

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Dieter Naber

**Diskrete subjektive Effekte kognitiver Vulnerabilität bei  
Gesunden.  
Divergente und konvergente Skalvalidierung.**

Dissertation  
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

Dem Fachbereich Medizin der Universität Hamburg vorgelegt von

Claudia Schießl  
aus Landshut  
Hamburg, 2001

Angenommen von dem Fachbereich Medizin  
der Universität Hamburg am: 29. Mai 2001

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs  
Medizin der Universität Hamburg

Dekan: Prof. Dr. H.-P. Leichtweiß

Referent: Prof. Dr. K. B. Wiedemann

Korreferent: Prof. Dr. D. Naber

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>		<b>Seite</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Stand der Forschung</b>	<b>5</b>
2.1	Vulnerabilität	5
2.1.1	Vulnerabilitätskonzepte	6
2.1.2	Vulnerabilitätsmarker	10
2.2	Ergebnisse der Hamburger Vorstudie und Entstehung der DEV-Skala	12
2.3	Die schizotype Persönlichkeitsstörung	13
2.3.1	Die Entwicklung des Schizotypie-Konzepts	14
2.3.2	Skalen zur Erfassung von Schizotypie	19
2.3.2.1	Schizotypieskalen von Chapman und Chapman in Zusammenarbeit mit Kollegen	20
2.3.2.2	SPQ	22
<b>3.</b>	<b>Ziele der Studie</b>	<b>25</b>
<b>4.</b>	<b>Untersuchungsannahmen</b>	<b>26</b>
<b>5.</b>	<b>Material und Methoden</b>	<b>28</b>
5.1	Erhebungszeitraum und Ort der Untersuchung	28
5.2	Beschreibung der Stichprobe	28
5.3	Erhebungsverfahren	29
5.3.1	Neuropsychologische Tests	30
5.3.2	Fragebögen	31
5.3.2.1	Soziodemographisches Interview	31
5.3.2.2	DEV-Skala	31
5.3.2.3	Vergleichsskalen	32
5.3.2.3.1	CFQ	32
5.3.2.3.2	CSS	34
5.3.2.3.3	HZI-K	35
5.3.2.3.4	PDS	36
5.3.2.3.5	FEDA	37
5.3.2.3.6	LAST	38
5.3.2.3.7	SPQ	38
5.3.2.3.8	PAS	39
5.4	Untersuchungsablauf	40
5.5	Retest	41
5.6	Statistische Auswertung	42
<b>6.</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>43</b>
6.1	Stichprobe und deskriptive Untersuchungsergebnisse	43
6.1.1	Demographische Angaben	43
6.1.2	Deskriptive Testergebnisse	45
6.2	Zusammenhänge zwischen der DEV-1-Skala und den eingesetzten Selbstbeurteilungsbögen	46
6.3	Retest	47
6.3.1	Deskriptive Untersuchungsergebnisse	47

<b>7.</b>	<b>Diskussion</b>	<b>52</b>
7.1	Demographische Variablen	52
7.2	Die divergente und konvergente Validierung der DEV-Skala	52
7.2.1	Bezug der DEV zu Schizotypieskalen	54
7.2.2	Korrelation der DEV zu PDS und HZI-K-ZG	55
7.2.2.1	PDS	56
7.2.2.2	Korrelation der DEV-Skala zu HZI-K-ZH und LAST	57
7.2.2.2.1	HZI-K-ZH	57
7.2.2.2.2	LAST	59
7.3	Vergleich der Ergebnisse mit Werten aus der internationalen Literatur	59
7.3.1	PAS	59
7.3.2	CSS	60
7.3.3	CFQ	61
7.3.4	SPQ	62
7.3.5	HZI-K	62
7.3.6	DEV	63
7.4	Niveauverschiebung der Skalenwerte im Retest	63
7.5	Gesamtbetrachtung der erhobenen Befunde	66
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>68</b>
<b>9.</b>	<b>Anhang</b>	<b>69</b>
9.1	Literaturverzeichnis	69
9.2	Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen	85
9.3	Selbstbeurteilungsskalen	86
9.4	Danksagung	112
9.5	Lebenslauf	113
9.6	Erklärung	114

## 1. Einleitung

Bisher wurde noch kein einheitliches schlüssiges und umfassendes Erklärungsmodell über die Genese des Krankheitsbildes der Schizophrenie vorgelegt. Das frühzeitige Erkennen des schizophrenen Krankheitsbildes oder der frühen Vorboten würde eine präventive Versorgung der betroffenen Personen ermöglichen. Einer späteren Stigmatisierung, deren Opfer psychiatrische Patienten häufig sind, könnte durch eine frühzeitige therapeutische Intervention und eine dadurch günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes oder im Optimalfall durch eine Verhinderung des Krankheitsausbruchs entgegengewirkt werden. Des Weiteren würde die Identifizierung von klinisch (noch) unauffälligen, aber gefährdeten Personen Studien über die Ätiopathogenese der Schizophrenie erleichtern. Oftmals ist es nämlich bei der Untersuchung von Schizophrenen unklar, inwieweit die Befunde, sei es biologischer oder psychosozialer Art, infolge von Medikamenteneinflüssen, Hospitalisierung oder sekundären Krankheitsfolgen zustande kommen. Zusätzlich werden die erhobenen Symptome oft als generalisierte, bei verschiedenen Geisteskrankheiten anzutreffende und somit nicht spezifische Merkmale betrachtet. Darüber hinaus werden bei Schizophrenen die gesuchten psychopathologischen Marker oftmals von der psychotischen Symptomatik überdeckt.

Zur Annäherung an die Klärung der Krankheitsentstehung wurden im Laufe der Zeit verschiedene Denkmodelle entwickelt, unter anderem das Vulnerabilitätskonzept (Zubin & Spring, 1977). Dieses Konzept geht von einem angeborenen oder erworbenen erhöhten Erkrankungsrisiko für eine schizophrene Entwicklung aus, das sich in einer Interaktion mit der Umwelt (exogene Komponente) und den Persönlichkeitsfaktoren (endogene Komponente) befindet. Je nach Ausprägungsgrad der Vulnerabilität und je nach Streßintensität kommt es entweder zur Anpassung an die Situation oder aber zum Krankheitsausbruch. Obwohl es derzeit nur geringe Zweifel an der Tatsache gibt, daß die schizophrene Krankheitsentstehung auch ein sozialer Prozeß und nicht nur eine unvermeidliche Folge primärer Symptome und neurochemischer Abnormitäten ist, und das Zusammentreffen einer besonderen Vulnerabilität des Individuums mit sozialen Belastungsfaktoren eine bedeutende Rolle spielt, ist es noch nicht hinreichend gelungen, ein einheitliches Vulnerabilitätskonzept zu erstellen.

Neben der direkten Untersuchung der Defekte, welche Ursache der schizophrenen Erkrankung sein könnten, gibt es ferner den Ansatz, nach Indikatoren für diese Substrate zu suchen. Diese Indikatoren, welche auch Marker genannt werden, stellen nicht notwendigerweise eine ätiologische Komponente der Erkrankung dar, wenngleich sie auf das ätiologische Substrat verweisen. Man unterscheidet zwischen Vulnerabilitäts- und Koppelungsmarkern (Zerbin-Rüdin, 1996, S. 47). Mit Hilfe von Markern kann auch das Konzept der schizotypen Persönlichkeitsstruktur erkundet werden, welcher dasselbe genetische Substrat wie der Schizophrenie zugeschrieben wird. Aufgrund der angenommenen gemeinsamen genetischen Wurzeln wird die Untersuchung von schizotypen Störungen als sinnvolle Ergänzung zur Schizophrenieforschung angesehen. In den letzten 40 Jahren hat sich eine umfangreiche Grundlagenforschung hierzu entwickelt (Rado, 1953; Meehl, 1962, 1990; Baron et al., 1985; Chapman & Chapman, 1987; Kendler et al., 1991; Osman et al., 1992; Maier et al., 1996).

Die verschiedenen Vulnerabilitätsmodelle stimmen meist darin überein, daß die kognitive Störanfälligkeit als ein in der Gesamtbevölkerung kontinuierlich normalverteiltes Merkmal betrachtet wird (Zubin & Spring, 1977; Claridge, 1987; Maier et al., 1996). Demnach unterscheiden sich Schizophrene und Gesunde im Hinblick auf den Grad ihrer Vulnerabilität eher quantitativ als qualitativ. Dieselben Komponenten einer kognitiven Vulnerabilität, die in schwacher Form bei Gesunden auftreten, bilden also bei stärkerer Ausprägung einen Teil der Ätiologie der Schizophrenie und auch der Schizotypie. Daher läßt sich die Ätiologie schizophrener Symptome an Probanden untersuchen, die selbst klinisch unauffällig sind; dies wird so z.B. in der High-Risk-Forschung (Asarnow & McCrimmon, 1978; Erlenmeyer-Kimling et al., 1989; Kendler et al., 1990; Moldin et al., 1990) durchgeführt. Des weiteren ist die Einsicht in das normale kognitive Geschehen wesentlich für das Verständnis pathologischen Abweichens davon (Claridge, 1987). In diesem Sinn ist es auch im somatischen Bereich unumgänglich, die physiologischen Variationen biologischer Körperfunktionen zu betrachten, um krankhafte Prozesse besser verstehen zu können (vgl. Meehl, 1989). Demnach ist es plausibel und wichtig, psychische Funktionen ebenfalls in ihren normalen Ausprägungen gut zu kennen, um dadurch mögliche Aufschlüsse über Krankheitsentstehung, Beeinflussung durch verschiedene Faktoren und Interventionsmöglichkeiten zu erhalten.

Die vorliegende Arbeit soll, basierend auf dem Vulnerabilitätskonzept, einen Beitrag zur Vulnerabilitätsforschung liefern. Den obigen Ausführungen entsprechend werden klinisch unauffällige und familiär unbelastete Personen getestet. Das Hauptinteresse dieser Studie richtet sich auf kognitive Defizite als Komponenten der neuropsychologischen Vulnerabilität für Schizophrenie, die mit der sogenannten DEV-Skala (Diskrete subjektive Effekte kognitiver Vulnerabilität; Maß et al., 1997 b; s. Anhang) erfaßt werden sollen. Die Betonung der kognitiven Komponente ergab sich unter anderem aus mit der BSABS (Bonner Skala für die Beurteilung von Basissymptomen, Gross et al., 1987) ermittelten Ergebnissen (Maß et al., 1997 a), wobei sich vor allem die Kategorien kognitive Denkstörungen, kognitive Wahrnehmungsstörungen und kognitive Handlungsstörungen als Prädiktoren für den späteren Ausbruch einer Schizophrenie erwiesen. Nach einer Unterteilung von Nuechterlein und Dawson (1984 b) stellen neben einer reduzierten Informationsverarbeitungskapazität als kognitive Komponente autonome Hyperreagibilität und eingeschränkte soziale Kompetenz weitere Vulnerabilitätsfaktoren dar (s. Abb. 2). Defizite der kognitiven Informationsverarbeitung können Wahrnehmung, Gedächtnis oder Sprache betreffen. Dabei handelt es sich häufig um unauffällige Alltagsphänomene, wie z.B. das Auftreten von Gedankensprüngen oder den Verlust des „roten Fadens“. Insbesondere Gedächtnisstörungen sowie Aufmerksamkeitsminderungen haben sich als zentrale Prädiktoren für spätere funktionelle Verschlechterungen bzw. für einen Krankheitsausbruch herauskristallisiert. Es wird zum Teil angenommen, daß einige dieser Phänomene, insbesondere diskretere kognitive Funktionsstörungen, zumindest in ihren frühen Auswirkungen, primär der Selbstwahrnehmung zugänglich sind (Maß et al., 1997 b) und von daher am besten und einfachsten mit Selbstbeurteilungsskalen erfaßt werden können. Unabhängig davon weisen namhafte Wissenschaftler zum Teil seit Jahren darauf hin, daß es unabdingbar sei, die subjektive Sichtweise gerade von schizophrenen Patienten in diagnostische wie therapeutische Maßnahmen stärker einzu beziehen (Katschnig, 1984; Süllwold, 1977).

Den obigen Ausführungen entsprechend wurden hier zur Erfassung von diskreten, überwiegend im subjektiven Bereich verbleibenden und der Beobachtung von außen häufig nicht zugänglichen kognitiven Funktionsänderungen Selbstbeurteilungsskalen eingesetzt. Zusätzlich zeichnen sich derartige Fragebögen durch den Vorteil aus, einfach zu handhabende Erhebungsinstrumente zu sein.

Die in der vorliegenden Studie verwendeten Fragebögen, die bisher vor allem bei Schizophrenen, deren Angehörigen oder Patienten anderer Krankheitsgruppen eingesetzt wurden, wobei gesunde Personen allenfalls als Kontrollgruppe teilnahmen, sind hier aus oben genannten Gründen an 100 klinisch unauffälligen Personen, die keine Anzeichen für ein erhöhtes Erkrankungsrisiko aufwiesen und sich daher durch einen durchschnittlichen Ausprägungsgrad an Vulnerabilität auszeichneten, angewendet worden.

Eine zentrale Rolle spielt hierbei die oben genannte DEV-Skala, welche ein neuartiges psychometrisches Instrument zur Erfassung von kognitiven Defiziten darstellt und in der vorliegenden Studie anhand verschiedener etablierter psychometrischer Verfahren eine konvergente und divergente Validierung erfahren soll.

## **2. Stand der Forschung**

Das Kapitel zum Stand der Forschung ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Abschnitt werden Konzepte und Untersuchungen zum Thema Vulnerabilität vorgestellt. Da die Vulnerabilitätskonzepte für die hier präsentierte Studie von großer theoretischer Bedeutung sind, ist dieser erste Teil auch der umfangreichste. Im zweiten Teil wird eine Hamburger Studie erläutert, welche die Grundlage der vorliegenden Arbeit darstellt. Insbesondere wird dabei auf die Entwicklung der DEV-Skala zur Erfassung diskreter subjektiver Effekte kognitiver Vulnerabilität eingegangen. Da die DEV-Skala hochsignifikante Korrelationen zu verschiedenen etablierten Schizotypieskalen aufweist, werden im dritten Abschnitt das Schizotypiekonzept und einige renommierte Skalen zur Erfassung von Schizotypie vorgestellt. Ein Schwerpunkt richtet sich auf den SPQ (Schizotypal Personality Questionnaire; Raine, 1991; deutschsprachige Adaptation von Klein et al., 1997; s. Anhang), der in der vorliegenden Studie eingesetzt wurde.

### **2.1 Vulnerabilität**

Gordon Claridge postulierte 1972, daß die Faktoren, welche für die Schizophrenie prädisponierend sind, auch in der Gesamtbevölkerung vorhanden seien (Claridge, 1972). Diese Persönlichkeitszüge würden demnach, ähnlich wie andere biologische Merkmale in der Bevölkerung, hinsichtlich ihrer Ausprägung variieren. Gemäß einer dimensionalen Sichtweise von Schizophrenie bestehe also ein kontinuierlicher Übergang von mentaler Gesundheit zu psychotischen Krankheitsbildern (Claridge, 1987). Wie in der Einleitung erwähnt, handelt es sich bei den Defiziten der kognitiven Informationsverarbeitung wahrscheinlich um eine Komponente der Vulnerabilität für Schizophrenie (Nuechterlein et al., 1984 b).

In den vergangenen Jahrzehnten wurden zahlreiche Modellvorstellungen zum Begriff der Vulnerabilität entwickelt, die einen großen Teil des theoretischen Hintergrundes der vorliegenden Arbeit tragen. Insbesondere die Tatsache, daß viele dieser Modelle Vulnerabilität als kontinuierlich normalverteiltes Merkmal ansehen, ist für die hier vorgestellte Untersuchung an gesunden Probanden von erheblicher Relevanz (Zubin & Spring, 1977; Claridge, 1987; Maier et al., 1996). Aus diesen Gründen werden im Abschnitt 2.1.1 einige Vulnerabilitätskonzepte kurz vorgestellt. Weitere Bemühungen auf dem Gebiet der Forschung zur kog-

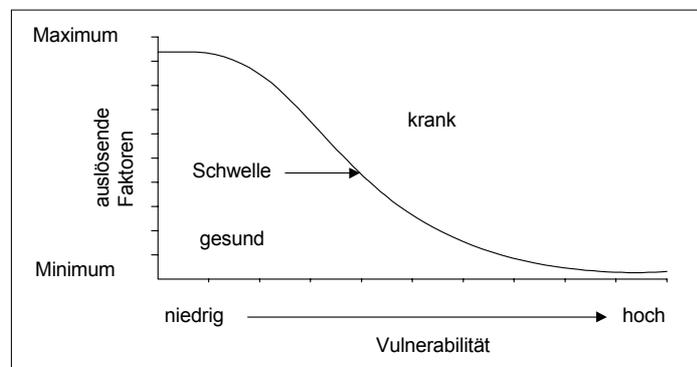
nitiven Vulnerabilität verfolgen hauptsächlich zwei Strategien. Zum einen werden Indikatoren gesucht, die den Grad an Vulnerabilität für Schizophrenie mittels neuropsychologischer Verfahren objektivieren sollen, zum anderen wird der Zugang über die Selbstwahrnehmung der Betroffenen gesucht. In der hier beschriebenen Untersuchung wurden verschiedene Selbstbeurteilungsskalen auf der Suche nach Indikatoren für Vulnerabilität eingesetzt. Zur eingehenderen Erläuterung einiger dieser Verfahren sind unter Abschnitt 2.3.2 Studien zu Selbsteinschätzungsskalen als Vulnerabilitätsmarker zusammengestellt worden.

### **2.1.1 Vulnerabilitätskonzepte**

Bis Ende der siebziger Jahre bestanden mehrere Forschungsrichtungen, die sich mit der Ätiologie der Schizophrenie unabhängig voneinander beschäftigten. Zubin stellte die wichtigsten Richtungen 1972 vor. Ausführlicher beschrieben wurden von Zubin und Spring das genetische Modell, welches davon ausgeht, daß die Prädisposition für Schizophrenie vererbbar ist, sowie das ökologische Modell, das Umgebungsfaktoren wie Milieu und sozioökonomischen Status als wichtigste Erkrankungsursachen ansieht. Weitere Annäherungen entsprangen entwicklungsgeschichtlichen, verhaltenstheoretischen, biochemischen und neurophysiologischen Gesichtspunkten. Letztendlich aber konnte die Ätiologie von keiner der aufgeführten Forschungsrichtungen ausreichend dargelegt werden. Deshalb entwickelten Zubin und Spring ein integratives Vulnerabilitätsmodell, welches einige Gesichtspunkte der verschiedenen Forschungstendenzen miteinander vereinen sollte. Das von ihnen geschaffene Modell ist als Gerüst gedacht, das neue Impulse geben und neuen Erkenntnissen Raum zur Erweiterung bieten soll. Es wird dabei angenommen, daß durch den Einfluß exogener oder endogener Stressoren bei dafür prädisponierten Individuen eine psychische Krise provoziert wird. Von der Intensität der Stressoren und von der Vulnerabilität des Einzelnen hängt es schließlich ab, ob diese Spannungen kompensiert werden können oder aber zu einem Krankheitsausbruch führen. (Zubin & Spring, 1977)

Gemäß der Vorstellung von Zubin und Spring weist also jeder Mensch einen gewissen Grad an Vulnerabilität auf. Der Ausprägungsgrad der Vulnerabilität soll zwei Entstehungskomponenten haben. Eine genetisch verankerte Komponente und eine erworbene, die sich durch äußere Einflüsse, z.B. in Form von intrauterinen, geburtsbedingten oder anderen frühkindlichen Traumata oder familiären Beziehungsmustern, ausbildet und die sich beide in einer

Interaktion mit Umwelt- und Persönlichkeitsfaktoren befinden. Die Umstände, die zu einem Krankheitsschub führen können, sind vielgestaltig. Es kann sich dabei um Streßsituationen von geringem, eher alltäglichem Ausmaß bis hin zu schweren, auch positiven Belastungssituationen, wie z. B. einem „life event“, handeln. Ob ein Streßfaktor krankheitsauslösend wirkt, hängt von der Störanfälligkeit der einzelnen Person ab. So genügen bei stark ausgeprägter Vulnerabilität schon relativ geringe Belastungen, um einen Krankheitsausbruch herbeizuführen, während bei geringerer Vulnerabilität stärkere Auslöser nötig sind, um die Krankheitsschwelle (s. Abb. 1) zu überschreiten. Daraus folgt, daß eine hohe Ausprägung an Vulnerabilität ein hohes Krankheitsrisiko darstellt. (Zubin & Spring, 1977)

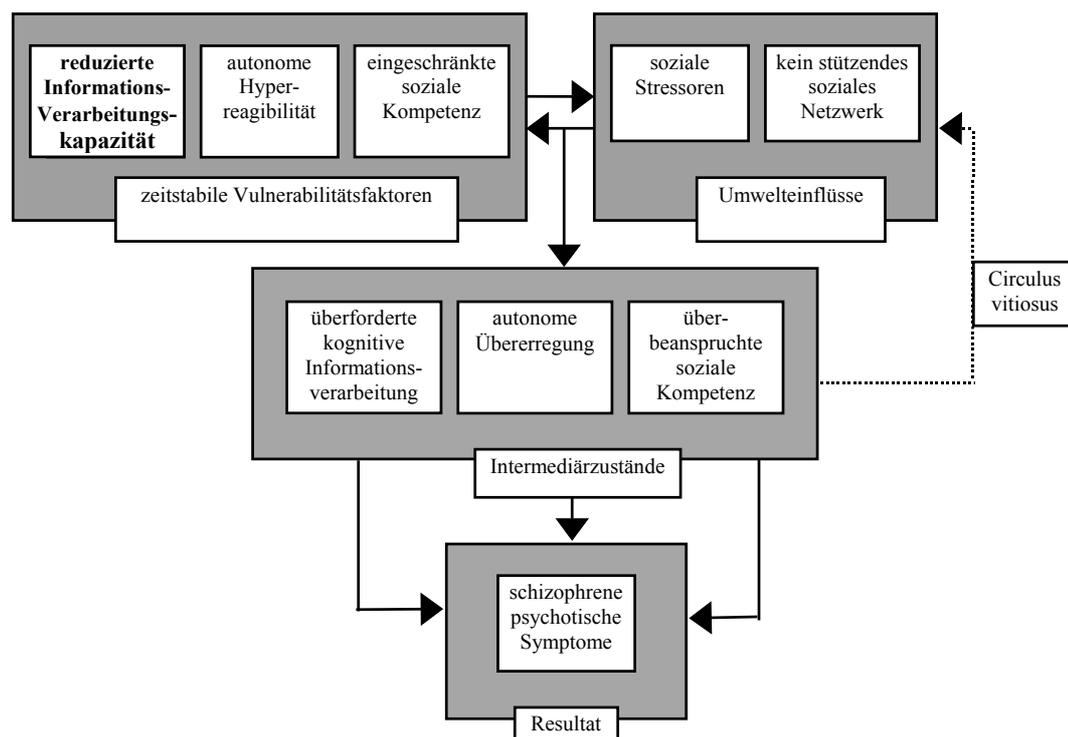


**Abb. 1: Relation zwischen Vulnerabilität und möglichen Stressoren  
(Zubin & Spring, 1977, S. 110)**

Basierend auf diesem Konzept entstanden Studien, die Vulnerabilität bei Schizophrenen (Nuechterlein et al., 1984 a) oder deren nächsten Angehörigen (Tsuang et al., 1983; Coryell et al., 1989), die wegen ihres im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung 10-fachen Erkrankungsrisikos (Kendler et al., 1993) zur sogenannten High-Risk-Gruppe gehören, untersuchten. Neben dem genetischen High-Risk-Ansatz existiert auch der psychometrische High-Risk-Ansatz, der sich auf Personen mit Extremwerten in gängigen Schizotypie-Skalen (s. Abs. 2.3.1, 2.3.2) bezieht.

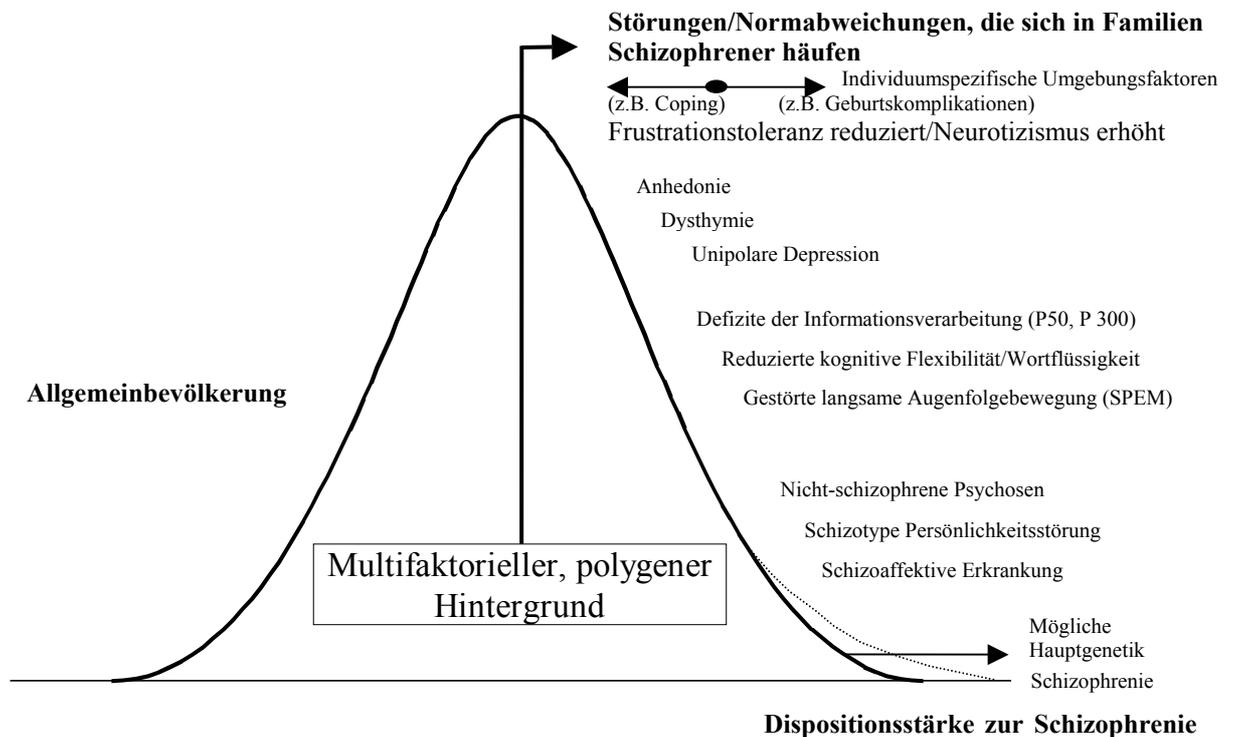
Nuechterlein und Dawson differenzierten das Vulnerabilitätsmodell von Zubin und Spring, indem sie mögliche Bereiche, aus denen Vulnerabilität entstehen kann, sowie potentielle Belastungsfaktoren benannten. Als mögliche Vulnerabilitätsfaktoren gelten in diesem als „interaktives Vulnerabilitäts-/Streßmodell“ bezeichnetem Konzept Defizite der kognitiven

Informationsverarbeitung, Übererregbarkeit des autonomen Nervensystems und Beeinträchtigungen der sozialen Kompetenz. Die Störungen in diesen drei voneinander abgrenzbaren Bereichen gelten als zeitstabile Merkmale, die beim Zusammentreffen mit externen Stressoren zu folgenden Übergangsstadien führen: überforderter Informationsverarbeitung, übererregtem autonomen Nervensystem und überbeanspruchter sozialer Kompetenz. Aus diesen Zuständen resultiert eine auch für die Umwelt wahrnehmbare Störung des Verhaltens, welche sich im Sinne eines Circulus vitiosus wiederum negativ auf das soziale Umfeld auswirkt. Folglich kommt es zu weiterem sozialen Streß, der den Zustand im Sinne eines Circulus vitiosus wiederum verschlechtert, bis es durch Überbelastung zur psychotischen Dekompensation kommen kann (s. Abb. 2). Als wichtigste Stimuli gelten soziale Streßfaktoren sowie ein nicht vorhandenes oder nicht stützend wirksames Beziehungsnetz. (Nuechterlein & Dawson, 1984 b)



**Abb. 2: Ein interaktives Vulnerabilitäts-/Stressmodell für die Entwicklung schizophrener psychotischer Episoden (nach Nuechterlein & Dawson, 1984 b, S. 304)**

Maier et al. (1996) bereicherten das Vulnerabilitätskonzept um eine Modellvorstellung, die sie anhand von Familienstudien mit Schizophrenen und deren Angehörigen entwickelten. Bei Angehörigen Erkrankter entdeckten sie neben einem erhöhten Lebenszeitrisko für Schizophrenie ein ebenfalls erhöhtes Risiko für unipolare Depressionen. Daraus folgerten sie, daß unipolaren Depressionen und Schizophrenien teilweise gemeinsame familiäre bzw. genetische Ursachen zugrundeliegen (vgl. Crow, 1988). Außerdem fanden sie in einer weiteren Untersuchung (Maier et al., 1993) bei gesunden Angehörigen gegenüber einer Kontrollgruppe vermehrt ausgeprägte Persönlichkeitsfaktoren wie Neurotizismus, Anhedonie und Rigidität. In Abbildung 3 werden modellhaft die verschiedenen Ursachenfaktoren in einer Vulnerabilitätsdimension gebündelt dargestellt.



**Abb. 3: Kontinuumsmodell für die Vulnerabilität zur Schizophrenie**  
(Maier et al., 1996, S. 82)

Es wird angenommen, daß jede Person eine Ausprägung an Vulnerabilität aufweist, wobei hohe Werte ein hohes Erkrankungsrisiko anzeigen, und weniger hohe zu subklinischen Varianten oder Normabweichungen disponieren. Bei Überschreitung bestimmter Schwellen-

werte tritt eine entsprechende Erkrankung oder Normabweichung auf. Es wird davon ausgegangen, daß die Vulnerabilität in der Bevölkerung einer Normalverteilung unterliegt und daß die Flächen unter der Kurve die Prävalenz der Erkrankung bzw. Normabweichung in der Bezugspopulation darstellen. Aufgrund der Ähnlichkeit genetischer und umgebungsbezogener Einflußfaktoren innerhalb einer Familie besteht eine hohe intrafamiliäre Korrelation der Vulnerabilitätsdimension: Je höher das Risiko beim Indexfall ist, desto höher ist es auch bei dessen Verwandten. Bei Angehörigen ist die Disposition zur Schizophrenie also dementsprechend in Richtung erhöhte Vulnerabilität nach rechts verschoben. Bei günstigen Umgebungsbedingungen oder einer nur leicht ausgeprägten Veranlagung könnte z.B. eine unipolare Depression daraus resultieren, bei vermehrt negativen äußeren Einflüssen oder einer Steigerung der Dispositionsstärke eine schizotype Störung bzw. eine Schizophrenie.

### **2.1.2 Vulnerabilitätsmarker**

Das Markerkonzept basiert auf der Annahme, daß Faktoren, die zur Ätiologie der Schizophrenie beitragen, mit Hilfe eines Markers als Schizophrenieindikator identifiziert werden können. Die in der vorliegenden Arbeit interessierenden Marker sind die Vulnerabilitätsmarker. Vulnerabilitätsmarker sind Ausdruck der Krankheitsdisposition. Ein valider und reliabler Marker würde auch die Möglichkeit eröffnen, in der möglicherweise heterogenen Krankheitsgruppe der Schizophrenen verschiedene Untereinheiten zu identifizieren, was bislang nicht hinreichend gelungen ist. Dies schließt die Möglichkeit mit ein, daß mehrere Marker für unterschiedliche Vulnerabilitäten existieren. Derartige Erkenntnisse über die spezifische Disposition könnten in das multifaktorielle Diathese-Stress-Modell einfließen.

Schon sehr früh beschäftigte sich die Schizophrenieforschung mit der prämorbidem Persönlichkeit bzw. den prämorbidem Veränderungen des späteren schizophrenen Patienten. Folgende Nachteile sind mit einer retrospektiven Untersuchung verbunden: Die Erhebung der Daten nach Angaben der Patienten oder durch Einsicht in Akten führt zu einer geringen Objektivität und Reliabilität, auch ist die Aussagekraft hinsichtlich der prämorbidem Persönlichkeit und dem Risiko einer späteren Erkrankung sehr gering, da sämtliche Vergleichsmöglichkeiten fehlen. Deshalb konzentriert sich die neuere Forschung auf High-Risk-Personen, welche ein genetisch oder psychometrisch erhöhtes Krankheitsrisiko haben, aber zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht erkrankt sind (Garmezy & Streitman, 1974; Chap-

man & Chapman, 1987) oder, wie in der vorliegenden Studie, auf Personen mit durchschnittlicher Vulnerabilität. So kann es durch eine Verlaufskontrolle zu aussagekräftigeren Ergebnissen kommen. Mit Hilfe der Schizophreniemarker soll die vulnerable Personengruppe entdeckt, und die Psychopathologie des prämorbidem Stadiums der späteren schizotypen oder schizophrenen Patienten erfaßt werden.

In der Schizophrenieforschung wird zwischen Episoden- oder ‘State-‘ und sogenannten Traitmarkern unterschieden (Zubin, 1977; Nuechterlein & Dawson, 1991). Episodenmarker variieren mit dem jeweiligen Zustand, verschlechtern sich also im Krankheitszustand. Traitmarker sind zustandsunabhängige, zeitstabile Merkmale, die sich während des ganzen Lebens definitionsgemäß nicht ändern. Demnach sind die Traitmarker für das Vulnerabilitätsmodell von größerem Interesse. Ein Träger dieses Markers wäre also von Lebensbeginn an vulnerabel für Schizophrenie. Die Kriterien, die ein Vulnerabilitäts- oder Traitmarker zu erfüllen hat, faßten Suslow und Arolt in folgenden Punkten zusammen:

- (1) Reliabilität und Nicht-Invasivität in der Differenzierung zwischen Schizophrenen und Patienten anderer psychiatrischer Gruppen
- (2) Zeitliche Stabilität
- (3) Größere Prävalenz in Familien von Schizophrenen im Vergleich zur Normalpopulation
- (4) Kausalität zwischen Vulnerabilitäts- oder Traitmarker und schizophrenen Symptomen
- (5) Korrelation mit einer späteren Entwicklung von Störungen des schizophreniformen Spektrums bei Risikokindern (Suslow & Arolt, 1996, S. 92)

Iacono definierte in ähnlicher Weise den Trait-Marker als ein Merkmal, welches im Idealfall folgende Eigenschaften aufweist:

- (1) Zuverlässige Meßbarkeit
- (2) Zeitstabilität
- (3) Diagnostische Spezifität
- (4) Klar definierte genetische Transmission
- (5) Existenz unabhängig von Krankheitsstadium, Ausbruch der Erkrankung und Remissionsstadium (Iacono, 1983)

Es wird seit einiger Zeit nach Vulnerabilitätsmarkern gesucht, die diese Kriterien größtenteils erfüllen können. Die meisten solcher Studien beruhen auf der Erfassung von Unterschieden zwischen Patientengruppen und gesunden Probanden. Wie aus dem Vulnerabilitätsmodell von Nuechterlein und Dawson (1984 b; s.o.) zu ersehen, gibt es unterschiedliche Bereiche, die Vulnerabilitätsmarker hervorbringen können. So werden psychopathologische Marker und solche, die im sozialen Verhalten ihren Ausdruck finden (Zubin et al., 1977; Nuechterlein, 1984 b), phänotypische Marker, wie z.B. elektrodermale Aktivität (Olbrich, 1990; Nuechterlein, 1984 b) oder Augenfolgebewegungen (Holzman et al., 1988; Meehl, 1989), sowie andere biologische Marker, z.B. neurophysiologischer, neuroanatomischer, biochemischer und genetischer Art, diskutiert.

## **2.2 Ergebnisse der Hamburger Vorstudie und Entstehung der DEV-Skala**

Die von Maß et al. (1997 b) beschriebene Studie bildet die Grundlage für die hier vorgestellte Untersuchung. Deshalb soll sie im folgenden kurz erläutert werden.

Die Untersuchung gliedert sich in die Teilstudien I und II. In Teilstudie I wurden in einem eher explorativen Ansatz erstmals 57 gesunde Personen ohne bekannten Risikofaktor für Schizophrenie mit dem Continuous Performance Test (CPT), mit einem projektintern zusammengestellten Itempool zur Erfassung selbstwahrgenommener kognitiver Dysfunktionen, sowie mit einigen etablierten Schizotypieskalen getestet. Der CPT in der hier verwendeten ‚degraded stimulus‘-Variante gilt als das Standardverfahren zur Erfassung der Vigilanzstörungen Schizophrener, die in engen Zusammenhang mit der Vulnerabilität gebracht werden (Nuechterlein et al., 1983; Nuechterlein et al., 1991; Maß et al., 2000; Klein et al., 2001; Klepsch et al., 1993). Die Beschreibung der restlichen genannten Verfahren befindet sich im Methodikteil der vorliegenden Arbeit.

Bei dem o.g. Itempool wurden psychosenahe Items wie z.B. „Manchmal höre ich in mir die Stimmen von nicht anwesenden Menschen oder geistigen Wesen (Gott, Engel, Teufel)“ oder „Ich habe gelegentlich den Eindruck, daß Teile meines Körpers zerfallen oder verwesen“ stets verneint, während alltäglichere Phänomene wie „Ich muß häufig an zu viele Sachen auf einmal denken“ oder „Bei längeren Texten vergesse ich oft den Anfang“ des öfteren bejaht wurden. Der Sensitivitätsparameter kognitiver Störanfälligkeit im CPT ( $d'$ ) korrelier-

te bei den Gesunden signifikant negativ ( $r_{xy} = -.30$ ;  $p < .05$ ) mit dem Summenscore des I-tempools, was den Schluß zuließ, daß die erfaßten subjektiven Phänomene in Zusammenhang mit objektiver kognitiver Vulnerabilität stehen. Dabei wurden aufgrund des explorativen Charakters der Untersuchung tendenzielle Rangkorrelationen ( $p < .1$ ) als ausreichend betrachtet. Desweiteren wurden die Items herausgesucht, welche am stärksten negativ mit dem CPT-d' korrelierten. Es ergab sich eine homogene Gruppe von 23 Items, welche hauptsächlich Aussagen betraf, die „... eher alltägliche kognitiv-sprachliche Fehlleistungen ...“ (Maß et al., 1997 b, S. 278) beschrieben. Aus diesem Grund erhielt diese Skala von Items den Namen „Diskrete subjektive Effekte kognitiver Vulnerabilität“ (DEV). Die DEV-Skala korrelierte mit jedem der bei 42 der 57 Gesunden eingesetzten Schizotypie-Fragebögen hochsignifikant um .5. Dies unterstreicht den Bezug der DEV zur Schizotypie. Die in der DEV-Skala aufgeführten kognitiv-sprachlichen Phänomene scheinen trotz dieser Korrelationen alltäglicher und unauffälliger zu sein als die Schizotypiemerkmale (Maß et al., 1997 b; s. DEV-Skala im Anhang).

In Teilstudie II wurde die an gesunden Probanden entwickelte DEV-Skala auf ihre Relevanz für Schizophrene überprüft. Die Stichprobe bestand aus 40 zumeist ersterkrankten Patienten, die sich zum Zeitpunkt der Untersuchung wegen einer paranoiden Schizophrenie (Diagnosecode F 20.0 nach ICD-10, Dilling et al., 1993) in akuter stationärer Behandlung befanden. Die Patientengruppe erreichte erwartungsgemäß einen signifikant erhöhten DEV-Mittelwert ( $M = 17.3$ ,  $SD = 12.4$ ) im Vergleich zu den gesunden Probanden ( $M = 5.8$ ,  $SD = 5.3$ ). Das verstärkte Auftreten von diskreten subjektiven Effekten kognitiver Vulnerabilität bei Patienten ermutigt dazu, diese Phänomene als Ausdruck erhöhter kognitiver Störanfälligkeit anzusehen. Zudem bestätigt sich damit die Annahme eines Vulnerabilitäts-Kontinuums. Desweiteren wurde die signifikante Korrelation zwischen DEV und CPT auch in dieser Gruppe bestätigt. In der Untersuchung konnte jedoch kein Unterschied zwischen den Leistungen beider Gruppen im CPT festgestellt werden.

### **2.3 Die schizotype Persönlichkeitsstruktur**

Bei der Schizotypie handelt es sich um eine Persönlichkeitsstruktur, deren Symptomatik schizophrenieforme Züge trägt. Betrachtet man Schizophrenie und Schizotypie als Resultat

von teils genetischen, teils umweltbedingten Vulnerabilitätsfaktoren, so ist davon auszugehen,

„... daß es bei Vorliegen von nur einzelnen Vulnerabilitätsfaktoren nur selten zur Ausbildung der Schizophrenie oder der schizotypen Persönlichkeitsstörungen kommt, daß es aber stattdessen vermehrt zu Normabweichungen [...] kommen kann, die auch als Komponenten oder Korrelate der Schizophrenie vorkommen können.“ (Maier et al., 1996, S. 82).

Maier, Franke, Minges, Lichtermann und Heun (1996) zufolge weisen schizotype Persönlichkeitsstörungen folgende Gemeinsamkeiten mit der Schizophrenie auf: „reduzierte affektive Modulationsfähigkeit, vermehrte soziale Ängstlichkeit und sozialen Rückzug sowie die Chronizität der psychosozialen Beeinträchtigung“ (Maier et al., 1996, S.82). Osman et al. (1992) werteten verschiedene Studien (Cornblatt & Erlenmeyer-Kimling, 1985; Dochertz et al., 1978; Gunderson et al., 1983; Kendler, 1985; Lenzenweger et al., 1991; Lenzenweger & Loranger, 1989; Meehl, 1962) aus und erhoben, daraus resultierend, als gemeinsame Merkmale kognitives Gleiten (Leitbarkeit von Denk- und Sprachprozessen), Aufmerksamkeitsstörung, intensive Ambivalenz, soziale Furcht und Wahrnehmungsstörungen.

### **2.3.1 Die Entwicklung des Schizotypie-Konzepts**

Bleuler prägte für die präpsychotische Persönlichkeitsstruktur schizophrener Patienten den Ausdruck ‘schizoid’, worunter ein zwischen normalem und psychotischem stehender Persönlichkeitstyp zu verstehen ist (Kendler, 1985; Fritsch, 1976). Er betonte dabei die negative Symptomatik, wie z.B. soziale Zurückgezogenheit, die er für das psychopathologische Bild einer latenten Schizophrenie hielt, welches bei präpsychotischen Patienten oder den Verwandten Schizophrener anzutreffen sei. Kretschmer hat die Schizoidie in seine Theorie psychophysischer Korrelationen eingeordnet, wobei er schizoide Merkmale besonders häufig bei Verwandten von Schizophrenen oder bei Schizophrenen im prämorbidem Stadium vorfand. Hierbei wurden von ihm soziale Zurückgezogenheit, aber auch oberflächliche Geselligkeit sowie kühler und nervöser Affekt als die herausragenden charakteristischen Symptome markiert. Endogene Psychosen seien die Zuspitzung normaler Temperamente (Kendler, 1985; Fritsch, 1976).

Im Laufe der Zeit verlor der einst klar definierte Begriff der ‘Schizoidie’, als Konzept der schizophreniformen Persönlichkeitsstruktur, seine Eindeutigkeit, und verschiedenste Konzepte und Symptome wurden unter diesem Begriff subsumiert.

Um 1950 griff die US-amerikanische Psychiatrie das Konzept auf und beschäftigte sich unter dem Terminus ‘Schizotypie’ weiter damit. Dieser Begriff wurde von Rado geprägt, indem er ihn als Abkürzung von ‘schizophrenic genotype’ einsetzte. Er verstand nämlich unter ‘Schizotypie’ eine Persönlichkeitsstörung, deren Grundlage der schizophrene Genotyp darstellt. Dieses Schizotypiekonzept entwickelte Rado basierend auf der Untersuchung von Patienten mit Persönlichkeitsstörungen, deren Symptome er als mit der Schizophrenie verwandt ansah. Nach Rado haben diese schizotypen Persönlichkeiten ein lebenslanges Risiko, an Schizophrenie zu erkranken, denn die Schizophrenie stellt für Rado die Dekompensation einer Schizotypie dar. Negative Symptome, die auf Störungen im affektiven, kognitiven und sozial-integrativen Bereich beruhen, wie Anhedonie, Inaktivität oder affektive Verarmung, oder auf Defiziten in der Körperwahrnehmung, wurden dabei als spezifisches Substrat der Schizotypie betrachtet (Rado, 1953). Meehl erweiterte Rado’s Konzept, indem er die folgenden vier Symptome unter dem Begriff der Schizotypie subsumierte: Kognitives Gleiten, Ambivalenz, Anhedonie und zwischenmenschliche Probleme und Spannungen (Meehl, 1962). Somit ergänzte Meehl das Schizotypiekonzept um zwei positive Symptome, das kognitive Gleiten und die Ambivalenz. Desweiteren definierte er den vermuteten vererbten neuronalen oder biochemischen Defekt als ‘Schizotaxie’ und nannte Personen, die diese Schizotaxie geerbt hatten, ‘Schizotypiker’ (Golden & Meehl, 1979). Aufgrund dieses Defekts entwickle jeder, der - gemäß einem dichotomischen Verteilungsmuster in der Allgemeinbevölkerung - die genetische Veranlagung hierfür besitze, egal unter welchen Umweltbedingungen, eine schizotype Persönlichkeit. Im Verlauf erkranken etwa 10 % (Meehl, 1989) der Betroffenen an Schizophrenie, der Großteil jedoch nicht. Schizotypie sei die psychologische und verhaltensmäßige Manifestation einer latenten Veranlagung zur Schizophrenie (Meehl, 1990). Verschiedene Studien belegen das dichotomische Schizotypiemodell (Lenzenweger & Korfine, 1992; Hanson et al., 1976; Asarnow et al., 1978; Erlenmeyer-Kimling et al., 1989; Moldin et al., 1990). Allerdings waren in all diesen Studien die Stichproben klein (zwischen 9 und 55 Testpersonen) und es wurden keine ausreichenden Verlaufsstudien durchgeführt, um zu erfahren, ob die festgestellte schizotype Persönlichkeitsstruktur ein Prädiktor für eine spätere Schizophrenie sei.

Anhand von genetischen Studien (Kety et al., 1968; Spitzer et al., 1978; Baron et al., 1985; Kendler et al., 1981, 1984; Tsuang, 1983; Coryell et al., 1989) und High-Risk-Forschung (Erlenmeyer-Kimling et al., 1989; Moldin et al., 1990) wurde das Schizotypiekonzept in den

folgenden Jahren weiterentwickelt. Es herrscht noch heute Uneinigkeit über die Zugehörigkeit der Schizotypie zum genetischen Spektrum der Schizophrenie und darüber, welche Merkmale spezifisch für die Schizotypie sind.

Neben den Studien, welche die genetische Nähe der schizotypen Persönlichkeitsstörung zur Schizophrenie bestätigen (Baron et al., 1985; Kendler et al., 1990; Grove et al., 1991; Parnas et al., 1993; Tyrka et al., 1994), gibt es auch solche Forschungsarbeiten, die zwar eine erhöhte Prävalenz von Schizophrenien unter den erstgradig Verwandten schizophrener Patienten finden konnten (Tsuang et al., 1983), jedoch keine erhöhte Prävalenz von Schizotypie (Tsuang et al., 1983; Coryell et al., 1989).

Neuere Forschungsansätze beschäftigen sich mit kognitiven Hemmprozessen anhand des Negative Priming Paradigmas (Tipper, 1985). Negative Priming bedeutet, daß Merkmale oder Zeichen, die eine Ablenkung darstellen und nicht zur eigentlichen Aufgabe gehören, aufgrund von kognitiven Hemmprozessen ausgeblendet werden und in der Folge in weitere kognitive Prozesse nicht miteinbezogen werden. Es wird vermutet, daß Schizophrene oder Schizotypiker ein Merkmal, das in der ersten Testphase eine Ablenkung darstellt, in der zweiten Testphase, in der es zum Ziel umfunktioniert wird, schneller erkennen als Gesunde, da die kognitiven Hemmprozesse bei ihnen weniger gut funktionieren. Dieses Konzept wurde erstmals von Beech und Kollegen (Beech & Claridge, 1987; Beech et al., 1989) empirisch getestet. Da mit Hilfe des Negative Priming genau wie zuvor mit vielen anderen Vulnerabilitätstests, z.B. dem Continuous Performance Test, große Ähnlichkeiten zwischen Schizotypikern und Schizophrenen festgestellt wurden, betrachten Beech und Claridge (1987) diese Befunde als herausragenden Beweis für eine gemeinsame kognitive Basis von Schizophrenie und Schizotypie.

Untersuchungen, welche die Auswahl der Symptome, die zum diagnostischen Begriff 'Schizotypie' zusammengefaßt werden, zum Ziel haben, konzentrieren sich größtenteils auf die Unterscheidung zwischen negativem und positivem Symptomenkomplex. Torgersen rechnet vor allem die schizoiden und paranoiden Symptome dem genetischen Kern der Schizotypie zu. Produktiv-psychotische, kognitive und perzeptuelle Symptome seien hingegen nicht Bestandteil der Schizotypie (Torgersen, 1984). In ähnlicher Weise betonen Gunderson et al. (1983) für die Diagnose der Schizotypie die Notwendigkeit des Vorhanden-

seins negativer Symptome, wie z. B. soziale Isolation und reduzierter Affekt, welche wiederum den schizoiden Symptomen von Torgersen entsprechen.

Auch Kendler (1982, 1984) beurteilt die -vor allem im sozialen Bereich erkennbar werdende- Negativsymptomatik bei genetisch vorbelasteten Personen als herausragenden Faktor für das Risiko, an Schizophrenie zu erkranken oder an einer paranoiden oder schizotypen Persönlichkeitsstörung zu leiden. Kendler (1984) versteht die schizotype und die paranoide Persönlichkeitsstörung im Sinne der DSM-III als nichtpsychotische schizophrenienaher Krankheitsbilder, die genetisch mit der Schizophrenie in Verbindung stehen. In einer Zwillingsstudie stellte Kendler (1990) zwei voneinander unabhängige Formen der Schizotypie fest: In der klinischen Untersuchung zeichnete sich eine Schizotypieform mit positiver und eine mit negativer Symptomatik ab, aus der Selbstbeurteilung hingegen ergab sich eine positive Schizotypieform und eine anhedonische Form. Desweiteren schließt Kendler aufgrund der hohen Korrelationen unter eineiigen und auch zweieiigen Zwillingen auf eine starke genetische Komponente der Schizotypie und tendiert aufgrund seiner Untersuchungsergebnisse dazu, die Schizotypie eher im Sinne eines dimensional Modells zu betrachten.

Für Jacobsberg et al. (1986) stellen positive Symptome wie magisches Denken, Beziehungdenken und seltsame Redeweise gleichermaßen geeignete Merkmale für die Diagnostik Schizotypie dar. Auch Chapman und Chapman (1987) bedienen sich mit Hilfe der Per-Mag-Skala (perzeptuelle-magische Störungen) positiver Symptome zur Identifikation schizotyper Persönlichkeiten. Widiger et al. (1986) erreichten mit der Verwendung kognitiv-perzeptueller Symptome, insbesondere dem magischen Denken, eine gute Differenzierung zwischen Borderline- und schizotyper Persönlichkeitsstörung. Claridge et al. (1996) erforschten die faktorielle Struktur von Schizotypie anhand einer großen Stichprobe von 1095 Personen und erhielten als die vier wesentlichen Komponenten Wahrnehmungsabweichungen, kognitive Defizite, introvertierte Anhedonie und asoziales, ungeselliges Verhalten. Sie betonen den multidimensionalen Charakter der Schizotypie und vertreten das Kontinuummodell, wonach der Übergang von subklinischen Ausprägungen der Schizophrenie, z.B. in Form der Schizotypie, hin zur klinischen Manifestation fließend ist (vgl. Claridge, 1994).

Im DSM-III (Koehler & Sass, 1984) und in der ICD-10 wurde erstmals eine diagnostische Kategorie für die schizotype sowie für die schizoide Persönlichkeitsstruktur eingeführt. Die Kategorien wurden von Spitzer et al. (1979) unter Berücksichtigung des Datenmaterials der dänischen Adoptionsstudie (Kety et al., 1968, 1975) entwickelt. Früher wurden manche dieser Fälle als Borderline-Schizophrenie, latente Schizophrenie oder Schizophrenia simplex diagnostiziert (DSM-III, S. 322). Die DSM-IV-Kategorie der „schizotypen Persönlichkeitsstörung“, die aus insgesamt neun Kriterien besteht, von denen zur Diagnosestellung mindestens fünf erfüllt sein müssen, betont ebenso wie auch die ICD-10 die genetische Verbindung zur Schizophrenie. Die diagnostischen Kriterien der ICD-10 (F21) und des DSM-IV (301.22) entsprechen sich in etwa, es werden folgende Symptome genannt:

- (1) Eingeschränkter oder unnahbarer Affekt und Anhedonie (ICD-10 1., DSM-IV A. 6)
- (2) Ausgeprägte soziale Angst und sozialer Rückzug sowie Mangel an engen Vertrauten außer Verwandten ersten Grades (3., A. 8, 9)
- (3) Beziehungsideen, Argwohn oder paranoide Vorstellungen mit Illusionen, akustischen oder anderen Halluzinationen (4., A 1, 5)
- (4) Magische Denkinhalte (4., A 2)
- (5) Merkwürdiges Verhalten oder Aussehen (2., A 7)
- (6) Ungewöhnliche Wahrnehmungserfahrungen einschließlich Körpergefühlsstörungen, Depersonalisations- oder Derealisationserleben (6., 8., A 3)
- (7) Seltsame Denk- und Sprechweise (7., A 4)

Im Gegensatz zum DSM-IV wird in der ICD-10 als zusätzliches Merkmal „Zwanghaftes Grübeln ohne inneren Widerstand, oft mit dysmorphophoben, sexuellen oder aggressiven Inhalten“ (ICD 10, S. 104) erwähnt.

Voraussetzung für die Verwendung dieser diagnostischen Kategorie sind gemäß der ICD-10 das ständige oder episodische Vorhandensein von drei oder vier der aufgelisteten Merkmale für mindestens zwei Jahre. Der allgemeine Gebrauch der Diagnose „schizotype Persönlichkeitsstörung“ wird nicht empfohlen, da „keine klaren Grenzen zur Schizophrenia simplex oder zu den schizoiden oder paranoiden Persönlichkeitsstörungen vorhanden sind“ (ICD 10, S. 105). Das DSM-IV-Konzept hingegen hält eine Unterscheidung aufgrund der bei Schizo-

typie vorhandenen Verzerrungen des Denkens und Wahrnehmens und der ausgeprägten Exzentrik und Merkwürdigkeit für möglich.

Auffallend an den DSM-IV- und ICD-10-Konzepten ist die Einbeziehung von positiven Symptomen wie magischem Denken (Kriterium A.(2) in DSM-IV, 4. in ICD-10), Beziehungsideen (A.(1), 4.), ungewöhnlichen Wahrnehmungserfahrungen (A.(3), 6., 8.) und paranoiden Vorstellungen (A.(5), 4.) in das Schizotypiekonzept, womit ein deutlicher Unterschied zu der ursprünglichen Fassung von Rado (1953) und zu dem deutschen Schizoidiekonzept vorliegt.

Die schizoide Persönlichkeitsstörung, die als Hauptmerkmal die negative Kernsymptomatik trägt, wurde lange Zeit ebenfalls als eine genetisch mit der Schizophrenie verwandte Störung angesehen (s.o.). Im DSM-III allerdings wird sie - im Gegensatz zur schizotypen Persönlichkeitsstörung - ohne die Erwähnung eines genetischen Bezugs zur Schizophrenie genannt. Im DSM-IV, wie auch in der ICD-10, ist der genetische Hintergrund aufgeführt.

### **2.3.2 Skalen zur Erfassung von Schizotypie**

Die Meinungsvielfalt hinsichtlich einer der Schizotypie zugrundeliegenden Symptomatik spiegelt sich in der Vielzahl und der enormen Unterschiede der für die Erfassung von Schizotypie vorhandenen Fragebögen wider.

Neben den im folgenden erläuterten Schizotypie-Skalen von Chapman und Kollegen existieren noch eine Vielzahl anderer diesbezüglicher Fragebögen, wie z.B. die Psychotizismus-Skala von Eysenck und Eysenck (1975), die aus Teilen des „Eysenck Personality Questionnaire“ besteht, die Schizoidie-Skala von Golden und Meehl (1979), die auf MMPI („Minnesota Multidimensional Personality Inventory“) Items basiert, der „Questionnaire of Psychotic States“ (STQ; Claridge & Broks, 1984), die „Scales for Rating Psychotic and Psychotic-like Experiences“ (SPPE; Chapman & Chapman, 1980), die „Body-Image Aberration Scale“ (BIAS; Chapman, Chapman & Raulin, 1978) und der Combined Schizotypal Traits Questionnaire (CSTQ; Bentall, Claridge & Slade, 1989).

Besonders erfolgreich war die auf Chapman und Kollegen zurückgehende Methode, mit einer Skala jeweils nur ein Merkmal der Schizotypie zu messen. Aufgrund der herausragenden Bedeutung der Chapman-Skalen werden diese vor dem Hintergrund ihrer Entstehung im folgenden näher beschrieben.

### **2.3.2.1 Schizotypieskalen von Chapman und Chapman in Zusammenarbeit mit Kollegen**

Chapman entwickelte zusammen mit verschiedenen Kollegen seit Mitte der siebziger Jahre mehrere Testskalen für verschiedene Parameter des Schizotypie-Konzepts von Meehl (1962) und des Konzepts der Pseudoneurotischen Schizophrenie von Hoch (1959) zur Erfassung von Psychoseanfälligkeit und Schizotypie. Aufgrund der vermuteten ätiologischen Heterogenität der Schizophrenie wurden viele einzelne Skalen geschaffen, mit denen jeweils ein Merkmal der Schizotypie oder Schizophrenie gemessen werden sollte. Die ermittelten Merkmale konnten dann untereinander kombiniert werden. Dabei verwendeten sie folgende Skalen zur Erfassung bestimmter Parameter:

- (1) „Physical Anhedonia Scale“: Physische Anhedonie (Chapman et al., 1976)
- (2) „Perceptual Aberration Scale“: Wahrnehmungsabweichungen (v.a. des eigenen Körpers, aber auch anderer Objekte) (PAS; Chapman et al., 1978; deutschsprachige Version von Scherbarth-Roschmann & Hautzinger, 1991; s. Anhang)
- (3) „Impulsive Nonconformity Scale“: Impulsive Non-Konformität (Chapman et al., 1982)
- (4) „Magical Ideation Scale“: Magische Ideen (wie Telepathie und Hellseherei) (Eckblad & Chapman, 1983)

Von den aufgeführten Skalen war nur die Symptomatik der „Impulsive Nonconformity Scale“ ursprünglich nicht in den von Meehl definierten Kriterien für Schizotypie enthalten.

Chapman, Chapman und Kollegen untersuchten mit diesen Skalen anhand großangelegter Studien College-Studenten und filterten diejenigen für weitere Studien heraus, deren Scores auf einer der Skalen mindestens 2 Standardabweichungen über dem Mittelwert lagen. Diejenigen, die hohe Werte auf der Wahrnehmungsabweichungs-Skala erreicht hatten, wiesen aufgrund klinischer Befragungen (Chapman & Chapman, 1980), im Vergleich zu einer Kon-

trollgruppe, gehäuft psychose- und schizotypennahe Erfahrungen auf. Auch zeigten sie schizophreieähnliche Symptome im Rohrschach-Test und von der Norm abweichendes Verhalten in Kommunikation und Rede. Auch trafen vermehrt Diagnosekriterien einer Depression bzw. Hypomanie zu. L.J. und J.P. Chapman teilten die auffälligen Personen in eine Gruppe mit schizoaffektiven Störungen und in eine mit eher schizophrenen Störungen.

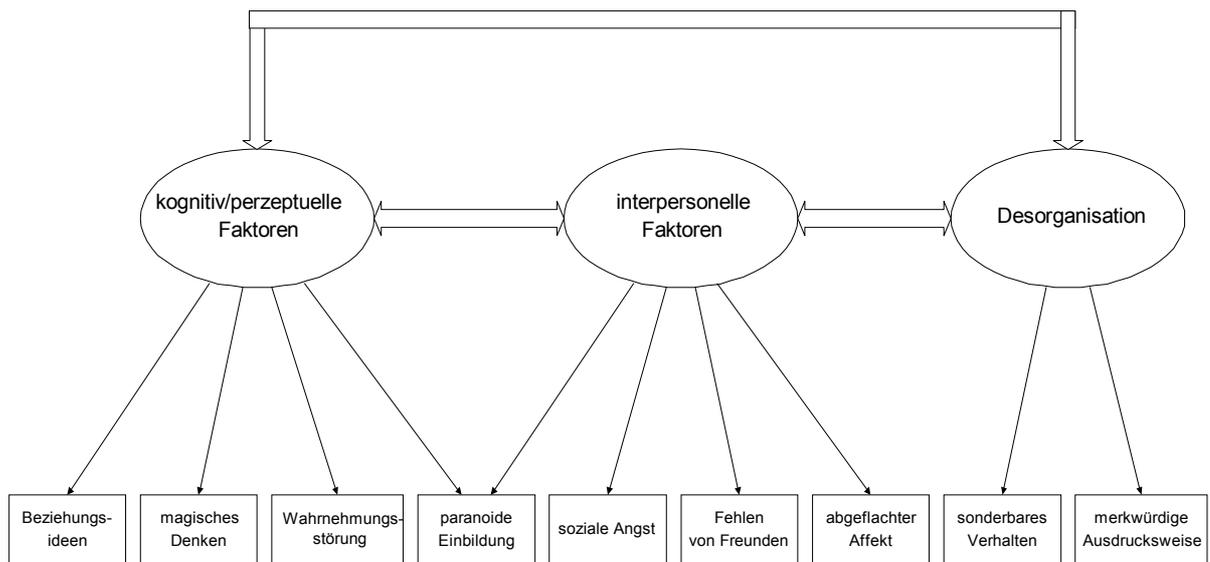
Aufgrund der hochsignifikanten Korrelation von „Perceptual Aberration Scale“ und „Magical-Ideation-Scale“ faßten L.J. und J.P. Chapman (1985) die beiden Skalen zur Per-Mag-Skala zusammen. Die mit der Per-Mag-Skala ermittelte Personengruppe zeigte sehr hohe Werte auf der Schizotypie- und der Psychoseskala. Sie schlossen daraus, daß ein Zusammenhang zwischen hohen Werten auf der Per-Mag-Skala und der Vulnerabilität für Schizophrenie vorhanden sei. Da es neben falsch-negativen auch falsch-positive Resultate gab, schien es sinnvoll, zur weiteren Differenzierung ergänzende Untersuchungen durchzuführen, die z.B. der Unterscheidung schizophrener Personen von solchen, die eher zu manisch-depressiven Störungen neigen, dienen (Mishlove & Chapman, 1985). In einer Verlaufsstudie zehn Jahre später zeigten die Personen, die hohe Punktwerte auf der PAS und/oder der „Magical Ideation Scale“ und der „Social Anhedonia Scale“ erreicht hatten, überdurchschnittlich oft (klinische) Psychoseerfahrung oder schizotypie-relevante Symptome (Chapman et al., 1994). Hingegen waren die „Physical Anhedonia Scale“ und die „Impulsive Nonconformity Scale“ keine effektiven Psychose-Prädiktoren.

Da die PAS in der vorliegenden Arbeit eingesetzt wurde, sind diesbezügliche internationale Forschungsergebnisse von besonderem Interesse. In einer Reihe von Studien wurde die PAS als Schizotypieskala bewertet (Bailey et al., 1993; Lenzenweger & Korfine, 1992; Lenzenweger & Loranger, 1989). Es gibt aber auch Stimmen, welche die spezifische Prognosefähigkeit der mit der PAS gemessenen Symptome für Schizophrenie anzweifeln (Allen & Schuldberg, 1989; Chapman & Chapman, 1985, 1994; Katsanis et al., 1990; Clementz et al., 1991; Scherbarth-Roschmann & Hautzinger, 1991) und stattdessen die PAS für einen allgemeinen Psychoseindikator halten. So sehen Chapman und Chapman die PAS als prognostisch wertvoll für Personen, die vulnerabel für Krankheiten mit im Vordergrund stehenden kognitiv-perzeptuellen Symptomen sind. Clementz et al. (1991) vertreten eine ähnliche Sichtweise.

Von Scherbarth-Roschmann und Hautzinger wurde die PAS in einer deutschen Version zusammen mit der Physischen Anhedonie Skala anhand einer Stichprobe von 871 jungen, unauffälligen Erwachsenen, sowie mehrerer Patientengruppen hinsichtlich ihrer psychometrischen Güte überprüft. Beide Skalen zeichneten sich durch eine gute interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$  .80 bis über .90) aus. In einem zweiten Schritt wurde eine erfolgreiche Kürzung der Skalen vorgenommen. Allerdings waren die ermittelten Befunde bezüglich der Validität des Schizotypiekonzepts enttäuschend: Die Wahrnehmungsabweichungsskala erwies sich nicht als so schizophrenienah wie erwartet. Nur 21 % der remittiert Schizophrenen wiesen erhöhte Skalenwerte auf. Dahingegen lag der Anteil der Patienten mit Eßstörungen bei 38.5 % und der Anteil der neurotisch Depressiven bei 12.9 %. Nur Patienten mit Eßstörungen erreichten hohe Werte. Die Autoren erklärten dies damit, daß die PAS überwiegend auf körperbezogene Wahrnehmungsstörungen abzielt. (Scherbarth-Roschmann und Hautzinger, 1991)

### 2.3.2.2 SPQ

Raine entwickelte den SPQ gemäß den neun Kriterien des DSM-III-R für Schizotypie (1991). In einer Faktorenanalyse des SPQ (Raine et al., 1994) fand er das von ihm vermutete Drei-Faktoren-Modell der Schizotypie bestätigt. Dieses Modell (s. Abb. 4) besteht aus latent vorhandenen kognitiv-perzeptuellen Faktoren (positive Faktoren), beobachtbar als Beziehungsdenken, magisches Denken, Wahrnehmungsstörungen und Paranoia, latent vorhandenen interpersonellen Faktoren (negative Faktoren), beobachtbar als Nichtvorhandensein von engen Freunden, eingeschränktem Affekt, Angst und Paranoia (hier liegt eine Überschneidung mit den positiven Faktoren vor) und latent vorhandenen Faktoren von Desorganisiertheit, beobachtbar als sonderbares Verhalten und merkwürdiger Ausdrucksweise. Die beiden zuletztgenannten Variablen werden im unten erwähnten Zwei-Faktoren-Modell zu den kognitiv/perzeptuellen Faktoren gerechnet. In der ermittelten niedrigen Korrelation zwischen den kognitiv/perzeptuellen und den interpersonellen Faktoren sehen Raine et al. (s.o.) eine Bestätigung der These eines mehrdimensionalen Vulnerabilitätsmodells.



**Abb. 4: Das Drei-Faktoren-Modell der Schizotypie (Raine, 1994, S. 194)**

*Anmerkung: Beobachtbare Variablen werden durch Quadrate gekennzeichnet, latente Faktoren durch Kreise. Einköpfige Pfeile verkörpern „Faktorenladung“, zweiköpfige verweisen auf Verbindungen.*

Das Drei-Faktoren-Modell der Schizotypie folgt der Drei-Faktoren-Struktur der Psychopathologie bei Schizophrenen, welche von Bilder et al. (1985) herausgearbeitet wurde; es folgten Liddle und Barnes (1990) sowie Arndt et al. (1991). Das Modell von Arndt et al. sieht folgendermaßen aus: Ausgehend von einem kognitiv-perzeptuellen Faktor (Positiv-Skala) und einer Negativ-Skala wurde der dritte Faktor aus der Trennung der positiven Symptome in zwei separate Bereiche, nämlich (1) Illusionen und Halluzinationen und (2) kognitives Gleiten, bizarres Verhalten und Alogien, geschaffen. Entsprechend diesem Konzept schufen Raine et al. (s.o.) ein ähnliches Modell für Schizotypie unter der Annahme, daß die Faktoren für Schizophrenie und Schizotypie einander qualitativ gleichen und die schizophrene Symptomatik eine gesteigerte Variante der schizotypen Symptomatik, wie sie bei schizotypen Personen einer gesunden Untersuchungsgruppe auftritt, darstellt. Raine et al. (s.o.) stellen hierbei den kognitiv/perzeptuellen Schizotypie-Faktor in Analogie zu den positiven Schizophrenie-Faktoren, die von Arndt et al. (s.o.) herausgearbeitet wurden; ebenso wird der interpersonelle Schizotypie-Faktor mit den negativen Schizophrenie-Faktoren und der desorganisierte Faktor mit den oben erwähnten Faktoren kognitives Gleiten, bizarres Verhalten und Alogien verglichen. Unter dieser Voraussetzung lassen sich anhand der Ermittlung von schizotypen Symptomen in einer gesunden Untersuchungsgruppe, wie sie auch in der vorliegenden Studie gegeben ist, Rückschlüsse auf die Ätiologie der Schizophrenie ziehen.

Im Gegensatz zu Raine et al. (s.o.) befürworten andere Autoren ein der schizotypen Persönlichkeit zugrundeliegendes traditionelleres Zwei-Faktoren-Modell (Siever & Gunderson, 1983; Widiger et al., 1986; American Psychiatric Association, 1987; Kendler et al., 1991).

In der Untersuchung von Maß et al. (1997 b) wurden der SPQ und einige andere Schizotypie-Skalen mit der DEV-Skala verglichen. Es resultierten hochsignifikante Korrelationen um .5 (SPQ-Gesamtscore:  $r_{xy} = .54$ ,  $p < .001$ ), wobei die stärksten Zusammenhänge bei den Unterskalen „ungewöhnliche Sprache“ und „eingeschränkter Affekt“ auftraten, so daß der Bezug der DEV zur Schizotypie belegt werden konnte. Mit dem Ziel der Bestätigung dieses Zusammenhangs wurde der SPQ gemeinsam mit der DEV in der Nachuntersuchung unserer Studie eingesetzt.

### **3. Ziele der Studie**

Hauptziel dieser Studie war die divergente und konvergente Validierung der DEV-Skala hinsichtlich ihrer Eignung zur Erfassung diskreter subjektiver Defizite kognitiver Vulnerabilität mit Hilfe des Einsatzes von einigen ausgewählten Fragebögen als psychometrische Parameter anhand eines größeren Probandenkollektivs.

Weiterhin sollte über eine positive Korrelation der DEV-Skala zu Schizotypieskalen der Bezug der DEV-Skala zur Schizotypie geprüft werden.

Darüberhinaus sollte die Gültigkeit der ermittelten Ergebnisse anhand eines Vergleichs mit Werten aus der internationalen Literatur belegt werden.

Zudem sollte die zeitliche Stabilität der DEV-Skala sowie der weiteren eingesetzten Selbstbeurteilungsverfahren mit Hilfe eines 3-Monats-Retests geprüft werden.

#### **4. Untersuchungsannahmen**

Folgende Hypothesen sollten im Verlauf der Studie geprüft werden:

I: Die DEV-Skala deckt einen eigenständigen Merkmalsbereich ab.

Begründung: Bereits in Vorstudien war es möglich, Gemeinsamkeiten und Unterschiede der DEV zu anderen Selbstbeurteilungsskalen aufzuzeigen und sie somit von anderen Testverfahren abzugrenzen.

II: Mit der DEV-Skala können selbstwahrgenommene kognitive Dysfunktionen erfaßt werden, die in minimaler, leicht kompensierbarer Ausprägung auch bei psychisch unauffälligen Personen auftreten und bei stärkeren Ausprägungsgraden einen Teil der Ätiologie der Schizotypie und Schizophrenie bilden.

Begründung: Gemäß verschiedenen Vulnerabilitätsmodellen (Zubin & Spring, 1977; Claridge, 1987; Maier et al., 1996) wird Vulnerabilität, und somit auch kognitive Defizite als wahrnehmbare Vulnerabilitätskomponenten, als ein in der Gesamtbevölkerung kontinuierlich normalverteiltes Merkmal betrachtet. Zudem sind mittelstarke Korrelationen der DEV mit etablierten Schizotypieskalen beobachtbar und in der zugrundeliegenden Vorstudie wurde gezeigt, daß die in der DEV-Skala abgebildeten Störphänomene auch für erkrankte Schizophrene von erheblicher Relevanz sind.

III: Es liegt ein enger Bezug der DEV-Skala zu Schizotypieskalen vor.

Begründung: Bereits in vorangehenden Studien waren mittelstarke hochsignifikante Korrelationen der DEV-Skala mit etablierten Schizotypieskalen beobachtbar.

IV: Personen, die sich durch vermehrten Alkoholkonsum auszeichnen, weisen stärker ausgeprägte subjektive kognitive Defizite auf.

Begründung: Vermehrter Alkoholkonsum kann sich im Sinne einer Streßbewältigung als Folgeerscheinung aus den selbstwahrgenommenen kognitiven Defiziten ergeben oder es könnten sich infolge einer bei Alkoholismus häufig vorhandenen Hirnschädigung kognitive Defizite einstellen. Andererseits könnte auch eine Verfälschung der Spezifität des Fragebogens durch die Cosymptomatik eintreten.

V: Es liegt eine Korrelation zwischen erhöhter kognitiver Vulnerabilität und zwanghaften Verhaltensweisen vor.

Begründung: Auch in Zusammenhang mit dem "Cognitive Failures Questionnaire" (CFQ; Broadbent et al., 1982; s. Anhang) wurde der Bezug zur Zwangssymptomatik untersucht (Broadbent et al., 1982; Gordon, 1985; Broadbent et al., 1986; Klumb, 1995; Maß et al., 1997 c) und festgestellt, daß Zwangspatienten höhere CFQ-Scores besitzen als Normalpersonen oder von anderen psychischen Krankheiten Betroffene. Genau wie für den CFQ konnte in der Vorstudie für die DEV eine signifikante Korrelation mit Zwangsgedanken festgestellt werden (Maß et al., 1997 b). Durch den gemeinsamen Einsatz des HZI-K und der DEV-Skala, die eine hochsignifikante Korrelation ( $r_{xy} = 0.64$ ,  $p < 0.001$ ) zum CFQ aufweist (Maß et al., 1997 b), sollte dieser Zusammenhang zwischen kognitiven Fehlleistungen und Zwangssymptomen in der vorliegenden Studie erneut geprüft werden. Des weiteren liegt nach den neueren Forschungsergebnissen mehrerer Autoren (Enright & Beech, 1990, 1993; Maß et al., 1997 c) ein ähnliches Defizit der kognitiven Hemmung mutmaßlich für Zwangserkrankungen und für Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises, und somit, im Sinne des Kontinuummodells, vermutlich auch für deren Vorstufen bei Nicht-Erkrankten, vor.

VI: Die mit der DEV-Skala erfaßten kognitiven Dysfunktionen sind zeitstabil.

Begründung: Maß et al. (1997 b) konnten eine hochsignifikante Korrelation des CFQ mit der DEV-Skala zeigen. Da die Zeitstabilität der mit dem CFQ erhobenen kognitiven Störanfälligkeiten erwiesen ist, dürfte aufgrund der hohen Korrelation des CFQ mit der DEV auf einen ähnlich stabilen Charakter der mit der DEV erfaßten Items geschlossen werden.

## 5. Material und Methoden

## **5.1 Erhebungszeitraum und Ort der Untersuchung**

Der Erhebungszeitraum erstreckte sich von November 1997 bis März 1998. Alle Probanden wurden in einem ruhigen Raum der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Hamburg, untersucht.

## **5.2 Beschreibung der Stichprobe**

Getestet wurden 101 Personen. Diese Stichprobe ergab sich aus einer vor Beginn der Studie festgelegten Anzahl von in etwa 100 Personen. Im Laufe der Datenerhebung mußte ein Proband gemäß der weiter unten im Text erwähnten Kriterien zur Stichprobe ausgeschlossen werden, weil sich herausstellte, daß er in der Vergangenheit eine schizophrene Episode durchlebt hatte. Es gingen 100 bzw. für die Skalen FEDA (Fragebogen erlebter Defizite der Aufmerksamkeit; Arbeitskreis „Aufmerksamkeit und Gedächtnis“ der Gesellschaft für Neuropsychologie, 1997; s. Anhang) und LAST (Lübecker Alkoholismus-Screening-Test; Rumpf et al., 1997; s. Anhang) 99 Fragebögen in die Berechnungen ein. Im Retest wurden 59 verwertbare Fragebögen zurückgesandt.

Da in der Hamburger Vorstudie von Maß et al. (1997 b) keine signifikante Korrelation zwischen der Leistung im CPT-M (Continuous Performance Test - München, Kathmann et al., 1996) und der erreichten Punktezahl in der DEV-Skala einerseits und den Variablen Alter, Geschlecht und Bildungsstand der Testpersonen andererseits gefunden wurde, war es gerechtfertigt, bei der Erstellung des Probandenkollektivs diese Variablen nicht weiter zu berücksichtigen. Der einfachen Verfügbarkeit halber wurde daher der größte Teil aus der Studentenschaft des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf über Aushänge oder in Lehrveranstaltungen gebeten, an einer neuropsychologischen Studie teilzunehmen. Voraussetzung für die Teilnahme an der Untersuchung war ein Visus von mindestens 0,6, welcher mit einer handelsüblichen Nahsehschärfetafel ermittelt wurde. Die Ermittlung der Sehkraft war insbesondere für den CPT von Bedeutung.

Wegen möglicher Auswirkungen auf Fragebogen- und Testergebnisse wurden vorab bestimmte Ausschlußkriterien festgesetzt. Diese beinhalteten psychiatrische, insbesondere

psychotische, und gravierende somatische Störungen, sowie einen diagnostisch relevanten Suchtmittelkonsum. Um sprachliche Mißverständnisse bei der Beantwortung der Fragebögen zu vermeiden, galt die unzureichende Kenntnis der deutschen Sprache als weiteres Abschlußkriterium.

### **5.3 Erhebungsverfahren**

Die genaue Charakterisierung der Stichprobe erfolgte mit Hilfe eines Soziodemographischen Interviews (entwickelt im Rahmen des DFG-Projekts Ma 1765/1).

Die Erfassung der selbstwahrgenommenen Defizite erfolgte mit der DEV-Skala. Zum Zwecke der konvergenten und divergenten Validierung der DEV-Skala wurden als weitere psychometrische Verfahren folgende Fragebögen eingesetzt: Der FEDA, die CSS (Cognitive Slippage Scale; Miers & Raulin, 1985; deutschsprachige Version von eigener Arbeitsgruppe; s. Anhang), der CFQ, die PD-S (Paranoid-Depressivitäts-Skala; Zerssen, v. 1976; s. Anhang), der LAST und das HZI-K sowie im Retest zusätzlich der SPQ und die PAS. Die verwendeten Bögen enthalten zum Großteil Items zur Einschätzung basaler motorischer Fehlfunktionen und Wahrnehmungsstörungen sowie komplexerer kognitiver Dysfunktionen. Einige der Tests (HZI-K, PD-S, LAST) gehören einem anderen theoretischen Bezugsrahmen an, zielen aber auf ähnliche oder hinsichtlich der Studie relevante subjektive Phänomene.

Zur Objektivierung von Vulnerabilität in Form einer Messung von Daueraufmerksamkeitsdefiziten und Störungen der kognitiven Informationsverarbeitung wurde der Continuous Performance Test - München (CPT-M; Kathmann et al., 1996) eingesetzt. Des Weiteren wurden als neuropsychologische Tests, die ebenso wie die Fragebögen und der CPT in einem möglichen Zusammenhang mit Vulnerabilität stehen, der Trail-Making-Test (TMT; Reitan, 1979, 1992), das Zahlen-Nachsprechen (ZN; Untertest aus dem HaWIE-R; Tewes, 1991) und der Zahlen-Symbol-Test (ZS; Untertest aus dem HaWIE-R; Tewes, 1991) verwendet. Diese Verfahren sind vor allem für die Dissertation von Frau E. Bien (in Vorbereitung) von Bedeutung und finden aus diesem Grunde dort eine eingehende Beschreibung.

#### **5.3.1 Neuropsychologische Tests**

Von den neuropsychologischen Tests (CPT-M, ZN, ZS, TMT) sei aus oben genannten Gründen nur der CPT-M hier noch kurz erläutert, da mit Hilfe dieses renommierten Tests in der Studie von Maß und seinen Kollegen (1997 b) über eine signifikant negative Korrelation zwischen CPT-M-Sensitivitätsparametern und Punktwerten des oben erwähnten projektinternen Itempools die DEV-Skala gebildet wurde.

Der CPT-M mißt die Fähigkeit eines Probanden, sich über längere Zeit auf eine relativ gleichförmige Bilderfolge zu konzentrieren, und bei bestimmten, eher selten erscheinenden Zielreizen in vorgegebener Form darauf zu reagieren. Üblicherweise besteht der CPT-M aus einer raschen Abfolge von Ziffern oder Buchstaben, die nacheinander auf einem PC-Monitor erscheinen. Zielreiz ist eine bestimmte Ziffer oder ein bestimmter Buchstabe.

Die CPT-M-Version des CPQ orientiert sich bezüglich Dauer, Ablauf und Reizparametern an den Empfehlungen von Nuechterlein und seinen Kollegen (1991). Sie haben, basierend auf mehreren Untersuchungen (Nuechterlein, 1983; Nuechterlein & Dawson, 1984 a; Nuechterlein, 1985), wichtige Kriterien zur Messung kognitiver Vulnerabilität aufgezeigt. Demnach gelten als geeignete CPT-Versionen solche mit besonders hohen Ansprüchen an die zentrale Informationsverarbeitung, wie sie durch eine kurze Darbietungszeit, eine schnell wechselnde Bilderfolge und insbesondere durch die Präsentation entstellter Reize anhand einer visuellen Rauschmaske erreicht werden können.

Der CPT-M entspricht den Erfordernissen einer Version mit hohem Schwierigkeitsgrad. Er setzt sich aus den Ziffern 0, 2, 4, 6 und 8 zusammen, die insgesamt 480 mal in randomisierter Reihenfolge auf einem PC-Monitor präsentiert werden. Die Ziffern erscheinen in einem Abstand von 1,0 Sekunden jeweils für 42 Millisekunden auf dem Bildschirm. Aufgabe ist es, bei der Darbietung einer „0“, welche 25 % aller Stimuli ausmacht, den Zielreiz mit dem Betätigen einer Reaktionstaste so schnell wie möglich zu beantworten. Die Ziffern werden durch eine Rauschmaske verzerrt abgebildet, die Kontrastschärfe und damit die Itemschwierigkeit variiert dabei in 5 Stufen. Dem eigentlichen Test von achtminütiger Dauer ist ein Probedurchlauf, der zeitlich einem Drittel des Tests entspricht, vorgeschaltet. Der Demonstrationsmodus, der gewährleisten soll, daß der Proband seine Aufgabe verstanden hat, kann auf Wunsch der Testperson auch schon früher beendet werden.

Ermittelt werden zum einen gemäß der Signalentdeckungstheorie (Velden, 1982) der Index  $d'$  (Sensitivität) und die Reaktionsschwelle  $\beta$ , zum anderen die Mediane der Reaktionslatenzen. Der für die Auswertung grundlegende Sensitivitätsparameter ( $d'$ ) zeigt durch die Wiedergabe der Diskriminationssensitivität auf, wie häufig Zielreize erkannt wurden.

### **5.3.2 Fragebögen**

An Fragebögen wurden zur Erfassung der soziodemographischen Situation das Soziodemographische Interview eingesetzt, als Selbstbeurteilungsskalen dienten die DEV, welche im Mittelpunkt dieser Studie steht, sowie verschiedene bereits etablierte Verfahren. Im folgenden werden alle eingesetzten Skalen hinsichtlich ihrer Methodik erläutert.

#### **5.3.2.1 Soziodemographisches Interview**

Am Ende der Sitzung fand ein kurzes, halbstrukturiertes Interview statt. Es wurden dabei Angaben zum familiären und sozialen Hintergrund, zu psychiatrischen und somatischen Vorerkrankungen, zur Suchtmittelvorgeschichte sowie zu evtl. stattfindender Pharmakotherapie und deren Nebenwirkungen dokumentiert. Des Weiteren sind Fragen nach Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen, auffälligen Verhaltensweisen bis zum 6. Lebensjahr, Bezugspersonenwechsel in der Kindheit, psychischen Erkrankungen in der Familie und nach der Händigkeit des Probanden enthalten. Das Interview diente einerseits der Prüfung von Ausschlußkriterien, andererseits dem Auffinden möglicher ätiologischer Zusammenhänge des Einflusses von Umweltfaktoren auf die Vulnerabilität.

#### **5.3.2.2 DEV-Skala**

Die DEV-Skala (s.a. Abs. 2.2) besteht aus 23 Items, mit deren Hilfe diskrete subjektive Effekte kognitiver Vulnerabilität erfaßt werden sollen. Die Bearbeitung der Items erfolgt auf einer vierstufigen Skala. Die Variablen konnten mit: 3 = „trifft ausgesprochen zu“ bis 0 = „trifft gar nicht zu“ eingestuft werden. In der Instruktion wird um Beantwortung für den Zustand der vergangenen vier Wochen ohne den Einfluß von Medikamenten oder Suchtmitteln gebeten.

Die DEV-Skala zeichnet sich durch eine hohe interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha = 0.84$ ) sowie eine klare Eindimensionalität laut Hauptkomponentenanalyse aus.

### **5.3.2.3 Vergleichsskalen**

Mit dem Ziel der divergenten und konvergenten Validierung der DEV-Skala wurden folgende Fragebögen verwendet:

- (1) Cognitive Failures Questionnaire
- (2) Cognitive Slippage Scale
- (3) Hamburger-Zwangsinventar in der Kurzform
- (4) Paranoid-Depressivitäts-Skala
- (5) Fragebogen erlebter Defizite der Aufmerksamkeit
- (6) Lübecker-Alkoholismus-Test
- (7) Schizotypal Personality Questionnaire
- (8) Perceptual Aberration Scale

Bei allen eingesetzten Fragebögen handelt es sich um Selbstbeurteilungsskalen, gefragt wird also jeweils nach subjektivem Erleben, welches charakteristischerweise nicht in Verhalten und Ausdruck erkennbar ist. Voraussetzung für deren Anwendung ist die Fähigkeit des Probanden zur angemessenen Selbstbeurteilung, welche bei den hier untersuchten gesunden Probanden in höherem Maße als bei psychisch erkrankten Personen vorhanden sein dürfte.

#### **5.3.2.3.1 CFQ**

Mit dem CFQ wird anhand von 25 Items die Häufigkeit von selbsterfahrenen Fehlhandlungen im Alltagsleben in Form von diskreten Defiziten in Wahrnehmung, Gedächtnis und Motorik bei Gesunden und Kranken gemessen. Broadbent et al. (1982) betonen, daß die Items des CFQ nicht auf die eigentlichen Fähigkeiten eines Menschen und dessen Leistungsgrenzen zielen, sondern auf eine Funktionsstörung von einfachen, grundsätzlich jedermann möglichen Gedankengängen und Handlungen. Der CFQ sei unter anderem ein Indikator für die Reaktion von Individuen auf Streß, ungeachtet der zugrundeliegenden Mechanismen. Broadbent und seine Kollegen nehmen an, daß sich High-Scorer durch eine er-

höhte Vulnerabilität gegenüber späterem Streß auszeichnen. Anhand der positiven Korrelation der erreichten Punktzahl in den einzelnen Bereichen konnte von Broadbent et al. gezeigt werden, daß es sich bei der mit dem CFQ gemessenen Fehlleistung um eine generelle Beeinträchtigung handelt, die sich auf die Bereiche Wahrnehmung, Gedächtnis und Motorik erstreckt. Die CFQ-Werte gelten als zeitstabil. Der Test besitzt eine hohe interne Konsistenz. Die Aussagen des Probanden korrelieren positiv mit einer Fremdcharakterisierung des Probanden durch den Lebenspartner. Die Testergebnisse sind unabhängig von Faktoren wie Schulbildung, Intelligenz, Alter und Selbstbewußtsein. Der CFQ korreliert nur schwach mit sozialer Erwünschtheit und Neurotizismus. (Broadbent et al., 1982)

Durch verschiedene Untersuchungen wurde die zeitliche Stabilität der mit Hilfe des CFQ erhobenen Defizite bestätigt und gezeigt, daß hohe CFQ-Scores mit erhöhter Streßanfälligkeit einhergehen und die Ergebnisse des CFQ mit denen von Aufmerksamkeitstests sowie Zwangsskalen korrelieren (Broadbent et al., 1982; Broadbent et al., 1986; Matthews et al., 1990; Merckelbach et al., 1996; Maß et al., 1997 b). Maß et al. (s.o.) konnten eine hochsignifikante Korrelation zwischen DEV und CFQ nachweisen.

Trotz der vielen zur weiteren Arbeit mit dem CFQ ermutigenden Ergebnisse (Martin & Jones, 1984; Maß, 1997 b) muß erwähnt werden, daß jüngere Studien die eindimensionale Struktur des CFQ anzweifeln. So stellten Matthews et al. (1990) folgende Hypothese auf: Wenn der CFQ multifaktoriell sei, so könne sich die hiermit erfaßte Vulnerabilität, die unter Streß-Bedingungen zu kognitiven Fehlleistungen führe, auch nur auf eine Untergruppe einer Vielzahl von spezifischen kognitiven Systemen bzw. einer Teilgruppe der CFQ-Items beziehen. Ihre Faktorenanalyse des CFQ führte zu einem multifaktoriellen Modell. Der Bezug zur Vulnerabilität für Streß konnte vor allem für diejenigen Items, die mit Konzentrationsstörungen verbunden sind, hergestellt werden. Merckelbach et al. (1996) bezweifeln, daß die Unterskalen des CFQ reine Indizien für Störungen der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses oder der Motorik seien und sprechen dem CFQ daher seine diagnostische Spezifität ab.

#### **5.3.2.3.2 CSS**

Die CSS wurde als Schizotypieskala insbesondere zur Messung des sogenannten „kognitiven Gleitens“, welches ein zentrales Konzept der Meehl'schen Schizotypietheorie (Meehl,

1962, 1990) darstellt (s.a. Abs. 2.3 ff) und eine Leitbarkeit von Denk- und Sprachprozessen ausdrückt, entworfen.

Aus theoretischen und pragmatischen Gründen haben die Autoren aus der Vielzahl von Formen des kognitiven Gleitens Merkmale aus den Bereichen „sprachliche Defizite“ und „Denkstörungen“ ausgewählt: Derartige Symptome charakterisieren klinisch unauffällige schizotype Persönlichkeiten, die mit der CSS in erster Linie entdeckt werden sollen, besser als auffälligere Merkmale wie z.B. „paranoide Vorstellungen mit Halluzinationen“. Des weiteren konnten durch die scheinbare Belanglosigkeit der Fragen Verleugnungstendenzen gering gehalten werden.

Die CSS enthält eine Skala von 34 Items, für die als dichotome Reaktionsmöglichkeit „stimmt/stimmt nicht“ gewählt wurde. Der Proband wird darauf aufmerksam gemacht, daß der Zustand der vergangenen 4 Wochen ohne den Einfluß psychotroper Substanzen in die Antworten eingehen soll.

Zur Kontrolle von Antworttendenzen, z. B. einer Tendenz, die nur positive Antworten beinhaltet, dient die Verwendung doppelter Items, die jeweils gegensätzlich gepolt sind. So bedeutet einmal die Antwort „Ja“, daß das Symptom vorhanden ist (z. B. Item 9 „Meine Gedanken sind eher zufällig als geordnet“), einmal „Nein“ (z.B. Item 1 „Meine Gedanken sind meistens geordnet“). Obwohl die CSS unabhängig von anderen Schizotypieskalen und mit völlig eigenem Inhalt entwickelt wurde, zeigt sie gemäß Miers und Raulin (1985) mäßige bis hohe positive Korrelation mit folgenden Schizotypieskalen: PAS, Intense Ambivalence (Raulin, 1984), Social Fear (Wee & Raulin, 1984) und Magical Ideation (Eckblad & Chapman, 1983) (Miers & Raulin, 1985). Die Urheber der CSS leiten aus diesem Umstand die Schlußfolgerung ab, daß sich die Skalen auf ein einheitliches Merkmal beziehen (Miers & Raulin, 1985).

Osman (1992) untersuchte Reliabilität und Validität der CSS anhand von zwei Stichproben, welche aus gesunden Testpersonen und aus schizophrenen Patienten bestanden. Er bestätigte die hohe interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$  0.89 und 0.80) und die Retest-Reliabilität. Die an Schizophrenie erkrankte Untersuchungsgruppe erreichte insgesamt und in den einzelnen Fragen signifikant höhere Scores.

### 5.3.2.3.3 HZI-K

Der Einsatz des HZI-K (Hamburger Zwangsinventar-Kurzform; Klepsch et al., 1993) dient der Untersuchung der Bedeutung von zwanghaften Verhaltensweisen (Gedanken- oder Handlungszwänge) für kognitive Vulnerabilität bzw. Störanfälligkeit. Da für den der DEV ähnlichen CFQ eine positive Korrelation mit Zwangssymptomatik aufgezeigt werden konnte, soll dieser Zusammenhang nun für die DEV untersucht werden.

Das HZI-K dient der Erfassung von Zwangsgedanken und -verhalten unterschiedlichen Schweregrades. Die Konstruktion des HZI-K basiert auf der Annahme, daß Zwangshandlungen und -gedanken „inhaltshomogene Kontinua“ (Klepsch et al., 1985, S. 285) darstellen, die bei Gesunden und Zwangskranken vorhanden sein können und sich nur in ihrer Intensität und der persönlichen Beeinträchtigung unterscheiden. Durch das dargebotene breite Spektrum unterschiedlicher Schweregrade der Zwangsphänomene können auch schwächere, nichtpathologische Zwangsphänomene bei gesunden Testpersonen erfaßt werden. Ein weiterer Vorteil des HZI-K liegt in der gleichermaßen erfolgenden Erfassung von Handlungs- und Gedankenzwängen - im Gegensatz beispielsweise zum Maudsley Obsessional-Compulsive Inventory, einem international weit verbreiteten Fragebogen, der sich vor allem auf Zwangshandlungen bezieht (Maß et al., 1997 c). Darüberhinaus stellt das HZI-K eine gegenüber der Ursprungsversion HZI (Zaworka et al., 1983) gekürzte Fassung dar, die dadurch für die Anwendung in Klinik und Forschung besser einsetzbar wird.

Das HZI-K beinhaltet 72 Items, zusammengefaßt zu sechs Unterskalen mit je 12 Items: A „Kontrollgedanken und -handlungen“, B „Waschen und Reinigen“, C „Ordnen“, D „Zählen, Berühren und Sprechen“, E „Gedankenzwänge“ und F „Vorstellung, sich selbst oder anderen ein Leid zuzufügen“. Die Beantwortung erfolgt in dichotomer Weise in Bezug auf die letzten vier Wochen. Die Skalen A-C zielen auf Zwangshandlungen ab, die Skalen D-F auf Zwangsgedanken. Item 69, das ursprünglich fälschlicherweise lautete: „Waschen Sie sich erst einmal die Hände, wenn Sie nach draußen kommen?“, wurde von Maß, Conradi, Moritz und Andresen (1997 c) sinngemäß korrigiert in „... von draußen ...“. Die in den Analysen berücksichtigten Faktoren des HZI-K wurden bei Maß und seinen Kollegen (1997 c) abgeleitet.

Die Unterteilung in sechs Unterskalen basiert auf einer Studie von Zaworka und Hand (1980) zur Dimensionalität der Zwangssymptomatik. Innerhalb jeder Unterskala existieren vier Schwierigkeitsstufen, die zum einen der differenzierten Abbildung der Zwangsphänomene dienen, zum anderen der Kontrolle von Simulationstendenzen der Hang zur Übertreibung.

Maß et al. (1997 c) evaluierten das HZI-K anhand einer Stichprobe von 77 klinisch unauffälligen Erwachsenen beiderlei Geschlechts. Es ergab sich kein Zusammenhang zwischen den erzielten Punkten und Alter, Schulbildung und Geschlecht, abgesehen von einer schwachen positiven Korrelation von Unterskala E (Gedankenzwänge) mit dem Lebensalter sowie einer negativen Korrelation der Unterskala B (Waschen und Putzen) mit der Schulbildung. Eine Prüfung der internen Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ) der Unterskalen A, C, E und F ergab einen akzeptablen Mittelbereich, bei B und D war sie sehr gering. Es zeigte sich eine gute Reliabilität des Gesamtscores ( $r_{tt} = 0,84$ ). Die vermutete zweidimensionale Struktur des HZI-K konnte mit Hilfe der Hauptkomponentenanalyse bestätigt werden.

Kritisiert wurde in der angeführten Studie die fehlende unterschiedliche Gewichtung der Items, die sich von alltäglichen Phänomenen (z.B. Item 1 „Waschen Sie sich die Hände, nachdem Sie einem Tier zu nahe gekommen sind?“) bis zu eindeutig pathologischen (z.B. Item 4 „Haben Sie schon einmal Kleingeld weggeworfen, desinfiziert oder ausgekocht?“) erstrecken, und die somit -trotz unterschiedlicher pathologischer Bedeutung- gleichermaßen in die Summenberechnung eingehen.

#### **5.3.2.3.4 PD-S**

Die PD-S erfaßt in mehrdimensionaler Weise den subjektiven Schweregrad ängstlich-depressiver Symptomatik sowie einer davon unterscheidbaren Mißtrauenshaltung, die in ihrer Ausprägung bis hin zu Verfolgungswahn reichen kann. Die Skalen dienen der Quantifizierung subjektiven Erlebens und nicht der diagnostischen Kategorisierung. Merckelbach und seine Kollegen (1996) stellten bei Depressiven erhöhte CFQ-Scores fest. Da sich anhand der Testung von Gesunden zwischen der DEV und dem CFQ eine hochsignifikante Korrelation ergab und „... eine augenfällige Ähnlichkeit zwischen der DEV-Skala und dem

Cognitive Failures Questionnaire...“ (Maß et al., 1997 b, S. 288) besteht, soll hier mit dem gemeinsamen Einsatz von DEV und PD-S untersucht werden, ob sich der mit dem CFQ erhobene Zusammenhang zwischen selbstregistrierten Leistungsminderungen und kognitiven Einbußen einerseits und Depressivität andererseits auch anhand von gesunden Probanden mit Hilfe der DEV nachvollziehen läßt. Die PD-S besteht aus 16 Paranoid-Items, 16 Depressivitäts-Items und 11 Kontrollitems. Die Kontrollfragen setzen sich aus 8 Fragen zu „Allerweltsbeschwerden“, welche die Überprüfung von Verleugnungstendenzen zum Ziel haben, sowie 3 weiteren, die der Beurteilung der Motivation zur Beantwortung der PD-S dienen, zusammen.

Die PD-S zeichnet sich durch hohe Paralleltest-Reliabilität und Halbierungszuverlässigkeit aus (Zerssen, v. 1976). Die Bearbeitung der Items erfolgt auf einer vierstufigen Skala. Die Variablen können mit: 3 = „trifft ausgesprochen zu“ bis 0 = „trifft gar nicht zu“ bewertet werden. Die Skalen-Werte werden nach von Zerssen (1976) als Summen-Scores aus Anzahl und Ausprägungsgrad der zugehörigen Items errechnet. Für die PD-S ist bei psychisch unauffälligen Probanden eine Bearbeitungsdauer von zwei bis zehn Minuten vorgesehen (Zerssen, v. 1976).

#### **5.3.2.3.5 FEDA**

Der FEDA besteht aus 27 Items, die, laut Instruktion, Aussagen über „Schwierigkeiten in alltäglichen Situationen“ beinhalten. Die Testperson ist aufgefordert, Fragen nach der Häufigkeit solcher Situationen spontan zu beantworten. Es sind die Antwortmöglichkeiten „sehr häufig“, „häufig“, „manchmal“, „selten“ und „nie“ vorhanden. Mit dem FEDA werden in drei Subskalen Antriebsminderung, Ablenkbarkeit und Verlangsamung bei geistigen Prozessen (Item 1, 4, 5, 7, 11, 13, 15, 18, 20, 21, 24, 25, 27), Ermüdung und Verlangsamung bei praktischen Tätigkeiten (2, 8, 10, 12, 14, 16, 17, 22) sowie depressive Verstimmungen (Item 3, 6, 9, 19, 23, 26) erfaßt.

#### **5.3.2.3.6 LAST**

Der LAST enthält sieben Fragen, die sich auf Gewohnheiten bezüglich des Alkoholkonsums beziehen. Das Antwortformat ist „Ja/Nein“. Wie auch in den Fragebögen CAGE (Mayfield

et al., 1974) und MAST (Michigan Alcoholism Screening Test; Selzer, 1971) wurde der Zeitraum für den Alkoholabusus aus Sensitivitätsgründen nicht näher definiert.

Der LAST wurde aus CAGE und MAST mit der Zielsetzung entwickelt, einen kurzen und sensitiven Screening-Test für Alkoholmißbrauch und -abhängigkeit zu schaffen. Der LAST zeichnet sich durch eine signifikant höhere Sensitivität als CAGE und SMAST (Short Michigan Alcoholism Screening Test) sowie durch eine hohe Reliabilität aus. Die Spezifität ist geringfügig niedriger, was auf die kleinere Stichprobe des LAST zurückgeführt wird (Rumpf et al., 1997). Der LAST wurde in unserer Untersuchung eingesetzt, um mögliche Zusammenhänge zwischen Alkoholkonsum und diskreten subjektiven Effekten kognitiver Vulnerabilität bei Gesunden aufzuzeigen.

#### **5.3.2.3.7 SPQ**

Der SPQ stellt eine etablierte Schizotypieskala dar, die für psychisch nicht-erkrankte Personen konzipiert wurde. Basierend auf 74 Items können hiermit alle neun Symptome der schizotypen Persönlichkeit nach dem DSM-III-R (Wittchen et al., 1989), untergliedert in Subskalen für jedes der neun Kriterien, annähernd gleichwertig psychometrisch erfaßt werden. Im DSM-III-R werden folgende Merkmale genannt:

- (1) Referenzideen (Items 2, 11, 20, 29, 38, 46, 54, 61, 64)
- (2) ungewöhnliche Glaubensinhalte und magisches Denken (Items 4, 13, 22, 31, 40, 48, 56)
- (3) ungewöhnliche Wahrnehmungen (Items 5, 14, 23, 32, 41, 49, 57, 62, 65)
- (4) Argwohn oder wahnähnliche Vorstellungsinhalte (Items 10, 19, 28, 37, 45, 53, 60, 66)
- (5) ungewöhnliches oder exzentrisches Verhalten oder Auftreten (Items 6, 15, 24, 33, 68, 71, 75)
- (6) ungewöhnliche Sprache (Items 8, 17, 26, 35, 43, 51, 59, 70, 73)
- (7) unangemessener oder eingeschränkter Affekt (Items 9, 18, 27, 36, 44, 52, 69, 74)
- (8) (exzessive) soziale Angst (Items 3, 12, 21, 30, 39, 47, 55, 72)
- (9) das Fehlen enger Freunde oder Vertrauter (Items 7, 16, 25, 34, 42, 50, 58, 63, 67)

Dem SPQ ist die Anweisung vorangestellt, die Fragen in Hinsicht auf die letzten Jahre zu beantworten. Es handelt sich um „Aussagen und Fragen zu Meinungen, Einstellungen und

Lebenserfahrungen“, die in dichotomer Weise mit Ja oder Nein beantwortet werden sollen. Der Bogen kann in einer Zeit von etwa 10 Minuten ausgefüllt werden (Raine, 1991).

Der SPQ wurde von Klein, Andresen und Jahn 1997 nach dem SPQ von Raine (s.o.) aus dem Amerikanischen ins Deutsche übersetzt. Der deutsche SPQ zeigt, ebenso wie die amerikanische Originalversion, ausreichende interne Konsistenzen und gute Retest-Reliabilitäten der Subskalen und des Gesamtwertes (Klein et al., s.o.). Die Skala wurde anhand von klinischen Interviews validiert. Gemäß Klein und seinen Kollegen erwiesen sich hohe Werte im SPQ als prädiktiv für das Vorhandensein von hypothetischen biologischen Markern der Schizophrenie (Klein & Andresen, 1991), z. B. der Veränderungen elektrodermaler Orientierungsreaktionen (Raine et al., 1992). Auch Moritz und Maß (1997) konnten die Validität des SPQ als Schizotypieskala bestätigen. Die mit der deutschen Version des SPQ gewonnenen Ergebnisse „... können ohne größere Brüche mit anglo-amerikanischen Ergebnissen auf der Basis des SPQ verglichen werden.“ (Klein et al., 2001, S. 349).

Eine Adaptierung des SPQ an die DSM-IV-Version ist von Klein, Andresen und Jahn vorgesehen. Dabei sind keine bedeutenden Änderungen im Itembestand des SPQ zu erwarten (Klein et al., 2001).

#### **5.3.2.3.8 PAS**

Die PAS besteht in der gekürzten Version aus 21 Items, die mit richtig/falsch beantwortet werden können. Mit der PAS sollen vor allem Störungen der Wahrnehmung bezüglich des eigenen Körpers, aber auch bezüglich anderer Objekte, abgebildet werden. Die PAS ist ein bekanntes und etabliertes Verfahren zur Erfassung von Schizotypie oder, im weiteren Sinne, einer Disposition für Psychosen (Bailey et al., 1993; Lenzenweger & Korfine, 1992; Lenzenweger & Loranger, 1989). Die Skala testet schizotype Merkmale entsprechend Meehls Schizotypiemodell, dessen Konstruktvalidität von vielen Autoren anerkannt wurde (Lenzenweger & Korfine, 1992; Moldin et al., 1990; Erlenmeyer-Kimling et al., 1989; Asarnow et al., 1978; Hanson et al., 1976). Die Messung von ungewöhnlichen Wahrnehmungserfahrungen, einschließlich Körpergefühlsstörungen, ist aufgrund der auftretenden Häufigkeit und der theoretischen Bedeutung dieses Symptoms (Rado, 1960; Meehl, 1962, 1990) von großer Wichtigkeit. 5 Arten von Wahrnehmungsstörungen sollen erkannt werden:

- (1) Unklare Grenzen des Körpers
- (2) Gefühl der Unwirklichkeit bzw. Entfremdung von Körperteilen
- (3) Gefühl des Zerfalls des Körpers
- (4) Wahrnehmung von Größen-, Proportions- oder räumlichen Beziehungsänderungen von Körperteilen
- (5) Änderungen in der Erscheinung des Körpers (Scherbarth-Roschmann & Hautzinger, 1991, S. 241)

Die Fragen nach der Symptomatik beziehen sich auf den Zustand, der für die vergangenen Jahre im allgemeinen zutrifft.

Die reduzierten Skalen decken gemäß Scherbarth-Roschmann und Hautzinger (1991) die inhaltlichen Bereiche der langen Versionen gut ab. Der Test verfügt, wie auch in der 35-Item-Version, über eine hohe interne Konsistenz sowie zufriedenstellende Retestkoeffizienten. Die Reliabilitäts- und Itemkennwerte wurden konstant gehalten oder sogar verbessert. Es gelang eine erneute Identifizierung von 85 bis 90 % der auffälligen Personen im Vergleich zur 35-Item-Skala. Auch die Interkorrelation der verkürzten Versionen erwies sich als hoch. Dies alles spricht für eine skalentechnisch und inhaltlich sinnvolle Reduktion. Weder Schicht noch Alter noch andere Stichprobenvariablen beeinflussten die Punktwerte signifikant.

#### **5.4 Untersuchungsablauf**

Dem Probanden wurden in der Regel wenige Tage vor dem vereinbarten Untersuchungstermin im UKE die Selbstbeurteilungsskalen DEV, CFQ, CSS, HZI-K, PD-S, LAST und FEDA in der aufgezählten Reihenfolge überreicht. Die Fragebögen wurden den Teilnehmern als eine Untersuchung von Lebenseinstellungen und -erfahrungen erklärt. Auf Nachfragen der Testperson wurde als allgemeines Ziel der Studie erläutert, daß Zusammenhänge zwischen subjektiven Erlebnisweisen und objektiv meßbaren Funktionen bei Normalpersonen untersucht werden sollten. Der Proband sollte die Bögen in der ihm übergebenen Reihenfolge ausfüllen und zur Untersuchung mitbringen. Falls dies nicht geschah, wurde die Versuchsperson gebeten, die Fragebögen umgehend nachzureichen.

Die Untersuchung lief bei allen Testpersonen in der gleichen Reihenfolge ab. Untersucht wurden die Probanden entweder von Frau E. Bien oder mir. Der Versuchsperson wurde versichert, daß die Daten ohne Namensangabe, d.h. verschlüsselt, abgespeichert werden. Ebenso wurde zugesagt, daß die individuellen Ergebnisse nur für Forschungszwecke verwendet und streng vertraulich behandelt würden. Während der Untersuchungszeit führte die Versuchsperson weder Koffein noch Nikotin noch andere Genuß- oder Suchtstoffe zu sich. Nach der Bestimmung des Visus und einer einleitenden Erläuterung des Versuchsablaufes machte sich der Proband mit dem Testvorlauf des CPT vertraut, wobei eventuelle Fragen beantwortet und auch Hilfestellungen seitens des Untersuchers gegeben wurden. Anschließend fand der achtminütige Test statt.

Dem CPT folgten der Zahlen-Symbol-Test (ZS), das Zahlen-Nachsprechen (ZN) sowie der Trail-Making-Test (TMT), wobei jeweils kurze Probedurchläufe vorgeschaltet wurden. Am Ende der Untersuchung wurde das Soziodemographische Interview durchgeführt. Die Sitzung und das Interview wurden von der jeweiligen Versuchsleiterin ohne Kenntnis der Antworten in den Fragebögen vorgenommen. Die Dauer der Untersuchung betrug ca. 30 - 40 Minuten. Zuletzt wurde der Proband um weitere Mitarbeit an einer 3-Monats-Retest-Untersuchung zur Prüfung der zeitlichen Stabilität der DEV gebeten.

## **5.5 Retest**

Für die Wiederholungsuntersuchung wurde allen Probanden, die sich bei der Erstuntersuchung dazu bereiterklärt hatten (N = 80 von 100), etwa eine Woche vor Ablauf eines dreimonatigen Intervalls per Post ein neues Fragebogenpaket (DEV, SPQ, PD-S, CFQ-G, CSS, LAST, FEDA, PAS) zusammen mit einem frankierten Rückumschlag zugesandt. Für die Beantwortung und Rücksendung der Fragebögen wurde eine geringe Aufwandsentschädigung (DM 10.-) in Aussicht gestellt.

Insgesamt nahmen 59 Probanden an der Nachuntersuchung teil. Die Retest-Probanden unterschieden sich von den Teilnehmern im Haupttest weder in Alters- noch Geschlechtsverteilung. Durch diese wiederholte Erhebung sollte in erster Linie für die DEV-Skala der angenommene State-Charakter bestätigt werden (s. E. Bien, in Vorbereitung) und darüberhi-

naus auch für die weiteren eingesetzten Tests eine Überprüfung von einigen Testgütekriterien, vor allem nach den Kriterien der Stichproben- und Zeitinvarianz, vorgenommen werden.

## **5.6 Statistische Auswertung**

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programm SPSS 6.1.1 für Macintosh. Es wurden t-Tests für unabhängige Stichproben zum Vergleich der Ergebnisse von männlichen und weiblichen Teilnehmern und für abhängige Stichproben zum Vergleich der Ergebnisse von jeweils einem Selbstbeurteilungsverfahren in Test und Retest durchgeführt sowie multiple schrittweise Regressionsanalysen zur Ermittlung der Abhängigkeit der DEV von äußeren Faktoren wie z.B. Alter und Schulbildung und zur Ermittlung der Abhängigkeit der DEV von anderen verwendeten Fragebögen als Prädiktoren. Sämtliche Signifikanzen wurden unter zweiseitiger Fragestellung ermittelt. Bei der Signifikanzprüfung wurde  $p < 0.05$  als signifikant,  $p < 0.001$  als hochsignifikant angesehen. Zusammenhänge verschiedener Skalenmittelwerte wurden mit der Pearson Korrelation ermittelt. Als Maß der zentralen Tendenz wurde das arithmetische Mittel berechnet; Dispersionsmaß ist die Standardabweichung. Zur Darstellung der Spannweite wurde das jeweilige Minimum und Maximum einer Meßreihe angegeben.

## **6. Ergebnisse**

Der Ergebnisteil gliedert sich in drei Abschnitte. Im ersten Abschnitt werden einige demographische Daten der Stichprobe aufgeführt sowie die mit den einzelnen Instrumenten erzielten Ergebnisse deskriptiv dargestellt. In den darauffolgenden beiden Abschnitten werden die Ergebnisse zu den unter Kapitel 4 dieser Arbeit erläuterten Hypothesen im einzelnen wiedergegeben. Zudem werden die deskriptiven Retest-Ergebnisse abgebildet.

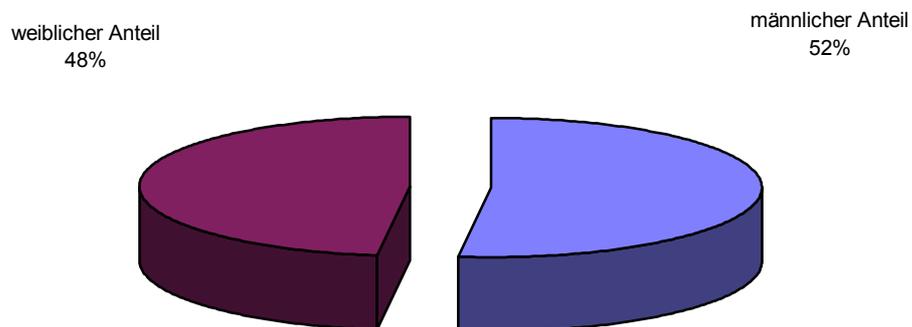
## 6.1 Stichprobe und deskriptive Untersuchungsergebnisse

### 6.1.1 Demographische Angaben

Von den mit dem Soziobiographischen Interview erhobenen Daten werden hier jene wiedergegeben, die für die Testergebnisse oder den im Diskussionsteil erfolgenden Vergleich mit bisherigen Forschungsergebnissen relevant sind. Dies sind Angaben zu Alter und Geschlecht, Anzahl der im Haushalt lebenden Personen sowie Partnerschaft.

Die untersuchte Stichprobe aus  $N = 100$  Probanden lässt sich durch folgende Lagemaße charakterisieren: Der Altersdurchschnitt lag bei 24.99 Jahren mit einer Standardabweichung von 2.58 Jahren und einem Median von 24.00 Jahren, die Verteilung wies dabei ein Minimum von 20 Jahren und ein Maximum von 39 Jahren auf. Die Geschlechtsverteilung war, wie in Abbildung 5 wiedergegeben, ausgeglichen.

**Abb. 5: Geschlechtsverteilung der Probanden ( $N = 100$ )**

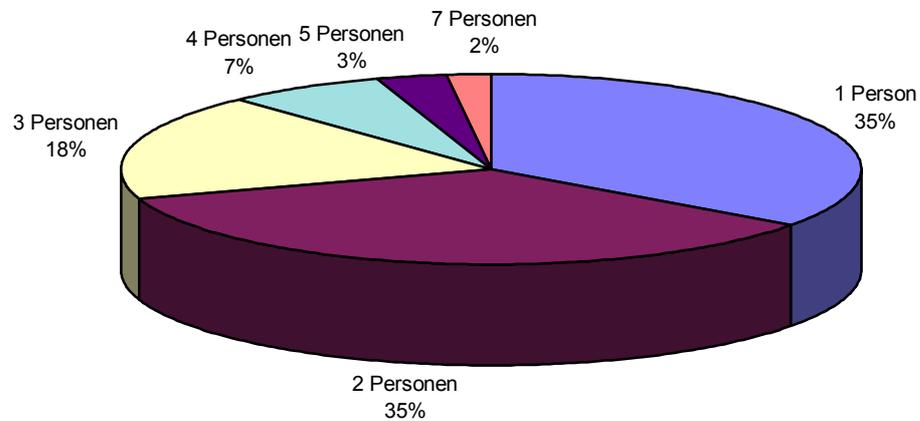


Die DEV-Mittelwerte von Männern und Frauen unterschieden sich nicht signifikant ( $t = 0.15$ ,  $df = 98$ ; ns). Es bestand kein signifikanter Zusammenhang zwischen den erzielten

DEV-Werten und dem Alter der Probanden ( $r_{xy} = -.14$ ; n.s.), einer bestehenden Partnerschaft ( $r_{xy} = -.14$ ; n.s.) oder der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen ( $r_{xy} = .06$ ; n.s.).

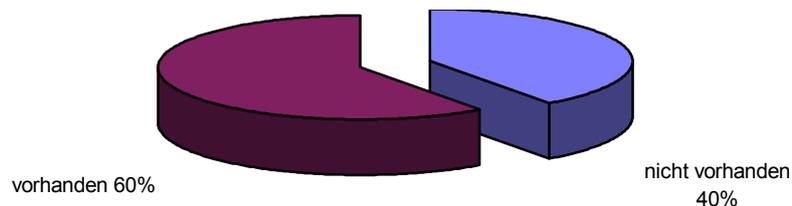
Die Anzahl der durchschnittlich im Haushalt lebenden Personen belief sich im Mittel auf 2.16 (Standardabweichung 1.25), mit einem Minimum von einer sich im Haushalt befindlichen Person und einem Maximalwert von sieben Personen. Die prozentuale Verteilung hierzu ist in Abbildung 6 ersichtlich.

**Abb. 6: Anzahl der Personen im Haushalt**



Von den  $N = 100$  Probanden lebten 60 % in einer Beziehung, 40 % waren ohne feste Bindung. Dieses Verhältnis wird in Abbildung 7 veranschaulicht.

**Abb. 7: Vorhandensein eines Lebenspartners**



### 6.1.2 Deskriptive Testergebnisse

Die Ergebnisse der DEV-Skala aus der Erstuntersuchung an 100 Probanden werden im folgenden als DEV-1 Ergebnisse bezeichnet, dagegen werden die Ergebnisse aus der 3-Monats-Retest-Untersuchung an 59 Probanden mit DEV-2 abgekürzt. Ebenso werden sämtliche andere in der Erstuntersuchung verwendeten Skalen mit einer 1 versehen, die im Retest eingesetzten Skalen mit einer 2.

In Tabelle 1 sind die Mittelwerte, Standardabweichungen und Extremwerte aller psychometrischen Skalen der Erstuntersuchung zusammengestellt.

**Tab. 1: Deskriptive Ergebnisse aller eingesetzten Selbstbeurteilungsbögen in der Erstuntersuchung**

Fragebogen	Mittelwert	Std. Abw.	Minimum	Maximum	N
DEV-1	8.44	6.75	0	35	100
FEDA-GS-1	21.04	11.47	0	61	99
FEDA1-1	5.05	3.72	0	20	99
FEDA2-1	11.17	5.72	0	25	99
FEDA3-1	4.82	3.77	0	18	99
COGSLIP-1	3.70	3.95	0	18	100
COGFAIL-1	32.90	15.78	0	76	100
PD-S-P-1	2.27	2.88	0	13	100
PD-S-D-1	4.86	4.43	0	23	100
PD-S-K-1	11.05	5.05	0	22	100
HZI-K-GS-1	13.51	6.93	2	45	100
HZI-K-ZG-1	6.61	4.76	0	26	100
HZI-K-ZH-1	6.90	3.42	0	19	100
LAST-1	0.93	1.20	0	5	99

**Anmerkungen:** DEV-1 = diskrete subjektive Effekte kognitiver Vulnerabilität  
 FEDA-GS-1 = Fragebogen erlebter Defizite der Aufmerksamkeit, gesamt  
 FEDA1-1 = Fragebogen erlebter Defizite der Aufmerksamkeit, Subskala 1: Antrieb  
 FEDA2-1 = Fragebogen erlebter Defizite der Aufmerksamkeit, Subskala 2: Ablenkbarkeit  
 FEDA3-1 = Fragebogen erlebter Defizite der Aufmerksamkeit, Subskala 3: geistige Ermüdung  
 COGSLIP-1 = Cognitive Slippage Scale  
 COGFAIL-1 = Cognitive Failures Questionnaire  
 PD-S-P-1 = Paranoid-Depressivitäts-Skala, Paranoid-Items  
 PD-S-D-1 = Paranoid-Depressivitäts-Skala, Depressivitäts-Items  
 PD-S-K-1 = Paranoid-Depressivitäts-Skala, Kontroll-Items  
 HZI-K-GS-1 = Hamburger Zwangsinventar in der Kurzform, gesamt  
 HZI-K-ZG-1 = Hamburger Zwangsinventar in der Kurzform, Zwangsgedanken

HZI-K-ZH-1 = Hamburger Zwangsinventar in der Kurzform, Zwangshandlungen  
 LAST-1 = Lübecker Alkoholismus-Screening-Test

## 6.2 Zusammenhänge zwischen der DEV-1-Skala und den eingesetzten Selbstbeurteilungsbögen

In der vorliegenden Arbeit fanden sich mit Ausnahme des LAST-1, der PD-S-K-1 und des Handlungsfaktors des HZI-K-1 mittelstarke Korrelationen ( $r_{xy} = .4$  bis  $.6$ ) der DEV-1-Skala (Cronbach's  $\alpha = .86$ ) mit allen eingesetzten Vergleichsskalen. Eine multiple schrittweise Regressionsanalyse mit der DEV-1 als abhängiger Variable und den neun anderen (Unter-)Skalen als Prädiktoren wurde signifikant ( $F[4, 94] = 29.3, p < .001$ ) und zeigte, daß die Skalen FEDA-Ablenkbarkeit-1, CSS-1, PD-S-P-1 und CFQ-1 mit einem (adjustierten)  $R^2$  von  $.54$  etwa die Hälfte der DEV-1-Varianz erklären. Die HZI-K-1-Faktoren, die PD-S-D-1 sowie die anderen FEDA-1-Skalen, Antriebsminderung und Ermüdbarkeit, hatten keinen nennenswerten Anteil. In der nachfolgenden Tabelle werden die Zusammenhänge zwischen der DEV-1-Skala und den weiteren im Ersttest eingesetzten psychometrischen Skalen dargestellt.

**Tab. 2: Korrelationen ( $r_{xy}$ ) zwischen der DEV-1-Skala und den weiteren Fragebögen**

Fragebogen	Korr. $r_{xy}$ mit DEV	p	N
FEDA-GS-1	.61	***	99
FEDA1-1	.43	***	99
FEDA2-1	.60	***	99
FEDA3-1	.53	***	99
CSS-1	.62	***	100
CFQ-1	.56	***	100
PD-S-P-1	.51	***	100
PD-S-D-1	.48	***	100
PD-S-K-1	-.45	***	100
HZI-K-GS-1	.44	***	100
HZI-K-ZG-1	.49	***	100
HZI-K-ZH-1	.21	*	100
LAST-1	.19	n.s.	100

**Anmerkungen:** Abk.: s. Tab. 1; \*:  $p < .05$ ; \*\*\*:  $p < .001$ ; zweiseitig

Es ergaben sich mittelstarke hochsignifikante Korrelationen zwischen FEDA-1, CSS-1, CFQ-1, PD-S-1 und HZI-K-ZG-1 und der DEV-1-Skala. Die höchste Korrelation fand sich bei der CSS-1, gefolgt vom FEDA2-1. In absteigender Reihenfolge korrelierten weiterhin der CFQ-1, der FEDA3-1, der PD-S-P-1, der HZI-K-ZG-1, die PD-S-D-1 und der FEDA1-1 mit der DEV-1-Skala. Der HZI-K-ZH-1 korrelierte nur schwach signifikant auf niedrigem Niveau, die Korrelation des LAST-1 zur DEV-1-Skala war nicht signifikant.

### 6.3 Retest

Die 3-Monats-Nachuntersuchung fand an  $N = 59$  der erstuntersuchten Probanden statt. Die 59 Retestpersonen unterschieden sich bezüglich der Alters- und Geschlechtsverteilung sowie der Ergebnisse in den Tests und Fragebögen nicht von den Probanden der Erstuntersuchung.

#### 6.3.1 Deskriptive Untersuchungsergebnisse

In Tabelle 3 sind die Mittelwerte, Standardabweichungen und Extremwerte aller psychometrischen Skalen, die in der Retestuntersuchung eingesetzt wurden, zusammengestellt.

**Tab. 3: Deskriptive Ergebnisse aller eingesetzten Selbstbeurteilungsbögen im Retest**  
( $N = 59$ )

Fragebogen	Mittelwert	Std. Abw.	Minimum	Maximum
DEV-2	6.36	6.35	0	28
FEDA-GS-2	19.86	13.17	0	66
FEDA1-2	4.80	3.93	0	22
FEDA2-2	10.56	6.51	0	29
FEDA3-2	4.51	4.32	0	23
COGSLIP-2	3.36	4.16	0	20
COGFAIL-2	29.31	14.77	1	63
PD-S-P-2	1.49	2.67	0	13
PD-S-D-2	3.81	4.56	0	29
PD-S-K-2	10.08	5.45	0	19
LAST-2	0.88	1.22	0	5
SPQ-2	10.81	9.21	0	43
PAS-2	0.61	1.27	0	7

**Anmerkungen:** Abk.: s. Tab. 1 und 2; PAS-2 = Perceptual Aberration Scale;  
SPQ-2 = Schizotypal Personality Questionnaire

In Tabelle 4 sind die Werte der Itemgruppen des SPQ-2 dargestellt. Die SPQ-Syndrome wurden nach Raine et al. (1994) berechnet.

**Tab. 4: Deskriptive Ergebnisse der Itemgruppen des SPQ-2 (N = 59)**

SPQ-2 Itemgruppen	Mittelwert	Std. Abw.	Minimum	Maximum
Bez. Ideen	1.75	1.72	0	6
soz. Angst	1.92	1.92	0	8
mag. Denken	0.86	1.33	0	5
ung. Wahrn.	0.64	1.13	0	6
exzentr. Verh.	0.81	1.50	0	7
keine Freunde	0.93	1.27	0	5
ung. Sprache	1.46	1.95	0	8
eing. Affekt	1.19	1.60	0	8
Argwohn	1.25	1.41	0	7
SPQ-GS	10.81	9.21	0	43
Positiv	4.51	4.14	0	18
Negativ	5.29	5.00	0	24
Desorg.	2.27	2.96	0	12

**Anmerkungen:** SPQ-2 = Schizotypal Personality Questionnaire

Bez. Ideen = Beziehungsideen

soz. Angst = soziale Angst

mag. Denken = ungewöhnliche Glaubensinhalte und magisches Denken

ung. Wahrn. = ungewöhnliche Wahrnehmungen

exzentr. Verh. = ungewöhnliches oder exzentrisches Verhalten oder Auftreten

keine Freunde = das Fehlen enger Freunde oder Vertrauter

ung. Sprache = ungewöhnliche Sprache

eing. Affekt = unangemessener oder eingeschränkter Affekt

Argwohn = Argwohn oder wahnähnliche Vorstellungsinhalte

SPQ-GS = SPQ gesamt

Positiv = positives Syndrom: Bez. Ideen + mag. Denken + ung. Wahrn. + Argwohn

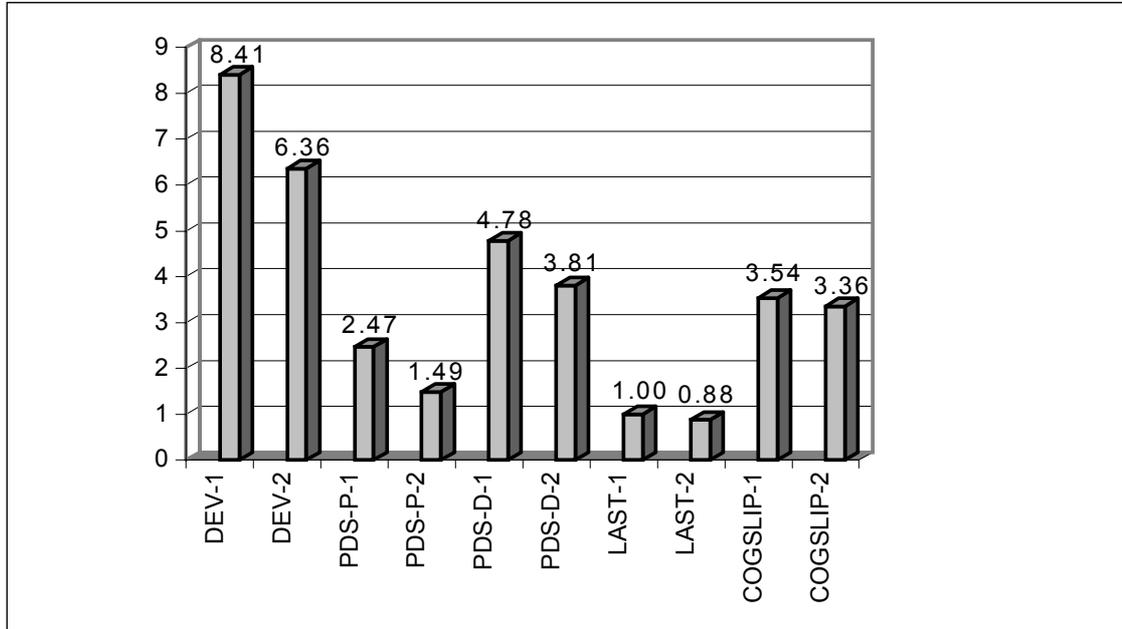
Negativ = negatives Syndrom: Argwohn + soz. Angst + keine Freunde + eing. Affekt

Desorg. = Desorganisiertheit: ung. Sprache + exzentr. Verh.

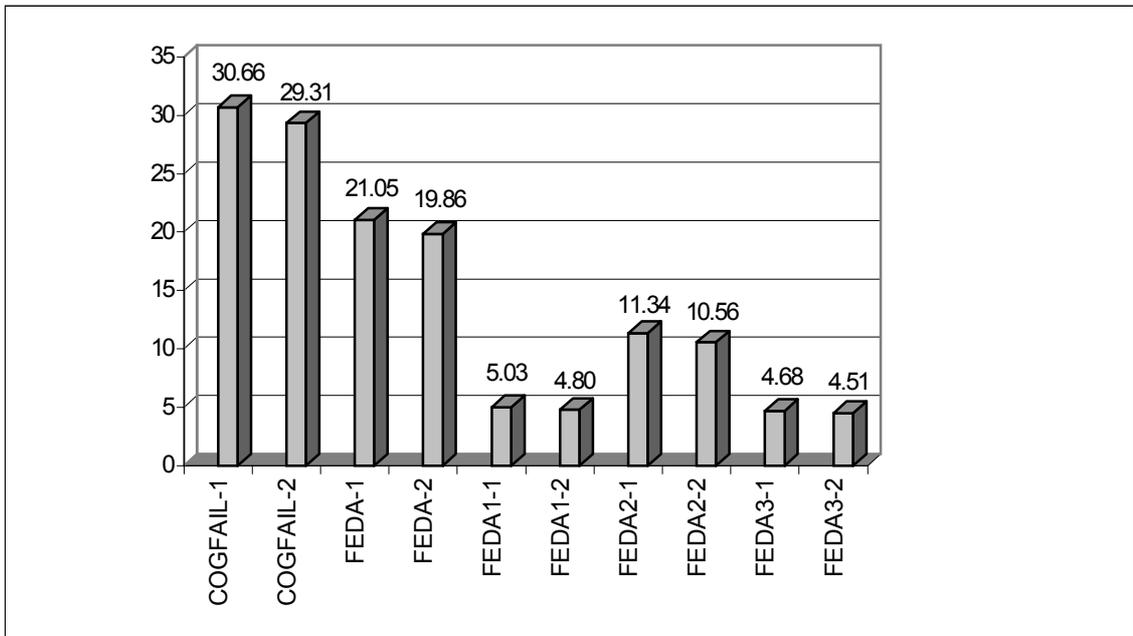
Die Unterskala „Argwohn“ ist wegen gleichhoher Ladungen sowohl Bestandteil des „positiven“ als auch des „negativen“ Syndroms.

Die folgende Graphik dient der Veranschaulichung zum Vergleich der Ergebnisse in Test und Retest. Unterhalb der Graphik sind jeweils die entsprechenden t-Tests aufgeführt.

**Abb. 8 und 8a: Vergleich der Mittelwerte der Fragebögen in Test und Retest**



DEV	PDS-P	PDS-D	LAST	COGSLIP
t = 3.60	t = 3.67	t = 2.56	t = 1.07	t = 0.38
df = 58				
p < 0.01	p < 0.01	p < 0.05	n.s.	n.s.



COGFAIL	FEDA	FEDAI	FEDAI	FEDAI
t = .91	t = 1.09	t = 0.86	t = 1.17	t = 0.39
df = 58	df = 58	df = 58	df = 58	df = 58
n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Trotz der hohen zeitlichen Stabilität aller eingesetzten Skalen (s.u.) war eine für sämtliche Tests geltende Niveauverschiebung hin zu niedrigeren Werten erkennbar. Die Werte von DEV-2, PD-S-P-2 und PD-S-D-2 lagen signifikant unterhalb des Wertes der vorhergehenden Untersuchung, während die Werte von LAST-2, COGSLIP-2, COGFAIL-2 und FEDA-2 zwar etwas, aber nicht signifikant niedriger als die Vorergebnisse waren. Während der DEV-Mittelwert der 59 Retest-Probanden in der Erstuntersuchung bei 8.4 (SD = 6.3) lag, betrug er bei der Retest-Untersuchung nach drei Monaten nur noch 6.4 (SD = 6.4). Für weitere Einzelheiten über die DEV im Retest s. bitte E. Bien (in Vorbereitung).

In der nachfolgenden Tabelle werden die Korrelationen zwischen den Fragebögen in Test und Retest abgebildet:

**Tab. 5: Korrelationen zwischen den Fragebögen in Test und Retest**

Fragebogen in Test und Retest	Korrelation ( $r_{tt}$ )	p
DEV-1/-2	.76	***
FEDA-GS-1/-2	.78	***
FEDA1-1/-2	.85	***
FEDA2-1/-2	.65	***
FEDA3-1/-2	.65	***
CSS-1/-2	.54	***
CFQ-1/-2	.66	***
PD-S-P-1/-2	.77	***
PD-S-D-1/-2	.78	***
PD-S-K-1/-2	.64	***
LAST-1/-2	.77	***

**Anmerkungen:** Abk.: s. Tab. 1

\*\*\*:  $p < .001$ ; zweiseitig

Die Retest-Korrelationen sind für sämtliche Fragebögen hochsignifikant. Die höchste Korrelation fand sich für den FEDA1, die niedrigste für die CSS. Die Retest-Reliabilität der DEV-Skala ergab  $r_{tt} = .76$  bei  $p < .001$ , die interne Konsistenz der DEV-Skala im Retest betrug Cronbach's  $\alpha = .88$ .

In der nachfolgenden Tabelle werden, in Ergänzung zu den aufgezeigten Korrelationen zwischen DEV-1 und den weiteren Fragebögen in der Erstuntersuchung, die Zusammenhänge zwischen DEV-2 und PAS-2 bzw. SPQ-2 dargestellt:

**Tab. 6: Korrelationskoeffizienten von DEV-2 und PAS-2 bzw. SPQ-2**

Fragebogen	Korr. $r_{xy}$ mit DEV-2	p	N
PAS-2	.41	**	59
SPQ-GS-2	.69	***	59
Positiv	.67	***	59
Negativ	.54	***	59
Desorg.	.53	***	59
Bezldee	.52	***	59
soz. Angst	.37	**	59
mag. Denken	.35	**	59
ung. Wahrn.	.63	***	59
exzent. Verh.	.48	***	59
keine Freunde	.48	***	59
ung. Sprache	.43	***	59
eing. Affekt	.42	***	59
Argwohn	.50	***	59

**Anmerkungen:** Abk.: s. Tab. 4

\*\* :  $p < .01$ ; \*\*\* :  $p < .001$ ; zweiseitig

Es zeigte sich eine mittelstarke hochsignifikante Korrelation zwischen der DEV-2 und dem SPQ-2 sowie eine geringfügigere signifikante Korrelation zwischen der DEV-2 und der PAS-2. Die stärkste Korrelation innerhalb der SPQ-2-Unterskalen bestand für ungewöhnliche Wahrnehmungen, gefolgt von Beziehungsideen und Argwohn. In der weiteren Gruppierung korrelierte das positive Syndrom höher mit der DEV-2 als das negative und das desorganisierte Syndrom.

## **7. Diskussion**

Die anschließende Diskussion gliedert sich in nachfolgende Abschnitte: Im ersten Teil wird der mögliche Einfluß der vorliegenden demographischen Faktoren auf die Untersuchungsergebnisse kurz erläutert. Im zweiten Abschnitt wird die konvergente und divergente Validierung der DEV-Skala anhand der eingesetzten weiteren Selbstbeurteilungsverfahren durchgeführt. Darauf folgt ein Vergleich der erzielten Ergebnisse mit Werten aus der Literatur. Abschließend wird die im Retest stattgefundenene Niveaushiftung der Testresultate kritisch beurteilt. Den Abschluß der Diskussion bildet eine Gesamtbetrachtung der Studienergebnisse.

### **7.1 Demographische Variablen**

Eine Reihe möglicher Einflußfaktoren auf DEV-Ergebnisse, wie z.B. ein relevanter Suchtmittelkonsum, wurden durch die im Methodikteil dieser Arbeit beschriebenen Ausschlußkriterien bereits eingedämmt.

Auf die Auswahl einer repräsentativen, der Durchschnittsbevölkerung entsprechenden Stichprobe konnte in dieser Untersuchung, wie im Methodikteil erwähnt, verzichtet werden, da in der Hamburger Vorstudie keine Korrelation zwischen CPT-d' und DEV-Skala einerseits und Alter, Geschlecht und Schulbildung der Probanden andererseits vorhanden war. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bestätigen dies. Weitere mittels des Soziodemographischen Interviews erhobene Faktoren zeigten keinen signifikanten Einfluß auf die DEV. Es ergaben sich keine nennenswerten Korrelationen zu äußeren Lebensumständen wie dem Vorhandensein einer Partnerschaft oder der Haushaltsgröße der Probanden.

### **7.2 Die divergente und konvergente Validierung der DEV-Skala**

Die DEV-Skala stellt ein neuartiges Untersuchungsinstrument dar, das bisher nur in der erwähnten Vorstudie (Maß et al., 1997 b) teilweise darauf getestet wurde, ob es einen eigenständigen Merkmalsbereich abdeckt. Daher ist die inhaltliche Validierung anhand ausgewählter etablierter psychometrischer Skalen, die eine ähnliche Symptomatik ansprechen

oder die in einem anderen möglichen Zusammenhang mit der DEV stehen, für die Einführung der DEV-Skala als psychometrisches Verfahren von besonderer Bedeutung.

Vorhersagegemäß konnte die DEV-Skala in Bezug auf inhaltliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede mit anderen psychometrischen Skalen validiert werden.

Aus der Regressionsanalyse mit den Skalen FEDA-1, CFQ-1, PD-S-1, CSS-1 und HZI-K-1 folgt, daß die DEV-1-Skala trotz wechselseitiger Überlappungen gegenüber FEDA-Ablenkbarkeit-1, CFQ-1, PD-S-P-1 und CSS-1 mit ca. 50 % der Varianz einen substantiellen eigenständigen Merkmalsbereich abbildet und nicht durch eine der anderen Skalen ersetzbar ist. Aus der Tatsache, daß weder der HZI-K-1 noch die PD-S-D-1 zur Gesamtvarianz beitragen, läßt sich folgern, daß eine Beeinträchtigung durch zusätzliche Symptome in Form von depressiven oder zwanghaften Denk- und Verhaltensweisen nichts zur Gesamtvarianz der subjektiven Symptomatik beiträgt.

Die höchste Korrelation mit der DEV fand sich für die SPQ-2-Unterskala „ungewöhnliche Wahrnehmungen“ und die CSS-1, gefolgt von FEDA2-1 (Subskala: Ablenkbarkeit). Insgesamt korrelierten die Skalen höher, die ebenso wie die DEV der Erfassung von kognitiven Defiziten dienen und damit dem Konzept der DEV nahe stehen (FEDA2, FEDA3: Subskala „geistige Ermüdung“, CSS, CFQ, PD-S-P). Konzeptfremde Skalen (FEDA1: Subskala „Antrieb“, PD-S-D, HZI-K, LAST) hingegen korrelierten weniger stark bzw. nicht signifikant.

Es zeigt sich also eine partielle Übereinstimmung der DEV-Skala mit verschiedenen anderen Selbstbeurteilungsbögen, wobei aber dennoch ein eigenständiger Merkmalsbereich abgebildet wird. Die in der DEV-Skala aufgeführten kognitiv-sprachlichen Phänomene scheinen trotz dieser Korrelationen alltäglicher und unauffälliger zu sein als die Schizotypie-merkmale.

Die hypothetische Konvergenz der DEV mit artverwandten Skalen konnte durch die Regressionsanalyse und die erwähnten positiven hochsignifikanten Zusammenhänge bestätigt werden. Dahingegen waren die Korrelationen zwischen der DEV-1 und den Bögen HZI-K-ZH-1 und LAST-1, die weder kognitive Defizite noch andere schizotypische Merkmale messen, nur schwach bzw. nicht signifikant, was eine eindeutige inhaltliche Abgren-

zung erlaubt. Durch die unterschiedlich starken Korrelationen zu verschiedenen psychometrischen Skalen konnte die hypothetische diagnostische Spezifität des Bogens die erste Validierung erfahren. Zum einen unterstreichen die erhobenen signifikanten Zusammenhänge den Bezug der DEV zu kognitiven Anomalien der Informationsverarbeitung. Zum anderen weisen die zu einigen Fragebögen nicht vorhandenen bzw. nur schwachen Korrelationen darauf hin, daß mit der DEV nicht einfach nur allgemeine Merkmale psychophysischer Gestörtheit gemessen werden, sondern mit dem Verfahren eine Veranlagung zu krankheitsspezifischen Störungen schizotyper und -phrener Personen ermittelt werden kann.

Um die DEV-Symptomatik gegenüber anderen Erscheinungsbildern psychischer Krankheit und Effekten zusätzlicher psychischer Störungen (wie z.B. Zwangsneurosen) abzugrenzen, sollte die DEV-Skala in nachfolgenden Studien an verschiedenen Patientengruppen mit psychischen aber auch somatischen Erkrankungen getestet werden, wobei der höchste DEV-Score bei Schizophrenen zu erwarten wäre. In der oben erwähnten Studie von Maß et al. erreichten schizophrene Probanden einen hochsignifikant höheren DEV-Mittelwert als die gesunden Teilnehmer. Dieses Ergebnis stellt einen weiteren Anhaltspunkt für die diagnostische Validität der DEV hinsichtlich der Ermittlung einer Veranlagung für Schizophrenie dar.

### **7.2.1 Bezug der DEV zu Schizotypieskalen**

Der enge Zusammenhang der DEV-Skala mit den eingesetzten Schizotypieskalen entspricht den Ergebnissen von Maß und seinen Kollegen. Es wurden von ihnen hochsignifikante bzw. signifikante Korrelationen um .5 zu verschiedenen anerkannten Schizotypieskalen (PAS, SPQ, STQ) ermittelt (STA:  $r_{xy} = .43$ ,  $p < .01$ ; PAS:  $r_{xy} = .54$ ,  $p < 0.001$ ; SPQ-Gesamtscore:  $r_{xy} = .56$ ,  $p < 0.001$ ), wobei die stärksten Zusammenhänge mit dem SPQ bei den Unterskalen „ungewöhnliche Sprache“ und „eingeschränkter Affekt“ auftraten. Die mit der DEV-Skala erfaßten Phänomene hängen also hypothesengemäß signifikant mit der schizotypen Symptomatik zusammen. Daraus geht hervor, daß mittels der DEV-Skala nicht nur eine allgemeine subjektive, kognitive Störbarkeit gesunder Testpersonen, sondern schizotype Züge oder gewisse Merkmale eine Vulnerabilität für Schizophrenie erfaßt werden.

Es ist verständlich, daß gerade die CSS-1 und der FEDA2-1 so hoch mit der DEV-1 korrelieren. Schließlich stehen diese Skalen der DEV in ihrem Konzept am nächsten. So ist die CSS eine Schizotypieskala für klinisch unauffällige Personen, die aus der Vielzahl von Formen des kognitiven Gleitens Merkmale aus den Bereichen „sprachliche Defizite“ und „Denkstörungen“ erfaßt. In ähnlicher Weise erhebt die DEV eher alltägliche kognitiv-sprachliche Fehlleistungen. Der FEDA2 beschäftigt sich mit dem Ausmaß kognitiver Ablenkbarkeit, also einem Ausdruck erhöhter kognitiver Störanfälligkeit.

In einer Studie von Moritz und Maß (1997) korrelierten die SPQ-Unterskalen ungewöhnliche Wahrnehmung, Argwohn und magisches Denken, die gemeinsam mit dem Symptom „Beziehungsideen“ das positive Syndrom des SPQ bilden, mit dem „Negative Priming Effekt“ (s.a. Abs. 2.3.1). Genau die gleichen Skalen des SPQ-2 korrelieren in der vorliegenden Studie am höchsten und auf hochsignifikantem Niveau mit der DEV-2. Dies bestätigt das Konstrukt der DEV als Fragebogen zur Messung kognitiver Defizite und läßt den Schluß auf einen den Items der DEV als Vulnerabilitätsmarker zugrundeliegenden Defekt der Störung der kognitiven Inhibition zu.

Hingegen werden mit den verbleibenden Skalen, die auch hochsignifikant, aber weniger stark korrelierten, noch zusätzliche Merkmale erfaßt, die mit Hilfe der DEV-Skala nicht abgebildet werden können. So werden mit dem CFQ, ebenso wie mit dem FEDA1 (Subskala „Antrieb“), neben selbsterfahrenen Fehlhandlungen im Alltagsleben in Form von diskreten Defiziten in Wahrnehmung und Gedächtnis zusätzlich auch Defizite in der Motorik gemessen.

### **7.2.2 Korrelation der DEV zu PD-S und HZI-K-ZG**

Die Korrelation mit den dem Konzept der DEV nicht verwandten Skalen HZI-K-ZG-1 und der PD-S-D-1 könnte möglicherweise auf zusätzlich vorhandene Symptome zurückzuführen sein oder auf partiell phänomenologische Überschneidungen, wie dies z.B. für Angst, depressive und zwanghafte Symptomatik erwiesen ist (s. Strian, 1996). So können depressive Symptome als Folge von Angst oder Zwang entstehen oder als primäre Faktoren vorhanden sein. Wenn man davon ausgeht, daß psychische Erkrankungen sich in erster Linie hinsichtlich ihrer quantitativen und nicht ihrer qualitativen Ausprägung vom Erleben Gesunder un-

terscheiden, so lassen sich diese Erklärungsansätze (s.a. 6.2.2.1) auch in Bezug auf die vorliegende Arbeit anwenden.

### 7.2.2.1 PD-S

Der mittelstarke, hochsignifikante Zusammenhang zwischen der DEV-1 und der Paranoid-Skala der PD-S-1 war erwartungsgemäß. Hingegen wirft die positive Korrelation mit der depressiven Symptomatik (PD-S-D-1) Fragen nach einer zugrundeliegenden Comorbidität oder einer phänomenologischen Überschneidung auf, die hier nicht beantwortet werden können. Ein oben angesprochener Vergleich der mit Hilfe der DEV-Skala gewonnenen Ergebnisse anhand verschiedener Krankheitsgruppen könnte hier Klarheit schaffen. In ähnlicher Weise, wie hier für die DEV, wenn auch für Patienten, stellten Merckelbach und seine Kollegen (1996) für den CFQ bei Depressiven erhöhte Punktwerte fest. Lenzenweger et al. (1991) zeigten auf, daß Schizotypie ein höheres Niveau an Angst und Depression haben. Dies stimmt überein mit früheren Testergebnissen, die anhand von klinischen Studien (Lenzenweger & Loranger, 1989) und für gesunde Probanden (Chapman & Chapman, 1985) gefunden wurden. Der Befund entspricht auch Meehl's (1962, 1989) theoretischen Abhandlungen über die phänomenologische Manifestation von Schizotypie. Auch Chapman und Chapman (1987) konnten einen positiven Zusammenhang zwischen Schizotypie und affektiven Störungen feststellen. Ein Drittel der High-Scorer auf der „Per-Mag-Scale“ hatte zum Untersuchungszeitpunkt zumindest eine diagnostizierte depressive Episode erlitten. Chapman und Chapman schreiben dies allerdings der Unspezifität der Per-Mag-Skala zu, mit deren Hilfe zwar psychosegefährdete Personen erkannt werden können, nicht aber die Art der Psychose.

In der oben erwähnten Studie von Maß und seinen Kollegen wurde bei Schizophrenen eine signifikante Korrelation ( $r_{xy} = .31$ ,  $p < .05$ ) zwischen der DEV und dem positiven PANSS-Syndrom (Positive and Negative Syndrome Scale, Kay et al., 1989), also den Symptomen produktiv-psychotischer Art, ermittelt. Hingegen lag nur eine tendenziell negative Korrelation mit dem depressiven Syndrom ( $r_{xy} = -.01$ ) der PANSS vor. Wenn man daher davon ausgeht, daß die DEV bei Schizophrenen eher eine positive Symptomatik mißt, so stellt die in der Studie von Maß et al. ermittelte hochsignifikante Korrelation der DEV-Skala mit der PD-S-D ein interessantes Phänomen dar. Der vorliegende Befund widerspricht nämlich der

Auffassung vieler Autoren, welche die Korrelation zwischen negativer und depressiver Symptomatik betonen.

So hebt Deister (1996) die Nähe der schizophrenen Negativ-Symptomatik zu depressiver Symptomatik hervor und führt Depressions-Skalen sogar unter den Rating-Skalen zur indirekten Erfassung von Negativ-Symptomatik an. Deister zeichnet die PANSS als eine der Rating-Skalen zur Erfassung negativer Symptome aus, die den in seiner Studie dargestellten methodischen Ansprüchen am ehesten gerecht werden. Wölwer und Gaebel (1994) gehen sogar soweit, daß sie in der Negativsymptomatik und der depressiven Symptomatik ein phänomenologisch vergleichbar anmutendes, nicht zu differenzierendes Ausdrucksdefizit sehen. Verschiedene Autoren haben die grundsätzliche Differenzierbarkeit der Symptomatik anerkannt, sprechen aber von der phänomenologischen Überlappung gewisser Bereiche (Maier et al., 1990; Barnes & Liddle, 1992; Goldman et al., 1992; Rösler et al., 1996). Andererseits fanden Brekke, De Bonis und Graham (1994) sowie Lindenmayer und seine Kollegen (1995) keinen Zusammenhang zwischen depressiver und negativer Symptomatik.

In der vorliegenden Arbeit lagen für die DEV-2 sowohl zu den positiven Syndromen des SPQ-2 ( $r_{xy} = .67$ ,  $p < .001$ ) als auch zu den negativen Syndromen ( $r_{xy} = .54$ ,  $p < .001$ ) hochsignifikante Korrelationen vor. Da zudem im Gegensatz zu der Studie von Maß et al. gesunde Personen gemessen wurden und eine andere Skala zur Erfassung der positiven und negativen Syndrome verwendet wurde, ist es nicht möglich, Parallelen zu den Testergebnissen von Maß et al. zu ziehen.

### **7.2.2.2 Korrelation der DEV-Skala zu HZI-K-ZH und LAST**

In unserer Studie fand sich für die DEV-1 ein nur geringer signifikanter Zusammenhang mit Zwangshandlungen ( $r_{xy} = .21$ ,  $p < 0.05$ ) sowie kein signifikanter Zusammenhang mit dem Alkoholkonsum des Probanden.

#### **7.2.2.2.1 HZI-K-ZH**

Während die Schnittmenge der mit dem HZI-K-ZH-1 erhobenen Merkmale und der mit der DEV-1 untersuchten kognitiven Teilfunktionen gering ist, liegt eine größere Nähe der

DEV-Skala, die Anomalien der kognitiven Informationsverarbeitung mißt, zu den Zwangsgedanken, welche sich im Gegensatz zu den Zwangshandlungen rein auf der kognitiven Ebene und nicht zusätzlich auf der ausführenden Ebene abspielen, vor. Durch die signifikanten Unterschiede in der Korrelation von Zwangsgedanken und Zwangshandlungen mit der DEV konnte die zweifaktorielle Struktur des HZI-K unterstrichen werden.

Viele Autoren (Maß et al., 1997 c; Klepsch et al., 1985) sprechen sich für die Notwendigkeit von Studien aus, die sich mit der Bedeutung der beiden Dimensionen der Zwangssymptomatik in ätiologischer oder anderer Hinsicht befassen, da dadurch ein vielversprechender Ansatz für ein differenziertes Verständnis des heterogenen Erscheinungsbildes der Zwangsstörungen ermöglicht werden könnte. Dabei tragen sowohl Studien an Gesunden als auch an Kranken zur Klärung bei: Ein interessantes Untersuchungsergebnis hierzu ist die Entdeckung von Hollander und seinen Kollegen (1990), daß bei Zwangskranken sog. Neurological Soft Signs mit Zwangsgedanken, nicht aber mit Zwangshandlungen korrelierten. Maß et al. (1997 c) fanden in einer Untersuchung zu kognitiven Hemmprozessen bei einer Gruppe von N = 91 gesunden Probanden, daß erhöhte Scores im HZI-K-Zwangsgedanken mit einem reduzierten Negative Priming (s. Abs. 2.3.1) und erhöhten Schizotypiescores einhergingen. Demgegenüber stand der Handlungsfaktor nicht in Zusammenhang mit diesen Variablen. Enright und Beech (1990, 1993) vermuten, daß bei Zwangskranken ein ähnliches Defizit der kognitiven Hemmung vorliegt wie bei Schizophrenen und Schizotypen. Im Sinne des Kontinuummodells würde also vermutlich auch bei psychisch gesunden Personen mit erhöhten Punktwerten in Fragebögen für zwanghafte und schizotype Verhaltensweisen ein ähnliches Defizit der kognitiven Hemmung vorliegen.

Auch in Zusammenhang mit dem CFQ wurde der Bezug zur Zwangssymptomatik untersucht (Broadbent et al., 1982; Gordon, 1985; Broadbent et al., 1986; Klumb, 1995; Maß et al., 1997 c) und festgestellt, daß Zwangspatienten höhere CFQ-Scores besitzen als Gesunde oder von anderen psychischen Krankheiten Betroffene. Dies könnte als Comorbidität gedeutet werden. Mit Hilfe der DEV, die dem CFQ konzeptuell nahe steht, konnte ein Zusammenhang zwischen kognitiver Vulnerabilität und Zwangssymptomatik auch bei Gesunden bestätigt werden.

#### **7.2.2.2.2 LAST**

Die mit dem LAST-1 erhobenen Alkoholtrinkgewohnheiten der Probanden lagen im unteren Punktebereich (s. Abs. 6) und damit innerhalb der Grenzen des üblichen Alkoholkonsums. Insofern kann die Frage nach stärker ausgeprägten subjektiven kognitiven Defiziten bei Alkoholikern nicht beantwortet werden. Wären entsprechende Probanden mit erhöhten Vulnerabilitätsscores vorhanden gewesen, so hätten sich folgende Fragen ergeben: Resultiert der Alkoholismus aus den vermehrten subjektiven kognitiven Defiziten im Sinne einer Streßbewältigung oder ergeben sich aus der Hirnschädigung bei Alkoholismus schizophreniespezifische kognitive Defizite oder liegt eine Verfälschung der Spezifität durch die Cosymptomatik, wie sie immer wieder festgestellt wird (Maß et al., 1995), vor?

### **7.3 Vergleich der Ergebnisse mit Werten aus der internationalen Literatur**

Die interne Konsistenz der verwendeten Selbstbeurteilungsskalen erwies sich durchwegs als gut. Es ergaben sich zufriedenstellende Retestkoeffizienten von .54 bis .85. Normwerte für die einzelnen Bögen waren der Literatur leider nicht zu entnehmen. Im folgenden werden die erhaltenen Testergebnisse mit den Werten von entsprechenden Untersuchungen verglichen. Insgesamt wird die Gültigkeit der erhaltenen Ergebnisse durch ihre Ähnlichkeit mit den in der internationalen Literatur angegebenen Werten bestätigt. Für den FEDA und die PD-S waren keine Vergleichswerte auffindbar.

#### **7.3.1 PAS**

Die erhaltenen Werte ( $M = .61$ ,  $SD = 1.27$ ,  $N = 59$ ) liegen weit unter dem Durchschnitt der oben erwähnten Studie von Scherbarth-Roschmann und Hautzinger ( $M = 3.81$ ,  $SD = 4.0$ ,  $N = 871$ ), die mit der vorliegenden Arbeit am ehesten vergleichbar ist, da auch dort die gekürzte deutschsprachige 21-Item-Version eingesetzt wurde, und die untersuchten Stichproben einander ähnlich sind. Die Anzahl der Testteilnehmer ist allerdings in der Vergleichsstudie weitaus größer.

Eine Deutung der Differenz der Mittelwerte ist schwierig. Es fällt auf, daß auch die Resultate der von Scherbarth-Roschmann und Hautzinger in einer Vorstudie verwendeten unge-

kürzten 35-Item-Version ( $M = 7.47$ ,  $SD = 5.90$ ) weit über vergleichbaren Werten lagen. So fand sich bei Chen und seinen Kollegen (1998) in der ins Chinesische übersetzten 35-Item-Version, die anhand einer aus einer Gemeinde randomisierten Stichprobe von  $N = 335$  gesunden Probanden getestet wurde, ein Mittelwert von  $M = 2.6$  ( $SD = 3.0$ ). In einer Untersuchung von Miers und Raulin (1985) mit der englischsprachigen ungekürzten Version der PAS, die an Studenten (ausschließlich Fachrichtung Psychologie - Einführungskurs) durchgeführt wurde, ergab sich ein Mittelwert von  $M = .51$  für Männer und  $M = .56$  für Frauen bei  $N = 879$  (555 Männer, 324 Frauen). Lenzenweger et al. (1991) teilten ihre Probanden in Kontrollen und High-Scorer ein und kamen zu einem Ergebnis von  $M = 23.03$  ( $SD = 4.87$ ) für die High-Scorer bzw.  $2.72$  ( $SD = 2.31$ ) für die Kontrollen.

Es liegen keine weiteren Veröffentlichungen über Ergebnisse der PAS in der gekürzten Version vor. Da sich die Werte von Scherbarth-Roschmann und Hautzinger nicht als der Norm entsprechend bestätigt haben, läßt der alleinige Vergleich mit deren Studie keine Rückschlüsse auf das vorliegende Ergebnis zu.

### 7.3.2 CSS

Es liegen nach aktuellem Wissen keine veröffentlichten Ergebnisse zur deutschsprachigen Ausgabe vor. Deshalb erfolgt ein Vergleich mit Resultaten der englischsprachigen Version.

Miers und Raulin (1985) erhoben einen Mittelwert von  $7.8$  ( $SD = 6.3$ , Cronbach's  $\alpha = .87$ ) für Männer bzw.  $9.3$  ( $SD = 7.38$ ) für Frauen anhand von  $N = 879$  (555 Männer und 324 Frauen) College-Studenten, die aus Psychologiekursen rekrutiert wurden. Osman (1992) untersuchte  $N = 158$  (67 Männer, 91 Frauen) College-Studenten aus Psychologieklassen im Alter zwischen 18 und 33 Jahren ( $M = 19.4$ ). Es ergab sich ein Mittelwert von  $M = 5.73$  ( $SD = 5.04$ ). Die 4-wöchige Retest-Korrelation betrug  $r_{tt} = 0.80$  ( $N = 149$ ,  $p < .001$ ). Die hier gewonnenen Testergebnisse belaufen sich im Vergleich mit beiden Autoren etwas niedriger ( $M = 3.7$ ,  $SD = 3.95$ ,  $N = 100$ ). Nach 3 Monaten lag die Retestkorrelation bei  $r_{tt} = .54$  ( $N = 59$ ,  $p < .001$ ).

Für die niedrigeren Testwerte in der vorliegenden Untersuchung bietet sich folgende Erklärung an: In den beiden angeführten Vergleichsstudien wurden Psychologiestudenten getes-

tet. Es ist davon auszugehen, daß Psychologiestudenten im Vergleich zu den in der vorliegenden Arbeit getesteten Personen, die vor allem das Fach Medizin studieren, Fragen zu ungewöhnlichen Wahrnehmungen offener gegenüberstehen, ehrlicher beantworten und sich mit diesbezüglichen Themen häufiger auseinandersetzen. Amelang et al. (1971) testeten Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit und Studienrichtung. Demnach sind Psychologiestudenten in ihrem Erleben besonders gefühlsbetont, ihre Ansichten stark emotional geprägt und sehr unkonventionell. Weiterhin bringen sie eine weniger starke Willenskontrolle auf als Personen anderer Studienrichtungen. Zusätzlich beobachteten Amelang und seine Kollegen eine besonders große Flexibilität des Denkens. Davon ausgehend läßt sich eine im Vergleich zu anderen Studiengängen erhöhte Punktezahl in Selbstbeurteilungsfragebögen, die sich mit Defiziten in verschiedenen Bereichen beschäftigen, erklären: Die ermittelte Gefühlsbetontheit von Psychologiestudenten könnte zu einem verstärkten und aufmerksameren Erleben von ungewöhnlichen Ereignissen führen, die geringere Leistungsmotivation einer Symptomverleugnung entgegenwirken. Auch Klein et al. ziehen die Probandenstichprobe als Erklärung für höhere Testwerte -in diesem Fall für den SPQ- heran. So ist möglicherweise „... die Neigung zur Bejahung von Selbstaussagen z.B. esoterisch-spirituellen oder magisch-irrationalen Inhalts bei nicht-psychologischen Studierendengruppen herabgesetzt ...“, verglichen mit Stichproben, die nur Studierende im Fach Psychologie umfassen (Klein et al., 1997, S. 360).

Im Vergleich dazu sind Mediziner vermutlich eher konservative Menschen, die, entsprechend ihrer beruflichen Aufgabe, Gesundheit repräsentieren wollen und daher und auch aufgrund ihres Imagebewußtseins (s.a. Abs. 7.4) eher zur (un-)bewußten Krankheitsverleugnung neigen.

### 7.3.3 CFQ

Die in der vorliegenden Studie erzielten Mittelwerte lagen bei  $M = 32.9$  bzw. im Retest 29.31 bei einer Retestkorrelation von  $r_{tt} = .66$ . Die Ergebnisse sind mit den ermittelten Werten anderer Forschungsgruppen vergleichbar und bestätigen so die Validität des CFQ.

Merckelbach und seine Kollegen (1996) testeten den CFQ in einer niederländischen Übersetzung an  $N = 30$  Studenten (26 Frauen, 4 Männer; Altersdurchschnitt: 21 Jahre). Es wurde

ein Mittelwert von 42.6 (SD = 8.1) erzielt. Im Retest erreichte dieselbe Gruppe  $M = 40.3$  (SD = 8.9,  $N = 30$ ). In einer in 6-wöchigem Abstand erfolgenden Retest-Studie ergab sich eine Retestkorrelation von  $r_{tt} = 0.83$  ( $p < 0.001$ ). Weitere studentische Untersuchungsgruppen erreichten  $M = 41.3$  (SD 10.4,  $N = 101$  [69 Frauen und 32 Männer], mit einem durchschnittlichen Alter von 21 Jahren) und  $M = 38.2$  (SD 9.6,  $N = 149$  [119 Frauen, 30 Männer],  $M = 22$  Jahre). Für eine andere Gruppe von  $N = 31$  Frauen mit einem mittleren Alter von 28 Jahren, die über Anzeigen in Zeitungen rekrutiert wurden, ergab der Mittelwert  $M = 38.7$  (SD = 9.9). Matthews et al. (1990) erhoben einen Mittelwert von  $M = 45.0$  (SD = 9.7) bei  $N = 57$  Studenten unbekannter Fachrichtung (11 Männer und 46 Frauen zwischen 17 und 47 Jahren). Broadbent und Cooper (1982) berichten von David Weeks (Edinburgh), der zwei nicht näher beschriebene gesunde Parallelgruppen bildete, und die Retestkorrelationen ermittelte. Es ergab sich für die eine Gruppe eine Retestkorrelation von  $r_{tt} = 0.82$  ( $N = 57$ ) bei einem Testabstand von 21 Wochen, für die andere Gruppe eine Korrelation von  $r_{tt} = 0.80$  ( $N = 32$ ) bei einem Testabstand von 65 Wochen. Broadbent und Broadbent (1986) ermittelten einen Retestwert von  $r_{tt} = 0.85$  bei  $N = 42$  Personen einer durchschnittlichen Population. Der Untersuchungsabstand betrug dabei im Durchschnitt 13.7 Monate, bei einer Spanne von 2 - 44 Monaten.

### **7.3.4 SPQ**

Im einem Test von Chen und seinen Kollegen (1998) für  $N = 345$  gesunde Personen wurde für den SPQ ein Mittelwert von  $M = 12.9$  (SD = 9.1) ermittelt. Die Werte der vorliegenden Studie belaufen sich auf ähnliche Werte.

### **7.3.5 HZI-K**

Maß et al. (1997 c) ermittelten bei einer Untersuchungsgruppe von  $N = 77$  gesunden Personen (35 männlich, 42 weiblich) mit einem Altersdurchschnitt von  $M = 33.7$  (Männer) bzw. 33.5 (Frauen) für das HZI-K und seine Unterskalen folgende Werte: HZI-K-Gesamt:  $M = 11,60$  (SD 6.4), HZI-K-Zwangsgedanken:  $M = 4.95$  und HZI-K-Zwangshandlungen:  $M = 6.65$ .

In unserer Studie lag der Gesamtscore des HZI-K-1 bei  $M = 13.51$  ( $SD = 6.93$ ). Für die Items der Unterskala Zwangsgedanken lag der Mittelwert bei  $M = 6.61$  und für Zwangshandlungen bei  $M = 6.90$ . Die erhaltenen Werte stimmen also in etwa mit denen der Studie von Maß et al. (1997 c) überein.

### **7.3.6 DEV**

Die Retestreliaibilität belief sich auf  $r_{tt} = .76$ . Die vermutete Zeitstabilität der DEV-Skala konnte somit belegt und die von Maß, Moritz und Wagner (1997 b) aufgestellte Hypothese eines Trait-Charakters der DEV bestätigt werden. Die ermittelte Zeitstabilität harmoniert mit der Hypothese, die DEV seien der selbstwahrgenommene Niederschlag einer kognitiven Vulnerabilitätskomponente. Dieses Retestergebnis wird zudem durch die replizierte hochsignifikante Korrelation ( $r_{xy} = .62$ ,  $p < .001$ ) der DEV-1 zum CFQ-1 (vgl. Maß et al., 1997 b), der in der einschlägigen Literatur eindeutig als Trait aufgefaßt wird und dessen Retestreliaibilität sich in der Studie im Vergleich zur DEV nur auf  $r_{tt} = .66$  ( $p < .001$ ) belief, gestützt. Die interne Konsistenz der DEV ist zu beiden Testzeitpunkten zufriedenstellend (Cronbach's  $\alpha = 0.86$  bzw.  $0.88$ ).

## **7.4 Niveaushiftung der Skalenwerte im Retest**

Für die wider Erwarten eingetretene Niveaushiftung der DEV-Scores und auch sämtlicher anderer eingesetzter Fragebögen von höheren Werten in der Erstuntersuchung hin zu niedrigeren Werten im Retest gibt es nur Erklärungsansätze. Möglicherweise handelt es sich um ein psychometrisches Artefakt. Ähnliches wurde auch bei Meßwiederholungen mit dem SPQ (vgl. Klein et al., 2001) beobachtet. Folgende weitere Erklärungen kommen in Betracht:

### **(1) Befangenheit hinsichtlich der Materie**

Eine gewisse Befangenheit bezüglich der Materie (Schizophrenieforschung), und in der Konsequenz eine Symptomverleugnung in Form einer Antwort im Sinne sozialer Erwünschtheit oder auch absichtlicher Verstellung (vgl. Amelang & Bartussek, 1997), ist naheliegend. Um Testobjektivität zu gewähren wurde den Probanden nur mitgeteilt, der Test

diene der Untersuchung von Lebenseinstellungen und -erfahrungen. Bei weiterem Nachfragen wurde als Ziel der Studie das Auffinden von Zusammenhängen zwischen subjektiven Erlebnisweisen und objektiv meßbaren Funktionen bei Normalpersonen genannt. Dennoch erfuhren einige näheres über den Testinhalt:

- Aufgrund von Nachfragen wurden einigen Probanden, die sich mit den oben aufgeführten Erklärungen nicht zufrieden gaben, Einzelheiten in der Form, daß es sich um eine Studie zur Vulnerabilitätsforschung für Schizophrenie handele, bekanntgegeben. Einige Probanden fragten auch nach dem Durchlesen der Fragebögen gezielt danach, ob sich die Studie mit Schizophrenie beschäftige. Da die Fragebögen zum Großteil vor der Testsitzung ausgefüllt wurden und diesbezügliche Fragen meist erst im Anschluß daran gestellt wurden, also nach dem Ausfüllen des ersten Bogens, aber vor Beantwortung des zweiten Bogens, könnte das Wissen um die Schizophreniestudie also die Retestergebnisse beeinflußt haben und so würde diese Erklärung für eine Niveauverschiebung von höheren zu niedrigeren Werten zutreffen.

- Überdurchschnittlich viele Testpersonen stammten aus einem Medizinsemester, in dem während des Untersuchungszeitraums das Praktikum der Psychiatrie stattfand. Der erste Bogen wurde zu Beginn des Semesters verteilt, der zweite am Ende, also nach stattgefundenem psychiatrischen Praktikum. So ist auch ohne eine Auskunft seitens der Untersucher davon auszugehen, daß die Probanden spätestens im Rahmen des Praktikums mit der Symptomatik der Schizophrenie vertraut wurden und so schizotype und schizophrene Symptome, die als Fragen in den Testbögen zu finden waren, wiedererkannten.

- Die Untersuchung fand in Räumlichkeiten der psychiatrischen Klinik statt. Leider ist die Psychiatrie für viele Personen immer noch mit Vorurteilen behaftet und für psychiatrische Erkrankungen wird wenig Verständnis aufgebracht. Da die Bögen für den Ersttest vor der Untersuchung, also vor Betreten der Psychiatrie, ausgefüllt wurden, konnten die Fragen unbefangen beantwortet werden. Durch die Testsitzung, die im Gebäude der Psychiatrie stattfand, wurde vielen Teilnehmern dann bewußt, daß es sich um eine Studie im Fachgebiet Psychiatrie handelt. Möglicherweise wurden auch aus diesem Grund die Fragen in der Nachtestung zurückhaltender beantwortet.

- Ein gewisses Imagedenken in Richtung Vollkommenheit, das bei Medizinstudenten nach eigener Einschätzung stark ausgeprägt ist, könnte zur Symptomverleugnung beitragen. Durch persönliche Bekanntschaft mit den Untersuchern könnte die Verleugnungstendenz noch verstärkt worden sein.

## **(2) Streß**

Der erste Bogen wurde zu Beginn bis Mitte des Semesters verteilt, der zweite zu Semesterende bzw. zu Beginn der Semesterferien. Wenn man davon ausgeht, daß kognitive Defizite durch Streß verursacht bzw. verstärkt werden können, so wäre eine Erhöhung der Punktwerte während des (stressigen) Semesters und ein Absinken der Punktwerte in der (erholsamen) vorlesungsfreien Zeit plausibel. Des weiteren könnte man sich vorstellen, daß das Ausfüllen der Bögen zu Hause, wie es für den Retest zutrifft, in einer entspannteren Atmosphäre stattfand als die Beantwortung der ersten Bögen, die nur teilweise zu Hausebearbeitet wurden, teilweise auch direkt nach Erhalt in Räumlichkeiten der Universität oder kurz vor der Test-sitzung. Allerdings müßten bei solchen gemutmaßten kollektiven Zustandsänderungen die Teilnehmer wirklich alle den gleichen Umweltbedingungen ausgesetzt gewesen sein, was aber in der Realität nicht der Fall ist. Beispielsweise könnte auch die vorlesungsfreie Zeit mit erhöhten Belastungen, sei es im privaten oder im universitären Bereich, einhergehen. Ein anderer wichtiger Gesichtspunkt besteht darin, daß sich die gestellten Fragen nicht nur auf den aktuellen Zustand, sondern auf eine gewisse Zeitspanne beziehen. Daher scheint dieses Erklärungsmuster weniger geeignet.

## **(3) Fehlende Spontanität und mangelndes Interesse**

- Grundsätzlich werden Fragen, wenn sie das erste Mal gestellt werden, unbefangener und spontaner beantwortet als bei wiederholter Fragestellung (Gewöhnungs-, Gedächtniseffekt; vgl. Amelang & Bartussek, 1997). Hinzu kommt, daß die Probanden bei der ersten Beantwortung mehr unter Zeitdruck standen, da der Bogen nur wenige Tage vor der Sitzung ausgehändigt wurde und spätestens bis zur Testung ausgefüllt werden sollte, so daß oft gar keine Zeit blieb, lange über die „richtige“ Antwort nachzudenken. Für das Bearbeiten des Retests hingegen stand mehr Zeit zur Verfügung, da dieses Fragebogenpaket nach Hause ge-

sandt wurde und dort ohne Vorgabe eines bestimmten Abgabetermins ausgefüllt werden konnte.

- Im Sinne eines Sättigungseffekts (vgl. Amelang & Bartussek, 1997) ist das Interesse bei der ersten Beschäftigung mit einer neuen Thematik zumeist größer als bei der wiederholten Beschäftigung. Es könnte sich also eine gewisse Gleichgültigkeit gegenüber der wahrheitsgemäßen Beantwortung der Fragen eingestellt haben, was z.B. zur Bevorzugung indifferenter Antwortkategorien geführt haben könnte.

Gegen diese Argumente sprechen die hohe interne Konsistenz der DEV-Skala (Cronbach's  $\alpha = .88$ ) und die einheitliche Niveaushiftung aller Fragebögen. Bei Zutreffen der These hätte sich hingegen keine einheitliche Tendenz ergeben.

#### **(4) Verinnerlichung, Verdrängung**

Beim erstmaligen Bewußtwerden des Zutreffens der Symptomatik für die eigene Person aufgrund der erstmals stattgefundenen Konfrontation mit den gestellten Fragen könnte die Reaktion darauf aus Erstaunen oder Erschrecken heftig ausgefallen sein und die Folge daraus die Tendenz gewesen sein, die Symptome eher stärker als schwächer zu bewerten. Innerhalb des Zeitraums bis zum Ausfüllen der Retestbögen wurde die Symptomatik dann verinnerlicht und in die eigene Persönlichkeit integriert, so daß sie schließlich keine neue Entdeckung mehr darstellte. Mit Hilfe dieses Ansatzes würde sich die gleichmäßige Verschiebung der Punktwerte gut erklären lassen.

### **7.5 Gesamtbetrachtung der erhobenen Befunde**

Gemäß den Ergebnissen der vorliegenden Studie scheint es berechtigt zu sein, die DEV-Skala als ein vielversprechendes, hochsensitives Verfahren mit eigenem Merkmalsbereich zur Messung von subjektiven kognitiven Defiziten zu betrachten, die bei klinisch unauffälligen Personen in schwacher und leicht zu kompensierender Form auftreten. Da eine starke Korrelation zu Schizotypieskalen vorliegt, lassen sich vermutlich mit der DEV-Skala Aspekte einer Vulnerabilität für Schizophrenie und schizotype Persönlichkeitszüge erfassen.

Es handelt sich bei der DEV um ein zeitstabiles Merkmal, welches, gemäß den Ergebnissen der Hamburger Vorstudie und des in der Einleitung beschriebenen Kontinuummodells für Vulnerabilität als normalverteiltes Merkmal, bei Schizophrenen qualitativ die gleichen Phänomene aufweist mit dem Unterschied einer quantitativ stärkeren Ausprägung. Die erfaßten Defizite treten also demzufolge bei psychisch Gesunden in schwächerer Form auf als bei Erkrankten und auch als bei High-Risk-Personen.

Hypothesengemäß konnte eine Korrelation zwischen erhöhter kognitiver Vulnerabilität und zwangshaften Verhaltensweisen aufgezeigt werden mit der Einschränkung, daß nur für die Zwangsgedanken eine mittelstarke hochsignifikante Korrelation gefunden wurde, wohingegen für Zwangshandlungen nur eine schwach signifikante Korrelation auf niedrigem Niveau vorhanden war.

Die Untersuchungsannahme, daß erhöhte Werte auf der DEV-Skala mit vermehrtem Alkoholgenuß einhergehen, konnte nicht überprüft werden, da der Alkoholkonsum der Probanden gering war.

Die DEV-Skala hat die ersten Schritte der Validierung erreicht und die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit ermutigen zu weiteren Forschungen auf diesem Gebiet. Gleichwohl bedarf die DEV-Skala weiterer Bestätigung. Hierfür sollten nachfolgende Studien vor allem zum Ziel haben, die diagnostische Spezifität der DEV anhand der Anwendung an verschiedenen Patientengruppen zu belegen. Darüber hinaus sollten mit der DEV erhobene High-Risk-Personen anhand von prospektiven Studien begleitet werden. Im Falle einer Generierung von schizo- oder schizophrenietyptischen Erlebnissymptomen könnte die prognostische Validität der DEV bestätigt werden und die DEV als psychometrischer Vulnerabilitätsmarker etabliert werden.

## 8. Zusammenfassung

Vorrangiges Ziel dieser Studie war die divergente und konvergente Validierung der DEV-Skala als einem neuen und vielversprechenden psychometrischen Untersuchungsinstrument anhand verschiedener etablierter Selbstbeurteilungsverfahren bei gesunden Probanden. Darüberhinaus sollte der Bezug der DEV zur Schizotypie bestätigt werden. Ein Vergleich mit Testergebnissen aus der internationalen Literatur sollte die Gültigkeit der ermittelten Ergebnisse unterstreichen. Mit einem Retest nach einer Zeitspanne von drei Monaten sollte die zeitliche Stabilität der DEV und der restlichen Fragebögen überprüft werden.

Zur Dokumentation subjektiv erlebter Beeinträchtigungen wurden die DEV-Skala und verschiedene weitere psychometrische Tests einer Untersuchungsgruppe von 100 gesunden Probanden im jungen Erwachsenenalter vorgelegt. Die Befunde werden dahingehend verstanden, daß die Validierung der DEV-Skala hinsichtlich der Kriterien der inhaltlichen Divergenz und Konvergenz in Bezug auf andere Selbstbeurteilungsverfahren gelungen ist. Im Retest erwiesen sich die mit der DEV erhobenen diskreten subjektiven Effekte kognitiver Vulnerabilität ebenso wie die mit den restlichen Fragebögen ermittelten Symptome als zeitstabile Merkmale. Die dabei aufgetretene Niveauverschiebung konnte nicht hinreichend geklärt werden. Die hohe Korrelation zu etablierten Schizotypieskalen bestätigt das Konzept der DEV-Skala. Der Vergleich mit international erhobenen Befunden gestaltete sich teilweise schwierig; wo durchführbar, wurden vergleichbare Ergebnisse erzielt.

Insgesamt belegen die Ergebnisse der vorliegenden Studie die Annahme, daß die DEV-Skala ein hochoempfindliches Verfahren darstellt, mit dem auch bei psychisch unauffälligen Personen ohne bekannte Risikofaktoren für Schizophrenie zeitstabile Dysfunktionen erfaßt werden können. Dabei handelt es sich um Aspekte einer kognitiven Vulnerabilität, die im Sinne eines kontinuierlich normalverteilten Merkmals in äußerst geringfügiger, leicht kompensierbarer Ausprägung bei Gesunden auftreten, wie gezeigt, und bei stärkeren Ausprägungsgraden einen Teil der Ätiologie der Schizotypie und Schizophrenie bilden. Für letzteres sprechen die erhobenen mittelstarken Korrelationen der DEV mit etablierten Schizotypieskalen (vgl. Maß et al., 1997 b) und die von Maß und seinen Kollegen (1997 b) aufgezeigte erhebliche Relevanz der in der DEV-Skala abgebildeten Störphänomene auch für erkrankte Schizophrene.

## 9. Anhang

### 9.1 Literatur

Allen, J. & Schuldberg, D. (1989). Positive thought disorder in an hypothetically psychosis-prone population. Journal of Abnormal Psychology, 98(4), 491-494.

Amelang, M., Sommer, E. & Bartussek, D. (1971). Persönlichkeitsstruktur und Studienrichtung. Psychologische Beiträge, 13, 7-25.

Amelang, M. & Bartussek, D. (1997). Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung (Kap. 8 u. 9). Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.

Arndt, S., Alliger, R.J. & Andreasen, N.C. (1991). The distinction of positive and negative symptoms: The failure of a two-dimensional model. British Journal of Psychiatry, 39, 789-794.

Asarnow, R.F. & McCrimmon, D.J. (1978). Residual performance deficit in clinically remitted schizophrenics: A marker of schizophrenia? Journal of Abnormal Psychology, 87, 597-608.

Asarnow, R.F. & Granholm, E. (1991). The contributions of cognitive psychology to vulnerability models. In H. Häfner & W.F. Gattaz (Hrsg.), Search for the causes of schizophrenia. Vol. 2. Berlin: Springer.

Bailey, B., West, K.Y., Widiger, T.A. & Freiman, K. (1993). The convergent and discriminant validity of the Chapman scales. Journal of Personality Assessment, 61(1), 121-135.

Barnes, T. & Liddle, P. (1992). Evidence for the validity of negative symptoms. In N.C. Andreasen (Hrsg.), Schizophrenia: Positive and negative symptoms and syndromes (43-72). Basel: Karger.

- Baron, M., Gruen, R., Rainer, J., Kane, J., Asnis, L. & Lord, S. (1985). A family study of schizophrenic and normal control probands: Implications for the spectrum concept of Schizophrenia. American Journal of Psychiatry, 142, 447-455.
- Baron, M. (1986). Genetics of schizophrenia: Vulnerability traits and gene markers. Biological Psychiatry, 21, 1189-1211.
- Beech, A., Powell, T., McWilliam, J. & Claridge, G. (1989). Evidence of reduced 'cognitive inhibition' in schizophrenia. British Journal of Clinical Psychology, 28, 109-116.
- Bentall, R.P., Claridge, G.S. & Slade, P.D. (1989). The multidimensional nature of schizotypal traits: A factor analytic study with normal subjects. British Journal of Clinical Psychology, 28(4), 363-375.
- Bien, E. Diskrete subjektive Effekte kognitiver Vulnerabilität. Eine psychometrische Replikationsstudie (in Vorbereitung). Medizinische Dissertation. Hamburg.
- Bilder, R.M., Mukherjee, S., Rieder, R.O. & Pandurangi, A.K. (1985). Symptomatic and neuropsychological components of defect states. Schizophrenia Bulletin, 11, 409-419.
- Brekke, J.S., De Bonis, J.A. & Graham, J.W. (1994). A latent structure analysis of the positive and negative symptoms in schizophrenia. Comprehensive Psychiatry, 35, 252-259.
- Broadbent, D.E., Cooper, P.F., Fitzgerald, P. & Parkes, K.R. (1982). The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. British Journal of Clinical Psychology, 21, 1-16.
- Broadbent, D.E., Broadbent, M.H.P. & Jones, J.L. (1986). Performance correlates of self-reported cognitive failures and obsessionality. British Journal of Clinical Psychology, 25, 285-299.
- Chapman, L.J., Chapman, J.P. & Raulin, M.L. (1976). Scales for physical and social anhedonia. Journal of Abnormal Psychology, 85, 374-407.

Chapman, L.J., Chapman, J.P. & Raulin, M.L. (1978). Body-image aberration in schizophrenia. Journal of Abnormal Psychology, 87, 399-407.

Chapman, L.J. & Chapman, J.P. (1980). Scales for rating psychotic and psychotic-like experiences as continua. Schizophrenia Bulletin, 6, 476-489.

Chapman, L.J., Chapman, J.P. & Miller, E.N. (1982). Reliabilities and intercorrelations of eight measures of proneness to psychosis. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 50(2), 187-195.

Chapman, L.J. & Chapman, J.P. (1985). Psychosis Proneness. In M. Alpert (Hrsg.), Controversies in schizophrenia: Changes and constancies (157-172). New York: Guilford Press.

Chapman, L.J. & Chapman, J.P. (1987). The search for symptoms predictive of schizophrenia. Schizophrenia Bulletin, 13(3), 497-503.

Chapman, L.J., Chapman, J.P., Kwapil, T.R., Eckblad, M. & Zinser, M.C. (1994). Putatively psychosis-prone subjects 10 years later. Journal of Abnormal Psychology, 103, 171-183.

Chen, W.J., Chuhsing, K.H., Hsiao, L.-L. & Hwu, H.-G. (1998). Performance of the Continuous Performance test among community samples. Schizophrenia Bulletin, 24(1), 163-174.

Claridge, G.S. (1972). The schizophrenias as nervous types. British Journal of Psychiatry, 112, 1-17.

Claridge, G. (1987). „The schizophrenias as nervous types“ revisited. British Journal of Psychiatry, 151, 735-743.

Claridge, G. & Broks, P. (1984). Schizotypy and hemisphere function. - I. Theoretical considerations and the measurement of schizotypy. Personality and Individual Differences, 5, 633-648.

Claridge, G. (1994). Single indicator of risk for schizophrenia: Probable fact or likely myth? Schizophrenia Bulletin, 20(1), 151-168.

Claridge, G., McCreery, C., Mason, O., Bentall, R., Boyle, G., Slade, P. & Popplewell, D. (1996). The factor structure of ‚schizotypal‘ traits: A large replication study. British Journal of Clinical Psychology, 35, 103-115.

Clementz, B.A., Grove, W.M., Katsanis, J. & Iacono, W.G. (1991). Psychometric detection of schizotypy: Perceptual aberration and physical anhedonia in relatives of schizophrenics. Journal of Abnormal Psychology, 100(4), 607-612.

Cornblatt, B.A. & Erlenmeyer-Kimling, L. (1985). Global attentional deviance as a marker of risk for schizophrenia: Specificity and predictive validity. Journal of Abnormal Psychology, 94, 470-486.

Coryell, W. (1989). Personality disorder in the families of depressed, schizophrenic, and never-ill probands. American Journal of Psychiatry, 146, 496-502.

Crow, T.J. (1988). Sex chromosomes and psychosis. The case for a pseudoautosomal locus. British Journal of Psychiatry, 153, 675-683.

Deister, A. (1996). Reliabilität und Validität der gebräuchlichen Skalen zur Erfassung von Negativ-Symptomatik. In H.J. Möller, R.R. Engel & P. Hoff (Hrsg.), Befunderhebung in der Psychiatrie: Lebensqualität, Negativsymptomatik und andere aktuelle Entwicklungen (155-164). Wien, New York: Springer.

Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (Hrsg.) (1993). Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10, Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien. Bern: Huber.

Dochert, J.P., Van Kammen, D.P., Siris, S.G. & Marder, S.R. (1978). Stages of onset of schizophrenic psychosis. American Journal of Psychiatry, 135, 420 - 426.

Eckblad, M. & Chapman, L.J. (1983). Magical Ideation as a measure of schizotypy. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51(2), 215-225.

Enright, S.J. & Beech, A.R. (1990). Obsessional states: anxiety disorders or schizotypes? An information processing and personality assessment. Psychological Medicine, 20, 621-627.

Enright, S.J. & Beech, A.R. (1993). Reduced cognitive inhibition in obsessive-compulsive disorder. British Journal of Clinical Psychology, 67-74.

Erlenmeyer-Kimling, L., Golden, R.R. & Cornblatt, B.A. (1989). A taxometric analysis of cognitive and neuromotor variables in children at risk for schizophrenia. Journal of Abnormal Psychology, 98, 203-208.

Eysenck, H.J. & Eysenck, S.B.G. (1975). Manual of the Eysenck Personality Questionnaire. London: Hodder & Stoughton.

Fritsch, W. (1976). Die präorbide Persönlichkeit der Schizophrenen in der Literatur der letzten hundert Jahre. Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete, 44, 323-372.

Gaebel, W. & Wölwer, W. (1994). Probleme der Abgrenzung von Depression, Akinese und Minussymptomatik mittels Beurteilungsskalen und Verhaltensbeobachtung: Meßmethodisches Artefakt oder Ausdruck pathogenetischer Identität? In H.J. Möller u. G. Laux (Hrsg.), Fortschritte in der Diagnostik und Therapie schizophrener Minussymptomatik (27-38). Wien, New York: Springer.

Garmezzy, N. & Streitman, S. (1974). Children at risk: the search for the antecedents of schizophrenia. Part I. Conceptual models and research methods. Schizophrenia Bulletin, Spring (8), 14-90.

Golden, R.R. & Meehl, P.E. (1979). Detection of the schizoid taxon with MMPI indicators. Journal of Abnormal Psychology, 88, 217-233.

Goldman, R.S., Tandon, R., Liberzon, I. & Greden, J.F. (1992). Measurement of depression and negative symptoms in schizophrenia. Psychopathology, 25, 49-56.

Gordon, P.K. (1985). Allocation of attention in obsessional disorder. British Journal of Clinical Psychology, 24, 101-107.

Grove, W.M., Lebow, B.S., Clementz, B.A., Cerri, A., Medus, C. & Iacono, W.G. (1991). Familial prevalence and coaggregation of schizotypal indicators: A multitrait family study. Journal of Abnormal Psychology, 100, 115-121.

Gunderson, J.G., Siever, L.J. & Spaulding, E. (1983). The search for a Schizotype: Crossing the border again. Archives of General Psychiatry, 40, 15-22.

Hanson, D., Gottesman, I.I. & Heston, L.L. (1976). Some possible childhood indicators of adult schizophrenia inferred from children of schizophrenics. British Journal of Psychiatry, 129, 142-154.

Hoch, P. H. & Catell, J. P. (1959). The diagnosis of pseudoneurotic schizophrenia. Psychiatric Quarterly, 33, 17-43.

Hollander, E., Schiffmann, E., Cohen, B., Rivera-Stein, M.A., Rosen, W., Gorman, J.M., Fyer, A.J., Papp, L. & Liebowitz, M.R. (1990). Signs of central nervous system dysfunction in obsessive-compulsive disorder. Archives of General Psychiatry, 47, 27-32.

Holzman, P.S., Kringlen, E., Matthyse, S., Flanagan, S., Lipton, R., Cramer, G., Levin, S., Lange, K. & Levy, D. (1988). A single dominant gene can account for eye tracking dysfunctions and schizophrenia in offspring of discordant twins. Archives of General Psychiatry, 45, 641-647.

Holzman, P.S., Coleman, M., Lenzenweger, M.F., et al. (1995). Working memory deficits, antisaccades, and thought disorders in relation to perceptual aberration. In A. Raine, T. Lencz & S.A. Mednick (Hrsg.), Schizotypal Personality (353-381). Cambridge: Cambridge University Press.

Iacono, W. G. (1983). Young Psychophysiology Award Address, 1982. Psychophysiology and genetics: A key to psychopathology research. Psychophysiology, 20, 371-383.

Jacobsberg, L., Gymowitz, P. & Barasch, A. (1986). Symptoms of schizotypal personality. American Journal of Psychiatry, 143, 212-215.

Kathmann, N., Wagner, M., Satzger, W. & Engel, R.R. (1996). Vigilanzmessung auf Verhaltensebene: Der Continuous Performance Test - München (CPT-M). In H.J. Möller, R.R. Engel u. P. Hoff (Hrsg.), Befunderhebung in der Psychiatrie: Lebensqualität, Negativsymptomatik und andere aktuelle Entwicklungen (331-338). Wien, New York: Springer.

Katsanis, J., Iacono, W.G. & Beiser, M. (1990). Anhedonia and perceptual aberration in first-episode psychotic patients and their relatives. Journal of Abnormal Psychology, 99, 202-206.

Katschnig, H. (Hrsg.) (1984). Die andere Seite der Schizophrenie: Patienten zu Hause. München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

Kay, S., Opler, L.A. & Lindenmayer, J.-P. (1989). The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS): Rationale and standardisation. British Journal of Psychiatry, 155 (Supplement 7), 59-65.

Kendler, K.S., Gruenberg, A. and Strauss, J. (1981). An independent analysis of the Copenhagen sample of the Danish adoption study of schizophrenia: II. The Relationship between schizotypal personality disorder and schizophrenia. Archives of General Psychiatry, 38, 982-984.

Kendler, K.S. (1982). An independent analysis of the Copenhagen sample of the Danish adoption study of schizophrenia: V. The relationship between childhood social withdrawal and adult schizophrenia. Archives of General Psychiatry, 39, 1257-1261.

Kendler, K.S. (1984). An independent analysis of the Copenhagen sample of the Danish adoption study of schizophrenia VI: The relationship between psychiatric disorders as defined by DSM-III in the relatives and adoptees. *Archives of General Psychiatry*, 41, 555-564.

Kendler, K.S. (1985). Diagnostic approaches to schizotypal personality disorder: a historical perspective. *Schizophrenia Bulletin*, 11, 538-553.

Kendler, K.S., Ochs, A.L., Gorman, A.M., Hewitt, J.K., Ross, D.E. & Mirsky, A.F. (1991). The structure of schizotypy: a pilot multitrait twin study. *Psychiatry research*, 36, 19-36.

Kendler, K.S., Diehl, S.R. (1993). The genetics of schizophrenia: A current genetic-epidemiologic perspective. *Schizophrenia Bulletin*, 19, 215-285.

Kety, S., Rosenthal, D. & Wender, P. (1968). The types and prevalence of mental illness in the biological and adoptive relatives of schizophrenic adoptees: Findings relevant to genetic and environmental factors in etiology. *American Journal of Psychiatry*, 140, 720-727.

Klein, C. und Andresen, B. (1991). On the influence of smoking upon smooth pursuit eye movements of schizophrenics and normal controls. *Journal of Psychophysiology*, 5, 361-369.

Klein, C., Andresen, B. & Jahn, T. (1997). Erfassung der schizotypen Persönlichkeit nach DSM-III-R. Psychometrische Eigenschaften einer autorisierten deutschsprachigen Übersetzung des „Schizotypal Personality Questionnaire“ (SPQ) von Raine. *Diagnostica*, 43, 347-369.

Klein, C., Andresen, B. & Jahn, T. (2001). Konstruktvalidierung der deutschsprachigen Adaptation des Schizotypal Personality Questionnaires (SPQ) von Raine (1991). In Andresen, B. & Maß, R. (Hrsg.), *Schizotypie. Psychometrische Entwicklungen und biopsychologische Forschungsansätze* (349-378). Göttingen: Hogrefe.

Klepsch, R., Andresen, B. & Hand, I. (1985). Übergeordnete Dimensionen des Hamburger Zwangsinventars (HZI). *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 14, 284-292.

Klepsch, R., Zaworka, W., Hand, I., Lünenschloß, K. & Jauernig, G. (1993). HZI-K. Hamburger Zwangsinventar-Kurzform. Weinheim: Beltz Test GmbH.

Klumb, P.L. (1995). Cognitive Failures and performance differences: Validation studies of a German version of the Cognitive Failures Questionnaire. Ergonomics, 38, 1456-1467.

Koehler, K. & Sass, H. (1984). Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen: DSM-III; übers. nach d. 3. Aufl. d. Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders d. American Psychiatr. Assoc. Weinheim: Beltz.

Lenzenweger, M.F., Cornblatt, B.A. & Putnick, M. (1991). Schizotypy and sustained attention. Journal of Abnormal Psychology, 100, 84-89.

Lenzenweger, M.F. & Loranger, A.W. (1989). Psychosis proneness and clinical psychopathology: Examination of the correlates of schizotypy. Journal of Abnormal Psychology, 98(1), 3-8.

Lenzenweger, M.F. & Korfine, L. (1992). Confirming the latent structure and base rate of schizotypy: A taxometric analysis. Journal of Abnormal Psychology, 101 (3), 567-571.

Liddle, P.F. & Barnes, T.R.E. (1990). Syndromes of chronic schizophrenia. British Journal of Psychiatry, 157, 558-561.

Liddle, P.F., Barnes, T.R.E., Curson, D.A. & Patel, M. (1993). Depression and the experience of psychological deficits in schizophrenia. Acta psychiatrica scandinavica, 88, 243-247.

Lindenmayer, J.P., Bernstein-Hyman R., Grochowski, S. & Bark, N. (1995). Psychopathology of schizophrenia: initial validation of a 5-factor model. Psychopathology, 28, 22-31.

Maier, W., Schlegel, S., Klingler, T., Hillert, A.S. & Wetzel, H. (1990). Die Negativsymptomatik im Verhältnis zur Positivsymptomatik und zur depressiven Symptomatik der Schi-

zophrenie: eine psychometrische Untersuchung. In H.J. Möller. u. E. Pelzer (Hrsg.), Neuere Ansätze zur Diagnostik und Therapie schizophrener Minussymptomatik (69-78). Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer.

Maier, W., Lichtermann D., Minges J., Hallmayer J., Heun R., Benkert O. & Levinson D.F. (1993). Continuity and discontinuity of affective disorders and schizophrenia. Archives of General Psychiatry, 50, 871-883.

Maier, W., Franke, P., Minges, J., Lichtermann, D. & Heun, R. (1996). Vulnerabilität für Schizophrenie: Entwicklung einer Modellvorstellung anhand von Familienstudien. In H.J. Möller und A. Deister (Hrsg.), Vulnerabilität für affektive und schizophrene Erkrankungen (77-88). Wien, New York: Springer.

Martin, M. & Jones, G.V. (1984). Cognitive failures in everyday life. In J.E. Harris & P.E. Morris (Hrsg.), Everyday memory, actions, and absent-mindedness (173-190). New York: Academic Press.

Maß, R., Krausz, M. & Gross, J. (1995). Basissymptome bei Schizophrenie und Alkoholismus. Nervenarzt, 66, 331-337.

Maß, R., Hitschfeld, K., Wall, E. & Wagner, H.-B. (1997 a). Validität der Erfassung schizophrener Basissymptome. Nervenarzt, 68, 205-211.

Maß, R., Moritz, S. & Wagner, M. (1997 b). Diskrete subjektive Effekte kognitiver Vulnerabilität bei Gesunden und Schizophrenen. Ein empirischer Beitrag zum Basisstörungskonzept. Sonderdruck aus: Zeitschrift für Klinische Psychologie, 26 (4), 278-290.

Maß, R., Conradi, M., Moritz, S. & Andresen, B. (1997 c). Analyse der Kurzform des Hamburger Zwangsinventars (HZI-K). Verhaltenstherapie, 7, 90-95.

Maß, R., Wolf, K., Wagner, M. & Haasen, C. (2000). Differential sustained attention/vigilance changes over time in schizophrenics and controls during a degraded stimulus

Continuous Performance Test. European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 250, 24-30.

Matthews, G., Coyle, K. & Craig, A. (1990). Multiple factors of cognitive failure and their relationship with stress vulnerability. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 12, 49-65.

Meehl, P.E. (1962). Schizotaxia, schizotypia, schizophrenia. American Psychology, 17, 827-838.

Meehl, P.E. (1989). Schizotaxia revisited. Archives of General Psychiatry, 46, 935-944.

Meehl, P.E. (1990). Toward an integrated theory of schizotaxia, schizotypy, and schizophrenia. Journal of Personality Disorders, 4, 1-99.

Merckelbach, H., Muris, P., Nijman, H. & Jong, P.J.D. (1996). Self-reported cognitive failures and neurotic symptomatology. Personality and Individual Differences, 20, 715-724.

Miers, T.C. & Raulin, M.L. (1985). The development of a scale to measure cognitive slippage. Paper presented at the Eastern Psychological Association Convention, Boston, March 1985.

Mishlove, M. & Chapman, L.J. (1985). Social Anhedonia in the prediction of psychosis proneness. Journal of Abnormal Psychology, 94, 384-396.

Moldin, S. O., Rice, J. P., Gottesman, I. I. & Erlenmeyer-Kimling, L. (1990). Psychometric deviance in offspring at risk for schizophrenia: II. Resolving heterogeneity through admixture analysis. Psychiatry research, 32, 311-322.

Moritz, S. & Maß, R. (1997). Reduced cognitive inhibition in schizotypy. British Journal of Clinical Psychology, 36, 365-376.

Nuechterlein, K.H. (1983). Signal detection in vigilance tasks and behavioral attributes among offspring of schizophrenic mothers and among hyperactive children. Journal of Abnormal Psychology, 92, 4-28.

Nuechterlein, K.H., Parasuraman, R. & Jiang, Q. (1983). Visual sustained attention: Image degradation produces rapid sensitivity over time. Science, 220, 327-329.

Nuechterlein, K.H. & Dawson, M.E. (1984 a). Information processing and attentional functioning in the developmental course of schizophrenic disorders. Schizophrenia Bulletin, 10, 160-203.

Nuechterlein, K.H. & Dawson, M.E. (1984 b). A heuristic vulnerability/stress model of schizophrenic episodes. Schizophrenia Bulletin, 10, 300-312.

Nuechterlein, K.H. (1985). Converging evidence for vigilance deficit as a vulnerability indicator for schizophrenic disorders. In M. Alpert (Hrsg.), Controversies in schizophrenia: Changes and constancies (175-198). New York: Guilford.

Nuechterlein, K.H., Dawson, M.E., Ventura, J., Fogelson, D., Gitlin, M. & Mintz, J. (1991). Testing vulnerability models: Stability of potential vulnerability indicators across clinical state. In H. Häfner & W. F. Gattaz (Hrsg.), Search for the causes of schizophrenia. Vol. 2 (177-191). Berlin: Springer.

Nuechterlein, K.H., and Dawson, M.E. Green, MF. (1994). Information-processing abnormalities as neuropsychological vulnerability indicators for schizophrenia. Acta Psychiatrica Scandinavica, 90 (Supplement 384), 71-79.

Olbrich, R. (1990). The contributions of psychophysiology to vulnerability models. In H. Häfner and W.F. Gattaz (Hrsg.), Search for the causes of schizophrenia, Vol. 2 (192-204). Berlin, Heidelberg: Springer.

Osman, A., Vareli, L., Osman, J.R. & Jones, K. (1992). Reliability and validity of the Cognitive Slippage Scale in two populations. Psychological Reports, 70, 131-136.

- Overall, J.E. (1971). Associations between marital history and the nature of manifest psychopathology. Journal of Abnormal Psychology, 78, 213-221.
- Parnas, J., Cannon, T.D., Jacobsen, B., Schulsinger, H., Schulsinger, F. & Mednick, S. A. (1993). Lifetime DSM-III-R diagnostic outcomes in offspring of schizophrenic mothers: Results from the Copenhagen high-risk study. Archives of General Psychiatry, 50, 707-714.
- Rado, S. (1953). Dynamics and classification of disordered behavior. American Journal of Psychiatry, 110, 406-416.
- Raine, A. (1991). The SPQ: A scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM-III-R criteria. Schizophrenia Bulletin, 17, 555-564.
- Raine, A. (1992). Sex differences in schizotypal personality in a nonclinical population. Journal of Abnormal Psychology, 101(2), 361-364.
- Raine, A., Reynolds, C., Lencz, T., Scerbo, A., Triphon, N. & Kim, D. (1994). Cognitive-perceptual, interpersonal, and disorganized features of schizotypal personality. Schizophrenia Bulletin, 20, 191-201.
- Rasmussen, S.A. & Tsuang, M.T. (1986). Clinical characteristics and family history in DSM-III obsessive-compulsive disorder. American Journal of Psychiatry, 143, 317-322.
- Reason, J.T. (1977). Skill and error in everyday life. In M.J.A. Howe (Hrsg.), Adult learning. Chichester: Wiley.
- Reason, J.T. (1979). Actions not as planned: The price of automatization. In G. Underwood & R. Stevens (Hrsg.), Aspects of Consciousness. Vol.1. London: Academic Press.
- Reitan, R.M. (1992). Trail Making Test. Manual for Administration and Scoring. Tucson, Arizona: Reitan Neuropsychology Laboratory.

Rösler, M., Trabert, W. & Steinmeyer, E.M. (1996). Facettentheoretische Analyse negativer und depressiver Symptomatik (AMDP) bei chronischer Residualschizophrenie. In H.J. Möller, R.R. Engel & P. Hoff (Hrsg.), Befunderhebung in der Psychiatrie: Lebensqualität, Negativsymptomatik und andere aktuelle Entwicklungen (205-215). Wien, New York: Springer.

Rumpf, H.-J., Hapke, & Hill, A. & John, & (1997). Development of a screening Questionnaire for the general hospital and general practices. Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 21(5), 894-898.

Saß, H., Wittchen, H.-&, Zaudig, M. (Hrsg.) (1996). Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-IV. Göttingen: Hogrefe.

Scherbarth-Roschmann, P. & Hautzinger, M. (1991). Zur psychometrischen Erfassung von Schizotypie. Methodische Überprüfung und erste Validierung von zwei Skalen zur Erfassung von Risikomeerkmalen. Zeitschrift für Klinische Psychologie, 20, 238-250.

Siever, L.J. & Gunderson, J.G. (1983). The search for a schizotypal personality: Historical origins and current status. Comprehensive Psychiatry, 24, 199-212.

Siever, L.J., Klar, H. & Coccaro, E. (1985). Psychobiologic substrates of personality. In H. Klar & L.J. Siever (Hrsg.), Biologic response styles: Clinical implications (37-66). Washington DC: American Psychiatric Press.

Spitzer, R. Endicott, J. und Robins, E. (1978). Research diagnostic criteria: Rationale and reliability. Archives of General Psychiatry, 35, 773-782.

Spitzer, R.L., Endicott, J. & Gibbon, M. (1979). Crossing the border into borderline personality and borderline schizophrenia: The development of criteria. Archives of General Psychiatry, 36, 17-24.

Strian, F. (1996). Kap. 33 „Klinische Angsst syndrome“. In V. Faust (Hrsg.), Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Klinik, Praxis und Beratung (463-478). Stuttgart, Jena, New York: Gustav Fischer Verlag.

Süllwold, L. (1977). Symptome schizophrener Erkrankungen. Uncharakteristische Basisstörungen. Berlin: Springer.

Suslow, T. & Arolt, V. (1996). Störung der frühen Informationsverarbeitung und der Vigilanz als Vulnerabilitätsmarker für Schizophrenie. Fortschritte der Neurologie und Psychiatrie, 64, 90-104.

Sykes, DH., Douglas, VI., Morgenstern, G. (1973). Sustained attention in hyperactive children. Journal of Child Psychology & Psychiatry and allied disciplines, 44, 267-273.

Tallis, F. (1995). Obsessive compulsive disorder. A cognitive and neuropsychological perspective. Chichester: Wiley.

Tewes, U. (1991). HaWIE-R. Hamburger Wechsler Intelligenztest für Erwachsene - Revision 1991. Bern: Huber.

Tipper, S.P. (1985). The negative priming effect: Inhibitory priming by ignored objects. Journal of Experimental Psychology, 37A, 571-590.

Torgersen, S. (1984). Genetic and nosologic aspects of schizotypal and borderline personality disorders. A twin study. Archives of General Psychiatry, 41, 546-554.

Tsuang A. (1983). Search for ‚schizophrenia spectrum disorders‘. British Journal of Psychiatry, 143, 527-577.

Tyrka, A.R., Cannon, T.D., Haslam, N., Mednick, S.A., Schulsinger, F., Schulsinger, H., Parnas, J. (1994). The latent structure of schizotypy: I. Premorbid indicators of a taxon of individuals at risk for schizophrenia-spectrum disorders. Journal of Abnormal Psychology, 104 (1), 173-183.

Velden, M. (1982). Die Signalentdeckungstheorie in der Psychologie. Stuttgart: Kohlhammer.

Walker, E., Bettes, B.A., Kain, E.L. & Harvey, P. (1985). Relationship of gender and marital status with symptomatology in psychotic patients. Journal of Abnormal Psychology, 94(1), 42-50.

Widiger, T., Frances, A. & Warner, L. (1986). Diagnostic criteria for the borderline and schizotypal personality disorders. Journal of abnormal Psychology, 95, 43-51.

Wittchen, H.-&, Saß, H., Zausig, M. & Koehler, K. (1989). DSM-III-R - Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen. Revision (Kap. 3). Weinheim, Basel: Beltz.

Zaworka, W., Hand, I., Jauernig, G. & Lünenschloß, K. (1983). HZI. Hamburger Zwangsinventar. Manual. Weinheim: Beltz.

Zerbin-Rüdin, E. (1996). Kap. 5 „Genetische Aspekte“. In V. Faust (Hrsg.), Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Klinik, Praxis und Beratung (47-55). Stuttgart, Jena, New York: Gustav Fischer Verlag.

Zerssen von, D. (1976). Paranoid-Depressivitäts-Skala. Klinische Selbstbeurteilungs-Skalen aus dem Münchener Psychiatrischen Informationssystem. Weinheim: Beltz.

Zubin, J. & Spring, B. (1977). Vulnerability - A new view of schizophrenia. Journal of Abnormal Psychology, 86 (2), 103-126.

<b>9.2 Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen</b>	<b>Seite</b>
Tab. 1: Deskriptive Ergebnisse aller eingesetzten Selbstbeurteilungsbögen in der Erstuntersuchung	45
Tab. 2: Korrelationen ( $r_{xy}$ ) zwischen der DEV-1-Skala und den weiteren Fragebögen	46
Tab. 3: Deskriptive Ergebnisse aller eingesetzten Selbstbeurteilungsbögen im Retest (N = 59)	47
Tab. 4: Deskriptive Ergebnisse der Itemgruppen des SPQ-2 (N = 59)	48
Tab. 5: Korrelationen zwischen den Fragebögen in Test und Retest	50
Tab. 6: Korrelationskoeffizienten von DEV-2 und PAS-2 bzw. SPQ-2	51
Abb. 1: Relation zwischen Vulnerabilität und möglichen Stressoren	7
Abb. 2: Ein interaktives Vulnerabilitäts-/Stressmodell für die Entwicklung schizophren psychotischer Episoden	8
Abb. 3: Kontinuumsmodell für die Vulnerabilität zur Schizophrenie	9
Abb. 4: Das Drei-Faktoren-Modell der Schizotypie	23
Abb. 5: Geschlechtsverteilung der Probanden (N = 100)	43
Abb. 6: Anzahl der Personen im Haushalt	44
Abb. 7: Vorhandensein eines Lebenspartners	44
Abb. 8 und 8a: Vergleich der Mittelwerte der Fragebögen in Test und Retest	49

## DFG-Projekt Ma 1765/1

ID: <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Datum: <input type="text"/>
---	-----------------------------

## Soziodemographisches Interview

1. Lebensalter (Jahre)	<input type="text"/> <input type="text"/> Alter
2. Geschlecht (Mann = 1, Frau = 2)	<input type="text"/> Geschlecht
3. Alter (Jahre) beim ersten Auftreten der <u>Indexstörung</u> (subjektiv oder Fremdanamnese)	<input type="text"/> <input type="text"/> Alter
4. Alter (Jahre) bei der ersten Inanspruchnahme professioneller Hilfe (z.B. ambulant bei Arzt/Psychologen) <u>wg. der Indexstörung</u>	<input type="text"/> <input type="text"/> Alter
5. Alter (Jahre) bei der ersten stationären Behandlung <u>wg. der Indexstörung</u>	<input type="text"/> <input type="text"/> Alter
6. Anzahl der stationären Behandlungen (gegebenenfalls inklusive der jetzigen)	<input type="text"/> <input type="text"/> Anzahl
7. Dauer (Tage) des aktuellen stationären Aufenthaltes zum Untersuchungszeitpunkt	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Dauer (Tage)
8. Aktuelle Diagnose(n) (Codes nach ICD-10; alle Informationsquellen nutzen: Ärzte, Pflegepersonal, Akte)	F <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> Diagnose 1 F <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> Diagnose 2 F <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> Diagnose 3
9. Aktuelle Medikation (Text: genaue Namen und Dosierungen)	schwache Neurolept. <input type="text"/> starke Neuroleptika <input type="text"/> Antidepressiva <input type="text"/> Tranquillizer <input type="text"/> Entzugsmedikamente <input type="text"/> Antiparkinsonmittel <input type="text"/> anderes <input type="text"/>

<b>10. Nebenwirkungen unter der aktuellen Medikation (Text)</b>	<input type="checkbox"/> Rating Nebenwirkungen keine = 0 geringe = 1 mäßige = 2 schwere = 3 sehr schwere = 4
<b>11. Gesetzlicher Familienstand</b> ledig=1 verheiratet=2 verwitwet=3 getrennt=4 geschieden=5	<input type="checkbox"/> Familienstand
<b>12. Zur Zeit in einer Partnerschaft (nein=0, ja=1)</b>	<input type="checkbox"/> Partner
<b>13. Gesamtzahl der Personen im Haushalt (alleinlebend=1)</b>	<input type="text"/> <input type="text"/> Anzahl
<b>14. Höchster Schulabschluß</b> (keiner=0, Hauptschule=1, Realschule=2, Gymnasium =3)	<input type="text"/> höchster Abschluß
<b>15. Berufliche Ausbildung</b> (keine = 0, Lehre = 1, Fachschule = 2, Fachhochschule = 3, Hochschule = 4) Bezeichnung des erlernten Berufes:	<input type="text"/> höchste Ausbildung
<b>16. Wieviele von den vergangenen 12 Monaten (ggfs. vor der jetzigen Aufnahme) haben Sie insgesamt gearbeitet?</b> (Gemeint ist Lohnarbeit, <u>nicht</u> Tätigkeit in therapeutischer Werkstatt o. ä.; <u>aktives</u> Studium zählt auch als Arbeit)	<input type="text"/> <input type="text"/> Monate gearbeitet
<b>17. Schwangerschafts- oder Geburtskomplikationen</b> (z.B. Sauerstoffmangel bei der Geburt, Zangengeburt; nein=0, ja=1) Welche:	<input type="checkbox"/> Schwangerschaft/Geburt
<b>18. Auffällige Verhaltensweisen bis zum 6. Lebensjahr</b> (z.B. Bettnässen, Nägelkauen, Angstzustände; nein=0, ja=1) Welche:	<input type="checkbox"/> Kindheit
<b>19. Psychische Erkrankungen der leiblichen Eltern und leiblichen Geschwister</b> (Text; alle Informationsquellen nutzen)	
<b>20. Bezugspersonenwechsel in Kindheit</b> (z.B. Heimaufenthalte, Tod eines Elternteils, Adoption, Stiefeltern; immer fest=0, seltene Wechsel=1; häufige Wechsel=2)	<input type="checkbox"/> Wechsel

21. Suizidversuche (Anzahl; vor wieviel Tagen zuletzt)

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Anzahl SV

22. Suchtmittel in den letzten vier Wochen (Text; gegebenenfalls vor der Aufnahme; genaue Tages-Mengenangabe; Alkohol, Cannabis, Heroin, Kokain, Benzodiazepin etc.)

23. Anzahl der Zigaretten pro Tag in den letzten vier Wochen

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Zahl

24. Händigkeit des Patienten (rechtshändig=1, linkshändig=2, beidhändig=3, unklar=4)

<input type="text"/>
----------------------

Händigkeit

## Anhang: DEV-Skala

**DEV**

Fragebogen zur  
Selbstbeschreibung

Obwohl selten darüber gesprochen wird, machen viele Menschen gelegentlich eigenartige Erfahrungen mit sich selbst oder in ihrer Umgebung. Auf der folgenden Seite finden Sie eine Sammlung von Beschreibungen derartiger Erfahrungen und Zustände. Manches davon kennen Sie vielleicht aus eigenem Erleben, anderes wird Ihnen völlig unbekannt erscheinen.

Beachten Sie bei der Bearbeitung der Fragen bitte folgende Punkte:

- Wenn eine der Aussagen *jetzt* oder *in der letzten Zeit* (das heißt, innerhalb des *letzten Monats*) für Sie selbst zutrifft, dann machen Sie bitte an der passenden Stelle ein Kreuz: "stimmt **genau**", "stimmt **überwiegend**" oder "stimmt **etwas**".
- Wenn die Aussage für Sie *noch nie* zutraf bzw. *seit längerem nicht mehr* zutrifft, kreuzen Sie bitte "stimmt **gar nicht**" an.
- Vielleicht decken sich einige der Formulierungen nicht ganz genau mit Ihren Erlebnissen; entscheiden Sie bitte trotzdem, inwieweit die Aussage für Sie zutrifft. Lassen Sie keine Aussage aus!
- Bitte bewerten Sie die Aussagen so, wie es Ihrem **derzeitigen Normalzustand** entspricht; vor allem sind *keine Medikamenten- oder Suchtmittelwirkungen* (z.B. Alkohol) gemeint.

Bitte zögern Sie nicht lange mit Ihrer Antwort, der erste Eindruck ist meistens der richtige. Es kommt nicht darauf an, welche Antwort den "besten Eindruck" macht; es gibt keine "richtigen" oder "falschen" Antworten, weil jeder Mensch seine ganz persönlichen Lebenserfahrungen hat.

	stimmt genau	stimmt überwie- gend	stimmt etwas	stimmt gar ni
1 Beim Sehen fallen mir oft Einzelteile viel stärker ins Auge als das Ganze (z.B. ein Finger von einer Hand).				
2 Oft kann ich mich nicht an etwas Bestimmtes erinnern, weil mir ganz andere Sachen einfallen.				
3 Wenn ich eine bestimmte Bewegung machen will, habe ich manchmal Zweifel, ob ich es auch gleich kann.				
4 Es fällt mir schwerer als anderen, abstrakte oder symbolische Bedeutungen zu verstehen (z.B. bei Sprichworten).				
5 Manchmal schleichen sich in das, was ich sage, verkehrte Ausdrücke ein.				
6 Beim Sprechen fallen mir Wörter, die ich sagen möchte, nicht schnell genug ein oder sind ganz weg.				
7 Oft halte ich versehentlich irgendwelche Geräusche für Stimmen.				
8 Ich benutze Wörter öfter in einer unüblichen Weise.				
9 Ich kann oft Wörter, die ich im Kopf habe, nicht aussprechen.				
10 Bei ganz gewohnten Tätigkeiten bin ich unsicher, ob ich es auch richtig gemacht habe.				
11 Manche Menschen finden, daß ich im Gespräch etwas unbestimmt und verwirrend bin.				
12 Wenn ich mehrere Sachen zugleich machen muß, verliere ich schnell den Überblick.				
13 Ich hatte schon einmal ein Gefühl, als würde mein Körper gar nicht existieren.				
14 Alltägliche Wörter scheinen manchmal eine eigentümlich fremdartige Bedeutung zu haben.				
15 Ab und zu habe ich im Körper seltsame bohrende oder ziehende Beschwerden.				
16 Wenn ich spreche, springe ich oft schnell von einem Thema zum anderen.				
17 Manchmal sehe ich etwas ganz deutlich und bin trotzdem für einen Moment unsicher, ob ich es mir nicht nur vorstelle.				
18 Es fällt mir schwer, längere Sätze zu bilden.				
19 Wenn ich mich an etwas erinnern will, fallen mir verschiedene Sachen ein, und ich weiß nicht, welche die richtige ist.				
20 Es verwirrt mich, wenn ich versuche, meine Aufmerksamkeit gleichzeitig auf verschiedene Dinge zu lenken.				
21 Es fällt mir auch bei Kleinigkeiten schwer, Entscheidungen zu treffen.				
22 Ich habe Schwierigkeiten, Gesprächen zu folgen.				
23 Manchmal treffe ich Personen und merke erst hinterher, daß ich sie gut kenne.				

Vielen Dank!

## CFQ-G

Bei den folgenden Fragen geht es um kleinere Fehler, die jedem von Zeit zu Zeit unterlaufen, einige häufiger, andere seltener. Wir möchten nun wissen, wie oft bei Ihnen solche Ereignisse auftreten. Bitte geben Sie durch ankreuzen an, wie häufig jedes der aufgeführten Ereignisse bei Ihnen **in den letzten vier Wochen** vorkam: "fast nie", "selten", "gelegentlich", "oft" oder "sehr oft".

Bitte bewerten Sie die Aussagen so, wie es Ihrem **natürlichen Zustand** der letzten Wochen entspricht; vor allem sind *keine Medikamenten- oder Suchtmittelwirkungen* (z.B. Alkohol) gemeint.

	fast nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft
1. Beim Lesen bemerkte ich, daß ich nicht bei der Sache war und mußte noch einmal von vorn anfangen.					
2. Ich ging in ein anderes Zimmer und wußte nicht mehr, was ich dort wollte.					
3. Auf der Straße übersah ich ein Verkehrszeichen.					
4. Bei der Beschreibung eines Weges verwechselte ich rechts und links.					
5. Ich rempelte aus Versehen jemanden an.					
6. Nach Verlassen der Wohnung war ich unsicher, ob ich beispielsweise das Licht oder den Herd ausgeschaltet oder die Tür abgeschlossen hatte.					
7. Als mir jemand vorgestellt wurde, bekam ich den Namen nicht mit.					
8. Mir fiel auf, daß man eine Äußerung von mir auch als Beleidigung hätte verstehen können.					
9. Ich war so mit einer Sache beschäftigt, daß ich nicht hörte, wie jemand mich ansprach.					
10. Ich verlor die Beherrschung.					
11. Ich antworte auf wichtige Briefe zu spät.					
12. Auf einer Straße, die ich gut kenne, aber selten benutze, wußte ich nicht mehr, in welche Richtung ich abbiegen mußte.					
13. In einem Supermarkt übersah ich einen Artikel, den ich suchte.					
14. Beim Reden fühlte ich mich unsicher, ob ich nicht gerade ein Wort verwechselt hatte.					
15. Ich hatte Schwierigkeiten, mich zu entscheiden.					

	fast nie	selten	gelegentlich	oft	sehr oft
16. Ich vergaß eine Verabredung.					
17. Ich vergaß, wo ich etwas hingelegt hatte (z.B. eine Zeitung oder ein Buch).					
18. Versehentlich warf ich den Gegenstand weg, den ich behalten wollte, und behielt, was ich wegwerfen wollte; z.B. steckte ich das Bonbonpapier in den Mund und warf das Bonbon weg.					
19. In Gedanken schweifte ich ab, während ich irgendwo zuhörte.					
20. Ich konnte mich nicht an den Namen von jemandem erinnern.					
21. Ich stellte fest, daß etwas mich von meiner ursprünglich begonnenen Tätigkeit abgebracht hatte.					
22. Obwohl mir ein Wort auf der Zunge lag, konnte ich es nicht aussprechen.					
23. Ich stand in einem Geschäft und wußte nicht mehr, weswegen ich es betreten hatte.					
24. Mir fiel etwas herunter.					
25. Angesichts einer bestimmten Situation war ich sprachlos.					
26. Nach Abschluß eines Gesprächs merkte ich, daß ich vergessen hatte, einen wichtigen Gesichtspunkt zu nennen, den ich eigentlich hatte erwähnen wollen.					
27. Nach dem verlassen der Wohnung mußte ich noch einmal umkehren, um etwas zu holen, das ich versehentlich nicht eingesteckt hatte.					
28. Ich vergaß, jemanden etwas auszurichten, worum man mich gebeten hatte.					
29. Ich konnte mich an etwas nicht erinnern, was mir früher erzählt worden war.					
30. Ich hatte etwas weggelegt, und als ich es nach einigen Tagen hervorholen wollte, hatte ich vergessen, wo es lag.					
31. Ich stieß aus Versehen an einen Gegenstand.					
32. Ich stolperte auf der Straße.					

**Vielen Dank!**

Die meisten Menschen können sich nicht immer gleich gut konzentrieren; manchmal geht es besser, manchmal schlechter. Bei den folgenden Aussagen geht es um Ihre Konzentrationsfähigkeit **in den letzten vier Wochen**. Wenn eine der Aussagen für Sie in diesem Zeitraum zutrifft, kreuzen Sie bitte "stimmt" an; andernfalls machen Sie bitte ein Kreuz bei "stimmt nicht". Bitte bewerten Sie die Aussagen so, wie es Ihrem **natürlichen Zustand** der letzten Wochen entspricht; vor allem sind *keine Medikamenten- oder Suchtmittelwirkungen* (z.B. Alkohol) gemeint.

	stimmt	stimmt nicht
1. Meine Gedanken sind meistens geordnet.		
2. Ich habe fast immer das Gefühl, daß meine Gedanken eine andere Wellenlänge haben als 98% der Bevölkerung.		
3. Wenn ich spreche, habe ich oft das Gefühl, daß es gar keinen Sinn hat.		
4. Wenn Leute mir eine Frage stellen, weiß ich oft nicht, was sie wissen wollen.		
5. Ich weiß oft nicht, was ich gerade gesagt habe.		
6. Es kommt fast nie vor, daß ich das Gegenteil von dem gesagt habe, was ich sagen wollte.		
7. Ich fühle mich selten so verwirrt, daß ich nicht richtig funktioniere.		
8. Meine Gedanken sind üblicherweise klar, zumindest für mich selbst.		
9. Meine Gedanken sind eher zufällig als geordnet.		
10. Ich nehme die Dinge meiner Umgebung ungefähr auf die gleiche Weise wahr wie andere.		
11. Manchmal verschwinden meine Gedanken einfach.		
12. Ich kann meine Gedanken meistens kontrollieren.		
13. Meine Gedanken sind so vage und nebelhaft, daß ich wünschte, ich könnte nach oben greifen und sie an den richtigen Platz ziehen.		
14. Ich habe für gewöhnlich den Eindruck, daß die Leute verstehen, was ich sage.		
15. Es gab Zeiten, in denen ich einen ganzen Tag oder länger nicht gesprochen habe.		
16. Ich komme meistens nicht damit durcheinander, <u>wann</u> sich Dinge ereignet haben.		
17. Meistens kann ich das, was ich ausdrücken will, klar im Kopf behalten.		
18. Meine Gedanken rasen so schnell vorbei, daß ich sie nicht einfangen		

	stimmt	stimmt nicht
19. Ich habe meistens nicht den Eindruck, daß ich beim reden zu weitschweifig bin.		
20. Manchmal, wenn ich versuche, bei einer bestimmten Vorstellung zu bleiben, kommen mir so viele andere Gedanken in den Sinn, daß es unmöglich ist, mich auf einen einzigen davon zu konzentrieren.		
21. Ich habe keine Schwierigkeiten, meine Gedanken zu kontrollieren.		
22. Mein Denken wird oft ohne erkennbaren Grund "wolkig".		
23. Ich glaube, ich kann meine Ideen ganz gut anderen Menschen vermitteln.		
24. Ich stelle oft fest, daß das, was ich sagen will, völlig verkehrt herauskommt.		
25. Meine Gedanken springen oft ohne logischen Zusammenhang von Thema zu Thema.		
26. Ich habe eigentlich eine ganz gute Übersicht über den Zeitablauf.		
27. Öfters am Tag kommt es mir vor, als wenn ich von Gedanken überflutet werde.		
28. Ich verarbeite Informationen ganz anders als andere Leute.		
29. Ich habe keine Mühe, Vergangenheit und Gegenwart zu unterscheiden.		
30. Die Leute sind oft verwirrt durch das, was ich sage.		
31. Meine Gedanken kommen und gehen so schnell, daß ich mit ihnen nicht mitkomme.		
32. Meine Gedankengänge sind meistens klar.		
33. Es verwirrt mich oft, wenn ich versuche, meine Einfälle zu erklären.		
34. Meistens ist es einfach, die Übersicht über meine Gedanken zu behalten.		

**Vielen Dank!**

# **HZI-K-Fragebogen**

Sie werden auf den folgenden Seiten Fragen über mehr oder weniger Alltagsgewohnheiten und Gedanken finden.

**Bitte beantworten Sie jede Frage erst nach sorgfältigem Nachdenken.** Kennzeichnen Sie bitte Ihre Antworten mit „stimmt“ oder „stimmt nicht“ durch ein Kreuz (x) und lassen Sie bitte die vorgesehenen Linien durch ein Kreuz (x) und lassen Sie bitte

Alle Fragen beziehen sich **ausschließlich auf den letzten Monat**. Ihre Antworten werden **selbstverständlich vertraulich** behandelt.

**Alle Fragen beziehen sich ausschließlich auf den letzten Monat!**

stimmt nicht

- 13. Sprechen Sie sich die Hände, nachdem Sie einem Tier gekommen sind? \_\_\_\_\_
- 14. Kommt es vor, daß Sie Papiere, die Sie bereits durchgelesen und abgehakt haben, immer wieder hervorholen, um sie zu überprüfen? \_\_\_\_\_
- 15. Stellen Sie Gläser oder andere Geschirteile, die ein anderer beim Einordnen im Schrank an eine ungewohnte Stelle plaziert hat, wieder in gewohnter Weise um? \_\_\_\_\_
- 16. Wischen Sie sich die Hände, nachdem Sie telefoniert haben? \_\_\_\_\_
- 17. Lenken Sie sich manchmal bewußt von dem Gedanken ab, daß Sie etwas demolieren, zerstören oder in Brand setzen könnten? \_\_\_\_\_
- 18. Schauen Sie noch einmal in jeden Briefumschlag, bevor Sie ihn wegwerfen? \_\_\_\_\_
- 19. Legen Sie Gegenstände auf Ihrem Schreibtisch oder in Ihren Schubladen nach Benutzung an den alten Platz zurück? \_\_\_\_\_
- 20. Vermeiden Sie es soweit wie irgend möglich, in Ihrer Wohnung zu essen, damit dort keine Unordnung entsteht? \_\_\_\_\_
- 21. Ist Ihnen schon einmal der Gedanke gekommen, daß Sie für den Tod, die Krankheit oder den Unfall anderer verantwortlich sein könnten? \_\_\_\_\_
- 22. Wischen Sie alle Gegenstände, die Besucher in Ihrer Wohnung berührt haben, hinterher ab? \_\_\_\_\_
- 23. Können Sie sich oft nicht davon lösen, einen Satz ständig zu wiederholen, der vorher schon ausgesprochen wurde? \_\_\_\_\_
- 24. Kommt es vor, daß Sie sich häufiger am Tag Gedanken

stimmt nicht

stimmt

- 13. Sprechen Sie bisweilen Sätze noch einmal aus, die vorher schon gesprochen worden sind? \_\_\_\_\_
- 14. Kommt es vor, daß Sie Papiere, die Sie bereits durchgelesen und abgehakt haben, immer wieder hervorholen, um sie zu überprüfen? \_\_\_\_\_
- 15. Stellen Sie Gläser oder andere Geschirteile, die ein anderer beim Einordnen im Schrank an eine ungewohnte Stelle plaziert hat, wieder in gewohnter Weise um? \_\_\_\_\_
- 16. Wischen Sie sich die Hände, nachdem Sie telefoniert haben? \_\_\_\_\_
- 17. Lenken Sie sich manchmal bewußt von dem Gedanken ab, daß Sie etwas demolieren, zerstören oder in Brand setzen könnten? \_\_\_\_\_
- 18. Schauen Sie noch einmal in jeden Briefumschlag, bevor Sie ihn wegwerfen? \_\_\_\_\_
- 19. Legen Sie Gegenstände auf Ihrem Schreibtisch oder in Ihren Schubladen nach Benutzung an den alten Platz zurück? \_\_\_\_\_
- 20. Vermeiden Sie es soweit wie irgend möglich, in Ihrer Wohnung zu essen, damit dort keine Unordnung entsteht? \_\_\_\_\_
- 21. Ist Ihnen schon einmal der Gedanke gekommen, daß Sie für den Tod, die Krankheit oder den Unfall anderer verantwortlich sein könnten? \_\_\_\_\_
- 22. Wischen Sie alle Gegenstände, die Besucher in Ihrer Wohnung berührt haben, hinterher ab? \_\_\_\_\_
- 23. Können Sie sich oft nicht davon lösen, einen Satz ständig zu wiederholen, der vorher schon ausgesprochen wurde? \_\_\_\_\_
- 24. Kommt es vor, daß Sie sich häufiger am Tag Gedanken

**Alle Fragen beziehen sich ausschließlich auf den letzten Monat:**

stimmt  
nicht

25. Kommt es vor, daß Sie sich nicht dagegen wehren können, vor oder bei einer Tätigkeit zu zählen?

26. Ordnen Sie jedesmal Ihr Wäschefach neu, wenn Sie ein Stück aus einem Stapel herausnehmen?

27. Lenken Sie sich manchmal bewußt von dem Gedanken ab, daß Ihr Partner etwas tut, was Sie nicht wissen sollen?

28. Prüfen Sie mehrmals, ob Sie Ihre Schlüssell, Geldbörse etc. nicht vergessen oder verloren haben, wenn Sie unterwegs sind?

29. Gibt es Handlungen, die Sie nicht beenden können, bevor Sie nicht bis zu einer bestimmten Zahl gezählt haben?

30. Gibt es Tage, an denen Sie zu nichts anderem mehr fähig sind, als darüber nachzudenken, daß Sie etwas demolieren, zerstören oder in Brand setzen könnten?

31. Sorgen Sie stets dafür, daß Teppichkanten, Bücher, Schachteln oder Bleistifte genau ausgerichtet sind oder parallel zu anderen Gegenständen stehen oder liegen?

32. Können Sie manchmal trotz Ablenkung nicht von dem Gedanken befreien, daß Sie für eine Katastrophe verantwortlich sein könnten?

33. Können Sie sich manchmal trotz Ablenkung nicht von dem Gedanken befreien, daß Sie jemanden umbringen oder verletzen könnten?

34. Reinigen Sie Möbel und Polster mit Desinfektionsmitteln (z. B. Sagrotan), nachdem Sie von Besuchern benutzt worden sind?

35. Sorgen Sie dafür, daß der größte Teil Ihrer Wohnung nicht ... aussteht?

stimmt

36. Lenken Sie sich manchmal bewußt von dem Gedanken ab, daß Sie sich selbst umbringen oder verletzen könnten (z. B. vor fahrende Verkehrsmittel werfen, irgendwo gegenzufahren, sich aus größerer Höhe hinabzustürzen)?

37. Kommt es vor, daß Ihnen im Laufe eines Tages immer wieder ein bestimmtes Wort, Bild oder ein bestimmter Satz einfällt?

38. Kommt es vor, daß Sie nicht telefonieren, weil Sie über das bevorstehende Gespräch so lange nachdenken müßten?

39. Ist Ihnen schon einmal der Gedanke gekommen, daß Sie sich selbst umbringen oder verletzen könnten (z. B. sich vor fahrende Verkehrsmittel werfen, irgendwo gegenzufahren, sich aus größerer Höhe hinabzustürzen)?

40. Überzeugen Sie sich von der Sauberkeit der Sitzflächen in öffentlichen Verkehrsmitteln, bevor Sie sich hinsetzen?

41. Wiederholen Sie manchmal einen Satz laut, der vorher schon ausgesprochen wurde, auch wenn Sie versuchen, es zu vermeiden?

42. Sind Sie den ganzen Tag damit beschäftigt, Ihre persönlichen Dinge oder Ihre Umgebung in Ordnung zu bringen?

43. Müssen Sie nach dem Verlassen der Wohnung ständig darüber nachdenken, ob dort auch alles in Ordnung ist?

44. Kommt es vor, daß Sie sich das Anziehen erst einmal genau vorstellen, bevor Sie damit beginnen?

45. Ist Ihnen schon einmal aufgefallen, daß Sie ohne Grund Gegenstände gezählt haben?

## Alle Fragen beziehen sich ausschließlich auf den letzten Monat!

	stimmt	stimmt nicht	stimmt
46. Gab es einen Tag, an dem Sie zu nichts anderem mehr fähig waren, als darüber nachzudenken, daß Sie sich selbst umbringen oder verletzen könnten (z. B. sich vor fahrende Verkehrsmittel werfen, irgendwo gegenzufahren, sich aus großen Höhen hinabstürzen)?	_____	_____	_____
47. Waschen Sie Ihre Hände nach dem Zeitunglesen?	_____	_____	_____
48. Ist Ihnen schon einmal aufgefallen, daß Sie Gegenstände, die Sie benutzen, vorher oder nachher zusätzlich berühren?	_____	_____	_____
49. Lenken Sie sich manchmal bewußt von dem Gedanken ab, jemanden zu blamieren oder seinen Fehler öffentlich anzuprangern?	_____	_____	_____
50. Haben Sie schon einmal Schalter an elektrischen Geräten mehrmals angetippt und dabei gezählt, obwohl sie sich dagegen gewehrt haben?	_____	_____	_____
51. Prüfen Sie Bücher und Zeitschriften auf Eselsohren und beseitigen Sie diese ggfs. sofort?	_____	_____	_____
52. Gibt es Tage, an denen Sie zu nichts anderem mehr fähig sind, als darüber nachzudenken, daß Ihren Angehörigen, oder Freunden etwas passieren könnte?	_____	_____	_____
53. Putzen Sie Ihre Zähne häufiger als 3mal pro Tag?	_____	_____	_____
54. Überprüfen Sie Ihre Wohnung länger als 1/2 Std., bevor Sie sie verlassen?	_____	_____	_____
55. Achten Sie darauf, daß Zeitungen nach dem Lesen wieder ordnungsgemäß zusammengelegt werden?	_____	_____	_____
56. Schütteln Sie Ihre Kleidung aus oder wechseln Sie diese, nachdem Sie mit fremden Leuten in Berührung gekommen zu sein glauben?	_____	_____	_____
57. Haben Sie sich schon einmal dabei erlappt, daß Sie bei einem Plattenweg vernünftigen haben, auf die Ritzen (Fugen) zu treten?	_____	_____	stimmt
58. Waschen Sie sich immer vor dem Essen die Hände?	_____	_____	_____
59. Kommt es vor, daß Sie abends vor dem Einschlafen oder morgens vor dem Aufstehen noch einmal genau überlegen, welche Dinge Sie zu erledigen haben?	_____	_____	_____
60. Zählen Sie bisweilen Ihre Schritte?	_____	_____	_____
61. Ist Ihnen schon einmal der Gedanke gekommen, daß Sie erkranken, verrückt werden oder erblinden könnten?	_____	_____	_____
62. Kommt es vor, daß Sie sich den ganzen Tag gedanklich mit einer bereits abgeschlossenen Arbeit auseinandersetzen, so daß Sie zu keiner anderen Tätigkeit mehr fähig sind?	_____	_____	_____
63. Gibt es Tage, an denen Sie zu nichts anderem mehr fähig sind, als darüber nachzudenken, daß Sie jemanden umbringen oder verletzen könnten?	_____	_____	_____
64. Ist Ihnen schon einmal der Gedanke gekommen, daß Sie etwas demolieren, zerstören oder in Brand setzen könnten?	_____	_____	_____
65. Kommt es vor, daß Sie nach dem Ins-Bett-Gehen wieder aufgestanden sind, um elektrische Geräte noch einmal zu kontrollieren?	_____	_____	_____
66. Kommt es vor, daß Sie Schalter an elektrischen Geräten so lange antippen und dabei zählen, daß Sie sich kaum davon lösen können?	_____	_____	_____
67. Haben Sie sich schon einmal gewaschen, weil Sie an etwas Ekliges gedacht haben oder weil jemand etwas Ekliges gemacht hat?	_____	_____	_____

**Alle Fragen beziehen sich ausschließlich auf den letzten Monat!**

stimmt  
nicht

stimmt

Kontrollieren Sie Ihren Wecker abends mehrmals, ob Sie ihn richtig gestellt haben?

Waschen Sie sich erst einmal die Hände, wenn Sie von draußen kommen?

Ordnen Sie Schreibtische, Schrank etc. gewohnheitsmäßig, auch wenn Sie nach dem letzten Aufräumen nichts berührt haben?

Können Sie sich manchmal trotz Ablenkung nicht von dem Gedanken befreien, daß Sie etwas demolieren, zerstören oder in Brand setzen könnten?

Überprüfen Sie die Vollständigkeit von Adressen und Absender, bevor Sie einen Brief in den Kasten werfen?

**vielen Dank!**





## FEDA

Der folgende Fragebogen enthält Feststellungen über Schwierigkeiten in alltäglichen Situationen. Zu jeder Feststellung sollen Sie angeben, wie häufig diese für Sie zutrifft: sehr häufig - häufig - manchmal - selten - nie.

Ein Beispiel:

Wie häufig kommt das vor?

	sehr häufig	häufig	manchmal	selten	nie
Bei einer längeren Tätigkeit komme ich nicht voran, weil ich viele Pausen brauche.				<b>x</b>	

Für jemanden, der wie im Beispiel "selten" ankreuzt, heißt das: Es kommt selten vor, daß ich mit einer längeren Tätigkeit nicht vorankomme, weil ich viele Pausen brauche.

Bitte geben Sie zu jeder Feststellung eine Antwort. Schreiben Sie Ihren Eindruck ohne langes Grübeln hin. Entscheidend ist, wie Sie die Situation erleben.

Wie häufig kommt das vor?

	sehr häufig	häufig	manchmal	selten	nie
1 Es fällt mir schwer, bei Filmen oder anderen Sendungen im Fernsehen die Zusammenhänge zu verstehen.					
2 Es fällt mir auf, daß ich für alltägliche Verrichtungen wie Waschen und Anziehen sehr viel Zeit brauche.					
3 Es kommt vor, daß mich nicht einmal meine Hobbies interessieren.					
4 Es fällt mir schwer, mich zu konzentrieren, wenn um mich herum zuviel los ist.					
5 Bei Gesprächen mit Bekannten bekomme ich nicht alles mit, weil diese so schnell sprechen.					
6 Auch Dinge, die mir Freude machen, lasse ich einfach bleiben.					
7 Es kommt vor, daß ich plötzlich nicht mehr weiß, was ich gerade tun wollte.					
8 Alltäglichkeiten wie Kochen, Waschen, Haarewaschen oder ähnliches strengen mich sehr an.					
9 Mir fehlt die Energie, selbst Aufgaben zu erledigen, die ich unbedingt tun muß.					

Bitte auf der nächsten Seite weitermachen! →

Wie häufig kommt das vor?

	sehr häufig	häufig	manchmal	selten	nie
10 Ich brauche doppelt so viel Zeit wie andere, um eine Arbeit zu erledigen.					
11 Es fällt mir schwer, meine Gedanken beisammen zu halten.					
12 Auch Dinge, die ich in meiner Freizeit gerne tue, strengen mich sehr an.					
13 Wenn ich eine Zeitung oder ein Buch lese, geschieht es, daß ich gar nicht merke, was ich lese.					
14 Es fällt mir schwer, mit Arbeiten rechtzeitig fertig zu werden.					
15 Schon ein Geräusch kann mich beim Lesen so stören, daß ich "den Faden" verliere.					
16 Selbst leichte Arbeiten muß ich unterbrechen, um mich auszuruhen.					
17 Im Straßenverkehr fühle ich mich überfordert, weil alles so schnell geht.					
18 Ich brauche ziemlich lange, bis ich einen Artikel in der Zeitung gelesen und verstanden habe.					
19 Ich kann mich zu nichts aufraffen, obwohl sehr viel zu tun wäre.					
20 Zum Ausfüllen von Formularen - z.B. einer Überweisung - muß ich lange überlegen.					
21 Meine Familie oder meine Bekannten beklagen sich, daß ich zerstreut sei.					
22 Ich habe das Gefühl, daß mich alltägliche Arbeiten sehr anstrengen.					
23 Ich habe zu nichts richtig Lust.					
24 Es kommt vor, daß ich ganze Absätze zweimal lesen muß, um sie zu verstehen.					
25 Ich verliere den Gesprächsfaden, wenn um mich herum zuviel andere Dinge passieren.					
26 Ich habe große Schwierigkeiten, in meiner Freizeit etwas mit mir anzufangen.					
27 Es macht mir Mühe, beim Lesen lange Sätze zu verstehen.					

Vielen Dank!

## LAST

Sie finden nachfolgend einige Fragen, die sich auf Ihre Alkoholtrinkgewohnheiten beziehen. Bitte kreuzen Sie bei jeder Frage die Antwort an, die am ehesten zutrifft, auch wenn es Ihnen manchmal schwerfällt, sich für eine zu entscheiden.

1. Sind Sie immer in der Lage, Ihren Alkoholkonsum zu beenden, wenn Sie das wollen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEIN
2. Haben Sie schon einmal das Gefühl gehabt, daß Sie Ihren Alkoholkonsum verringern sollten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEIN
3. Haben Sie schon einmal wegen Ihres Alkoholtrinkens ein schlechtes Gewissen gehabt oder sich schuldig gefühlt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEIN
4. Haben Ihre (Ehe-) Partner oder Ihre Eltern oder andere nahe Verwandte sich schon einmal über Ihr Trinken Sorgen gemacht oder sich beklagt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEIN
5. Haben Sie wegen des Trinkens einmal Probleme am Arbeitsplatz bekommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEIN
6. Ist Ihnen schon einmal gesagt worden, Sie hätten eine Störung der Leber (z.B. Fettleber oder Leberzirrhose)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEIN
7. Waren Sie einmal in einem Krankenhaus wegen Ihres Alkoholkonsums?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEIN

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

## SPQ

Sie werden auf den folgenden Seiten eine Reihe von Aussagen und Fragen zu Meinungen, Einstellungen und Lebenserfahrungen finden.  
Wir möchte Sie bitten, zu jeder dieser Aussagen und Fragen Ihre Zustimmung oder Ablehnung auszudrücken.

Antworten Sie dabei bitte so, wie es für Sie in den letzten Jahren im allgemeinen zutrifft:

J sollen Sie ankreuzen, wenn Sie meinen: "Ja, das trifft für mich zu".

N sollen Sie ankreuzen, wenn Sie meinen: "Nein, das trifft nicht für mich zu".

Lesen Sie jede Frage oder Aussage gründlich durch, doch antworten Sie möglichst zügig und spontan.

Antworten Sie bitte offen und ehrlich und ohne darüber nachzudenken, wie Sie "den besten Eindruck" machen könnten. Antworten Sie bitte auch auf Fragen oder Aussagen, die Ihnen sehr persönlich vorkommen. Ihre Angaben werden unbedingt vertraulich behandelt.

- |   |                                    |                                    |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Ich bin bereit, die folgenden Fragen offen zu beantworten.   | <input checked="" type="radio"/> J | <input type="radio"/> N            |
| 2. Haben Sie manchmal das Gefühl, daß Dinge, die Sie im Fernsehen sehen oder in der Zeitung lesen, für Sie eine ganz besondere Bedeutung enthalten? | <input type="radio"/> J            | <input checked="" type="radio"/> N |
| 3. Ich vermeide es manchmal, an Orte zu gehen, wo sich viele Menschen aufhalten, weil ich dort Angst bekomme.                                       | <input type="radio"/> J            | <input checked="" type="radio"/> N |
| 4. Haben Sie Erfahrungen mit dem Übersinnlichen gemacht?  | <input type="radio"/> J            | <input checked="" type="radio"/> N |
| 5. Haben Sie oftmals Gegenstände oder Schatten für Menschen gehalten oder Geräusche für Stimmen?  | <input type="radio"/> J            | <input checked="" type="radio"/> N |
| 6. Andere Menschen halten mich für ein wenig seltsam.   | <input type="radio"/> J            | <input checked="" type="radio"/> N |
| 7. Ich bin wenig daran interessiert, andere Menschen kennen zu lernen.  | <input type="radio"/> J            | <input checked="" type="radio"/> N |
| 8. Andere Menschen finden es manchmal schwierig zu verstehen, was ich sage.   | <input type="radio"/> J            | <input checked="" type="radio"/> N |
| 9. Die Leute finden mich manchmal unnahbar und distanziert.   | <input type="radio"/> J            | <input checked="" type="radio"/> N |
| 10. Ich bin sicher, daß man hinter meinem Rücken über mich redet.   | <input checked="" type="radio"/> J | <input type="radio"/> N            |
| 11. Wenn ich zum Essen oder ins Kino ausgehe, merke ich, daß mich die Leute beobachten.   | <input type="radio"/> J            | <input checked="" type="radio"/> N |

2. Ich werde sehr nervös, wenn ich wichtige Konversation machen muß.  J  N
3. Glauben Sie an Gedankenübertragung?  J  N
4. Haben Sie jemals gespürt, daß irgendeine Person oder Kraft um Sie herum ist, auch wenn niemand zu sehen ist?  J  N
5. Die Leute machen manchmal Bemerkungen über mein ungewöhnliches Gehabe und meine eigentümlichen Gewohnheiten.  J  N
6. Ich ziehe es vor, für mich allein zu bleiben.  J  N
7. Wenn ich spreche, springe ich manchmal schnell von einem Thema zum anderen.  J  N
8. Ich kann meine wahren Gefühle nicht gut durch meine Sprechweise und Mimik ausdrücken.  J  N
9. Haben Sie oft das Gefühl, daß andere Leute es auf Sie abgesehen haben?  J  N
10. Lassen manche Menschen Bemerkungen über Sie fallen, oder sagen sie Dinge mit doppelter Bedeutung?  J  N
11. Werden Sie jemals nervös, wenn jemand hinter Ihnen geht?  J  N
12. Sind Sie sich manchmal sicher, daß andere Menschen ihre Gedanken lesen könnten?  J  N
13. Wenn Sie einen Menschen anschauen oder sich selbst im Spiegel betrachten, haben Sie jemals beobachtet, daß sich das Gesicht vor Ihren Augen verändert?  J  N
14. Manchmal denken andere Leute, daß ich ein bißchen merkwürdig bin.  J  N
15. In Gegenwart anderer Menschen bin ich meistens ganz still.  J  N
16. Ich vergesse manchmal, was ich gerade zu sagen versuche.  J  N
17. Ich lache oder lächle selten.  J  N
18. Machen Sie sich manchmal Sorgen darüber, ob Freunde oder Kollegen wirklich redlich und vertrauenswürdig sind?  J  N
19. Haben Sie jemals ein gewöhnliches Ereignis oder einen gewöhnlichen Gegenstand bemerkt, das oder der für Sie ein besonderes Zeichen darstellte?  J  N
30. Wenn ich Menschen zum ersten Mal begegne, werde ich ängstlich.  J  N

11. Glauben Sie an das Hellsehen?  J  N
12. Ich höre oft eine Stimme meine Gedanken laut aussprechen.  J  N
13. Manche Menschen denken, daß ich eine wunderliche Person bin.  J  N
14. Ich finde es schwierig, einen engen emotionalen Kontakt zu anderen Menschen zu haben.  J  N
15. Beim Sprechen schweife ich oft zu sehr ab.  J  N
16. Meine nicht-sprachliche Kommunikation (z.B. Nicken oder Lächeln im Gespräch) ist nicht sehr ausgeprägt.  J  N
17. Ich spüre, daß ich selbst bei meinen Freunden auf der Hut sein muß.  J  N
18. Sehen Sie manchmal besondere Bedeutungen in Anzeigen, Schaufenstern oder in der Art, wie Dinge um sie herum angeordnet sind?  J  N
19. Fühlen Sie sich oft angespannt, wenn Sie sich in einer Gruppe fremder Menschen befinden?  J  N
20. Können andere Menschen Ihre Gefühle fühlen, auch wenn sie gar nicht anwesend sind?  J  N
21. Haben Sie jemals Dinge gesehen, die für andere Menschen unsichtbar waren?  J  N
22. Sind Sie der Meinung, daß es außerhalb ihrer engsten Verwandtschaft niemanden gibt, dem Sie wirklich nahe stehen, oder daß es niemanden gibt, dem Sie vertrauen können oder mit dem Sie über persönliche Probleme reden können?  J  N
23. Manche Menschen finden, daß ich im Gespräch etwas unbestimmt und schwer zu begreifen bin.  J  N
24. Höflichkeiten und gesellige Gesten kann ich nicht gut erwidern.  J  N
25. Erkennen Sie in dem, was andere sagen oder tun, oft versteckte Drohungen oder Demütigungen?  J  N
26. Haben Sie während des Einkaufs das Gefühl, daß andere Menschen Notiz von Ihnen nehmen?  J  N
27. Unter Menschen, die ich nicht näher kenne, fühle ich mich sehr unwohl.  J  N
28. Hatten Sie jemals Erfahrungen mit Astrologie, Vorhersehen der Zukunft, UFOs, übersinnlicher Wahrnehmung oder dem sechsten Sinn?  J  N
29. Erscheinen alltägliche Gegenstände ungewöhnlich groß oder klein?  J  N

1. Briefe an Freunde zu schreiben, bringt mehr Schwierigkeiten als Gewinn.  J  N
2. Ich benutze Worte manchmal in einer unüblichen Weise.  J  N
3. Wenn ich mich mit anderen unterhalte, neige ich dazu, den Blickkontakt zu vermeiden.  J  N
4. Haben Sie die Erfahrung gemacht, daß es am besten ist, andere Leute nicht zu sehr über Sie wissen zu lassen?  J  N
5. Wenn Sie sehen, daß andere Menschen sich unterhalten, fragen Sie sich dann meistens, ob sie sich über Sie unterhalten?  J  N
6. Ich würde mich sehr ängstlich fühlen, wenn ich in einer großen Gruppe von Menschen eine Rede halten müßte.  J  N
7. Haben Sie je das Gefühl gehabt, mit einer anderen Person mittels Gedankenübertragung zu kommunizieren?  J  N
8. Wird Ihr Geruchssinn manchmal ungewöhnlich sensibel?  J  N
9. Bei geselligen Anlässen neige ich dazu, im Hintergrund zu bleiben.  J  N
10. Neigen Sie im Gespräch dazu, vom Thema abzukommen?  J  N
11. Ich habe oft das Gefühl, daß andere es auf mich abgesehen haben.  J  N
12. Haben Sie manchmal das Gefühl, daß andere Menschen Sie beobachten?  J  N
13. Fühlen Sie sich jemals plötzlich von entfernten Geräuschen abgelenkt, die Sie normalerweise nicht wahrnehmen?  J  N
14. Enge Freunde zu haben, bedeutet mir nicht viel.  J  N
15. Haben Sie manchmal das Gefühl, daß Leute über Sie reden?  J  N
16. Sind Ihre Gedanken manchmal so stark, daß Sie sie fast hören?  J  N
17. Müssen Sie oft darauf acht geben, daß andere Leute Sie nicht übervorteilen?  J  N
18. Haben Sie das Gefühl, daß Sie mit anderen Menschen nicht "warm" werden können?  J  N
19. Ich bin eine merkwürdige, ungewöhnliche Person.  J  N

69. Meine Art zu reden, ist weder ausdrucksvoll noch lebendig.  J  N
70. Ich finde es schwierig, meine Gedanken anderen klar mitzuteilen.  J  N
71. Ich habe ein paar exzentrische Gewohnheiten.  J  N
72. Mir ist unbehaglich zumute, wenn ich mit Leuten spreche, die ich nicht gut kenne.  J  N
73. Die Leute sagen gelegentlich, daß das Gespräch mit mir verwirrend ist.  J  N
74. Ich neige dazu, meine Gefühle für mich zu behalten.  J  N
75. Manchmal starren mich die Leute wegen meines sonderbaren Auftretens an.  J  N
76. Die hier gestellten Fragen sind mir selbst bei zugesicherter anonymer Auswertung zu intim, als daß ich alle Fragen wirklich ehrlich beantworten könnte.  J  N

ID: -**P A S**

Datum:

Sie finden auf der Rückseite eine Reihe von Aussagen. Wir möchten Sie bitten, zu jeder dieser Aussagen Ihre Zustimmung oder Ablehnung auszudrücken.

Antworten Sie dabei bitte so, wie es für Sie in den letzten Jahren im allgemeinen zutrifft:

"Ja" sollen Sie ankreuzen, wenn Sie meinen: "Das trifft für mich zu".

"Nein" sollen Sie ankreuzen, wenn Sie meinen: "Das trifft nicht für mich zu".

- Lesen Sie jede Aussage gründlich durch, doch antworten Sie möglichst zügig und spontan.
- Antworten Sie bitte offen und ehrlich und ohne darüber nachzudenken, wie Sie "den besten Eindruck" machen könnten.
- Achten Sie bitte darauf, daß Sie sich beim Ausfüllen gut konzentrieren.

	Ja	Nein
1 Ich fühlte mich schon manchmal verunsichert darüber, ob mein Körper wirklich der meine ist.		
2 Ich hatte schon den Eindruck, als ob mein Kopf oder meine Beine irgendwie nicht meine eigenen sind.		
3 Ich hatte schon den Eindruck, als ob mein Körper sich auflösen würde.		
4 Manchmal muß ich mich selbst anfassen, um sicher zu sein, daß ich noch da bin.		
5 Ich habe schon das Gefühl gehabt, ein Arm oder Bein von mir würde nicht zu meinem restlichen Körper gehören.		
6 Ich habe schon das Gefühl gehabt, daß ein Teil meines Körpers größer ist als gewöhnlich.		
7 Es kommt öfters vor, daß Lichtquellen in Räumen so hell sind, daß sie unangenehm für meine Augen sind.		
8 Manchmal, wenn ich Dinge wie Tische und Stühle anschau, kommen sie mir fremd vor.		
9 Ich hatte schon den momentanen Eindruck, daß Dinge, die ich anfasse, an meinem Körper haften bleiben.		
10 Es gab schon Zeiten, da fragte ich mich, ob mein Körper wirklich der meine ist.		
11 Ich kann mich daran erinnern, daß es mir schon so vorkam, als ob eines meiner Körperteile eine ungewöhnliche Form habe.		
12 Ich hatte schon das Gefühl, daß etwas von außerhalb meines Körpers ein Teil meines Körpers ist.		
13 Teile meines Körpers erscheinen mir gelegentlich tot oder unwirklich.		
14 Ich hatte schon das Gefühl, daß Teile meines Körpers nicht zu meinem Körper gehören.		
15 Mein Gehör ist manchmal so empfindlich, daß mir gewöhnliche Geräusche unangenehm sind.		
16 Es kam schon vor, daß Teile meines Körpers kleiner als gewöhnlich zu sein schienen.		
17 Manchmal habe ich schon das Gefühl gehabt, mein Körper sei nicht normal.		
18 Manchmal habe ich schon so empfunden, als ob ich meinen Körper nicht von den Dingen um mich herum unterscheiden könnte.		
19 Ich hatte schon vorübergehend den Eindruck, daß mein Körper unförmig geworden ist.		
20 Ich habe schon das Gefühl gehabt, daß Teile meines Körpers nicht mehr zu mir gehören.		
21 Mein Hör- und Sehsinn war schon an mehreren Tagen hintereinander so stark ausgeprägt, daß ich mich auf nichts anderes mehr konzentrieren konnte.		

#### **9.4 Danksagung**

Das Thema dieser Arbeit wurde vergeben von Herrn Priv.-Doz. Dr. phil. Dipl.-Psych. Reinhard Maß, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, der die Arbeit auch fachlich betreut hat. Ihm möchte ich für seine fortwährende freundliche Unterstützung danken.

Desweiteren bedanke ich mich bei Frau Eveline Bien für die freundschaftlich-kollegiale Zusammenarbeit bei der Durchführung des gemeinsamen experimentellen Teils dieser Studie sowie bei Frau Serap Yildirim für die aufmerksame und äußerst hilfreiche Durchsicht des Manuskripts.

## 9.5 Lebenslauf

### Angaben zur Person

Name Claudia Schießl  
 Anschrift Brödermannsweg 39 b  
 22453 Hamburg

Geburtsdatum/-ort 14.05.1971 in Landshut

### Ausbildung

09/77 - 08/81	Grundschule Carl-Orff, Landshut
09/81 - 06/90	Gymnasium Hans-Carossa, Landshut
10/90 - 04/93	„Sprachen-, Wirtschafts- und Kulturraumstudien“, Universität Passau
04/93 - 09/93	Freiwilliges Soziales Jahr, Bereich: Ambulante Krankenpflege, München
10/93 - 10/98	Vorklinisches und klinisches Medizinstudium, Universität Hamburg
10/98 - 10/99	Praktisches Jahr
	Innere Medizin Tulane University, New Orleans, USA; Virginia Commonwealth University, Richmond, USA
	Kinder- und Jugendpsychiatrie Universitäts-Klinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg
	Chirurgie King Edward Hospital, Durban, Südafrika; Diakoniekrankenhaus Alten Eichen, Hamburg
seit 09/00	Ärztin im Praktikum Allgemeines Krankenhaus Eilbek, Abt. für Psychiatrie und Psychotherapie, Hamburg

### Abgelegte Prüfungen

06/90	Allgemeine Hochschulreife
04/93	Diplomvorprüfung „Sprachen-, Wirtschafts- und Kulturraumstudien“
09/95	Ärztliche Vorprüfung
09/96	Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
10/98	Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
04/00	Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

## **9.6 Erklärung**

Ich versichere ausdrücklich, daß ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfaßt, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe, und daß ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Hamburg, den 28.02.01      Claudia Schießl