wird.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
218. Ich brauche enge, liebevolle Beziehungen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
219. Manchmal macht es mir Freude zu sehen, wie andere verlegen werden.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
220. Ich finde es schwierig, anderen gegenüber entschlossen aufzutreten.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
221. Ich gerate in Panik bei dem Gedanken, daß mich die Person, der ich am nächsten stehe, verlassen könnte.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
222. Ich wünsche, es würde mir leichter fallen, Freunde zu gewinnen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
223. In meiner Kindheit und frühen Jugend habe ich oft Sachen gestohlen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
224. Ich lasse mich von anderen ausnutzen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
225. Unter großem Druck fällt es mir schwer, klar zu denken.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
226. Ich vermeide es, mich an jemanden zu binden.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
227. Ich bin schon immer gefühlsmäßig leicht reizbar gewesen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
228. Es gibt Tage, an denen ich nichts tue, weil ich irgendwie nicht in Gang komme.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
229. Panische Angst erfaßt mich, wenn ich von Personen, die ich liebe, getrennt bin.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
230. Ich bin zu empfindsam; ich fühle Dinge sehr stark.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
231. Als ich jünger war, habe ich andere Kinder schikaniert.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
232. Ich achte darauf, was ich über mich erzähle, selbst engen Freunden gegenüber.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
233. Ich mag es, sehr systematisch vorzugehen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
234. Ich glaube, daß andere nur schwer sagen können, was ich fühle.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
235. Ich kann mich nicht damit abgeben, viel Aufwand für etwas zu betreiben.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
236. Zu bekommen was ich will, halte ich für wichtiger, als aufrichtig zu sein.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
237. Als Erwachsener habe ich Sachen genommen, die mir nicht gehörten.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
238. Wenn ich viele Probleme habe, finde ich es schwierig, klar zu denken.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]
239. Selten schaffe ich es, Sachen rechtzeitig zu erledigen.	[-2]	[-1]	[0]	[+1]	[+2]

(bitte wenden !)

[-2]
völlig
unzutreffend

[-1]
unzutreffend

[0]
teils zutreffend /
teils unzutreffend

[+1]
zutreffend

[+2]
völlig
zutreffend

240. Es fällt mir schwer, andere um Hilfe zu bitten.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
241. Es fällt mir leicht, Leute zurechtzuweisen, wenn sie es verdienen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
242. Ich mag es, Dinge aufzubauschen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
243. In Gruppen neige ich dazu, die Organisation in die Hand zu nehmen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
244. Ich mag es, mich mit kleinen Details zu befassen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
245. Die Welt erscheint mir manchmal unwirklich.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
246. Ich empfinde Verachtung für Leute, die gutmütig sind.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
247. Die Idee, mir das Leben zu nehmen, gibt es bei mir schon seit vielen Jahren.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
248. Gelegentlich fühle ich, daß Leute mich streifen, obwohl in Wirklichkeit niemand da ist.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
249. Ich mag es, Leute zu fordern.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
250. Ich ergreife Gelegenheiten, die andere als töricht ansehen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
251. Ich bitte andere um Unterstützung, falls ich diese brauche.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
252. Wenn ich Sorgen habe, klammere ich mich an die Menschen, die mir am nächsten stehen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
253. Menschen machen mich nervös.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
254. Wenn ich einmal einen Entschluß gefaßt habe, fällt es mir schwer zu glauben, daß ich falsch liegen könnte.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
255. Ich grübele viel über meine vergangenen Fehler.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
256. Ich bin solange unsicher in meinen Entscheidungen, bis ich diese mit anderen überprüft habe.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
257. Manchmal halte ich Geräusche irrtümlich für menschliche Stimmen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
258. Ich kann Durcheinander nicht ertragen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
259. Ich habe mehr als einmal versucht, meinem Leben ein Ende zu setzen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
260. Ich zögere nicht, auf die Fehler anderer hinzuweisen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
261. Ich bemerke jede kleine Veränderung, die um mich herum passiert.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
262. Ich befürchte, daß ich das Bewußtsein dafür verliere, wer ich bin.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
263. Wenn ich mich in der Schule oder auf der Arbeitsstelle krank melde, dann stimmt das, was ich angebe, immer.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
264. Mein Leben ist voller interessanter Dinge.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
265. Wenn es niemanden in meinem Leben gäbe, dann würde ich mir jemanden wünschen, dem ich sehr nahe sein könnte.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
266. Den Gedanken an Selbsttötung habe ich ständig im Hinterkopf.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
267. Es gibt wenig in meinem Leben, auf das ich mich freuen kann.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
268. Ich empfinde nichts, wenn mir Bekannte von ihren Schwierigkeiten erzählen.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]
269. Wenn ich von denjenigen Personen, die ich liebe, getrennt bin, male ich mir aus, was alles für schreckliche Dinge passieren können.	[-2] [-1] [0] [+1] [+2]

[-2]
völlig
unzutreffend

[-1]
unzutreffend

[0]
teils zutreffend /
teils unzutreffend

[+1]
zutreffend

[+2]
völlig
zutreffend

- 270. Ich halte ständig Ausschau nach Anzeichen von Gefahr. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 271. Wenn ich auf den Ablauf eines Tages zurückblicke, muß ich für gewöhnlich zugeben, daß ich sehr wenig getan habe. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 272. Ich fühle mich schuldig, selbst wenn ich dazu keinen Grund habe. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 273. Als ich jung war, habe ich absichtlich fremdes Eigentum beschädigt. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 274. Ich „vergesse“ oft Dinge zu erledigen, die ein hohes Maß an Anstrengung erfordern. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 275. Ich streite viel. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 276. Wenn ich einmal zu einem Schluß gekommen bin, so kann ich es nicht leiden, wenn andere versuchen, mich zu überzeugen, daß ich falsch liege. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 277. Gewöhnlich handle ich erst und denke später an die Konsequenzen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 278. Ich weiß nie, wie ich mich verhalten soll, wenn Leute da sind. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 279. Ich habe Angst, von der Person, die ich liebe, verlassen zu werden. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 280. Ich wünsche, mit Menschen besser umgehen zu können. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 281. Ich mag es, wenn Leute vor mir Angst haben. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 282. Wenn ich eine mir unliebsame Aufgabe erledige, bin ich leicht abzulenken. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 283. Ich habe das Gefühl, daß es überall Feindseligkeit gibt, die sich gegen mich richtet. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 284. Ich erlebe oft Momente, in denen ich mich sehr leer fühle. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 285. Selbst wenn Dinge scheinbar gut gehen, weiß ich, daß sie sich zum Schlechteren wenden werden. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 286. Meine Gewalttätigkeit erschreckt andere. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 287. Ich hatte manchmal das Gefühl, daß mir Sachen gar nicht wirklich passiert sind. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 288. Ich möchte mein Leben mit jemandem teilen. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 289. Ich fühle mich in engen Beziehungen unwohl. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]
- 290. Ich weiß nicht wirklich, was für ein Mensch ich bin. [-2] [-1] [0] [+1] [+2]

Alter: _____ Jahre

Geschlecht: männlich
 weiblich

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.



Lebenslauf

geboren am 26.12.1971 in Bonn

verheiratet mit Dipl.-Math. Albert Bullig, ein Sohn, zwei Jahre alt

Schulbildung

1978 - 1991 Grundschule und Gymnasium in Bonn
Abschluss: Abitur

Auslandsaufenthalt

09/1991 - 09/1992 Soziales Jahr in London: Arbeit in einem Altersheim und
individuelle Behindertenbetreuung

Hochschulausbildung

10/1992 - 10/1999 Studium der Psychologie
Grundstudium an der Universität Bielefeld,
Hauptstudium an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Abschluss: Diplom mit Note sehr gut

Therapieausbildung

01/2001 - 05/2006 Therapieausbildung mit dem Schwerpunkt Verhaltenstherapie
für Erwachsene am Institut der Deutschen Gesellschaft für
Verhaltenstherapie (DGVT) in Bonn
Abschluss: Approbation, Zeugnis mit Note sehr gut

Berufstätigkeit

08/1998 – 03/2000 Wissenschaftliche Hilfskraft an der Albert-Ludwigs Universität
Freiburg in der Abteilung Klinische und Entwicklungs-
psychologie des Psychologischen Instituts (Prof. Dr. M.
Charlton, Prof. Dr. F. Caspar) sowie am Institut für
Umweltmedizin (PD Dr. Dr. H.Wallach)

04/2000 – 04/2003 Wissenschaftliche Mitarbeiterin in dem Funktionsbereich
Klinische und Experimentelle Psychopathologie an der Klinik
und Poliklinik für Neurologie und Psychiatrie der Universität zu
Köln (Prof. Dr. E. Steinmeyer, PD. Dr. Dr. R. Pukrop)

05/2003 - 08/2005 Therapeutin in der Ausbildungspraxis der Deutschen
Gesellschaft für Verhaltenstherapie (DGVT) in Bonn im
Rahmen der Therapieausbildung (Dipl.-Psych. U. Lopez-Frank)

05/2003 - 08/2006

Freiberufliche Tätigkeit: Psychodiagnostik und Therapieplanung

09/2006 - dato

Psychologische Psychotherapeutin in den Rheinische Kliniken
Bonn, Abteilung für Suchterkrankungen und Psychotherapie
(Prof. Dr. M. Banger)