

**Aus der Abteilung Neuropsychologie der Psychiatrischen Klinik
des
Universitätskrankenhauses Hamburg-Eppendorf
Direktor: Prof. Dr. D. Naber**

**Konstruktion und Reliabilitätsprüfung eines
neuen Schizotypie – Inventars
Shizotypal Personality Inventory (SPI)**

Dissertation

**zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
dem Fachbereich Medizin der Universität Hamburg vorgelegt von**

**Homajoun Maslehaty
aus Teheran
Hamburg, 2006**

**Angenommen vom Fachbereich Medizin
der Universität Hamburg am:**

**Veröffentlicht mit Genehmigung des Fachbereichs Medizin
der Universität Hamburg**

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende:

Prüfungsausschuss: 2. Gutachter/in:

Prüfungsausschuss: 3. Gutachter/in:



Inhalt

1. Einführung	7
1.1. Begriffserklärung und historische Entwicklung	7
1.2. Biologische High – Risk Forschung.....	11
1.2.1 Adoptionsstudien	12
1.2.2. Zwillingsstudien	13
1.2.3. Familienstudien	14
1.3. Morphologische Marker.....	15
1.4. ICD – 10 und DSM – IV Klassifikationen.....	19
1.5. Messtechniken und psychometrische High – Risk Forschung	24
2. Methoden.....	41
2.1. Entwicklung eines neuen Schizotypie – Persönlichkeits – Inventars (SPI)	41
2.2. Versuchspersonen	44
2.3. Statistische Methoden	46
3. Ergebnisse.....	47
3.1. Reliabilitätsanalyse	47
3.2. Faktorenanalyse.....	64
3.3. Korrelation der SPI – Skalen mit Alter, Geschlecht und Schulabschluss der Probanden	69
4. Diskussion	71
5. Zusammenfassung	81
6. Literaturverzeichnis.....	83
7. Anhang – Fragebogen über Individualität, Kreativität, Exzentrik und Originalität	90
8. Danksagung	100
9. Lebenslauf	101
10. Erklärung	102

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.4.1a: Forschungskriterien der schizotypen Störung nach ICD – 10	20
Tabelle 1.4.1b: Diagnostische Kriterien für Schizotypische Persönlichkeitsstörung nach DSM – IV – TR.....	21
Tabelle 1.5. 1: Subskalen des SPQ, Raine 1991.....	36
Tabelle 1.5. 2: Übersetzte Items des SPQ - G, Klein, Andresen und Jahn 1997 ..	37
Tabelle 2.2.1: Demographische Verteilung.....	45
Tabelle 3.1.1: Reliabilitätsanalyse SPI – Beziehungsideen	48
Tabelle 3.1.2: Reliabilitätsanalyse SPI – Magisches Denken	49
Tabelle 3.1.3: Reliabilitätsanalyse SPI – Wahrnehmungsstörungen	51
Tabelle 3.1.4: Reliabilitätsanalyse SPI – Ungewöhnliche Sprache.....	52
Tabelle 3.1.5: Reliabilitätsanalyse SPI – Paranoides Denken	53
Tabelle 3.1.6: Reliabilitätsanalyse SPI – Eingeschränkter Affekt.....	54
Tabelle 3.1.7: Reliabilitätsanalyse SPI – Inadäquater Affekt	55
Tabelle 3.1.8: Reliabilitätsanalyse SPI – Exzentrisches Verhalten	56
Tabelle 3.1.9: Reliabilitätsanalyse SPI – Soziale Isolation.....	57
Tabelle 3.1.10: Reliabilitätsanalyse SPI – Soziale Angst.....	58
Tabelle 3.1.11: Reliabilitätsanalyse SPI – Spirituelle Orientierung	59
Tabelle 3.1.12: Reliabilitätsanalyse SPI – Alltägliche Selbstverständlichkeiten....	60
Tabelle 3.1.13: Reliabilitätsanalyse SPI – Soziale Erwünschtheit	61
Tabelle 3.1.14: Reliabilitätsanalyse SPI – Verleugnung psychischer Probleme ...	62
Tabelle 3.1.15: Skalenanalyse.....	63
Tabelle 3.2.1: SPI – Skalen – Interkorrelationen	65
Tabelle 3.2.2: Eigenwerte der Hauptkomponenten – Extraktion.....	66
Tabelle 3.2.3: Mustermatrix der Hauptkomponenten – Extraktion	67
Tabelle 3.2.4: Kommunalitäten	68
Tabelle 3.2.5: Korrelationsmatrix	68
Tabelle 3.3.1: Korrelationen der SPI - Skalen mit Alter, Geschlecht und Schulabschluss.....	69
Tabelle 4.1: SPI – Items zur Skala – Soziale Angst.....	72
Tabelle 4.2: SPI – Items zur Skala – Magisches Denken	74
Tabelle 4.3: SPI – Items zur Skala – Wahrnehmungsstörungen	75

1. Einführung

1.1. Begriffserklärung und historische Entwicklung

Seit der Begriffsdefinition *Schizophrenie* (griech.: „schizo“ = ich spalte, „phren“ = Geist) des Schweizer Psychiaters Eugen Bleuler 1908 ist in der Klinik häufig die Beobachtung zu machen, dass unter den Angehörigen schizophrener Patienten überzufällig häufig Personen anzutreffen sind, die Auffälligkeiten in ihrer Psyche zeigen, die der Schizophrenie ähnelt, ohne dabei selbst von der klinisch manifesten Schizophrenie betroffen zu sein.

Diese Personen fallen durch affektive Zurückgezogenheit, vermindertes Interesse und verminderte Initiative auf. Darüber hinaus sind sie sozial ängstlich und oft isoliert. Ein eigentümlicher Denkstil ist zumeist mit bizarren Ideen verbunden.

Bleuler teilt weitgehend die Grundtheorie Kraepelins, der zuvor im Jahre 1896 den Begriff *Dementia praecox* definierte, die eine progressive Verlaufsform der Erkrankung vertritt, die unausweichlich in die vorzeitige Demenz mündet. Jedoch lässt Bleuler im Gegensatz zu Kraepelin die Option einer guten Prognose der Schizophrenieerkrankung offen und erweitert das Dementia – praecox – Bild um die Patienten mit atypischen Manien, psychotischer, auffällig nervöser und zwanghafter Symptomatik und definierte den Begriff *Schizophrenia simplex*. 1911 beschrieb Bleuler die *latente Schizophrenie*. Unter der latenten Schizophrenie versteht Bleuler eine Persönlichkeitsabweichung, die sich über einen längeren Zeitraum hinweg entwickelt, dabei aber eventuell niemals das Bild einer vollen Schizophrenie erkennen lässt. Diese psychopathologische Variante tritt gehäuft im familiären Umfeld Schizophrener auf, denn auch er konnte unter den Schizophrenieverwandten ähnliche psychische Aberrationen wie einen sozialen Rückzug und eine exzentrische Kommunikation beobachten. Auch heute noch ist die latente Schizophrenie in der „International Classification of Diseases“ ICD – 10 unter Code F21 vertreten.

Rosanoff kam 1911 zu ähnlichen Beobachtungen wie Bleuler. Er konnte bei Verwandten von Patienten mit *Dementia praecox* ebenfalls Persönlichkeitsveränderungen ähnlich der Erkrankten verzeichnen. Er kam zu der Erkenntnis, dass einige Verwandte auffällig nervös sind, Freunde und Verwandte

verdächtigen und insgesamt ein wunderliches, eigensinniges Persönlichkeitsprofil aufweisen.

Kretschmers konstitutionstypologischer Ansatz von 1921 postuliert einen Zusammenhang zwischen bestimmten körperlichen Formen, Charakteren und Neigungen zu bestimmten psychischen Erkrankungen.

Er differenziert den leptosomen Typus, der schmal und mager ist, Charaktereigenschaften wie emotionale Kühle, gesellschaftliche Zurückhaltung und Introvertiertheit zeigt und die Neigung besitzt an Schizophrenie zu erkranken. Der athletische Typus ist kräftig gebaut und besitzt ein betontes Muskelrelief. Er ist schwerfällig, phlegmatisch und zuverlässig und weist dabei eine Neigung auf an Epilepsie zu erkranken. Der pyknische Typus zeigt insgesamt eine gedrungene Erscheinung mit einem runden Gesicht auf einem kurzen massiven Nacken und neigt dabei zu manisch – depressiven Psychosen.

Aufgrund der Erkenntnisse aus der Familienforschung und der präpsychotischen Anamnese der Schizophrenie Erkrankten fügte er der Drei – Typen – Theorie die so genannten Grenzfälle hinzu. Er kam zu dem Schluss, dass zum einen der Patient vor dem Ausbruch der Erkrankung bereits für spezifische Erkrankungen disponiert war. Zum anderen schlussfolgerte er, dass unter den Angehörigen der Erkrankten Personen zu finden seien, die zwar nicht die Symptome einer manifesten Schizophrenie zeigten, dennoch ähnlich auffällige Persönlichkeitszüge aufwiesen. Für diese Grenzfälle führte Kretschmer den Begriff *Schizoidie* ein. In diese Gruppe fasst er misstrauisch – empfindliche Sonderlinge, Pedanten, rücksichtslose, gemütslose Streber, paranoid Verbohrte und Personen mit Neigungen zu sozialer Isolation und autistischem Leben zusammen. Somit kam auch Kretschmer über den Begriff Schizoidie zu ähnlichen Erkenntnissen einer familiären Disposition für bestimmte psychiatrische Erkrankungen.

1942 fasste Deutsch die Personen, die durch mangelnden affektiven Bezug zur Arbeit, auffällige soziale Teilnahmslosigkeit und fehlender persönlicher Identität an Symptomkomplexe der Schizophrenie erinnern ließen, ohne dabei das Gesamtbild der Erkrankung aufzuweisen, zu Gruppe der *Als – ob – Persönlichkeiten* zusammen.

Hoch et al. definierten 1939 den Begriff *pseudoneurotische Schizophrenie*. Dazu zählen sie Personen, die signifikante Auffälligkeiten in ihrem Affekt und in der

Denkweise aufweisen und zeitlebens das Risiko für den Ausbruch einer manifesten Schizophrenie in sich bergen.

Vergleichbar der Gruppe der pseudoneurotischen Schizophrenen werden die Verhaltensauffälligkeiten von Personen, die mit einer genetischen Prädisposition zur Schizophrenie an der „Grenze“ dieser psychischen Erkrankung wandeln, von Stern (1938) und Knight (1953) als *Borderline – Störungen* zusammengefasst.

Aus den Forschungsergebnissen der hier aufgeführten Arbeiten sind zwei Tendenzen deutlich zu erkennen. Alle Forscher konnten erstens neben dem klinischen Bild einer manifesten Schizophreniesymptomatik bei einigen Personen Verhaltensmuster beobachten, die – auch wenn nur in abgeschwächter Form – an die Schizophrenie erinnerten. Zweitens wurden diese Verhaltensmuster gehäuft unter den Angehörigen der an Schizophrenie erkrankten Patienten beobachtet, so dass eine genetische Komponente diskutiert wird.

Wohl wissend um jene Forschungsergebnisse formulierte Rado 1953 den Begriff *Schizotypie*. Zusammengesetzt aus den Wörtern „*Schizo* – phrenie und *Geno* – *typ*“ geht dieser Begriff auf die genetische Komponente ein und weist auf gemeinsame Gene bei schizotypen und schizophrenen Personen hin. Rado sieht in seiner Begriffsdefinition eine zeitstabile Aberration im Verhaltensmuster der Personen mit dem „schizophrenen Genotyp“, die nicht zwangsläufig zu einer klinisch bedeutsamen Schizophrenie führen muss.

Die schizotype Persönlichkeitsstörung ist gekennzeichnet durch ein ausgesprochenes Defizit lustbetonter Empfindungen (Anhedonie), Verzerrungen des Denkens, eigentümliches Verhalten und Wahrnehmungsabweichungen des eigenen Körpers und der Umgebung. Es besteht nach der Ansicht Rados bei diesen Personen mit Schizotypie zeitlebens das Risiko an Schizophrenie zu erkranken.

Meehl übernahm den Schizotypiebegriff von Rado und formulierte 1962 im Rahmen seiner Publikation „schizotaxia, schizotypy, schizophrenia“ die Entwicklungsfaktoren der Schizophrenie.

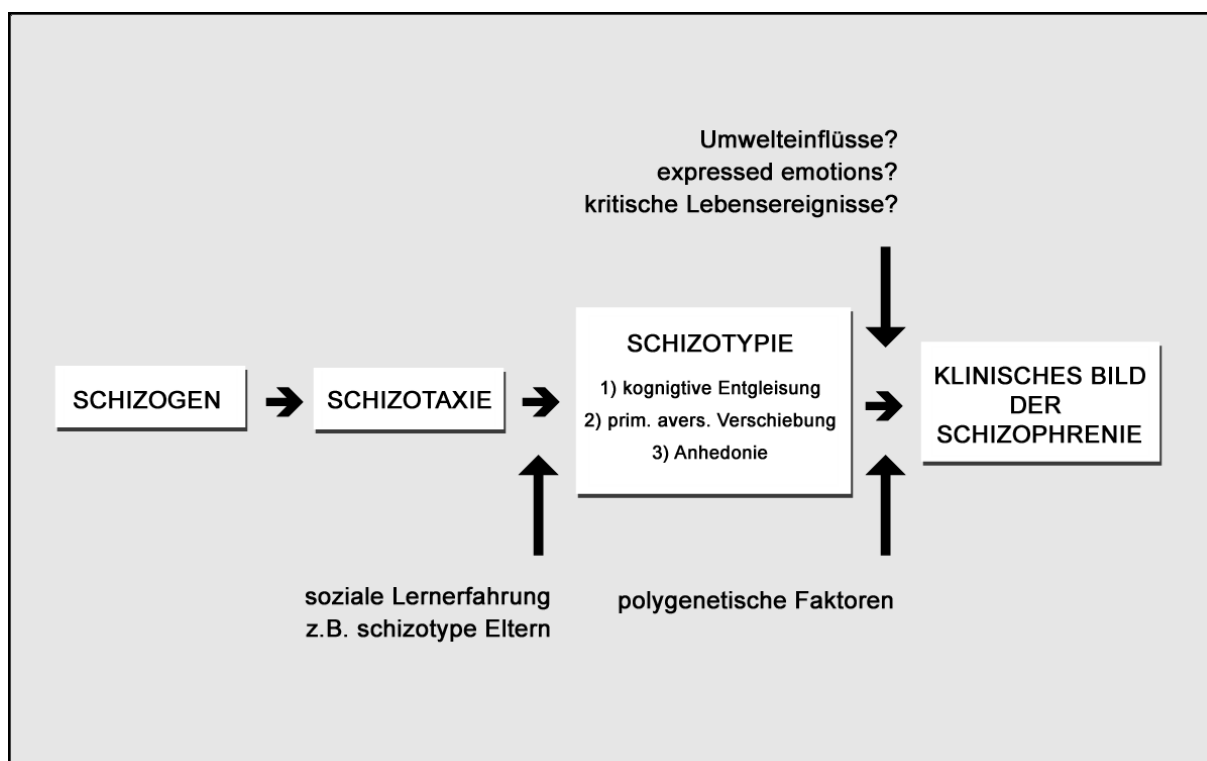


Abbildung 1.1: Das integrative Schizotypie Modell (Meehl 1962)

In seinem *integrativen Schizotypiemodell* geht er von einem einzigen Gen, dem *Schizogen* aus, welches die Entwicklung des Gehirns nachhaltig beeinflusst und es dadurch zu einem neuronalem oder biochemischem Defekt – der so genannten *Schizotaxia* – kommt, welche von einigen Familienmitgliedern von Schizophrenen geerbt wird.

Meehl zufolge manifestiert sich dieser neuronale Defekt nicht spezifisch in Bezug auf physiologische Informationsverarbeitungsprozesse, wie etwa neuronale Bahnenverschaltungen, sondern vielmehr auf Verhaltensstrukturen, die sich in Form von formalen Denkstörungen, einer ausgesprochenen Anhedonie oder einer zwischenmenschlichen Abneigung bis hin zum Autismus zeigen können.

Meehl schätzt die Prävalenz der Schizotaxia in der Bevölkerung auf etwa 10%, was eine „hinreichende Bedingung“, jedoch nicht die „unausweichliche Tatsache“ darstellt, an einer klinisch relevanten Schizophrenie zu erkranken.

Die Schizotaxia stellt vielmehr die Basis für schizotype und schizophrene Verhaltensstörungen dar. Nach diesem Modell führt das Verhaltensprofil aller Personen mit diesem Gen durch bestimmte Lern- und Umweltbedingungen, wie

beispielsweise die Prägung des Verhaltens durch schizotype Elternteile, zum Bild der Schizotypie. Das Risiko der so gefährdeten schizotypen Personen, das klinische Bild der Schizophrenie zu entwickeln, schätzt Meehl ebenfalls auf ca. 10%.

Faktoren, wie beispielsweise tragische Lebensereignisse und weitere „polygenetische Faktoren“, erhöhen nach Meehl bei Vorliegen einer genetisch bedingten schizotypen Persönlichkeitsorganisation die Wahrscheinlichkeit einer klinischen Dekompensation. Zwar kompensieren die meisten Personen mit schizotypen Persönlichkeitsstörungen ihre Psychopathologie soweit, dass die Diagnose Schizophrenie nicht gestellt wird, sie zeigen jedoch lebenslang Auffälligkeiten im sozialen und psychologischen Bereich.

Als zentrale Symptome der Schizotypie sieht Meehl zum einen die kognitive Entgleisung (cognitive slippage) und zum anderen die primäre aversive Verschiebung (primary aversive drift) an. Neben dem zentralen Merkmal der kognitiven Entgleisung hält Meehl die Anhedonie, die Ambivalenz, wodurch eine innere Zerrissenheit resultiert, und die interpersonelle Aversion, die sich durch Misstrauen und soziale Angst äußern kann, für diagnostische Hauptmerkmale der Schizotypie.

1.2. Biologische High – Risk Forschung

In diesem Abschnitt soll auf einige Studien eingegangen werden, die versuchen die in 1.1. aufgeführten Postulate, die überwiegend auf klinische Beobachtungen beruhen, bezüglich der Frage nach einem genetischen Zusammenhang zwischen dem klinischen Schizophreniebild und der schizotypen Persönlichkeitsstörung durch Ergebnisse von strukturiert durchgeführten Studien zu belegen.

Differenten Ansatzmöglichkeiten sind hierfür realisiert worden:

Zum einen sind dies die Adoptionsstudien von Kety et al. (1968), Zwillingsstudien aus Norwegen von Torgersen et al. (1984) und die Familienstudien, die versuchen im Sinne einer High – Risk Forschung die Häufung von schizotypischen Persönlichkeitsstörungen unter den Angehörigen von Borderline- oder Schizophreniepatienten zu belegen. Zum anderen sind es Studien, die anhand von physiologischen Versuchsreihen Daten zur Hirnmorphologie und neuronalen Auffälligkeiten von Schizophrenen und den schizotypischen Angehörigen liefern

(siehe 1.3) und dadurch versuchen, die These der genetischen Disposition zu untermauern. An dieser Stelle sollen die Studien näher diskutiert werden, die für die Fragestellung der genetischen Disposition wegweisende Ergebnisse geliefert haben.

1.2.1 Adoptionsstudien

Die dänische Adoptionsstudie von Kety et al. (1968, 1975) ging von 34 adoptierten Personen aus Kopenhagen mit bekannter Schizophrenie oder Borderlinestörung aus. In der Studie von 1968 wurden alle biologischen sowie Adoptivfamilienmitglieder, die aufgrund von Schizophrenie hospitalisiert wurden, registriert und eine signifikante Häufung der schizotypischen oder schizophrenen Persönlichkeitsstörung unter den biologischen Angehörigen der 34 Indexpatienten festgestellt. In der zweiten Versuchsreihe von 1975 wurden alle auffindbaren biologischen sowie Adoptivfamilienmitglieder der Indexpatienten anhand von strukturierten Interviews untersucht. Die Ergebnisse dieser in Hinblick auf die strukturelle Methodik verbesserte Versuchsreihe bestätigten die Befunde von 1968.

Eine objektive unabhängige Überarbeitung der Studie um Kety durch Kendler et al. (1984), die als kritisches Maß das Vorhandensein von mindestens vier Kriterien der Definition einer schizotypischen Persönlichkeitsstörung nach DSM – III nahm, ging von 35 Fällen einer bekannten Schizophrenieerkrankung aus und untersuchte deren Verwandte. Diese Untersuchung konnte eine Prävalenz von 14.3% unter den biologischen Angehörigen nachweisen, die über ein schizotypisches oder schizophrenes Persönlichkeitsprofil verfügen. Dagegen war die Häufigkeit in der Kontrollgruppe, ein pathologisches Persönlichkeitsprofil zu finden, verschwindend gering.

In einer erneuten Studie von Kety et al. (1994), die diesmal von 279 Indexpatienten ausging und eine Prävalenz von 10.8% verbuchte, konnte erneut die These des Zusammenhangs von schizotypischen und schizophrenen Störungen hinsichtlich der genetischen Variable bestätigt werden.

Die hier erwähnten Prävalenzen von 14.3% und 10,8% bestätigen darüber hinaus die Theorie von Meehl, der in seinem integrativen Schizotypiemodell Prävalenzen um 10% für das Auftreten schizotyper Merkmale postuliert.

1.2.2. Zwillingsstudien

Die Zwillingsstudien von Torgersen et al. haben wegweisende Ergebnisse für die psychiatrische Genetik geliefert. Sie konnten nämlich anhand ihrer Studien zwei zentrale Punkte herausarbeiten.

In ihrer ersten Studie von 1984 verglichen sie monozygote Zwillingspaare mit jeweils einer schizotypen Person mit dizygoten Zwillingspaaren. Von initial untersuchten 21 monozygoten Zwillingspaaren konnte bei sieben Personen ebenfalls eine schizotypische Persönlichkeitsstörung festgestellt werden. Im Gegensatz dazu wurde in der dizygoten Kontrollgruppe bei 27 untersuchten Paaren nur ein einziger Fall nachgewiesen werden.

In der zweiten Studie von 1993 gingen Torgersen et al. diesmal von 15 monozygoten Zwillingspaaren mit jeweils einer schizophrenen Person aus. Die Vergleichsgruppe bestand aus 27 dizygoten Zwillingspaaren ebenfalls mit einer schizophrenen Indexperson.

Es gab drei Fälle von Personen mit schizotypischer Persönlichkeitsstörung in der Gruppe der monozygoten Zwillinge und vier Fälle in der dizygoten Vergleichsgruppe. Die darauf folgende Untersuchung der Verwandten ersten Grades der beiden Gruppen ergab ein merklich höheres Auftreten von schizotypischen Persönlichkeitsstörungen in der Gruppe der an Schizophrenie leidenden Indexprobanden.

Torgersen et al. konnten anhand ihrer penibel durchgeführten Zwillingsstudien Unterschiede in der Häufigkeit der genetischen Prädisposition von bestimmten Persönlichkeitsstörungen feststellen. So kamen sie aufgrund ihrer Ergebnisse zu der Erkenntnis, dass Persönlichkeitsmerkmale wie beispielsweise die Ängstlichkeit, der soziale Rückzug oder die Sensitivität eher vererbt werden und Eigenschaften, die eher der Schizophrenie ähneln, wie etwa die Neigung zu Derealisation, Wahn und Pseudohalluzinationen, dagegen weniger. Es konnte darüber hinaus gezeigt werden, dass keine genetische Beziehung zwischen der schizotypischen Persönlichkeitsstörung und der Borderline Symptomatik existiert.

1.2.3. Familienstudien

Strategisch ging man in den Familienstudien zwei Ansatzpunkten nach. Zum einen wurde von einem schizophrenen Indexprobanden ausgehend alle auffindbaren Verwandte ersten Grades im Hinblick auf schizotypische Persönlichkeitsaberrationen untersucht, und zum anderen wurden in umgekehrter Weise schizotype Personen als Indexpersonen herangezogen und das Risiko von schizophrenen Psychosen in der Verwandtschaft ersten Grades analysiert. Auch hier konnten höhere Häufigkeitsraten von schizotypischen Persönlichkeitsstörungen in Familien mit einer oder mehreren Personen mit schizophrenem Leiden im Vergleich zu Familien mit gesunden Probanden nachgewiesen werden.

Baron et al. untersuchten 1985 die Verwandten ersten Grades von insgesamt 376 Indexprobanden mit einer klinisch manifesten Schizophrenie. Es konnte bei insgesamt 48 Personen schizotypische Persönlichkeitsaberrationen nach DSM – III festgestellt werden, welches eine Prävalenz von 16,8 % ergibt und gegenüber der Kontrollgruppe signifikant erhöht ist. Vergleichbare Studien von Kendler et al. (1993) oder Gershon et al. (1988) zeigen ähnliche Prävalenzen im Vergleich zur Kontrollgruppe, so dass auch anhand dieser Familienstudien die These der erblichen Komponente bekräftigt wird.

Jedoch muss hierbei noch erwähnt werden, dass bei den Familienstudien kein einheitliches Maß zur Beurteilung des Bestehens von schizotypischen Persönlichkeitsstörungen angewandt wurde. Es mussten nämlich in einigen Studien fünf Kriterien nach DSM – III erfüllt sein, um von einer schizotypischen Persönlichkeitsstörung ausgehen zu können. In anderen Studien waren hierfür lediglich nur drei Kriterien erforderlich. Dies soll jedoch die Bedeutung und die Ergebnisse der Familienstudien nicht mindern, denn sie haben die zu untersuchende genetische Komponente deutlich veranschaulicht.

1.3. Morphologische Marker

Die Ergebnisse der unter 1.2. aufgeführten High-Risk Studien lassen wenig Raum für Einwände bezüglich der Schlussfolgerung einer genetischen Komponente für bestimmte pathologische oder zumindest auffällige Persönlichkeitszüge. Wichtig ist jedoch auch zu prüfen inwieweit, phänotypische Korrelationen zwischen schizotypen und beispielsweise schizophrenen Personen bestehen.

Diverse Studien haben versucht herauszufinden, ob auf der Ebene der Ausprägung von bestimmten physiologischen oder hirnmorphologischen Merkmalen Aussagen zur genetischen Disposition von pathologischen Persönlichkeitszügen zu treffen sind. Anders als Kretschmers konstitutionsphysiologischer Ansatz, der schlanken, leptosomen Personen ein höheres Risiko an Schizophrenie zu erkranken zusprach – dieser Zusammenhang dürfte wohl jedoch kaum noch ernsthaft zur Diskussion stehen, da sich das Bild der Schizophrenie bekanntlich meistens in der Adoleszenz entwickelt und die meisten jungen Menschen noch recht schlank sind – , versuchen neuere Studien gezielt nach phänotypisch genetischen Markern zu fahnden, worauf sich entsprechende Aussagen stützen können.

Es liegen bezüglich der Schizophrenie ausgiebige hirnmorphologische post mortem Untersuchungen vor, die als Basis für Vergleiche mit der Gehirnstruktur von schizotypen Personen herangezogen werden können. Darüber hinaus lassen sich durch exakte neurologische Untersuchungen so genannte neurologische „soft signs“ ermitteln, die einige Merkmalsausprägungen des komplexen Schizogens bei Schizotypen und Schizophrenen messbar machen.

Auffällig ist das Vorhandensein von minimalen Bewegungsaberrationen der willkürlichen Motorik wie beispielsweise die Ungeschicklichkeit in der Finger – Daumen – Opposition, die sowohl bei schizophrenen Patienten, als auch bei den Schizotypen und deren gesunden Verwandten registrierbar ist.

Aus der Studie von Ismail et al. (1998) sind weitaus gröbere Auffälligkeiten bekannt, die neurologisch phänotypische Vergleiche zwischen Schizotypen und Schizophrenen erlauben. Es konnte bewiesen werden, dass bezüglich der motorischen und sensorisch / kognitiven Funktionsaberrationen, die bei schizophrenen Patienten beobachtet wurde – wie beispielsweise Auffälligkeiten in der unwillkürlichen Bewegung, der Koordination, der Stereognosie oder

Spiegelbildbewegungen – sich eine Vielzahl dieser Störungen ebenfalls bei den Verwandten der Erkrankten manifestieren, ohne dass all diese Personen schizotypische Persönlichkeitsstörungen zeigen müssen. Hierfür wird als mögliche Erklärung ein genetisches Defizit in der embryonalen Entwicklung diskutiert.

Anhand der Arbeit von Cannon et al. (1994) lassen sich auch nunmehr Aussagen zur hirnmorphologischen Struktur zwischen Schizophrenen und Schizotypen Personen machen. In einer Versuchsreihe untersuchten Cannon et al. computertomographisch die Hirnstruktur von schizophrenen Patienten, Personen mit schizotypischen Persönlichkeitsstörungen und Angehörigen ersten Grades ohne auffälligem Verhaltensmuster. Hierbei wurde eine Vergrößerung der kortikalen Sulci bei den Schizophrenen und der Gruppe mit schizotypischem Verhalten festgestellt. In der gesunden Kontrollgruppe konnte dies jedoch nicht beobachtet werden. Des Weiteren konnte eine Erweiterung des Ventrikelsystems registriert werden. Diese Ausprägung war jedoch nur der Gruppe der Schizophrenen vorbehalten. Weiterführende Untersuchungen bezüglich der Ventrikelerweiterung von Siever et al. (1995) ergaben, dass die Gruppe der Schizotypen bezüglich dieser Morphologie eine Mittelstellung zwischen den schizophrenen und der gesunden Kontrollgruppe einnehmen. Mit Hilfe der magnetresonanztomographischen Experimente von Yang et al. (1997) konnte bezüglich der Größe des linken vorderen und des Seitenventrikels die intermediäre Stellung der schizotypen Gruppe bestätigt werden.

Die Studie von Dickey et al. (2002) konnte durch Auswertung der magnetresonanz- und computertomographischen Bilder von Personen mit der schizotypischen Persönlichkeitsstörung Veränderungen des Gyrus temporoaralis superior, Temporalhorn des Seitenventrikels, Corpus callosum, Thalamus, Septum pellucidum und des Gesamtvolumens des Liquor Cerebrospinalis feststellen. Die strukturellen Veränderungen der genannten Organsysteme erinnert dabei an die zuvor beobachteten Veränderungen des Gehirns eines schizophrenen Patienten, ohne jedoch diese Ausprägung aufzuweisen. Gesondert wurde in einer weiteren Studie (Dickey et. al 2002) die Größe der linken Heschlschen Querwindung des Temporallappens, die ein wichtiges Areal für die Sprachgenerierung ist, untersucht. Es konnte dabei nachgewiesen werden, dass schizotype Personen im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe eine verkleinerte linke Heschlsche Querwindung vorweisen.

Weitere Versuchsergebnisse, die als phänotypische genetische Marker einer schizotypischen Persönlichkeitsstörung herangezogen werden können, sind akustisch Ereigniskorrelierte Potentiale wie zum einen die P50 – Inhibition und der P300 Test. Die P50 – Inhibition ist ein physiologisches Phänomen, das bei Gesunden beobachtet werden kann. Hierbei löst ein zweiter Reiz 500 ms nach einem akustischen Initialstimulus aufgrund der physiologischen Refraktärphase eine verminderte neuronale Reaktion aus. Diese Inhibition der neuronalen Verschaltung lässt sich mit Hilfe des Elektroenzephalogramms durch die Amplitudenhöhe der registrierten Ausschlags sichtbar machen. Dabei erreicht der zweite Stimulus nicht die Amplitudenhöhe des Initialreizes.

Die beschriebene Inhibition des zweiten Reizes fällt jedoch bei Schizophrenen merklich schwächer aus. Da diese schwächere Inhibition bei den Angehörigen ersten Grades dieser Personen ebenfalls zur Geltung kommt, lassen sich Rückschlüsse über das Vorhandensein von vergleichbaren Phänomenen bei Personen mit schizotypischem Verhaltensmuster ziehen. Es wird ein Funktionsdefizit des Alpha 7 – Rezeptors, der auf dem Chromosom 15 lokalisiert ist, als Ursache für dieses Phänomen diskutiert.

Im Rahmen des P300 Tests wird 300 ms nach einem akustischen Reize mittels EEG ein Potential abgeleitet. Bei schizophrenen Versuchspersonen ist diese Amplitude gegenüber der gesunden Kontrollgruppe erniedrigt. Dieser Versuch ist zwar nicht schizophreniespezifisch, denn ähnliche Resultate lassen sich bei anderen Persönlichkeitsstörungen, Alkoholismus oder Demenzpatienten erzielen, er wird aber dennoch als potentieller phänotypischer Marker auch im Rahmen der Schizotypieerkrankung diskutiert.

Ein wichtiger und wohl am gründlichsten untersuchter phänotypischer Marker für eine genetische Prädisposition der Schizophrenie und letztendlich auch der Schizotypie ist die Eye Tracking Dysfunction (ETD). Dieser Versuch, der initial auf Holzman et al. (1973) beruht, registriert die Augenfolgebewegungen auf ein sich horizontal bewegendes Objekt. Bei gesunden Probanden laufen diese Bewegungen aufgrund der uneingeschränkten okulomotorischen Leistung vorwiegend glatt ab. Bewegungsartefakte wie häufiges Blinzen oder Sakkaden werden beim Gesunden nicht beobachtet. Das Auftreten von Sakkaden und anderen Störungen der Augenfolgebewegungen können jedoch auch dem

Symptomkomplex einiger neurologischer Erkrankungen, Tumoren oder Medikamentenintoxikationen zugeordnet werden. Jedoch war bei 40% der untersuchten Schizophrenen, bei denen eine organische Ursache ausgeschlossen wurde, die Augenfolgebewegungen durch zahlreiche solcher Sakkaden eingeschränkt. Diese schnellen Augenbewegungen versuchen die kurzfristigen langsamen Bewegungen zu kompensieren, welches ein neurophysiologisches Funktionsdefizit darstellt und möglicherweise mit einem genetischen Defekt auf dem kurzen Arm des Chromosom 6 einhergeht. Dieses Versuchsergebnis lässt sich beispielsweise ebenso durch die Infrarotreflektometrie methodisch nachweisen und scheint durchaus einen geeigneten phänotypisch genetischen Marker darzustellen.

Die Häufigkeit der ETD in der gesunden Bevölkerung ist im Vergleich zu den oben genannten 40 % bei den Schizophrenen mit 6 % deutlich niedriger, dabei nehmen die Verwandten ersten Grades und die *High-Risk Kinder* eine Mittelstellung ein.

Bedeutsam für die Frage, ob sich die ETD auch als phänotypisch – genetischen Marker für die Schizotypie anwenden lässt, sind die Versuchreihen von Keefe et al. (1989) und Siever et al. (1990). In den Versuchen, in denen schizophrene und schizotype Patienten mit gesunden Kontrollpersonen verglichen wurden, konnte dargestellt werden, dass die ETD – Rate in der Gruppe der Schizophrenen und in der Gruppe der Patienten mit schizotypischen Persönlichkeitsstörungen im Gegensatz zur Kontrollgruppe signifikant erhöht war.

O'Driscoll et al. (1998) untersuchten mit der Infrarot – Okkulographie 55 Studenten mit hohen bzw. normalen Scores auf der Perceptual Aberration Skala (näheres siehe unten). Es konnte hierbei gezeigt werden, dass Studenten mit hohen Werten auf der Perceptual Aberration – Skala schlechtere Augenbewegungen und häufigere Sakkaden vorwiesen. Somit scheint die ETD auch im Rahmen der schizotypischen Persönlichkeitsstörung einen angemessenen Marker darzustellen.

An dieser Stelle sollte angemerkt werden, dass Untersuchungen zur exakten Lokalisation des Gendefektes – dem *Schizogen* nach Meehl – keine hinreichend befriedigenden Ergebnisse liefern konnten. Auf der molekulargenetischen Ebene mit Hilfe neuer Untersuchungsmethoden wie beispielsweise die Polymerasenkettenreaktion (PCR) ist es schwieriger als gedacht, den komplexen Erbgang aufzuschlüsseln. Es bleibt momentan leider nichts anderes übrig als mit

der physiologisch – morphologischen Ausprägung des *Schizogens* vorlieb zu nehmen und diese anhand der oben erwähnten Methoden messbar zu machen, um eventuell klinische Vorraussagungen bezüglich Risikopatienten machen zu können.

1.4. ICD – 10 und DSM – IV Klassifikationen

Wie bereits unter 1.1 beschrieben handelt es sich bei der Schizotypie um eine zeitstabile Aberration des Verhaltens, die sich in einer ausgeprägten Anhedonie, Verzerrung des Denkens, meist gekoppelt mit einer generalisierten Wahrnehmungsabweichung und eigentümlichem Verhalten zeigt.

Diese Persönlichkeitsstörung ist von der klinisch manifesten Schizophrenie abzugrenzen, wobei viele Verhaltenskomponenten durchaus – wenn auch in abgeschwächter Form – der Schizophrenie ähneln.

Die Diagnostik der Schizotypie gestaltet sich jedoch durchaus problematisch. Es existieren zwei unterschiedliche Manuale, die als diagnostische Leitlinien fungieren. Zum einen ist es die „International Classification of Diseases“ (ICD – 10) des WHO und zum anderen das “Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition” (DSM – IV – TR), die klinisch diagnostische Leitlinien psychischer Erkrankungen und Störungen bieten.

Um die Problematik der Schizotypiediagnostik analysieren zu können werden zunächst die Forschungskriterien der beiden erwähnten Klassifikationen tabellarisch illustriert.

Tabelle 1.4.1a: Forschungskriterien der schizotypen Störung nach ICD – 10

F21 - schizotype Störung (ICD - 10)
A. Die Betroffenen haben über einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren mindestens vier der folgenden Merkmale entweder ununterbrochen oder wiederholt gezeigt: 1. unangepasster und eingengter Affekt, so dass die Betroffenen kalt und unnahbar erscheinen 2. seltsames, exzentrisches oder eigentümliches Verhalten und Erscheinung 3. wenig soziale Bezüge und Tendenz zu sozialem Rückzug 4. sonderbare Ansichten oder magisches Denken, das das Verhalten beeinflusst und nicht mit subkulturellen Normen übereinstimmt 5. Misstrauen oder paranoide Vorstellungen 6. Grübeln ohne inneren Widerstand, oft mit dysmorphophoben, sexuellen oder aggressiven Inhalten 7. ungewöhnliche Wahrnehmungen, einschließlich Körpergefühlsstörungen, Illusionen, Depersonalisations- und Derealisationserleben 8. vages, umständliches, metaphorisches, gekünsteltes und oft stereotypes Denken, das sich in einer seltsamen Sprache oder auf andere Weise äußert, ohne deutliche Zerfahrenheit 9. gelegentliche vorübergehende quasipsychotische Episoden mit intensiven Illusionen, akustischen oder anderen Halluzinationen und wahnähnlichen Inhalten; diese Episoden treten im allgemeinen ohne äußere Veranlassung auf B. Die Betroffenen haben niemals die Kriterien für eine Schizophrenie erfüllt

Tabelle 1.4.1b: Diagnostische Kriterien für Schizotypische Persönlichkeitsstörung nach DSM – IV – TR

Schizotypische Persönlichkeitsstörung (DSM – IV - TR)

A. Ein tief greifendes Muster sozialer und zwischenmenschlicher Defizite, das durch Akutes Unbehagen in und mangelnde Fähigkeit zu engen Beziehung gekennzeichnet ist. Weiterhin treten Verzerrungen der Wahrnehmung oder Denkens und eigentümliches Verhalten auf. Die Störung beginnt im frühen Erwachsenenalter und zeigt sich in Verschiedenen Situationen.

Mindestens fünf der folgenden Kriterien müssen erfüllt sein:

1. Beziehungsideen (jedoch kein Beziehungswahn)
2. seltsame Überzeugungen oder magische Denkinhalte, die das Verhalten Beeinflussen und nicht mit den Normen der jeweiligen subkulturellen Gruppe übereinstimmen.
3. ungewöhnliche Wahrnehmungsempfindungen einschließlich körperbezogener Illusionen
4. seltsame Denk- und Sprechweise (z.B. vage, metaphorisch, stereotyp)
5. Argwohn oder paranoide Vorstellungen
6. inadäquater oder eingeschränkter Affekt
7. Verhalten oder äußere Erscheinung sind seltsam, exzentrisch oder merkwürdig
8. Mangel an engen Freunden oder Vertrauten außer Verwandten ersten Grades
9. ausgeprägte soziale Angst, die nicht mit zunehmender Vertrautheit abnimmt und die eher mit paranoiden Befürchtungen als mit negativer Selbstbeurteilung Zusammenhängt

B. Tritt nicht ausschließlich im Verlauf einer Schizophrenie, einer Affektiven Störung mit Psychotischen Merkmalen, einer anderen Psychotischen Störung oder einer Tiefgreifenden Entwicklungsstörung auf.

Auffällig ist, dass in der DSM – Klassifikation fünf der neun Kriterien erfüllt sein müssen, um die Diagnose „schizotypische Persönlichkeitsstörung“ stellen zu können. Nach der ICD – 10 – Klassifikation müssen jedoch vier Kriterien erfüllt sein, um von einer „schizotypen Störung“ zu sprechen. Hierbei wird darüber hinaus die Stellung der Schizotypie in den erwähnten Manualen deutlich. Während die Schizotypie in der DSM – IV Klassifikation als eigenständige Persönlichkeitsstörung definiert ist, wird sie nach der ICD – 10 Klassifikation lediglich als milde Unterform der Schizophrenie eingestuft. Das amerikanische Diagnosemanual DSM – IV macht somit deutlich, dass diese Verhaltensaberration, obwohl sie in vieler Hinsicht der klinisch bedeutsamen Schizophrenie in abgeschwächter Form ähnelt, klar von dieser Erkrankung abzugrenzen ist.

Die Problematik der Schizotypiediagnostik wird darüber hinaus weiterhin kompliziert, da zwei Versionen der ICD – 10 Klassifikation veröffentlicht sind. Zum einen sind es die internationalen „klinisch – diagnostischen Leitlinien“ und zum anderen die „diagnostischen Kriterien für Forschung und Praxis“, die in der deutschen Psychiatrie Anwendung finden. Obwohl beide Versionen von der WHO herausgegeben sind, besteht auch hier eine deutliche Diskrepanz hinsichtlich der Schizotypiediagnostik. Während in den „klinisch – diagnostischen Leitlinien“ die Schizotypie wie bereits oben beschriebenen als milde Unterform der Schizophrenie ihren Platz einnimmt und nicht als eigenständige Persönlichkeitsstörung definiert ist, wird in den „diagnostischen Kriterien für Forschung und Praxis“ diese diagnostische Kategorie darüber hinaus „nicht zum allgemeinen Gebrauch empfohlen“. Als Grund für diese vorsichtige Formulierung gibt die ICD – 10 die fehlenden Grenzen zur Schizophrenia simplex oder zu den schizoiden oder paranoiden Persönlichkeitsstörungen an. Es ist unverkennbar, dass diese Inhomogenität innerhalb einer Klassifikation durchaus für Verwirrung sorgt und ein großes Problem für die Schizotypiediagnostik darstellt.

Die Zurückhaltung und die Inhomogenität der ICD – 10 Klassifikation bezüglich des Schizotypiekonstrukts stößt bei vielen Forschern auf Unverständnis. Allein durch die Nutzung der „diagnostisch Kriterien für Forschung und Praxis“ nach ICD 10 würden viele Forschungsarbeiten – beispielsweise im Bereich der psychometrischen High – Risk – Forschung zur Erfassung von Risikopatienten aus der breiten Masse der Bevölkerung heraus – stagnieren oder zumindest sehr

zäh voran gehen. Tatsächlich schreitet die Schizotypieforschung jedoch rasant voran und eine Reihe von neuen Ansätzen zur psychometrischen High – Risk – Forschung sind sehr Erfolg versprechend, worauf im nächsten Abschnitt näher eingegangen wird. Die progressive Forschung auf diesem Gebiet ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass viele Studien sich überwiegend an den klinischen Leitlinien des DSM – IV orientieren und der ICD – 10 Klassifikation eine untergeordnete Rolle zuschreiben.

Überprüft man die Forschungskriterien der ICD – 10 Klassifikation mit dem DSM – IV auf Symptomebene, so ergeben sich auch hier einige Differenzen:

Das DSM – IV sieht den Beginn der Entstehung einer schizotypischen Persönlichkeitsstörung im frühen Erwachsenenalter, während der Beginn von der ICD – 10 nicht weiter präzisiert wird.

Für die Diagnosestellung nach der ICD – 10 – Klassifikation darf der betroffene niemals die Kriterien für eine Schizophrenie erfüllt haben. Das DSM – IV schränkt die Diagnosestellung der schizotypischen Persönlichkeitsstörung auf diese Weise jedoch nicht ein.

Die ICD – 10 Klassifikation geht darüber hinaus auf einen möglichen genetischen Zusammenhang zwischen schizotypen und schizophrenen Personen aufgrund einer familiären Disposition ein, wobei das DSM – IV den genetischen Faktor nicht explizit aufführt.

Das DSM – IV Item *„ausgeprägte soziale Angst, die nicht mit zunehmender Vertrautheit abnimmt“* wird in dieser Form in der ICD – 10 Klassifikation nicht erwähnt. Es wird jedoch auf die *„Tendenz zu sozialem Rückzug“* hingewiesen.

Das in der ICD – 10 Klassifikation auftauchende Item *„Grübeln ohne inneren Widerstand, oft mit dysmorphophoben, sexuellen oder aggressiven Inhalten“* ist mit der Schizotypiedefinition des DSM – IV nicht konform und bleibt in dieser Klassifikation als Kriterium für eine schizotypische Persönlichkeitsstörung folglich unerwähnt.

Des weiteren finden die Beziehungsideen als Forschungskriterium des DSM – IV keinen Platz in der ICD – 10 – Klassifikation.

Die übrigen Forschungskriterien in beiden Manualen unterscheiden sich lediglich in der differenten Wortwahl und sind inhaltlich recht konform.

1.5. Messtechniken und psychometrische High – Risk Forschung

Wie unter 1.2. aufgeführt konnten die Familien-, Adoptions- und Zwillingsstudien das gehäufte Auftreten von Persönlichkeitsaberrationen in Familien von Schizophrenieerkrankten im Sinne einer biologischen High – Risk Forschung dokumentieren. Ausgehend von einer an Schizophrenie erkrankten Indexperson werden Familienangehörige ersten und eventuell auch zweiten Grades nach auffälligen Persönlichkeitsmerkmalen hin untersucht.

Die Vorteile einer solchen Vorgehensweise sind mehrdimensional. Ein derartiger Forschungsansatz bringt zum einen wichtige Erkenntnisse in der Ätiologie und Entwicklung der Schizophrenieerkrankung. Die Beobachtung des Persönlichkeitsprofils solcher *High – Risk* Personen ermöglicht zum anderen auch eine eventuelle frühzeitige Intervention und Prävention im Sinne einer rechtzeitig begonnenen Therapie, um das Auftreten des klinischen Bildes der Schizophrenie nach Möglichkeit zu verhindern.

Ein anderer Forschungsansatz, der die Vorteile der biologischen High – Risk Studien inne hat und darüber hinaus weiterführende Erkenntnisse in der Schizotypie- beziehungsweise Schizophrenieforschung liefern kann – und sogar einige Lücken der biologischen Studien zu schließen vermag – ist der Ansatz der psychometrischen High – Risk Forschung.

Die Vorgehensweise hierbei ist die Erfassung von schizotypischen Persönlichkeitsstörungen anhand von standardisierten Fragebögen.

Die biologische High – Risk Forschung, die grundsätzlich von bereits erkrankten Indexpersonen ausgeht und – sich auf Meehls „schizotaxia, schizotypy, schizophrenia“ – Theorie stützend – Risikopersonen für die mögliche Entwicklung von schizotypischen Persönlichkeitsstörungen und auf diese aufbauend eine Schizophrenieerkrankung untersucht, erfasst jedoch nur 5 – 10 % der Schizophrenen, bei denen eine genetische Prädisposition vorzuweisen ist. Ergo bleiben über 90 % der Schizophrenen diesem Forschungsansatz vorenthalten, da bei diesen keine an Schizophrenie erkrankten nahen Verwandten nachweisbar sind. Der Forschungsansatz eignet sich daher lediglich, so wie er auch bereits Verwendung gefunden hat, zur Bestätigung einer genetischen Co – Determinante, vergleichbar dem Schizogen nach Meehl.

Da nun aber der psychometrische Forschungsansatz durch die Verwendung von standardisierten Fragebögen große Stichproben in der Bevölkerung erheben kann und sich darüber hinaus nicht auf das Vorhandensein von psychiatrischen Indexgruppen beschränkt, können nun auch Persönlichkeitsprofile von jenen jungen Erwachsenen erstellt werden, die durch das Raster der biologischen High – Risk Forschung fallen würden. Zumal eben diese Personen die wesentliche Gruppe der Risikopatienten – gemäß dem bereits unter 1.4. erörterten Entwicklungsbeginn für schizotypische Persönlichkeitsstörungen nach DSM – IV – darstellen. Es können auf diese Weise Personen mit auffälligen Werten in den Schizotypieskalen aus der Bevölkerung heraus selektiert und die Entwicklung der Persönlichkeitsstörung klinisch diagnostisch verfolgt werden, um dann bei Bedarf präventiv intervenieren zu können.

Es existiert eine große Anzahl von projektiven Testverfahren und Persönlichkeitsfragebögen, gemäß der psychometrischen High – Risk Forschung, mit deren Hilfe man veränderte oder eventuell pathologische Persönlichkeitszüge einzelner Personen *messbar* machen kann. Diese Testverfahren dienen aber auch zur Darstellung der aktuellen psychischen Lage oder lediglich zur Persönlichkeitsanalyse.

Im folgendem werden ausgewählte frühe psychometrische Untersuchungen und in der Psychiatrie Anwendung findende Persönlichkeitsfragebögen, bis hin zu dem ersten schizotypiespezifischem, auf die theoretischen Postulate von Rado und Meehl basierendem Forschungskonzept zur Erfassung von Merkmalen und Symptomen einer schizotypischen Persönlichkeitsstörung und Schizophrenie von Chapman und Chapman aus Wisconsin, dargestellt. Es wird außerdem auf den aktuellen Stand der Schizotypieforschung eingegangen, die mit der Übersetzung des von dem amerikanischen Psychologen Adrian Raine entwickelten Persönlichkeitsfragebogens „Schizotypal Personality Questionnaire“ (SPQ) im Jahre 1991 Einzug in die deutschsprachige Psychiatrie gefunden hat (deutsche Fassung von Klein et al. 1997).

Das Prinzip der projektiven Testverfahren entstammt begrifflich ursprünglich dem von Freud entwickeltem Abwehrmechanismus *Projektion* und basiert auf die Annahme einer unbewussten Verlagerung von Triebimpulsen, eigenen Fehlern, Ängsten, Motiven, Wünschen, Schuld- und ähnlichen Gefühlen auf andere

Personen, Situationen oder jedes mehrdeutige Material. Anhand der Bewältigung der Aufgaben, kann dann der Untersucher Rückschlüsse auf bewusste oder unbewusste Persönlichkeitseigenschaften des Probanden ziehen.

Diese Art der Testung arbeitet jedoch nicht mit festgelegten Antwortsystemen und standardisierten Auswertungsmethoden und ist somit mit den Persönlichkeitsfragebögen auch nicht direkt vergleichbar. Im Gegensatz zu den standardisierten Persönlichkeitsfragebögen hängt die Auswertung hierbei überwiegend vom Untersucher ab und die Objektivität und Reliabilität sind dementsprechend kritisch gesehen äußerst gering. Projektive Tests können jedoch beispielsweise das Ausmaß der Aggressivität eines Mörders, der sich im Persönlichkeitsfragebogen als friedfertig und ausgeglichen darstellt, zum Teil dadurch erfolgreich darstellen, dass der Proband die unmittelbaren Absichten einer solchen Diagnostik nicht sofort durchschauen kann und Verfälschungstendenzen unwirksam werden.

Ein sehr bekanntes Testverfahren ist das „Rorschach – Psychodiagnosticum“. In dieser Versuchsreihe werden nacheinander zehn farbige Tintenklecksbilder dem Probanden vorgelegt und dessen Assoziationen zu den einzelnen Bildern erfasst. Die Auswertung erfolgt hierbei nach Originalität und Art der Deutung.

Das gehäufte Erkennen von gefährlichen Tieren oder bedrohlicher Situationen in den Bildern lässt eventuell auf ein aggressives oder ängstliches Persönlichkeitsprofil schließen.

Bezogen auf die Schizotypieforschung ist es aber auch denkbar, dass einzelne Komponenten der Schizotypie wie beispielsweise die Verzerrung des Denkens oder Wahrnehmungsabweichungen sich in diesem Test bereits andeuten können.

Ein weiteres Beispiel eines projektiven Tests ist der „thematische Apperzeptionstest“ (TAT), welcher von Henry Alexander Murray 1943 zur Ermittlung motivationaler Faktoren der Testpersonen entwickelt wurde.

Dieser Test, der für unterschiedliche Altersgruppen und Geschlechter konzipierbar ist, besteht aus 30 Bildtafeln in Schwarz – Weiß – Darstellung und einer leeren Tafel. Die Bildtafeln stellen insbesondere emotional involvierende Situationen dar, worauf hin der Proband hinsichtlich der Fragestellung zehn ausgewählte Tafeln erhält und anschließend auf die leere Tafel eine Phantasiegeschichte über den

Hergang oder den weiteren Verlauf der vom Probanden empfundenen Geschichte skizzieren soll.

Mit Hilfe dieser Testung erhofft man sich, Aussagen über mögliche unbewusste Bedürfnisse und Empfindungen der Probanden machen zu können, wobei auch hier die Auswertung vom Versuchsleiter abhängig ist und deshalb mit einer geringen Objektivität und Reliabilität behaftet ist.

Im Gegensatz zu der projektiven Vorgehensweise einer Persönlichkeitstestung sind Persönlichkeitsfragebögen mit einer klar definierten Abfolge standardisierter Fragen ausgestattet. Die Beantwortung der Fragen erfolgt ebenfalls nach vorgegebenen Kriterien wie beispielsweise „stimmt / stimmt nicht“, wie dies im „Freiburger Persönlichkeits – Inventar“ der Fall ist, oder wie die Abstufung im „Gießen – Test“ „eher ungeduldig 3 2 1 0 1 2 3 eher geduldig“. Substantieller Vorteil dieser Vorgehensweise ist die Gewährleistung der Durchführungsobjektivität. Da hier standardisierte Testmethoden vorliegen, kann der Versuchsleiter nicht durch Äußerungen oder nonverbale Kommunikation Einfluss auf die Beantwortung der Fragen nehmen. Eminent wichtig ist ebenso die Gewährleistung der Auswertungsobjektivität. Durch die standardisierte Auswertung mittels Schablonen, Übertragung in Normtabellen oder einer Auszählung wird hierbei die deutende Rolle des Versuchsleiters, die trotz jeder wohlmeinenden Bemühung stets mit Subjektivität behaftet ist, in den Hintergrund gedrängt.

Die Auswertung erfolgt über die Analyse der Korrelationen der einzelnen Items. Es lassen sich in der Regel durch einfache Addition Persönlichkeitsskalen bilden, woraufhin dann der Proband eine bestimmte Merkmalsausprägung in der zu untersuchenden Skala erhält. Ein Persönlichkeitsprofil erhält man hierbei durch die Aneinanderreihung von mehreren Skalen. In der Regel sind Persönlichkeitsskalen auf die Verteilungsparameter einer möglichst repräsentativen Grundstichprobe normiert, so dass die Skalenwerte im Modell einheitlich interpretiert werden können.

Das „Freiburger Persönlichkeitsinventar“ (FPI) stellt einen solchen gut konstruierten und normierten Persönlichkeitsfragebogen zur Selbstbeurteilung dar. Die siebte überarbeitete und neu normierte Auflage dieser Testform (FPI-R) umfasst 138 Items, die sich auf die Persönlichkeitsbereiche Lebenszufriedenheit,

soziale Orientierung, Leistungsorientierung, Gehemmtheit, Erregbarkeit, Aggressivität, Beanspruchung, Körperliche Beschwerden, Gesundheitssorgen, Offenheit, außerdem die zwei Sekundärskalen Extraversion und Emotionalität beziehen.

Die Bearbeitungsdauer der 138 Items dieses Fragebogens, der zur Anwendung ein Mindestalter der Probanden von 16 Jahren empfiehlt, wird mit 20 bis 30 Minuten angegeben. Die Auswertung erfolgt mittels einer Schablone. Hierbei werden die Rohwerte addiert und nach einer Transformation in Staninewerte in den Auswertungsbogen eingetragen.

Mit dieser Art der Selbstbeurteilung soll es möglich sein, relativ überdauernde Persönlichkeitsmerkmale zu erfassen und ein Persönlichkeitsprofil zu erstellen. Dieser Test zeigt gute Reliabilitätswerte, denn die interne Konsistenz der Skalen wird zwischen .73 und .83 angegeben.

Die Validitätskomponente ist wie bei nahezu allen Persönlichkeitsfragebögen zur Selbstbeurteilung von der Ehrlichkeit der Beantwortung abhängig. Freiwillig bearbeitete Bögen werden von Hilfesuchenden meist ehrlich beantwortet, wo hingegen ein als Gerichtsgutachten fungierender Persönlichkeitsfragebogen eventuell in Richtung „soziale Erwünschtheit“ verfälscht werden kann. Diesen Störfaktor versucht der FPI – R – Fragebogen durch eine so genannte „Offenheits- vs. Lügenskalen“ einzugrenzen.

Eines der international beliebtesten Selbstbeurteilungsinventare, die sowohl normalpsychologische Persönlichkeitsprofile, als auch Persönlichkeitsstörungen in die Skalenbildung integriert, ist das „Minnesota Multiphasic Personality Inventory“ (MMPI) von Hathaway und McKinley aus dem Jahre 1951. Dieses Testverfahren, das faktorenanalytisch auswertbar ist, existiert bereits in der neu normierten und komplett überarbeiteten zweiten Version in deutscher Sprache (deutsche Bearbeitung R. Engel **XXX**).

Dieser Test der für Personen ab 18 Jahren geeignet ist, besteht in der zweiten Version aus insgesamt 567 Items, wodurch sich ein weit aufgefächertes Syndromprofil des Probanden erstellen lässt. Die Items umfassen die klinischen Skalen Hypochondrie, Depression, Hysterie, Psychopathie, Maskulinität – Femininität, Paranoia, Psychasthenie, Schizophrenie, Hypomanie sowie Introversion – Extraversion.

Die im MMPI – 2 neu konzipierten Items umfassen außerdem Skalen zum Medikamentenmissbrauch, Suizid tendenz, familiäre Anpassung, Arbeitsverhalten und Zugänglichkeit für Psychotherapien.

Aus dem gesamten Itemmaterial werden 15 faktorenanalytisch konstruierte homogene Inhaltsskalen gebildet, die einen Überblick sowohl über normale Persönlichkeitsmerkmale, als auch über eine unter Umständen pathologisch veränderte Psyche des Untersuchten erlauben. Dieser Test, der gute Reliabilitätswerte aufzuweisen hat, eignet sich vor allem für den psychiatrischen Bereich, ist jedoch nicht krankheitsspezifisch und darüber hinaus für eine Abbildung von Persönlichkeitsstörungen nach den Konzepten der DSM – Klassifikation „eher ungeeignet“. Mit Hilfe des MMPI können daher kaum Aussagen über eine bestimmte Persönlichkeitsstörung gemacht werden.

Die bis dato erwähnten Persönlichkeitsfragebögen im Sinne der psychometrischen High – Risk Forschung arbeiten zumeist im normalpsychologischem Bereich oder erfassen nur grobmaschig pathologisch veränderte Persönlichkeitszüge und sind somit für die Screeningdiagnostik für die schizotypische Persönlichkeitsstörung in engerem Sinne ungeeignet, da zu unspezifisch und letztlich auch unökonomisch.

Folgend werden daher ausgewählte Fragebogeninventare vorgestellt, die sich speziell der Darstellung und Messung der schizotypischen Persönlichkeitsstörung verschrieben haben.

Die erste zu erwähnende Arbeit, die sich bei der Formulierung der Skalen ausdrücklich auf die theoretischen Konstrukte von Rado und Meehl bezog und gleichwohl die Basis für die moderne Schizotypieforschung darstellt, ist die Fragebogenentwicklung der Arbeitsgruppe um Chapman, Chapman und Raulin aus dem Jahre 1976. Aufbauend auf die bereits erörterten Konzepte von Rado und Meehl konstruierten sie die „social anhedonia scale“ (SA), die „physical anhedonia scale“ (PA) (SA und PA, Chapman, Chapman und Raulin 1976), die „perceptual aberration scale“ (PAB, Chapman, Chapman und Raulin 1978) , die „magical ideation scale“ (MI, Eckblad und Chapman 1983) und zuletzt die „impulsive nonconformity scale“ (IM) (Chapman et al. 1984).

Die Skalen SA und PA beziehen sich auf die von Meehl postulierte, aufgrund des vorhandenen Schizogens angeborene „Unfähigkeit Lust und Vergnügen zu empfinden“.

Bedeutend ist hierbei die Aufteilung des angeborenen und zeitlebens bestehenden Persönlichkeitsdefizits in die physische und soziale Anhedonie. Die Skala der physischen Anhedonie PA erfasst all die Bereiche, die dem physischen Vergnügen zugeordnet sind, nämlich alle angenehmen akustischen, optischen und taktilen Reize. Mit Hilfe von Items wie *„Die Schönheit eines Sonnenuntergangs wird bei weitem überschätzt“* oder *„Spaziergehen habe ich oft als angenehm und entspannt erlebt“*, versucht die PA Skala eben den angesprochenen Defekt messbar zu machen. Die Skala SA hingegen fokussiert hierbei die zwischenmenschlichen Situationen. Mit Items wie *„Enge Freunde zu haben ist nicht so wichtig wie manche meinen“* oder *„Fernsehen ist mir lieber als mit Freunden auszugehen“* wird mit Hilfe dieser Skala versucht, Einblicke in den zwischenmenschlichen Umgang, den Gefühlsaustausch und das Bedürfnis des Zusammenseins mit anderen Menschen hinsichtlich der Komponente der sozialen Isolation des Untersuchten zu erlangen.

Die Skala Wahrnehmungsabweichungen (PAB) und Magisches Denken (MI) beziehen sich hier auf die von Meehl als zentrales Symptom der Schizotypie erachteten kognitiven Entgleisung („cognitive slippage“).

Die Skala PAB zielt vor allem auf die veränderte Wahrnehmung des eigenen Körpers, der aus der Umgebung einfließenden Reize und die jeweilige Beziehung zueinander. Die pathologisch veränderte Wahrnehmungsfähigkeit wie beispielsweise die veränderte Wahrnehmung der Größe, Form und Proportionen von Gegenständen oder die „Gefühle der Unwirklichkeit“ werden in dieser Skala beispielhaft mit den Items *„Manchmal, wenn ich Dinge wie Tische und Stühle anschau, kommen sie mir fremd vor“* oder *„Ich hatte schon den momentanen Eindruck, dass Dinge, die ich anfasse, an meinem Körper haften bleiben“* erfasst.

Die MI Skala befasst sich hingegen mehr mit Auffälligkeiten im Denken, illusionäre Vorstellungen von Gedankenübertragung, eigentümlichen Schlussfolgerungen und Interpretationen von erlebten Situationen.

Die MI Skala arbeitet hierzu beispielsweise mit den Items wie *„Ich glaube, ich könnte lernen, die Gedanken anderer Leute zu lesen“* oder *„Manchmal habe ich ein böses Wesen um mich herum gespürt, obwohl ich es nicht sehen konnte“*.

Die später formulierte Skala zur Impulsiven Nonkonformität (IM) bezieht sich auf das Verhalten des Probanden bezüglich mangelnder Konformität gegenüber

sozialen Normen und sozialem Verhalten. Mit folgenden Items, versucht diese Skala exemplarisch Aspekte wie Selbstkontrolle, Erwägung von Konsequenzen des eigenen Verhaltens in bestimmten Situationen und Weitblick bezüglich der Lebensweise messbar zu machen. *„Ich benutze gerne obszöne Wörter, um andere zu schockieren“* oder *„langfristige Ziele sind für mich nicht so wichtig wie das Leben jetzt voll zu genießen“*.

Im folgenden soll komprimierend auf die Interkorrelationen der einzelnen Skalen und deren Aussagekraft im Hinblick auf die Messung und die Entwicklung von schizotypischen Persönlichkeitsstörungen und anderen psychotischen Verhaltensstörungen eingegangen werden.

Bezüglich der Skalen PAB und MI konnte wiederholt eine hohe Interkorrelation demonstriert werden, demnach werden Probanden mit auffälligen Werten in den Skalen zu einer Risikogruppe zusammengefasst.

In einer ersten Katamnese der Gruppe um Chapman und Chapman konnte im Jahre 1987 nach einer zweijährigen Untersuchung, bei Probanden mit hohen Werten in der PAB / MI Skala, eine im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant erhöhte Neigung zur Entwicklung von psychotischen Störungen gezeigt werden und außerdem erfüllten diese Personen deutlich mehrere diagnostische Kriterien für eine schizotypische Persönlichkeitsstörung. Eine zweite Studie über einen Zeitraum von zehn Jahren dokumentiert 1994 bei 5,5% der Probanden mit hohen Werten in der PAB / MI Skala die Entwicklung psychotischer Störungen.

Dieser Wert erscheint zunächst einmal nicht sonderlich hoch, ist aber vergleichend mit der Kontrollgruppe signifikant erhöht. Es lässt sich aus den Ergebnissen der zahlreichen Studien bezüglich der PAB / MI Skalen folgender Schluss ziehen:

Probanden mit auffällig hohen Werten in diesen Skalen erfüllen zum Katamnesezeitpunkt deutlich mehr diagnostische Kriterien für eine schizotypische Persönlichkeitsstörung als die Kontrollgruppe.

Ebenso fallen der Risikogruppe zugehörige Personen verglichen zur Kontrollgruppe durch das häufigere Auftreten von Manien und Depressionen und durch eine schlechtere soziale und berufliche Anpassung auf. Wobei die berichteten depressiven Episoden geschlechtsspezifisch zugunsten der Frauen beobachtet wurden (Chapman & Chapman 1987).

Die Skalen PAB und MI scheinen ein hinreichend gültiges Messinstrument darzustellen, welches bezüglich der psychometrischen High – Risk Forschung, ohne das Wissen um eine eventuell mögliche familiäre Prädisposition von psychischen Störungen, durchaus respektable Prävalenzraten anzubieten vermag und anhand von Längsschnittstudien Risikopersonen auffindbar macht, die dem biologischen High – Risk Ansatz verborgen geblieben wären.

Die Skalen PAB / MI sind jedoch hinsichtlich ihrer Validität zweifelhaft. Die unter anderem vermehrt beobachteten affektiven Störungen der Probanden geben hinreichenden Anlass die Skalen als unspezifisch für die Schizotypie einzustufen. So pionierhaft und wegweisend der Ansatz der Skalenkonstruktion auch ist, so erscheint es, dass die Skalen nicht das messen, was sie messen sollen.

Analysiert man die Skala PA, so lassen sich hierbei keine Unterschiede bezüglich schizotypischen Auffälligkeiten oder einer psychischen Symptomatik im Vergleich zur Kontrollgruppe feststellen. Wo hingegen das Auftreten von depressiven Verstimmungen und manischen Zuständen bei Personen mit hohen Werten in dieser Skala häufiger zu finden sind als in der Kontrollgruppe.

Anhand der Ergebnisse der bereits erwähnten Zweijahres- und Zehnjahreskatamnese lässt sich demnach zusammenfassend aussagen, dass Personen mit dem angeborenem Defizit physisches Vergnügen zu empfinden, nicht zwangsläufig eine schizotypische Persönlichkeitsstörung entwickeln müssen. Personen mit erhöhten Werten in dieser Skala erfüllten vielmehr zum Katamnesezeitpunkt mehr diagnostische Kriterien für eine Borderline Symptomatik. Die PA Skala ist demnach hinsichtlich der psychometrischen High – Risk Forschung zur Entwicklung von psychotischen Verhaltensstörungen bei fehlender familiärer Prädisposition nicht hinreichend valide. Jedoch konnten einige Studien belegen, dass physisch anhedone Personen bei bestehender familiärer Belastung von psychotischen Störungen, vermehrt eine schizotypische Störung entwickeln können.

Die SA Skala ermöglicht ähnlich der PA Skala keine deutlichen Vorhersagungen für die Entwicklung einer schizotypischen Symptomatik oder anderweitigen Verhaltensstörungen, zumal diese Skala aufgrund ihrer hohen Korrelation zu der PA Skala in der Risikoforschung weniger Beachtung fand, weil die Personen mit hohen Werten zumeist mit der PA Skala zu einer Risikogruppe zusammengefasst

wurden. Aus den Studien von Chapman und Chapman und Kwapil et al. 1997 kann jedoch ein Zusammenhang zwischen der SA Skala und der MI Skala beobachtet werden. Es konnte herausgearbeitet werden, dass Personen mit erhöhten Werten in den Skalen MI / SA eine signifikant höhere Rate an psychotischen Störungen aufwiesen als in der MI / PAB Gruppe.

Des weiteren scheint die Skala MI / SA insgesamt mehr diagnostische Kriterien für schizotypische und Borderline Störungen und außerdem für paranoide Zustände zu erfüllen. Kwapil et al. kamen zu der Schlussfolgerung, dass die SA Skala alleine betrachtet hinsichtlich für das Erlangen von psychischen Verhaltensstörungen nicht aussagekräftig genug sei, sie jedoch zusammen mit der MI Skala betrachtet die Spezifität der Vorhersage erhöhe und damit die prognostische Validität verbessere.

Hinsichtlich der Skala der impulsiven Nonkonformität (IM) zeigte sich anhand der Zehnjahreskatamnese keinen besonderen Hang, schizotypische oder paranoide Persönlichkeitsstörungen zu entwickeln. Denn obwohl die Probanden mit hohen Werten in der IM Skala nach der zehnjährigen Studie deutlich mehr Kriterien für eine Persönlichkeitsstörung als die Kontrollgruppe erfüllten, zeigte sich bei keinen der 71 untersuchten Personen die Entwicklung einer manifesten psychotischen Störung (Chapman und Chapman 1994, Kwapil et al. 1996). Somit ist auch alleinig anhand dieser Skala keine eindeutige Tendenz zur Entwicklung von schizotypischen oder anderen Persönlichkeitsstörungen vorhersagbar. Chapman und Chapman sehen demnach die IM Skala nicht als eigenständigen Marker für Verhaltensstörungen an, sondern vielmehr als ein Instrument, welches die Gefahr, eine schizotypische Persönlichkeitsstörung zu entwickeln, bei bereits definierten Risikogruppen erhöht.

Die Arbeiten der Chapman Gruppe gehören zu den mit am gründlichsten untersuchten prospektiven Studien. Sie bilden trotz einiger methodischer Mängel bisher die wichtigste Basis für eine auf Fragebögen gestützte psychometrische High – Risk Forschung zur Erfassung von schizotypischen Persönlichkeitsstörungen und angrenzenden pathologischen Verhaltensmustern. Darüber hinaus konnten sie die Vorteile einer psychometrischen Vorgehensweise gegenüber dem biologischen Forschungsansatz verdeutlichen, wobei den Entwicklern der Punkt durchaus bewusst ist, dass ihre Fragebogentechnik mit den

erörterten Skalen für eine sichere Diagnose einer psychotischen Störung bei weitem nicht ausreicht. Jedoch kann diesbezüglich durchaus die These vertreten werden, dass diese Technik ein befriedigendes Messinstrument darstellt, um psychisch auffällige Personen aus einer großen Stichprobe heraus zu filtern, um diese zu beobachten oder weiterführend untersuchen zu können.

Ein weiteres prospektives Screeninginstrument für die schizotypische Persönlichkeitsstörung im Sinne des psychometrischen High – Risk Ansatzes, welches im Vergleich zu der Technik von Chapman und Chapman durchaus im Stande ist, spezifischere Ergebnisse zu liefern und demnach genauere Vorhersagung bezüglich Risikogruppen und deren Krankheitsverlauf zu machen, ist der „schizotypal personality questionnaire“ (SPQ) des US – amerikanischen Psychiaters Adrian Raine aus dem Jahre 1991. Während andere Testverfahren oder das erwähnte Skalenkonstrukt von Chapman und Chapman zur Erfassung schizotyper Persönlichkeitsstörung entweder nur einen Teil des Schizotypiespektrums abdecken, oder sogar überhaupt nicht Teil der Schizotypiedefinition nach der DSM – oder ICD – Klassifikation sind, orientierte sich Raine bei der Entwicklung des SPQ nahezu vollständig an den diagnostischen Kriterien für eine schizotypische Persönlichkeitsstörung des DSM – III – R von 1987.

Dem Initial aus 66 Items bestehenden Fragebogen aus einem Pool von 110 Items, fügte er im Laufe der Entwicklung des SPQ neue Items zur Verbesserung der Reliabilität hinzu, so dass der finale SPQ aus 74 Items besteht und alle neun Symptommerkmale des DSM – III – R in nahezu gleicher Intensität einbezieht. Die Items, die mit einem „yes“ oder „no“ zu beantworten sind, sind in randomisierter Reihenfolge im Fragebogen verteilt. Die Tabelle 1.5.1 veranschaulicht den neun separaten Subskalen zugeordneten Items des SPQ (deutsche Übersetzung von Klein, Andresen und Jahn 1997).

Neuere Faktoranalysen des SPQ (Raine 1994) und fast identisch replizierten Ergebnisse aus England von Gruzelier et al. 1995; Gruzelier, 1996, Chen et al. 1997 aus Taiwan und Dumas et al. 2000 aus Frankreich haben dazu geführt, dass von einer Dreifaktoren – Struktur des SPQ ausgegangen werden kann. Demnach werden die Subskalen „Ideas of Reference“, „Odd beliefs / Magical Thinking“, „Unusual Perceptual Experiences“ und „Paranoid Ideation“ zum „kognitiv –

perzeptuellen“ Faktor 1 gezählt. Die Subskalen „Social Anxiety“, „No Close Friends“ und „Constricted Affect“ gehören demnach zu dem „interpersonellen“ Faktor 2 und die Skalen „Odd Behavior“ und „Odd Speech“ zum „desorganisierten“ Faktor 3.

Tabelle 1.5. 1: Subskalen des SPQ, Raine 1991

Schizotypal Personality Questionnaire, Raine 1991	
Subskala	Items
1. <i>Ideas of reference</i> "Referenzideen"	1, 10, 19, 28, 37, 45, 53, 60, 63
2. <i>Excessive social anxiety</i> "exzessive soziale Ängste"	2, 11, 20, 29, 38, 46, 54, 71
3. <i>Odd beliefs or magical thinking</i> "ungewöhnliche Glaubensinhalte und Magisches Denken"	3, 12, 21, 30, 39, 47, 55
4. <i>Unusual perceptual experiences</i> "Argwohn und wahnähnliche Vorstellungsinhalte"	4, 13, 22, 31, 40, 48, 56, 61, 64
5. <i>Odd or eccentric behavior</i> "ungewöhnliches oder exzentrisches Verhalten und Auftreten"	5, 14, 23, 32, 67, 70, 74
6. <i>No close friends</i> "das Fehlen enger Freunde oder Vertrauter"	6, 15, 24, 33, 41, 49, 57, 62, 66
7. <i>Odd speech</i> "ungewöhnliche Sprache"	7, 16, 25, 34, 42, 50, 58, 69, 72
8. <i>Constricted affect</i> "unangemessener oder eingeschränkter Affekt"	8, 17, 26, 35, 43, 51, 68, 73
9. <i>Suspiciousness</i> "ungewöhnliche Wahrnehmung"	9, 18, 27, 36, 44, 52, 59, 65

Es existiert seit 1997 eine autorisierte Übersetzung des SPQ in die deutsche Sprache (SPQ – G) von Klein, Andresen und Jahn. Die Autoren haben bei der Bearbeitung des englischen SPQ großen Wert auf eine möglichst wörtliche Übersetzung der einzelnen Items gelegt, um so ähnliche Reliabilitätswerte zu erzielen und die Testung möglichst frei von Adaptierungsfehlern zu halten. In der Tabelle 1.5.2 sind einige übersetzte Items aufgeführt.

Zur Testung der Reliabilität und Validität untersuchten die Autoren insgesamt ca. 680 Studenten zunächst mit einem Fragebogen mit dem Titel „Meinungen, Einstellungen und Erfahrungen“. Ein Teil der Befragten wurde zu einem späteren Zeitpunkt zu einer Laboruntersuchung entgeltlich vorgeladen. Hierbei orientierte man sich an dem amerikanischen Vorbild, denn Raine hatten in seiner

Erstuntersuchung, den SPQ zunächst ebenfalls „nur“ an Studenten validiert. So erhofften sich die Autoren weitere mögliche Störfaktoren auszuschließen, die der Adaptation des SPQ – G in irgendeiner Weise hätten beeinflussen können.

Die Untersuchungen haben hierbei gezeigt, dass die psychometrischen Ergebnisse der Originalversion des SPQ im Wesentlichen vergleichbar sind.

Tabelle 1.5. 2: Übersetzte Items des SPQ - G, Klein, Andresen und Jahn 1997

SPQ – G Items	
Referenzideen	
10. Wenn ich zum Essen oder ins Kino ausgehe, merke ich, dass mich die Leute beobachten.	<i>Engl.: I am aware that people notice me when I go out for a meal or to see a film.</i>
soziale Angst	
20. Werden Sie jemals nervös, wenn jemand hinter Ihnen geht?	<i>Engl.: Do you ever get nervous when someone is walking behind you ?</i>
ungewöhnliche Glaubensinhalte / magisches Denken	
3. Haben Sie Erfahrungen mit dem Übersinnlichen gemacht?	<i>Engl.: Have you had experiences with the supernatural ?</i>
30. Glauben Sie an Hellsehen?	<i>Engl.: Do you believe in clairvoyancy (psychic forces, fortune telling) ?</i>
ungewöhnliche Wahrnehmung	
31. Ich höre oft eine Stimme meine Gedanken laut aussprechen.	<i>Engl.: I often hear a voice speaking my thoughts aloud.</i>
ungewöhnliches oder exzentrisches Verhalten	
5. Andere Menschen halten mich für ein wenig seltsam.	<i>Engl.: Other people see me as slightly eccentric (odd).</i>
Keine enge Freunde	
57. Bei geselligen Ereignissen neige ich dazu im Hintergrund zu bleiben.	<i>Engl.: I tend to keep in the background on social occasions.</i>
ungewöhnliche Sprache	
72. Die Leute sagen, dass das Gespräch mit mir verwirrend ist	<i>Engl.: People occasionally comment that my conversation is confusing.</i>
eingeschränkter Affekt	
8. Die Leute finden mich manchmal unnahbar und distanziert.	<i>Engl.: People sometimes find me aloof and distant</i>
Argwohn / wahnähnliche Vorstellungen	
36. Ich spüre, dass ich selbst bei meinen Freunden auf der Hut sein muss.	<i>Engl.: I feel I have to be on my guard even with friends.</i>

Der deutsche SPQ zeigt wie die Originalfassung eine hinreichende innere Konsistenz der Subskalen. Es zeigen sich insgesamt gute Reliabilitäts – und Test – Re-Test Reliabilitätswerte bis zu einem Jahr. Inkonsistenzen ergaben sich lediglich bei der Erfassung der dreifaktoriellen Struktur des SPQ.

Abschließend kann resümiert werden, dass der SPQ – G vergleichbar dem amerikanischen SPQ ein valides Selbstbeurteilungsmessinstrument zur Erfassung schizotypischer Persönlichkeitsstörungen im Sinne der DSM – Klassifikation darstellt und dass die deutsche Übersetzung die Validität des Konstrukts nicht nachhaltig verändert hat. Vielmehr lässt sich nun im deutschsprachigen Raum gezielt in der Bevölkerung mit dem SPQ – G prospektive Studien zur Erfassung von schizotypischen Persönlichkeitsstörungen durchführen.

Es muss an dieser Stelle aber auch darauf eingegangen werden, dass trotz der zunächst befriedigenden Auswertungsergebnisse sowohl der SPQ, als auch folglich die deutsche Fassung der SPQ – G, strukturelle Mängel aufweisen und in ihrer Gesamtheit sehr inhomogen sind.

Zunächst einmal sei erwähnt, dass die Items des SPQ einerseits als Fragesätze und andererseits als Aussagesätze formuliert sind, wie beispielsweise das Item der Skala „ungewöhnliche Glaubensinhalte / magisches Denken“: *„Haben Sie Erfahrungen mit dem Übersinnlichen gemacht?“* und das Item der Skala „ungewöhnliches oder exzentrisches Verhalten“: *„Andere Menschen halten mich für ein wenig seltsam.“*. Diese Weise der inhomogenen Itemformulierung ist zum einen unüblich und lässt folglich den Fragebogen als ein unschlüssiges Gesamtkonzept erscheinen. Zum anderen muss der zu Untersuchende beim Bearbeiten des Fragebogens immerzu gedanklich zwischen den zwei unterschiedlichen *Item – Typen* umschalten, welches eine mögliche Fehlerquelle in Form von Verständnisproblemen etc. darstellt. Diese Methodik der Itemwahl kann eventuell damit zu erklären sein, dass der Verfasser sein Itempool aus bereits in anderen Fragebögen verwendeten Items zusammengestellt hat, aus dem er dann letztendlich die 74 Items für den SPQ selektierte.

Wahrscheinlich resultierend aus dieser Vorgehensweise taucht ein Item der Skala „Argwohn / wahnähnliche Vorstellungen“ auch doppelt auf. Es handelt sich hierbei um die Items 18 und 59.

Item 59 als Aussage: *„Ich habe oft das Gefühl, dass andere es auf mich abgesehen haben.“*

Item 18 als Frageform: *„Haben Sie oft das Gefühl, dass andere Leute es auf Sie abgesehen haben?“*

Dieses etwas unglückliche Fauxpas führt durch die erhöhte Anzahl der Items der Skala „Argwohn / wahnähnliche Vorstellungen“ zu künstlich erhöhten Reliabilitätswerten (siehe unten), ohne dabei die diagnostische Wertigkeit zu verbessern. Es versteht sich demnach von selbst, dass dieser Fehler verfälschte Testergebnisse liefern kann und in weiteren Studien zu beheben ist.

Ein weiteres hervorzuhebendes Defizit des SPQ ist die unterschiedliche Item – Anzahl für jede Skala. Beispielsweise wurde die Skala „ungewöhnliche Sprache“ mit neun Items belegt und vergleichend dazu die Skala „ungewöhnliche Glaubensinhalte und magisches Denken“ mit sieben. Die unterschiedliche Itembelegung der Skalen hat direkten Einfluss auf die Reliabilität und dementsprechend auch auf die Validität.

Entscheidend hierfür ist der Cronbachs – Alpha – Index . Der Cronbachs – Alpha – Index ist ein Maß zur Berechnung der inneren Konsistenz einer aus mehreren Items zusammengesetzten Skala. Cronbachs – Alpha kann bei perfekter Konsistenz ein Maximum von +1 und Werte gegen 0 bei fehlender Konsistenz erreichen. Das Maß der Reliabilität hängt nun aber auch – wie bereits angedeutet – direkt von der Anzahl der Items ab. Je höher die Itemanzahl, desto höher ist auch Cronbachs – Alpha. D.h. alleinig durch eine hohe Anzahl der Items steigt der Cronbachs – Alpha – Index. Es besteht also ein wichtiger Unterschied zwischen einer inhaltlichen Homogenität und einer Skalenhomogenität. Ein inhaltlich inhomogener Fragebogen, der aufgrund der hohen Anzahl der Items pro Skala skalenhomogen mit entsprechend hohen Cronbachs – Alpha Werten erscheint, ist für die Screeningdiagnostik trotzdem von geringerem Wert und Nutzen. Abgesehen von der Tatsache, dass solch ein Konstrukt ohnehin kein valides Messinstrument darstellt, können sich seitens des Probanden aufgrund der wesentlich schlechteren Ökonomie (hohe Testlänge) Konzentrationsfehler bei der Bearbeitung der hohen Itemzahl einschleichen, welche sich durchaus in der Auswertung bemerkbar machen können. Weiterhin kann eine verminderte Compliance des Probanden resultieren, den Fragebogen zu bearbeiten.

Ziel der weitergehenden Forschung muss sein, Skalen zu konstruieren, die einen hohen Cronbachs – Alpha – Index von beispielsweise .70 und mehr aufweisen, deren Items jedoch inhaltlich untereinander so homogen sind, dass eine relativ geringe Anzahl von Items nötig ist, um entsprechende Werte erzielen zu können.

Zur Überschreitung der Skalenhomogenität des SPQ wurden die meisten Skalen des im zweiten Teil ausführlich zu untersuchenden SPI – Fragebogens einheitlich mit sechs Items belegt, wobei die zentralen Schizotypieskalen „Magisches Denken“ und „Wahrnehmungsstörungen“ mit jeweils zehn Items hervorgehoben sind.

Als ein weiteres Defizit des SPQ ist außerdem die hohe Interkorrelation einiger Skalen mit der Kontrollskala zu erwähnen, wobei die Skala „ungewöhnliche Sprache“ besonders betroffen ist. Es ist anzunehmen, dass die zugehörigen Items im Sinne der sozialen Erwünschtheit beantwortet wurden und somit teilweise verfälschte Ergebnisse liefern. Demnach ist auch dieser Punkt verbesserungsbedürftig und sollte näher untersucht werden.

Um die erwähnten Schwächen und Fehler des SPQ zu beheben, und um ein neues und vollständiges Konstrukt zur Erfassung der Schizotypie bereit zu stellen, wurde das SPI entwickelt. Das SPI ist zwar konzeptuell an den SPQ angelehnt, besteht aber aus völlig neu formulierten Items und wurde demnach auch nicht als SPQ – G – R bezeichnet. Er soll in Zukunft als ein genaueres, spezifischeres und ökonomischeres Messinstrument zur Screeningdiagnostik der Schizotypie fungieren.

2. Methoden

2.1. Entwicklung eines neuen Schizotypie – Persönlichkeits – Inventars (SPI)

Die bereits unter 1.5. erörterten methodischen und formellen Mängel des SPQ und des SPQ – G geben hinreichenden Anlass im Bereich der Fragebogenforschung zur schizotypischen Persönlichkeitsstörung weitreichende Verbesserungen vorzunehmen. Es ist folgend zu untersuchen, ob der neu entwickelte SPI – Fragebogen die Mängel des SPQ zu beheben imstande ist und darüber hinaus ein reliables Messinstrument darstellt.

Wie bereits angedeutet ist der SPI – Fragebogen konzeptuell an den SPQ angelehnt, es wurden jedoch völlig neue Items formuliert, wodurch keine Revision des SPQ im engeren Sinne, sondern ein neues, eigenständiges Inventar resultiert. Der SPI – Ursprungsfragebogen besteht aus insgesamt 182 Items, allesamt in Aussageform, mit der Zielsetzung der Bereitstellung von Skalen für die neun Kriterien der Schizotypie nach der DSM – IV – Klassifikation, ergänzt durch drei Kontrollskalen (s. unten).

Die meisten Skalen des finalen Kern – SPI wurden zunächst mit jeweils sechs Items belegt, wodurch die Voraussetzung für eine einheitliche Skalenkonstruktion geschaffen wird. Die Skalen „Magisches Denken“ und „Wahrnehmungsstörungen“ wurden nach den vorläufigen Testanalysen mit zehn Items belegt. Diese Vorgehensweise lässt sich zum einen damit erklären, dass diese Skalen nach dem Per / Mag Konstrukt von Chapman und Chapman eine zentrale Rolle in der Schizotypie einnehmen und dementsprechend zur Schizotypiediagnostik hervorgehoben werden können. Zum anderen haben die Voranalysen gezeigt, dass diese Skalen mit sechs Items, aufgrund der Erfassung von seltenen oder extremen Symptomen, zu schwache Cronbachs – Alpha Werte liefern und somit die Itemanzahl erhöht werden musste, um akzeptable Reliabilitäten zu erhalten. Als dritter Punkt ist hervorzuheben, dass die Skalen 2 und 3 relativ niedrige Mittelwerte und Standardabweichungen liefern, was ebenfalls auf deren psychopathologische Prägnanz zurückgeht.

Bezüglich der Skalen des Kern – SPI wurden in diesem Fragebogen zwei entscheidende Modifikationen vorgenommen, die eine bessere

psychopathologischen Differenzierung liefern sollen. Die erste Modifikation ergibt sich durch die Übertragung der Drei – Syndrom – Theorie der Schizophrenie auf die schizotypische Persönlichkeitsstörung. Die Drei – Syndrom – Theorie der Schizophrenie postuliert ein positives, ein negatives und ein desorganisiertes Syndrom.

Die typische Positivsymptomatik der Schizophrenie zeigt sich in Form von Wahrnehmungsstörungen, Beziehungsideen, paranoidem und magischem Denken. Demgegenüber steht die Negativsymptomatik der Schizophrenie mit Störungen in Form von vermindertem Affektverhalten, Angst vor sozialen Kontakten sowie einer sozialen Zurückgezogenheit. Die desorganisierte Komponente als drittes Syndrom wurde erst deutlich später als eigenständiges Syndrom definiert. Zur Desorganisation im Schizophreniemodell gehört inadäquate Affektivität, exzentrisches Verhalten und ungewöhnliche Sprache.

Dem Zwei – Faktoren Modell der Schizophrenie von Crow (1980), bestehend aus einem positiven Typ I und einem negativen Typ II, konnten aufgrund von zahlreichen Studien nicht alle Erkrankten deutlich zugeordnet werden. Vielmehr ergab sich eine beachtliche Anzahl von so genannten *Mischtypen* (Andresen und Moritz, 1998). An den Mischtypen konnten Andresen und Moritz die Existenz der desorganisierten Komponente durch Studien nachhaltig belegen. In anderen Studien erwies sich das desorganisierte Syndrom als deutlich mit kognitiven Leistungsminderungen assoziiert (Moritz et al., 2001).

Zur genaueren Differenzierung wurde die Skala „eingeschränkter und unangemessener Affekt“, die im amerikanischen DSM – IV Manual als ein einheitliches Kriterium aufgeführt wird, in zwei von einander unabhängige Komponenten aufgeteilt. Dies ergibt sich aus den erwähnten Faktorenanalysen zu den schizophrenen Symptomen. Der eingeschränkte Affekt wird einheitlich dem negativen Syndrom der Schizophrenie zugeordnet, der unangemessene, inadäquate Affekt erweist sich als dem desorganisierten Syndrom zugehörig.

Ein Beispiel – Item für die Skala „unangemessener Affekt“ ist : *„Man hat mir schon mehrfach vorgeworfen, dass ich mit angeblich plumpen Gefühlsäußerungen immer wieder ins Fettnäpfchen trete“* (22) und ein Beispiel – Item für die Skala „eingeschränkter Affekt“ ist: *„Ich lache oder lächle selten, meistens halten mich andere Leute für ernst oder kühl.“* (36).

Die zweite Modifikation betrifft die Skala „Magisches Denken“. Diese Skala wurde ebenfalls in zwei separate Skalen aufgeteilt. Die eine Skala beinhaltet Items, die „pathologisches magisches Denken“ im engeren Sinne erfasst. Mit Items wie *„Bestimmte Gedanken in mir gehören in Wirklichkeit zu einem anderen.“* (4) oder *„Ich habe schon einmal das Gefühl gehabt, dass der Platz einer Person von einem Doppelgänger eingenommen wurde.“* (107) werden solche schwerwiegenden Symptome betont, woraus eine deutliche Beeinträchtigung im sozialen Bereich resultieren kann. Die andere Skala erfasst mit Items wie *„Ich fühle mich durch die Reinkarnationslehre sehr stark angesprochen.“* (85) oder *„Ich habe schon einmal gespürt, dass irgendeine Person oder Kraft um mich herum war, auch wenn niemand zu sehen war.“* (130) das *spirituelle bzw. okkultgläubige Denken*. Diese Skala steht im Gegensatz zu der Skala „magisches Denken“ nicht oder zumindest kaum im Gegensatz zu kulturellen Normen. Vielmehr erfasst sie das esoterische Denken und die positive Haltung zu neuen Religionen und einer Offenheit gegenüber parapsychologischen Phänomenen. Grund für diese Aufteilung ist eine zeitgemäße Anpassung des Verständnisses vom magischen Denken. Die Skala zur Spiritualität ist keine Schizotypieskala im engeren Sinne, sondern bezieht esoterisches Denken vergleichend mit ein, da im DSM – IV die Spiritualität (z.B. der Glaube an Telepathie) dem magischen Denken zugerechnet wird. Diese Aufteilung besitzt also differenzialdiagnostische Funktionen.

Aus allen konzipierten Skalen des SPI wird schließlich ein Gesamtwert für die Schizotypie berechnet, wobei die Skala „spirituelles Denken“ nicht in die Gesamtberechnung mit einfließt.

Zusätzlich zu den erwähnten Skalen wurden drei neue Kontrollskalen konzipiert. Die erste Skala „Verleugnung psychischer Probleme“ (VPP) erfasst mit Items wie *„Ich bin psychisch völlig o.k., niemand sollte bei mir einen seelischen Komplex oder etwas Ähnliches vermuten.“* (17) oder *„Meine seelische Gesundheit lässt nichts zu wünschen übrig.“* (26) das Ausmaß der Abwehr gegenüber psychischen Problemen.

Die zweite Skala „soziale Erwünschtheit“ kontrolliert mit Items wie *„Ich bin der ideale Arbeitnehmer, mache nie Fehler.“* (64) oder *„Ich verhalte mich immer so, dass niemand daran etwas auszusetzen hat.“* (97), ob sich Probanden kaum realisierbare Tugenden zuschreiben.

Die dritte Skala „alltägliche Selbstverständlichkeiten“ ist eine rein formale Kontrollskala. Mit Items wie „*Ich kann einen Lichtschalter bedienen.*“ (123) oder „*Ich habe schon einmal gearbeitet.*“ (95) wird überprüft, wie exakt und gewissenhaft der Fragebogens bearbeitet wurde. Jemand der nur zufällig die Beantwortung der Items vornimmt, wird zwangsläufig auch zufällig einige Items dieser Skala beispielsweise mit „eher unzutreffend“ beantworten. Bereits minimal erhöhte Werte in dieser Skala lassen die Überlegung aufkommen, ob der Fragebogen insgesamt verwertbar ist oder nicht.

2.2. Versuchspersonen

Der SEF – Fragebogen wurde von insgesamt 529 Personen unterschiedlichen Alters, Geschlechts und Schulbildung aus diversen Berufsgruppen bearbeitet. Tabelle 2.2.1 dokumentiert die demographische Verteilung der Versuchspersonen. Die Rekrutierung der Versuchspersonen erfolgte über den Bekanntenkreis, deren Angehörige, Personen aus Sportvereinen, Medizin- und Psychologiestudenten, wobei die Gruppe der Studenten lediglich 20% der Gesamtversuchspersonen ausmacht. Die Probanden erhielten einen Fragebogen mit dem Titel „Fragebogen über Individualität, Kreativität, Exzentrik und Originalität“ (siehe Anhang), der in geschätzten 20 Minuten unentgeltlich zu bearbeiten war. Es wurde lediglich teilweise als Belohnung die Zusendung der Testauswertung versprochen. Dieser aus 182 Items bestehende Fragebogen enthält neben den oben eingeführten SPI – Fragebogen, zusätzlich Items, die nicht weiter verwendet wurden.

Die Probanden konnten mit den Antwortmöglichkeiten „völlig unzutreffend“, „eher unzutreffend“, „eher zutreffend“ und „völlig zutreffend“ eine Abstufung zur Beantwortung der Items vornehmen. Weiterhin stand eine in einfachen Sätzen formulierte exakte Anweisung zur Bearbeitung des Fragebogens den Probanden zur Verfügung. Aufgrund der pathologienahen Verhaltenseinschätzung war der Fragebogen anonym zu bearbeiten. Die Probanden wurden lediglich gebeten, auf dem zuvor mit einer Codierungsnummer versehenen Fragebogen ihr Alter, Geschlecht, Schulausbildung und einen Decknamen anzugeben. Auf einem gesonderten Blatt Papier erhielten die Probanden die Anweisung, die Codierungsnummer des Fragebogens zu übertragen und zusätzlich ihre Telefonnummer, Postadresse oder E – Mail Adresse anzugeben, damit bei Bedarf

nach Beendigung der Auswertung die Fragebögen zuzuordnen waren und der Kontakt zu den Probanden hergestellt werden konnte.

Tabelle 2.2.1: Demographische Verteilung

Demographische Verteilung	
Geschlechtsverteilung	
Männlich	39.7 %
Weiblich	59.5 %
keine Angabe	0.8 %
Altersverteilung	
15 - 19 Jahre	6.2 %
20 - 24 Jahre	22.3 %
25 - 29 Jahre	20.6 %
30 - 34 Jahre	13.2 %
35 - 39 Jahre	8.7%
40 - 44 Jahre	5.9 %
45 - 49 Jahre	4.3 %
50 - 54 Jahre	3.7 %
55 -59 Jahre	4.4 %
60 - 64 Jahre	4.1 %
65 - 70 Jahre	4.1 %
71 - 84 Jahre	2.4 %
keine Angabe	0.1 %
Schulabschluss	
Hauptschule	6.2 %
Realschule	28.0 %
Gymnasium	62.9 %
keine Angabe	2.9 %

N = 529

2.3.Statistische Methoden

Die Testanalyse der erwähnten Skalen stützt sich auf die klassische Testtheorie, welche eine Normalverteilung gemäß der Gaußschen Glockenkurve voraussetzt. Demnach ist die Auftretenswahrscheinlichkeit von Extremwerten bei normal verteilten Daten geringer und mittlere Werte am häufigsten. Nach Berechnung von Mittelwerten und Standardabweichungen lässt sich so die Verteilung für jede einzelne Skala darstellen. Da in dem zu untersuchenden SPI – Fragebogen pathologische Verhaltensmuster erfasst werden, muss mit deutlichen Verteilungsanomalien gerechnet werden. Während bei normalen Persönlichkeitsmerkmalen davon ausgegangen wird, dass eine Normalverteilung gegeben ist, kommt es bei Schizotypiemarkmalen zu einer Links – Gipfligkeit der Verteilung. Im Zuge meiner Arbeit gehe ich davon aus, dass die berechneten Teststatistiken gegenüber diesen Abweichungen hinreichen robust sind.

Ausgehend von parametrischen Korrelationen zwischen Items oder Skalen werden Faktorenanalysen mit Hauptachsen – Extraktion und anschließender schiefwinkliger Rotation berechnet. Dabei wird der angemessenen Faktorzahl – Bestimmung große Aufmerksamkeit gewidmet.

Hier werden verschiedene Teilkriterien nach Andresen (2002) berücksichtigt. Das grundsätzliche Ziel der Testkonstruktion ist es, einen hohen Cronbachs – Alpha – Index von .70 und mehr für jede Skala zu erzielen. Wie bereits erwähnt, lassen sich alleinig durch eine hohe Anzahl von Items bereits hohe Cronbachs – Alpha Werte erzielen, so dass die Itemanzahl (Testlänge) von großer Bedeutung ist.

Die Items einer Skala müssen hoch miteinander korrelieren, damit bereits eine geringe Anzahl von Items hohe Cronbachs – Alpha Werte erzielen können. Im Hinblick auf die ökonomische Gestaltung des Fragebogens ist dieses Vorhaben durchaus eine große Herausforderung. Es ist folglich im nächsten Abschnitt unter anderem die interne Konsistenz der einzelnen Skalen zu überprüfen.

Des Weiteren ist es zu überprüfen, ob die bereits erwähnte Drei – Syndrom – Theorie, bestehend aus dem positiven, negativen und dem desorganisiertem Syndrom, mittels des SPI – Fragebogens ebenfalls für die schizotypische Persönlichkeitsstörung gilt.

3. Ergebnisse

3.1. Reliabilitätsanalyse

Wie bereits erwähnt setzt sich das SPI aus 14 Skalen zusammen. Die neun Kriterien der schizotypischen Persönlichkeitsstörung nach DSM – IV werden von insgesamt zehn Skalen abgebildet, wobei zwei Skalen für das Kriterium sechs (eingeschränkter und inadäquater Affekt) aufgeführt sind. Zusätzlich wird die Skala „spirituelle Orientierung“ mit aufgeführt, die aber nicht in Gesamtberechnung eingeht. Mit den drei Kontrollskalen wird das SPI komplettiert. Die Tabelle 3.15 gibt hierbei eine Übersicht der einzelnen Skalen wieder. Die Tabellen 3.1 bis 3.14 dokumentieren die Reliabilitätsanalyse der einzelnen Skalen des SPI inklusive der Kontrollskalen.

Für jedes Item wurde der Mittelwert (M) und die zugehörige Standardabweichung (s) errechnet. Da die Items mit den Antwortmöglichkeiten „völlig unzutreffend“, „eher unzutreffend“, „eher zutreffend“ und „völlig zutreffend“ abgestuft wurden, ergibt sich hierbei eine mögliche Mittelwerte – Spanne zwischen 1 und 4, wobei Mittelwerte nahe 1 fast immer für unzutreffend beantwortete Items und Mittelwerte nahe 4 demnach für fast immer für zutreffend beurteilte Items stehen. So weisen Skalen, die überwiegend psychopathologische Merkmale erfassen, naturgemäß aufgrund der relativen Seltenheit dieser Merkmale in einer durchschnittlichen Bevölkerungsgruppe geringere Mittelwerte auf als andere normale Merkmale.

Des Weiteren wurde die korrigierte Trennschärfe (Tk) für jedes Item der Skala ermittelt. Die korrigierte Trennschärfe bezeichnet die Korrelation zwischen einzelne Items und der jeweiligen Skala, wobei jeweils das betroffene Item bei der Skalensummenbildung weggelassen wird. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass sich die Tk – Werte der Items für eine Skala nicht sonderlich unterscheiden und gemeinsam auf einem eher hohen Niveau liegen. Zu stark nach unten abweichende Werte deuten beispielsweise auf Fehler in der Itemformulierung oder auf inhaltlich falsch zugeordnete Items hin.

Für jede Skala wurde als Maß für die interne Konsistenz ein Gesamt – Cronbachs – Alpha Wert ermittelt. Auf die Bedeutung und Entstehung des Cronbachs – Alpha wurde in vorangegangenen Abschnitten ausführlich eingegangen.

Zusätzlich zum Gesamt – Cronbachs – Alpha (CA) wurde ein Cronbachs – Alpha Wert unter jeweiliger Aussparung eines der Skalenitems errechnet. Dieser Wert wird mit „CAi“ (**C**ronbachs – **A**lpha if item is deleted) abgekürzt. Der CAi – Wert ermöglicht demnach die Bedeutung des jeweiligen Items hinsichtlich des CA – Wertes zu beurteilen. Es kann auf diese Weise überprüft werden, wie wichtig das betreffende Item für die Gesamtkonsistenz ist. Bei einer optimalen Zusammenstellung der Skalenitems ist der CAi stets niedriger als der Gesamt – CA.

Tabelle 3.1.1: Reliabilitätsanalyse SPI – Beziehungsideen

Reliabilitätsanalyse SPI – 1				
Items	M	S	Tk	Cai
1. Sef 1	1.81	.88	.50	.71
2. Sef 46	1.73	.80	.49	.71
3. Sef 51	1.89	.80	.53	.70
4. Sef 98	1.48	.63	.41	.73
5. Sef 94	1.68	.76	.50	.71
6. Sef 164	2.04	.81	.50	.71

Gesamt CA = .75

N = 529

M = Mittelwert

s = Standardabweichung des Mittelwertes

Tk = korrigierte Trennschärfe

CAi = Cronbachs – Alpha, wenn Item gelöscht wird

Für die Skala SPI – 1 *Beziehungsideen* liegen die Mittelwerte der insgesamt sechs Items zwischen 1.48 und 2.04. Dies deutet darauf hin, dass die Items dieser Skala bezogen auf die 529 Probanden tendenziell eher nicht zutreffen. Die korrigierte Trennschärfe zeigt sich mit Werten von .41 bis .53 homogen. Ausreißer nach unten oder nach oben können nicht registriert werden.

Der Gesamt – CA liegt mit .75 über der im Voraus erklärten Zielsetzung von .70 und ist somit bezüglich der sechs Items für diese Skala zufrieden stellend, was für

eine inhaltliche Homogenität der Skala spricht. Die CAi – Werte liegen zwischen .70 und .73 und liegen allesamt unter dem Gesamt – CA Wert. Demnach ist jedes Item für die Bildung der Gesamtkonsistenz wichtig und ist in dieser Konstellation nicht entbehrlich. Läge jedoch der CAi – Wert eines Items höher als der Gesamt – CA, so bedeutete dies, dass der Gesamt – CA höher ausfallen würde, wenn dieses Item gelöscht wird. Dieses Item wäre also inhaltlich mit den übrigen Items nicht konform und für die Testgüte der Skala ungünstig. Es müsste demnach ausgetauscht oder verändert werden.

Tabelle 3.1.2: Reliabilitätsanalyse SPI – Magisches Denken

Reliabilitätsanalyse SPI – 2				
Items	M	S	Tk	CAi
1. Sef 4	1.38	.70	.44	.76
2. Sef 15	1.51	.76	.46	.76
3. Sef 25	1.85	.99	.42	.77
4. Sef 32	1.38	.76	.31	.78
5. Sef 56	1.21	.51	.49	.76
6. Sef 93	1.45	.74	.54	.75
7. Sef 115	1.41	.66	.48	.76
8. Sef 143	1.27	.59	.40	.76
9. Sef 158	1.25	.59	.53	.75
10. Sef 162	1.352	.648	.49	.73

Gesamt CA = .778

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Skala *Magisches Denken* beinhaltet, wie schon erwähnt, zehn Items, da sie als eine zentrale Skala für die Schizotypie nach dem Per / Mag Konzept von Chapman und Chapman darstellt.

Die Mittelwerte der Items liegen mit 1.21 bis 1.85 ziemlich niedrig. Den Angaben der Testpersonen nach, spiegeln diese Items die Persönlichkeit der großen

Mehrheit nicht wider. Dies ist aber nicht verwunderlich, denn diese Skala erfasst schwerwiegende psychopathologische Wahrnehmungsstörungen und derartige Störungen kommen dementsprechend in der Durchschnittsbevölkerung seltener vor als beispielsweise in einer vorab definierten Risikogruppe. Die Tk – Werte liegen zwischen .31 und .54 relativ weit auseinander. Insbesondere fällt hierbei das Item 32 (*„Ich gehe ehrfürchtig mit satanischen Zeichen und Symbolen um, weil sie eine ungeheure negative Kraft in sich bergen.“*) mit einem Wert von .31 etwas ab und korreliert demnach am schwächsten mit der Skala.

Betrachtet man den CAi – Wert des Skalenitems 32, so gleicht dieser dem Gesamt – CA Wert der Skala von .78. Dies bedeutet demnach, dass das Weglassen dieses Items die innere Konsistenz der Skala nicht verschlechtert, was die Frage aufwirft inwieweit dieses Item für die Skalenbildung relevant ist und sich der Skala „Magisches Denken“ zugehörig zeigt. Aufgrund des Iteminhaltes kann eine Zugehörigkeit zum „spirituellen Denken“ durchaus diskutiert werden. Es sollte eine Umformulierung oder ein Austausch des Items im Hinblick für ein besseres Ergebnis der Gesamtkonsistenz überlegt werden.

Die CAi – Werte der übrigen Items sind sehr homogen verteilt und der Gesamt – CA Wert von .78 ist sehr zufrieden stellend, wobei das Item 162 (*„Leute verhalten sich oft so merkwürdig, dass man vermuten muss, dass sie Teil eines Experiments sind.“*) mit dem CAi – Wert von .73 für die Skalenbildung eine wichtige Position einnimmt.

Ähnlich der Skala Magisches Denken nimmt die Skala *Wahrnehmungsstörungen* traditionell eine zentrale Rolle bei der Schizotypiedefinition ein und wird hierbei unter anderem aufgrund eben dieser Rolle mit zehn Items belegt. Da auch diese Skala deutlich psychopathologische Verhaltensmuster erfasst, sind die Mittelwerte der zehn Items im Interwall von 1.29 bis 1.57 auf einem niedrigen Niveau.

Lediglich das Item 148 der Skala (*„Manchmal verspüre ich Ekel gegenüber eigentlich ganz unauffälligen Menschen.“*) setzt sich mit einem Mittelwert von 1.76 etwas ab, was jedoch auf einem insgesamt niedrigen Mittelwertniveau keine wesentliche statistische Auffälligkeit darstellt.

Tabelle 3.1.3: Reliabilitätsanalyse SPI – Wahrnehmungsstörungen

Reliabilitätsanalyse SPI – 3				
Items	M	s	Tk	CAi
1. Sef 8	1.57	.84	.44	.79
2. Sef 24	1.40	.70	.47	.78
3. Sef 44	1.39	.63	.44	.78
4. Sef 121	1.41	.66	.50	.78
5. Sef 120	1.41	.68	.55	.77
6. Sef 134	1.33	.59	.47	.78
7. Sef 86	1.35	.62	.43	.78
8. Sef 148	1.76	.84	.44	.79
9. Sef 160	1.39	.67	.54	.77
10. Sef 181	1.29	.65	.47	.78

Gesamt CA = .80

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Tk – Werte sind hierbei jedoch gleichmäßig zwischen .43 und .55 verteilt. Der Gesamt – CA Wert liegt bei .80 und ist sehr gut. Hierbei ist jedoch die höhere Itemanzahl für den hohen Gesamt – CA mitverantwortlich. Die CAi – Werte zeigen keine Auffälligkeiten, diese folgen einer gleichmäßigen Verteilung mit Werten stets unterhalb des Gesamt – CA. Jedes Item ist folglich für die Skalenbildung wichtig und trägt zur Verbesserung der inneren Konsistenz bei.

Tabelle 3.1.4: Reliabilitätsanalyse SPI – Ungewöhnliche Sprache

Reliabilitätsanalyse SPI – 4				
Items	M	s	Tk	Cai
1. Sef 9	1.93	.87	.48	.73
2. Sef 45	1.80	.82	.49	.72
3. Sef 70	1.69	.76	.47	.73
4. Sef 106	1.83	.80	.54	.71
5. Sef 132	1.41	.67	.49	.72
6. Sef 172	1.45	.67	.52	.72

Gesamt CA = .76

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Reliabilitätsanalyse der Skala *Ungewöhnliche Sprache* ist in seiner Gesamtheit sehr zufrieden stellend. Mit einem Gesamt – CA Wert von .76 wird auch hier die Zielsetzung übertroffen. Es zeigen sich keine Auffälligkeiten bezüglich der CAi – Werte, die sich zwischen .71 und .73 verteilen.

Ebenso sind die Werte der korrigierten Trennschärfe der sechs Skalenitems um den Mittelwert .50 gleichmäßig verteilt. Die Mittelwerte befinden sich in einem Interwall von 1.41 für das Item 132 („*Ich spreche oft eine Art Privatsprache, die andere schlecht verstehen*“) bis 1.93 für das Item 9 („*Ich kann mich manchmal anderen Menschen nicht verständlich machen, auch wenn ich mich bemühe.*“).

Tabelle 3.1.5: Reliabilitätsanalyse SPI – Paranoides Denken

Reliabilitätsanalyse SPI – 5				
Items	M	S	Tk	Cai
1. Sef 29	1.71	.78	.54	.77
2. Sef 63	1.45	.70	.54	.77
3. Sef 108	1.73	.86	.58	.76
4. Sef 113	2.01	.90	.59	.76
5. Sef 168	1.48	.70	.60	.76
6. Sef 88	1.61	.73	.48	.78

Gesamt CA = .80

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Itemmittelwerte der Skala SPI – 5 *Paranoides Denken* liegen im Schnitt höher als in den bisher erwähnten Skalen, nämlich im Bereich von 1.45 bis 2.01. Die Tk – Werte liegen hierbei mit Werten von .54 bis .60 nah beieinander. Die korrigierte Trennschärfe eines Items fällt hier mit .48 etwas ab. Es handelt sich hierbei um das Item 88 („*Ich bin ein Mensch, der einen sechsten Sinn für heimtückische Angriffe entwickelt hat.*“). Dieses Item sticht bei zusätzlicher Betrachtung des CAi – Wertes mit .78 bei einem Gesamt – CA von .80 gegenüber den übrigen Items hervor. Die CAi – Werte der anderen fünf Items liegen aber bei .76 und .77. Insgesamt erscheint diese Skala mit einem Gesamt – CA von beachtlichen .80 bei nur sechs Items inhaltlich sehr homogen.

Tabelle 3.1.6: Reliabilitätsanalyse SPI – Eingeschränkter Affekt

Reliabilitätsanalyse SPI – 6.1				
Items	M	S	Tk	CAi
1. Sef 19	1.56	.73	.47	.71
2. Sef 36	1.68	.82	.47	.71
3. Sef 74	1.45	.64	.57	.69
4. Sef 111	2.01	.82	.42	.73
5. Sef 125	1.48	.71	.48	.71
6. Sef 155	2.02	.88	.52	.70

Gesamt CA = .75

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Skala zur Erfassung des Affektes, als wichtiges Kriterium einer schizotypischen Persönlichkeitsstörung, wurde aufgrund der bereits erwähnten genaueren Differenzierung von Kriterium 6 in zwei separate Skalen aufgeteilt. Die eine Skala erfasst den eingeschränkten Affekt, als eine Unfähigkeit Lust zu empfinden. Die andere Skala beschreibt den inadäquaten Affekt, und somit das nicht der Situation entsprechende Verhalten. Demnach erfolgt die Reliabilitätsanalyse folglich für jeweils zwei separate Skalen, die unterschiedliche Komponenten der Affektstörung erfassen.

Die Reliabilitätsanalyse der Skala *eingeschränkter Affekt* weist Itemmittelwerte von 1.45 bis 2.02 auf. Man darf demnach von der Annahme ausgehen, dass der Affekt unserer 529 Probanden im Durchschnitt nicht oder nur minimal eingeschränkt ist oder diese Items im Sinne der sozialen Erwünschtheit beantwortet wurden. Über diesen Sachverhalt wird im weiteren Verlauf noch zu sprechen sein. Die Tk – Werte sind in diesem Falle gleichmäßig auf mittlerem Niveau verteilt und zeigen keine Auffälligkeiten.

Jedes einzelne Item dieser Skala ist, den CAi – Werten nach zu beurteilen, von großer Bedeutung hinsichtlich der inhaltlichen Homogenität der Skala, da der an sich sehr gute Gesamt – CA Wert von .75 bei einem Weglassen eines Items deutlich sinkt. Die CAi – Werte liegen zwischen .69 und .73.

Tabelle 3.1.7: Reliabilitätsanalyse SPI – Inadäquater Affekt

Reliabilitätsanalyse SPI - 6.2				
Items	M	s	Tk	CAi
1. Sef 22	1.77	.78	.51	.75
2. Sef 33	1.47	.69	.48	.76
3. Sef 66	1.53	.66	.47	.76
4. Sef 102	1.76	.77	.54	.74
5. Sef 117	1.76	.74	.54	.74
6. Sef 163	1.73	.67	.61	.72

Gesamt CA = .78

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Mittelwerte der sechs Items der Skala *inadäquater Affekt* liegen bei 1.47 bis 1.77. Die Werte der korrigierten Trennschärfe der Skalenitems liegen im Bereich von .47 bis .61. Die CAi – Werte zeigen hierbei keine Auffälligkeiten. Es zeigt sich aber auch hier insgesamt eine gute innere Konsistenz dieser Skala mit einem Gesamt – CA von .78.

Tabelle 3.1.8: Reliabilitätsanalyse SPI – Exzentrisches Verhalten

Reliabilitätsanalyse SPI – 7				
Items	M	s	Tk	CAi
1. Sef 20	1.78	.82	.59	.74
2. Sef 35	1.72	.77	.63	.73
3. Sef 72	1.57	.77	.51	.76
4. Sef 96	1.68	.77	.58	.75
5. Sef 124	1.43	.68	.47	.77
6. Sef 151	1.55	.67	.47	.77

Gesamt CA = .79

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Skala *Exzentrisches Verhalten* verdeutlicht mit einem Gesamt – CA Wert von .79 die hohe Interkorrelation der einzelnen Items und die inhaltliche Homogenität dieser Skala. Die Tk – Werte liegen im Bereich von .47 und .63. Es lässt sich in dieser Skala demnach eine relativ große Spanne von .16 Punkten bezüglich dieser Werte ablesen, welche sich aber durchaus noch im Rahmen hält. Die Itemmittelwerte liegen auch hier mit Werten von 1.43 und 1.78 auf niedrigem Niveau.

Die Reliabilitätsanalyse der Skala *Soziale Isolation* hat Itemmittelwerte mit einer mittlerweile schon fast gewohnt niedrigen Spanne von 1.34 und 1.80 ergeben. Die Tk – Werte liegen zwischen den Werten .54 und .64 gleichmäßig verteilt recht dicht beieinander. Beachtlich in dieser Skalenanalyse ist der die Erwartungen übertreffende hohe Gesamt – CA Wert von .82. Die einzelnen Items dieser Skala korrelieren demnach besonders hoch miteinander, so dass die Anzahl von sechs Items, deren CAi – Werte allesamt unter dem Gesamt CA liegen, genügt, um solch einen hohen Wert der Gesamtkonsistenz zu erzielen.

Tabelle 3.1.9: Reliabilitätsanalyse SPI – Soziale Isolation

Reliabilitätsanalyse SPI – 8				
Items	M	s	Tk	Cai
1. Sef 23	1.54	.77	.56	.79
2. Sef 31	1.47	.73	.54	.80
3. Sef 65	1.78	.80	.64	.78
4. Sef 100	1.80	.90	.55	.80
5. Sef 140	1.34	.58	.63	.79
6. Sef 170	1.51	.71	.62	.78

Gesamt CA = .82

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die in Tabelle 3.1.10 aufgeführte Skala erfasst Persönlichkeitszüge, die sich in Form besonderer sozialen Angst manifestieren. Die Reliabilitätsanalyse dieser Skala zeigt eine Mittelwertverteilung der insgesamt sechs Items im Bereich von 1.45 und 2.01. Die korrigierte Trennschärfe von fünf der sechs Skalenitems liegt im Bereich von .53 und .67. Ein Wert fällt mit .44 jedoch etwas ab. Es handelt sich hierbei um das Item 47 (*„Bei manchen geselligen Zusammenkünften fühle ich mich umso gestresster, je länger sie dauern.“*).

Die CAi – Werte dieser Skala sind bei fünf der sechs Skalenitems sind gleichmäßig verteilt und liegen allesamt unter dem Gesamt – CA Wert von beachtlichen .819*. Der CAi – Wert von .823* für Item 47 liegt über dem Gesamt – CA Wert von .819. Dies bedeutet, dass der Gesamt – CA höher ausfallen würde, wenn dieses Item gelöscht wird. Das Item 47 des SPI korreliert demnach nicht hinreichend mit den übrigen Items und ist hinsichtlich der Homogenität dieser Skala schädlich. Eine Intervention – in Form von einem Austausch oder einer Umformulierung des Items – zur Verbesserung des Gesamt – CA – kann hierbei durchaus in Betracht gezogen werden. Da das Gesamt – CA mit .819* sehr hoch liegt, ist diese Modifikation aber nicht dringlich.

* Die Angabe des „Cai“ für das Item 47 und der „Gesamt CA“ mit drei Stellen nach dem Komma erfolgt an dieser Stelle zu genaueren Analyse des Items 47.

Tabelle 3.1.10: Reliabilitätsanalyse SPI – Soziale Angst

Reliabilitätsanalyse SPI – 9				
Items	M	S	Tk	CAi
1. Sef 16	1.83	.89	.64	.78
2. Sef 38	1.94	.79	.67	.77
3. Sef 47	2.01	.87	.44	.823*
4. Sef 79	1.95	.83	.64	.78
5. Sef 89	1.55	.77	.61	.79
6. Sef 136	1.45	.65	.53	.80

Gesamt CA = **.819***

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Skala *Spirituelle Orientierung* wird erstmalig in einem diagnostischen Schizotypiekonstrukt als eigenständige Skala aufgeführt, da sie entgegen der Auffassung des DSM – IV nicht mehr vollgültig dem klassischen Bild des *magischen Denkens* zuzuordnen ist. Die spirituelle Orientierung kann an sich nach heutiger Auffassung nicht mehr als pathologische Komponente einer Persönlichkeitsstörung zugeordnet werden. Die Werte dieser Skala fließen demnach in die Beurteilung einer schizotypischen Persönlichkeitsstörung auch nicht mit ein. Dennoch soll auf die Reliabilitätsanalyse dieser Skala an dieser Stelle komprimierend eingegangen werden.

Die Mittelwerte der sechs Skalenitems liegen in einem Bereich von 1.40 und 1.86. Die Tk – Werte liegen allesamt dicht beieinander, und es zeigt sich ein überaus hoher Gesamt – CA von .84, welches für die hohe innere Konsistenz spricht. Die CAi – Werte dieser Skala zeigen hierbei keine Auffälligkeiten und liegen jeweils unter dem Gesamt – CA Wert.

* Die Angabe des „CAi“ für das Item 47 und der „Gesamt CA“ mit drei Stellen nach dem Komma erfolgt an dieser Stelle zu genaueren Analyse des Items 47.

Tabelle 3.1.11: Reliabilitätsanalyse SPI – Spirituelle Orientierung

Reliabilitätsanalyse SPI – 10				
Items	M	S	Tk	Cai
1. Sef 85	1.57	.85	.61	.81
2. Sef 130	1.85	1.01	.64	.80
3. Sef 137	1.57	.92	.61	.81
4. Sef 154	1.60	.83	.71	.79
5. Sef 161	1.86	.86	.54	.82
6. Sef 119	1.39	.79	.56	.82

Gesamt CA = .84

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Abschließend wird die Reliabilitätsanalyse der erwähnten Kontrollskalen Alltägliche Selbstverständlichkeiten (AS), Soziale Erwünschtheit (SE) und Verleugnung psychischer Probleme (VPP) präsentiert.

Die Skala *Alltägliche Selbstverständlichkeiten* stellt im SPI eine rein formale Kontrollskala dar, die mittels ihrer sechs Items überprüft, ob der Fragebogen gewissenhaft bearbeitet wurde. Die Itemmittelwerte sind demnach erwartungsgemäß extrem hoch und bewegen sich im Bereich von 3.94 und 3.98. Es sind auch für diese Skala die Tk und CAi Werte errechnet worden. Da die Items reine Kontrollfunktion haben, wurde hierbei keinen Wert auf die positive Interkorrelation der Items gelegt, wodurch sich die Tk – Werte innerhalb einer großen Spanne von .27 und .62 befinden. Es resultiert in dieser Skala dennoch ein Gesamt – CA Wert von .74. Dem wird aber keine weiter gehende Bedeutung beigemessen.

Tabelle 3.1.12: Reliabilitätsanalyse SPI – Alltägliche Selbstverständlichkeiten

Reliabilitätsanalyse SPI – AS				
Items	M	S	Tk	CAi
1. Sef 10	3.95	.28	.48	.71
2. Sef 34	3.98	.23	.27	.76
3. Sef 67	3.95	.28	.47	.71
4. Sef 95	3.94	.33	.48	.71
5. Sef 123	3.97	.24	.63	.67
6. Sef 150	3.96	.28	.59	.67

Gesamt CA = .74

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Itemmittelwerte der Skala *soziale Erwünschtheit* liegen im Bereich von 1.78 bis 2.69. Die Werte dieser Items sind im Vergleich zu den Items anderer Skalen zur Erfassung von Symptommerkmalen der Schizotypie zwar etwas höher, es lässt hieraus jedoch nicht schlussfolgern, dass bestimmte Items dieser Kontrollskala unbedingt im Sinne der sozialen Erwünschtheit beantwortet wurden. Der Gesamt – CA der Skala ist mit .73 zwar hoch, jedoch war dies auch hier nicht das Kriterium bei der Skalenbildung.

Tabelle 3.1.13: Reliabilitätsanalyse SPI – Soziale Erwünschtheit

Reliabilitätsanalyse SPI – SE				
Items	M	s	Tk	CAi
1. Sef 21	2.22	.76	.53	.67
2. Sef 30	2.69	.70	.46	.69
3. Sef 64	1.88	.76	.41	.70
4. Sef 97	2.42	.73	.46	.69
5. Sef 116	1.78	.75	.49	.68
6. Sef 176	2.11	.86	.42	.70

Gesamt CA = .73

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Im Hinblick auf die Skala *Verleugnung psychischer Probleme* liegen die Mittelwerte der Skalenitems in einem Interwall von 1.72 und 2.79. Die Items 17 (*„Ich bin psychisch völlig o.k., niemand sollte bei mir einen seelischen Komplex oder etwas Ähnliches vermuten.“*) und 26 (*„Meine seelische Gesundheit lässt nichts zu wünschen übrig.“*) weisen hierbei mit Mittelwerten von 2.79 und 2.78 erhöhte Werte auf. Dieses Ergebnis lässt die Tendenz zur Verleugnung psychischer Probleme durchaus erkennen. Die relativ hohen Werte können aber bei näherer Betrachtung der Items jedoch erklärbar sein. In beiden Items ist der Begriff „psychisches Problem“ sehr weit gefasst, so dass die Mehrheit der Testpersonen die Tendenz aufweist, diesen in der Gesellschaft durchaus negativ behafteten Begriff zu verneinen. Hinter diesem Begriff kann und wird sicherlich in der Durchschnittbevölkerung eine schwere Pathologie interpretiert, wodurch die Bearbeitung dieser Items mit dem Grad des Bildungsstandes – in Form der Kenntnis über eine Abstufung psychischer Probleme – in Korrelation gesetzt werden muss. Da sich die Mittelwerte aber insgesamt auf einem tolerierbaren Niveau befinden, können kritisch zu bewertende Schwellenwerte dieser Kontrollskala ausgeschlossen werden.

Ansonsten ist die Analyse dieser Skala eher unauffällig. Die korrigierte Trennschärfe der Items liegt auf mittlerem Niveau und die CAi – Werte übersteigen auch nicht den Gesamt – CA Wert von .78.

Tabelle 3.1.14: Reliabilitätsanalyse SPI – Verleugnung psychischer Probleme

Reliabilitätsanalyse SPI – VPP				
Items	M	S	Tk	Cai
1. Sef 17	2.79	.93	.50	.75
2. Sef 26	2.78	.86	.51	.74
3. Sef 71	2.26	.80	.56	.74
4. Sef 104	2.35	1.02	.58	.73
5. Sef 118	1.96	0.91	.50	.75
6. Sef 145	1.72	.84	.49	.75

Gesamt CA = .78

Legende siehe Tabelle 3.1.1

N = 529

Die Tabelle 3.15 präsentiert zusammenfassend die Skalenanalyse inklusive Mittelwert, Standardabweichung und Gesamt – CA der einzelnen Skalen. Aus dieser Tabelle kann man entnehmen, dass die einzelnen Skalen den angestrebten Cronbachs – Alpha von .70 übertreffen. Obwohl der Gesamt CA – Wert lediglich für die zehn Skalen der DSM – IV Klassifikation skalenanalytisch und screeningdiagnostisch relevant ist, wird der angestrebte Wert auch von der Skala *spirituelle Orientierung* und den Kontrollskalen erreicht und übertroffen. Die Mittelwerte in dieser Tabelle veranschaulichen den Gesamtmittelwert der jeweiligen Skala, wobei gemäß den vier Antwortmöglichkeiten und den sechs bzw. zehn Items pro Skala ein Maximalwert von 24 bzw. 40 erreicht werden kann. Aufgrund der Itemanzahl von 10 für die Skalen SPI – 2 und SPI – 3 resultiert die im Vergleich zu den übrigen Skalen erhöhte Mittelwert (14.05 und 14.30 – bei einem Maximalwert von 40 jedoch auf einem niedrigem Niveau). Erwartungsgemäß liegt der Mittelwert der Skala Alltägliche Selbstverständlichkeiten bei 23.74, also nahe 24 und somit „völlig zutreffend“.

Tabelle 3.1.15: Skalenanalyse

Skalenanalyse			
Skala	M	S	CA
SPI – 1	10.63	3.13	.75
<i>Beziehungsideen</i>			
SPI – 2	14.05	4.07	.78
<i>Magisches denken</i>			
SPI – 3	14.30	4.11	.80
<i>Wahrnehmungsstörungen</i>			
SPI – 4	10.11	3.09	.76
<i>Ungewöhnliche Sprache</i>			
SPI – 5	10.05	3.30	.80
<i>Paranoides Denken</i>			
SPI - 6.1	10.19	3.06	.75
<i>Eingeschränkter Affekt</i>			
SPI - 6.2	10.02	2.96	.78
<i>Inadäquater Affekt</i>			
SPI – 7	9.73	3.12	.79
<i>Exzentrisches Verhalten</i>			
SPI – 8	9.45	3.27	.82
<i>Soziale Isolation</i>			
SPI – 9	10.72	3.49	.82
<i>Soziale Angst</i>			
SPI – 10	9.85	3.91	.84
<i>Spirituelle Orientierung</i>			
SPI – VPP	13.86	3.69	.78
<i>Verleugnung psychischer Probleme</i>			
SPI – SE	13.10	2.97	.73
<i>Soziale Erwünschtheit</i>			
SPI – AS	23.74	1.09	.74
<i>Alltägliche Selbstverständlichkeiten</i>			

N = 529

M = Mittelwert

s = Standardabweichung des Mittelwertes

CA = Cronbachs Alpha

3.2. Faktorenanalyse

Trotz der bisher erwiesenen internen Konsistenz der einzelner Skalen des SPI, muss das Augenmerk des weiteren darauf gerichtet werden, inwieweit die einzelnen Skalen miteinander korrelieren. Die Analyse der Interkorrelationen ermöglicht Aussagen darüber zu machen, ob einzelne Skalen sich im Gesamtkonstrukt gut ergänzen oder bestimmte Merkmale der Persönlichkeitsstörung teilredundant erfasst werden. Der dabei zu beachtende Grenzwert wurde bei einer Korrelation von .60 gesetzt. Die Tabelle 3.2.1 gibt die Interkorrelationen der Skalen des SPI wieder.

Anhand der Tabelle 3.2.1 kann zunächst festgestellt werden, dass die Skalen SPI – 4 (ungewöhnliche Sprache), SPI – 6.2 (inadäquater Affekt) und SPI – 7 (exzentrisches Verhalten) miteinander hoch korrelieren. Die Korrelation der Skala SPI – 4 mit SPI – 6.2 beträgt .65 und mit der Skala SPI – 7 .69. SPI – 6.2 und SPI – 7 korrelieren zu .61. Diese Skalen zeigen sich gemäß der Drei – Syndrom Theorie der Schizophrenie der desorganisierten Komponente zugehörig. Die hohe Korrelation der erwähnten Skalen verdeutlicht den merkmalspezifischen Zusammenhang innerhalb des desorganisierten Syndroms.

Die Korrelationen befinden sich hierbei jedoch in einem Grenzbereich. Der oben erwähnte Grenzwert von .60 wird hierbei leicht überschritten. Die hohe Korrelation der Skala „inadäquater Affekt“ und „exzentrisches Verhalten“ bewegt sich noch innerhalb einer Toleranzgrenze wodurch die Eigenständigkeit beider Skalen als gegeben erachtet wird. Hierbei sind die internen Konsistenzen der drei Skalen (SPI – 4: .76, SPI – 6.2: .78, SPI – 7: .79) zu berücksichtigen. Der absolute Wert einer Korrelation sollte auf keinen Fall höher sein als die Wurzel aus dem Produkt beider Cronbachs – Alpha – Konsistenzwerte.

Tabelle 3.2.1: SPI – Skalen – Interkorrelationen

Skalen – Interkorrelationen														
Skalen	1	2	3	4	5	6.1	6.2	7	8	9	10	VPP	AS	SE
1	1.0	.54	.55	.54	.55	.20	.44	.49	.29	.39	.27	.14	.03	.06
2	.54	1.0	.77	.60	.58	.23	.47	.51	.32	.29	.56	.07	.02	.15
3	.55	.77	1.0	.65	.55	.21	.48	.57	.28	.28	.49	.03	.06	.13
4	.53	.60	.65	1.0	.50	.34	.65	.69	.41	.38	.32	.07	.17	.06
5	.55	.58	.55	.50	1.0	.38	.53	.44	.50	.38	.24	.11	.05	.12
6.1	.20	.23	.21	.34	.38	1.0	.38	.27	.58	.45	.05	.07	.20	.09
6.2	.44	.47	.48	.65	.53	.38	1.0	.61	.51	.38	.15	.01	.12	.13
7	.49	.51	.57	.69	.44	.27	.61	1.0	.37	.22	.30	.01	.16	.09
8	.29	.32	.28	.41	.50	.58	.51	.37	1.0	.55	.03	.10	.10	.08
9	.39	.29	.28	.38	.38	.45	.38	.22	.55	1.0	.11	.28	.02	.00
10	.27	.56	.49	.32	.24	.05	.15	.30	.03	.11	1.0	.16	.10	.05
VPP	.14	.07	.03	.07	.11	.07	.01	.01	.10	.28	.16	1.0	.35	.05
AS	.03	.02	.06	.17	.05	.20	.12	.16	.09	.02	.10	.35	1.0	.03
SE	.06	.15	.13	.06	.12	.09	.13	.09	.08	.00	.05	.05	.03	1.0

SPI - Skalen:

1	Beziehungsideen
2	Magisches denken
3	Wahrnehmungsstörungen
4	Ungewöhnliche Sprache
5	Paranoides Denken
6.1	Eingeschränkter Affekt
6.2	Inadäquater Affekt
7	Exzentrisches Verhalten
8	Soziale Isolation
9	Soziale Angst
10	Spirituelle Orientierung
VPP	Verleugnung psychischer Probleme
AS	Alltägliche Selbstverständlichkeiten
SE	Soziale Erwünschtheit

Des Weiteren imponiert eine hohe Korrelation der Skalen SPI – 6.1 (eingeschränkter Affekt), SPI – 8 (soziale Isolation) und SPI – 9 (soziale Angst). SPI – 6.1 korreliert mit SPI – 8 zu .58 und mit SPI – 9 zu .45. SPI – 8 und SPI – 9 korrelieren zu .55 miteinander. Es handelt sich bei diesen Skalen um das persönlichkeitsgebundene Analogon zur klassischen Negativsymptomatik der Schizophrenie. Die Interkorrelation der erwähnten Skalen veranschaulicht auch hierbei die recht enge syndromale Zusammengehörigkeit.

Die Korrelationen überschreiten hierbei den gesetzten Grenzwert von .60 jedoch nicht, was – unter Berücksichtigung der internen Konsistenzen – für die Eigenständigkeit der einzelnen Skalen im Gesamtkonstrukt spricht.

Zwischen den Skalen SPI – 2 und SPI – 3 ist eine sehr hohe Interkorrelation von .77 zu konstatieren. Hierbei handelt es sich um die Skalen Magisches Denken und Wahrnehmungsstörungen, die gemeinsam das Analogon der produktiven Komponente bzw. der Plussymptomatik der Schizophrenieerkrankung darstellen. Es ist diesbezüglich zu untersuchen, inwiefern diese Skalen sich inhaltlich ähneln und inwiefern von einer Eigenständigkeit dieser Skalen ausgegangen werden kann.

Aus der Tabelle 3.2.1 lässt sich des weiteren entnehmen, dass sämtliche Skalen des SPI eine sehr niedrige Interkorrelation mit den Kontrollskalen VPP, AS und SE aufweisen. Im Vergleich zum SPQ von Raine und die deutsche Übersetzung SPQ – G, in der einige Skalen mit Skalen zur sozialen Erwünschtheit korrelieren (siehe 1.5), stellt das Ergebnis für das SPI eine deutliche Verbesserung dar.

Ergänzend zu den bivariaten Korrelationen bedarf es einer faktorenanalytischen Darlegung der bisher erwähnten Zusammenhänge.

Die Tabelle 3.2.2 gibt die Eigenwerte der Hauptkomponenten – Extraktion wieder. Nach konventionellen Abbruchkriterien ist nur eine Zwei – Faktoren – Lösung indiziert. Trotzdem wurde eine Drei – Faktoren – Lösung aus inhaltlichen Gründen bevorzugt.

Tabelle 3.2.2: Eigenwerte der Hauptkomponenten – Extraktion

Erklärte Gesamtvarianz			
Komponente	Gesamt	% d. Varianz	kumulierte %
1	5.12	51.18	51.18
2	1.41	14.12	65.30
3	.77	7.65	72.96
4	.60	6.02	78.97
5	.52	5.19	84.16
6	.45	4.49	88.65
7	.36	3.62	92.28
8	.29	2.93	95.20
9	.26	2.64	97.84
10	.22	2.16	100.00

Die Tabelle 3.2.3 veranschaulicht die auf Einfachstruktur rotierte Mustermatrix der Hauptkomponentenanalyse. Hierbei wird in der ersten Komponente ein Zusammengehen der Skalen SPI – 1 (Beziehungsideen), SPI – 2 (Magisches Denken), SPI – 3 (Wahrnehmungsstörungen) und SPI – 5 (Paranoides Denken) deutlich. Diese Skalen lassen sich im Sinne der Drei – Syndrom – Theorie zur Plussymptomatik zusammenfassen. In der zweiten Komponente besteht ein Verbund der Skalen SPI – 6.1 (Eingeschränkter Affekt), SPI – 8 (Soziale Isolation) und SPI – 9 (Soziale Angst). Im Sinne der Drei – Syndrom – Theorie ist diese Konstellation als negativ schizotypisches Syndrom zu werten. Auch die Existenz des bisher weniger gut gesicherten desorganisierten Syndroms als dritte Komponente in der Schizotypie ist durch den Zusammenschluss der Skalen SPI – 4 (Ungewöhnliche, desorganisierte Sprache), SPI – 6.2 (Inadäquater Affekt) und SPI – 7 (Exzentrisches, desorganisiertes Verhalten) festzustellen. Anhand der Ladungen der Mustermatrix kann also die Übertragbarkeit der Drei – Syndrom – Theorie der Schizophrenie auf die schizotypische Persönlichkeitsstörung festgestellt werden.

Tabelle 3.2.3: Mustermatrix der Hauptkomponenten – Extraktion

Mustermatrix			
Skalen	Komponente		
	1	2	3
1	.82		
2	.81		.15
3	.78	-.14	.25
5	.63	.31	
6.1	-.16	.82	.18
8		.81	.18
9	.34	.74	.26
7	.02		.81
6.2		.30	.67
4	.04		.61

Die Kommunalität ist die Summe der quadrierten Faktorladungen einer Variablen (siehe Tabelle 3.2.4). Sie gibt an, wie viel der Varianz einer Variable durch die Faktoren aufgeklärt wird. Da die Varianz einer standardisierten Variablen immer 1 ist, muss die Kommunalität folglich kleiner 1 sein, sollte aber die Werte der internen Konsistenz (siehe Tabelle 3.1.15) nicht überschreiten.

Die Skalenextraktion des SPI weist Kommunalitätswerte auf, die sich im Interwall von .64 bis .81 bewegen.

In zwei Fällen überschreitet die Kommunalität ganz geringfügig die interne Konsistenz (Skalen 4 und 7). Dies wird als unbedenklich hinsichtlich einer möglichen Überextraktion angesehen.

In drei Fällen (Skalen 1,5 und 9) liegt die Kommunalität um mindestens .10 unter der internen Konsistenz, was bedeutet, dass die Extraktion nicht erschöpfend war. Daraus folgt, dass durch die Drei – Syndrom – Struktur die Erfassung der zehn Einzelskalen nicht vollständig ersetzt werden kann.

Tabelle 3.2.4: Kommunalitäten

Kommunalitäten		CA der Einzelskalen
Skalen	Extraktion	
1	.67	.75
2	.75	.78
3	.78	.80
4	.77	.76
5	.64	.80
6.1	.69	.75
6.2	.73	.78
7	.81	.79
8	.76	.82
9	.71	.82

Wie Tabelle 3.2.5 zeigt, sind alle drei Syndrome substantiell positiv korreliert. Allerdings ist die Korrelation des positiven Faktors mit dem desorganisierten Faktor höher (.47) als die des negativen mit dem desorganisierten Faktor (.28). Die Korrelationen sind aber nicht so hoch, dass man die Eigenständigkeit der drei Syndrome in Frage stellen müsste.

Tabelle 3.2.5: Korrelationsmatrix

Korrelationsmatrix				
Komponente	1	2	3	
1	1.0	.34	.47	
2	.34	1.0	.28	
3	.47	.28	1.0	

3.3. Korrelation der SPI – Skalen mit Alter, Geschlecht und Schulabschluss der Probanden

Abschließend soll geprüft werden, inwieweit die insgesamt 14 Skalen des SPI (inklusive der Skala spirituelles Denken und den drei Kontrollskalen) mit dem Alter, Geschlecht und dem Schulabschluss der Probanden korrelieren. Die folgende Tabelle 3.3.1 veranschaulicht zunächst die Ergebnisse.

Tabelle 3.3.1: Korrelationen der SPI - Skalen mit Alter, Geschlecht und Schulabschluss

Korrelationen			
SPI – Skalen	Alter	Geschlecht	Schulabschluss
1	-.25	.09	-.10
2	-.15	.04	-.11
3	-.15	-.00	-.09
4	-.20	-.15	-.04
5	-.03	-.01	-.19
6.1	.06	-.19	-.10
6.2	-.06	-.11	-.09
7	-.30	-.15	-.01
8	.01	-.05	-.11
9	.04	.08	-.13
10	-.08	.08	-.01
VPP	.02	-.19	-.06
SE	.07	.09	.00
AS	.01	.03	.12

N = 529

Die Ergebnisanalyse zeigt zwar signifikante Korrelationen in den unterschiedlichen Skalen und den Einzelkriterien, jedoch sind die meisten der hier aufgeführten Signifikanzen auf Grund der hohen Probandenanzahl von 529 lediglich numerisch zu bewerten. Sie sind demnach nicht von praktischer Bedeutung.

Es fallen jedoch zwei Korrelationen besonders auf. Zum einen korreliert die Skala SPI – 1 (Beziehungsideen) zu $-.25$ und die Skala SPI – 7 (exzentrisches Verhalten) zu $-.30$ relativ hoch mit dem Alter. Die negative Korrelation mit dem Alter der Probanden bedeutet demnach, dass höherer Mittelwerte erreicht werden, je jünger die Probanden sind.

Mögliche Erklärungsversuche für die hohe Korrelation der Skala „Beziehungsideen“ bei jüngeren Probanden ist vielschichtig und gestaltet sich letztendlich rein spekulativ. Eine mögliche gesellschaftliche Unsicherheit bei jüngeren Personen kann für eine verstärkte Entwicklung von Beziehungsideen diskutiert werden.

Anders gestaltet sich die hohe Korrelation der Skala „exzentrisches Verhalten“ bei jüngeren Personen. Jüngere Personen neigen bekanntlich in der Selbstfindungsphase verstärkt zu exzentrischem Verhalten. Dies kann sich in der Art der Kleidung, der Frisur, der Sprache oder der Gesamterscheinung bemerkbar machen. Das Streben nach Bestätigung in der eigenen Clique und Anerkennung als eigenständige Persönlichkeit bei Erwachsenen kann zu diesem Verhalten animieren. Ein pathologisches Persönlichkeitsprofil muss jedoch nicht zwangsläufig vorliegen.

4. Diskussion

Für das im DSM – IV als eigenständige Persönlichkeitsstörung aufgeführte Konstrukt Schizotypie, wurde zur Verbesserung der Screeningdiagnostik das „Schizotypal Personality Inventory (SPI)“ entwickelt. Das Ziel der Entwicklung war zum einen das Bereitstellen eines effizienten Fragebogeninventars zur Erfassung der Merkmalskomponenten der Schizotypie nach DSM – IV und zum anderen das Vermeiden bzw. die Verbesserung der Fehler und Mängel des bereits bestehenden Fragebogens SPQ von Raine et al. und die deutsche Fassung SPQ – G von Klein, Andresen und Jahn.

Es wurden für den SPI insgesamt 14 Skalen konzipiert. Neun Skalen dienen der Erfassung der Einzelkriterien des DSM – IV. Die Skala „Spirituelle Orientierung“ wurde hierbei erstmalig als eigenständige Skala aufgeführt, da sie nach heutiger Auffassung nicht mehr vollgültig dem magischen Denken zuzuordnen ist. Des weiteren wurden drei Kontrollskalen erstellt.

Die einzelnen Skalen wurden zur homogenen Gestaltung des Fragebogens überwiegend mit jeweils sechs Item belegt. Die Skalen Magisches Denken und Wahrnehmungsstörungen enthalten jedoch zehn Items, da diese Skalen nach dem Per / Mag Konstrukt von Chapman und Chapman eine zentrale Rolle innerhalb der Schizotypie einnehmen und nach eigenen Konstruktionserfahrungen mit sechs Items zu schwache Cronbachs – Alpha Werte liefern.

Es galt zunächst die Reliabilität, d.h. die interne Konsistenz der einzelnen Skalen zu prüfen. Entscheidend hierfür ist der Cronbachs – Alpha Wert, der das übliche Maß für die interne Konsistenz darstellt. Die Zielsetzung für die durch die Reliabilitätsanalyse der einzelnen Skalen des SPI zu ermittelnde Cronbachs – Alpha – Wert lag bei .70 und darüber. Dieser Wert konnte von allen Skalen erreicht und zumeist auch deutlich übertroffen werden. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass die einzelnen Items hoch miteinander korrelieren und dadurch die einzelnen Skalen des SPI inhaltlich sehr homogen sind. Die hohe Korrelation der Skalenitems ermöglicht somit, durch eine geringe und überschaubare Itemanzahl hohe Cronbachs – Alpha Werte zu erzielen. Der Cronbachs – Alpha Wert sinkt dabei in allen Skalen deutlich, wenn jeweils ein Item aus dem Skalenverbund gelöscht wird.

Einzige Ausnahme hierbei ist das Item 47 der Skala „Soziale Angst“ („Bei manchen geselligen Zusammenkünften fühle ich mich umso gestresster, je länger sie dauern.“). Der Gesamt Cronbachs – Alpha Wert der Skala liegt zwar bei beachtlichen .819, würde aber bei der Entfernung dieses Items aus dem Skalenverbund auf .823 ansteigen. Dieses Item ist demnach genau genommen eher unbrauchbar für die Skalenkonstruktion und bedarf einer Überarbeitung. Es sollte überlegt werden, dieses Item und aus dem Fragebogen zu entfernen und durch ein besseres zu ersetzen, wofür der gegebene Itempool jedoch nicht ausreichte. Um jedoch die homogene Gestaltung der Fragebogenskalen mit jeweils sechs Items nicht zu verändern, wurde das Item zunächst beibehalten.

Durch dieses Item, wird meines Erachtens die besondere Form der sozialen Angst, als eines der DSM – IV Kriterien für eine schizotypische Persönlichkeitsstörung, nicht eindeutig erfasst (vgl. Tabelle 4.1).

Tabelle 4.1: SPI – Items zur Skala – Soziale Angst

Skalenitems - Soziale Angst	
Item 16	"Ich werde sehr nervös und ängstlich, wenn ich z.B. auf einer großen Party locker Konversation machen soll."
Item 38	"Wenn ich mit vielen Menschen zusammen bin, spüre ich große Anspannung."
Item 47	"Bei manchen geselligen Zusammenkünften fühle ich mich umso gestresster, je länger sie dauern."
Item 79	"Wenn ich Menschen das erste Mal begegne, reagiere ich ängstlich oder Etwas verunsichert."
Item 89	"Selbst harmlose soziale Kontakte kosten mich oft Überwindung und setzen mich unter Stress."
Item 136	"Wenn ich von fremden Menschen umgeben bi, packt mich ein leicht unheimliches Gefühl, das immer stärker wird, bis ich die Flucht ergreife."

Die erwiesene inhaltliche Homogenität der einzelnen Skalen des SPI, ist im Hinblick auf eine ökonomische Gestaltung und der daraus erhofften Benutzerfreundlichkeit des Fragebogeninventars von großer Bedeutung. Eine Konzipierung eines Fragebogens, der sich ausschließlich an die DSM – IV

Kriterien der schizotypischen Persönlichkeitsstörung hält, ist demnach inklusive der notwendigen Kontrollskalen mit nur 86 Items möglich.

Durch die Interkorrelationsanalyse des SPI konnte die Zusammengehörigkeit einzelner Skalen im Hinblick auf die Drei – Syndrom – Theorie der Schizophrenie veranschaulicht werden. Die Skalen 4 (ungewöhnliche Sprache), 6.2 (Inadäquater Affekt) und 7 (exzentrisches Verhalten) zeigen eine hohe Korrelation, wobei der Grenzwert von .60 zwar leicht überschritten wird, durchaus aber toleriert werden kann. Die Zugehörigkeit der Skalen zu einander verdeutlicht hierbei die desorganisierte Symptomatik der schizotypischen Persönlichkeitsstörung. Ebenso konnte durch die hohe Korrelation der Skalen 6.1 (Eingeschränkter Affekt), 8 (Soziale Isolation) und 9 (Soziale Angst) die negative Komponente der Schizophrenie sinngemäß auf die Schizotypie übertragen werden. Aufgrund der erzielten Ergebnisse kann des weiteren von einer weitgehenden Eigenständigkeit der erwähnten Skalen ausgegangen werden.

Die Interkorrelation der Skalen 2 (Magisches Denken) und 3 (Wahrnehmungsstörungen) erweist sich jedoch als problematisch. Die Zusammengehörigkeit beider Skalen im Sinne der Plussymptomatik des Drei – Syndrom – Modells ist nach dem Ladungsmuster zwar unstrittig, die Eigenständigkeit der Skalen im Gesamtkonstrukt muss jedoch aufgrund der deutlich zu hohen Interkorrelation von .77 in Frage gestellt werden. Hierzu ist es ebenso wichtig, beide Skalen und die dazu gehörigen Skalenitems zu analysieren. Die folgenden Tabellen veranschaulichen die Skalenitems der beiden erwähnten Skalen.

Tabelle 4.2: SPI – Items zur Skala – Magisches Denken

Skalenitems - Magisches Denken	
Item 4	"Bestimmte Gedanken in mir gehören in Wirklichkeit zu einem anderen."
Item 15	"Die unscheinbarsten Dinge enthalten für mich oft eine Botschaft über Leben und Tod."
Item 25	"Ich hatte schon mal das Gefühl, mit einer anderen Person mittels Gedankenübertragung zu kommunizieren."
Item 32	"Ich gehe ehrfürchtig mit satanischen Zeichen und Symbolen um, weil sie eine ungeheure negative Kraft in sich bergen."
Item 56	"Ich fürchte mich vor einigen Menschen ganz besonders, da ich den begründeten Verdacht habe, dass sie Teil eines großen Komplotts sind."
Item 93	"Ich spüre oft die bösen Absichten anderer Menschen durch ungewöhnliche Körpergefühle in ihre Nähe."
Item 115	"Ich habe ganz besondere Verhaltensweisen (z.B. bestimmte "Rituale") angenommen, über die andere nur den Kopf schütteln, weil sie die geheimnisvollen Hintergründe nicht verstehen."
Item 143	"Ich versuche mich mit bestimmten Menschen in einer Art geheimer Zeichensprache zu verständigen."
Item 158	"Manchen Menschen gegenüber bin ich extrem verschlossen und abweisend, weil ich sie für heimliche Feinde oder Agenten einer fremden Macht halte."
Item 162	"Leute verhalten sich oft so merkwürdig, dass man vermuten muss, dass sie Teil eines Experiments sind."

Tabelle 4.3: SPI – Items zur Skala – Wahrnehmungsstörungen

Skalenitems - Magisches Denken	
Item 4	"Bestimmte Gedanken in mir gehören in Wirklichkeit zu einem anderen."
Item 15	"Die unscheinbarsten Dinge enthalten für mich oft eine Botschaft über Leben und Tod."
Item 25	"Ich hatte schon mal das Gefühl, mit einer anderen Person mittels Gedankenübertragung zu kommunizieren."
Item 32	"Ich gehe ehrfürchtig mit satanischen Zeichen und Symbolen um, weil sie eine ungeheure negative Kraft in sich bergen."
Item 56	"Ich fürchte mich vor einigen Menschen ganz besonders, da ich den begründeten Verdacht habe, dass sie Teil eines großen Komplotts sind."
Item 93	"Ich spüre oft die bösen Absichten anderer Menschen durch ungewöhnliche Körpergefühle in ihre Nähe."
Item 115	"Ich habe ganz besondere Verhaltensweisen (z.B. bestimmte "Rituale") angenommen, über die andere nur den Kopf schütteln, weil sie die geheimnisvollen Hintergründe nicht verstehen."
Item 143	"Ich versuche mich mit bestimmten Menschen in einer Art geheimer Zeichensprache zu verständigen."
Item 158	"Manchen Menschen gegenüber bin ich extrem verschlossen und abweisend, weil ich sie für heimliche Feinde oder Agenten einer fremden Macht halte."
Item 162	"Leute verhalten sich oft so merkwürdig, dass man vermuten muss, dass sie Teil eines Experiments sind."

Die Skalen „Magisches Denken“ und „Wahrnehmungsstörungen“ erweisen sich inhaltlich als zu gleichartig. Es muss zukünftig versucht werden, diese Skalen zu entzerren, um eine Eigenständigkeit der Skalen gewährleisten zu können. Diverse Items beider Skalen können hierbei nicht eindeutig dem Magischen Denken oder den Wahrnehmungsstörungen zugeordnet werden.

Das Item 162 (*"Leute verhalten sich oft so merkwürdig, dass man vermuten muss, dass sie Teil eines Experiments sind."*) aus der Skala Magisches Denken kann hierbei nicht scharf von den Wahrnehmungsstörungen getrennt werden. Ebenso ist es mit dem Item 120 (*"Ich bemerke oft sonderbare Veränderungen, in meiner*

Umgebung, die ich meistens richtiger Weise als Warnsignale oder verräterische Zeichen interpretiere.") aus der Skala Wahrnehmungsstörung. Dieses Item beinhaltet Komponenten, die ebenfalls dem magischem Denken zuzuordnen sind. Die „*verräterischen Zeichen*“, die in diesem Item aufgeführt sind, können ebenso als für das magische Denken typische Komplottgedanken interpretiert werden, wodurch die enge – ja genau genommen die zu enge – Verwandtschaft beider Skalen nochmals verdeutlicht wird.

Abgesehen von den dargestellten Ergebnissen, wie die erwiesene interne Konsistenz und die Übertragung der Drei – Syndrom – Theorie der Schizophrenie auf die schizotypische Persönlichkeitsstörung muss das SPI an dieser Stelle nun als Gesamtkonstrukt analysiert werden.

Das SPI berücksichtigt alle Skalen zur Erfassung der Schizotypie gemäß der DSM – IV Klassifikation, stellt aber lediglich ein Instrument zur Screeningdiagnostik dar. Die Diagnose einer schizotypischen Persönlichkeitsstörung ist mittels des SPI daher nicht möglich. Aus einer zu untersuchenden Probandengruppe, können hierbei einzelne Personen mit auffällig hohen Werten zwar herausgefiltert werden, für die Diagnosestellung der Schizotypie sind jedoch weiterführende Untersuchungen nötig.

In der Theorie erweist sich das SPI aufgrund der dargestellten Ergebnisse zwar als ein gutes Messinstrument für die Schizotypie, die Anwendung in der Praxis erweist sich jedoch als problematisch. Aufgrund der gesammelten Erfahrungswerte während der Datenerhebung des SPI durch die 529 Probanden, kann von der Annahme ausgegangen werden, dass das SPI – obwohl er sich hinter der Überschrift „Fragebogen über Individualität, Kreativität, Exzentrik und Originalität“ *versteckt* – von den meisten Probanden durchaus als Messinstrument einer Persönlichkeitsstörung durchschaut wird. Die Medizinstudenten, die teilweise als Probanden mitwirkten, erkannten – bei entsprechendem Ausbildungsstand – recht prompt den Zusammenhang des SPI mit der Schizophrenie oder zumindest die enge Verwandtschaft mit einer psychotischen Symptomatik. Selbst die Medizinstudenten, die sich aufgrund des Ausbildungsstandes noch nicht mit dem Symptomkomplex der Schizophrenie befasst haben, erkannten ebenfalls zugleich den mangelnden Bezug zu den *verschönenden* Attributen des Fragebogentitels. Die übrigen Probanden, die keine Medizinstudenten sind, fanden den Fragebogen

zum einen als belustigend und zum anderen als zu persönlich. Viele Probanden empfanden einen derartigen tiefen Einblick in die eigene Psyche als sehr unangenehm. Aber auch dieser Probandengruppe war der Bezug des Fragebogens zu einer krankhaften Persönlichkeitsstörung mehr oder weniger deutlich bewusst.

Dies ist jedoch ein grundsätzliches Problem der Screeningdiagnostik mittels Fragebögen. Es besteht hierbei ein ethisch – diagnostisches Dilemma. Es muss die Frage gestellt werden, wie privat ein Fragebogen sein darf, und auch ob man die Probanden zu Beginn des Fragebogens nicht auf den pathologischen Bezug aufklären sollte. Dies stellt jedoch ein großes diagnostisches Problem dar, da die Gefahr besteht, dass die Probanden voreingenommen den Fragebogen mit Verfälschungstendenzen beantworten. Grob vereinfacht kann konstatiert werden, dass die ethische Verpflichtung den Probanden gegenüber im Gegensatz zur diagnostischen Aussagekraft eines im pathologischen Bereich arbeitenden Fragebogens zur Screeningdiagnostik steht. Je mehr Informationen der Proband vor dem Beginn des Fragebogens erhält, die die Beantwortung der Fragen beeinflussen könnten, desto mehr sinkt die Aussagekraft des Ergebnisses. Bezüglich des SPI (bzw. SEF) halte ich die Vorgehensweise den Fragebogen mit einem pathologiefernen Titel zu belegen für gerechtfertigt und auch für notwendig, da die Tendenz zur Verfälschung der Skalen mit einem solchen pathologischen Grad dementsprechend hoch ist.

Diese geschilderten Beobachtungen – die allerdings auf keiner systematischen Befragung beruhen – zeigen, dass das SPI zwar als Konstrukt zur Erfassung der Schizotypie statistisch ein sehr gutes Messinstrument darstellt, die Erfassung von pathologischen Verhaltensstrukturen jedoch zu offensichtlich ist. Es ist demnach zu erwarten, dass viele Probanden einige Items subjektiv als schwerwiegend pathologisch eingestuft und diese nicht realitätstreu bearbeitet haben. Vielmehr neigen viele dazu, sich als gesund und psychisch unauffällig darzustellen und verfälschen somit das Ergebnis.

In einem derartigen Messinstrument sollte versucht werden, nicht offensichtlich auf Psychosen abzielen. Es muss darüber hinaus insgesamt die Frage erlaubt sein, wie extrem ein Fragebogen sein darf. Dabei muss vor allem die Naivität abgelegt

werden, dass Fragebögen zur Erfassung pathologischer Verhaltensmuster stur und ehrlich bearbeitet werden.

Die geschilderte Problematik bezieht sich wiederum auf alle Symptomfragebögen, die schwere pathologische Verhaltensmuster erfassen. Das vorrangige Ziel des SPI ist es jedoch den Bezug zur Pathologie sicherzustellen. Die Gefahr dabei besteht darin, dass der Fragebogen für die Probanden durchschaubar wird und dadurch das Misstrauen steigt.

Es bestehen nun prinzipiell zwei Motivationsgründe für die Verfälschung der Items. Zum einen ist es das Phänomenen der Beantwortung der Fragen im Sinne der sozialen Erwünschtheit. Probanden versuchen durch gezielte und bewusst gesteuerte Angaben mögliche Symptome so unauffällig wie möglich darzustellen. Der Grund für ein solches Vorgehen seitens des Probanden kann die Angst vor sozialer Stigmatisierung sein oder die mangelnde Bereitschaft, Einblick in die eigene Psyche zu gewähren. Während diese Art der Verfälschungstendenz bewusst gesteuert wird, handelt es sich beim Phänomenen des Selbstfilters um einen nicht willentlich beeinflusste Komponente. Hierbei gesteht ein Proband sich selbst mögliche pathologischer Verhaltensmuster nicht ein. Die Angst um das Wissen eigener Verhaltensstörungen scheint so groß zu sein, dass diese geleugnet werden. Das Eingestehen von psychischen Störungen scheint als Faktor der Verunsicherung im Alltag eine große Rolle zu spielen.

Als Fazit kann man konstatieren, dass überspitzt formuliert die Skalen eines Fragebogens, die Symptome im pathologischen Bereich messen, nur bei naiven Testanwendern unverfälscht bleiben. Folglich bleibt die vollgültige Kontrolle der Skalen aus. Wie hoch der Fälschungsschaden ist, kann insgesamt nicht abgesehen werden.

Zu Beginn dieses Kapitels wurde bereits angedeutet, dass das SPI im Grunde mit nur 86 Items zur kompletten Erfassung der schizotypischen Persönlichkeitsstörung im Sinne des DSM – IV auskommen würde. Aus den Gründen der mangelnden Pathologieabstufung und der offensichtlichen Messung von Verhaltensstörungen, bereitet diese Idee eben die erwähnte Problematik, wodurch eine ökonomische Testgestaltung mit der Compliance des Probanden im Hinblick auf die ehrliche Beantwortung der Items in großer Diskrepanz steht.

Die erwähnte Problematik wirft die Frage über das Einsatzgebiet des SPI auf. Es ist aus den erwähnten Gründen zu bezweifeln, dass aus einer großen Stichprobe einer durchschnittlichen Personengruppe, die reelle Anzahl derer mit psychischen Auffälligkeiten selektiert werden kann. Erfolgsversprechender ist sicherlich die Anwendung des SPI bei Personen im Rahmen eines Aufenthaltes in einer psychiatrischen Klinik oder bei Personen, die von vornherein einer Risikogruppe zuzuordnen sind.

Eine mögliche Lösung der Probleme kann das Einstreuen von Skalenitems in einem anderen Kontext sein, in dem der Hintergrund für den Probanden nicht sofort durchschaubar ist. Dadurch könnten eventuelle Verfälschungstendenzen gesenkt werden.

Die bis dato noch nicht veröffentlichte Studie „*Beeinflussung der Schizotypiewerte durch situative Einflüsse*“ von B. Andresen aus dem Jahre 1985/2004 weist ein sehr interessantes Ergebnis auf. Dabei wurde einer großen Anzahl von Medizinstudenten ein Fragebogen zur Persönlichkeitstestung vorgelegt, der sehr allgemein und nicht krankheitsspezifisch gehalten ist. Unter den Fragebogenitems sind jedoch 36 Schizotypieitems untergemischt. Nach Auswertung des Fragebogens wurden 20 Probanden mit den höchsten *Schizotypie* 36 Werten und 20 Probanden mit den niedrigsten Werten zu einem weiteren Versuch eingeladen. Im Rahmen der Versuchsreihe wurden die Augenfolgebewegungen – hinsichtlich der Eye Tracking Dysfunction (ETD) als neurologisches soft – sign der Schizotypieerkrankung – gemessen. Hierbei wurden diese Probanden durch ein Gespräch mit einem Psychiater und der Bedeutung der Augenfolgebewegungsmessung erstmalig mit dem Symptomkomplex der Schizotypie konfrontiert. Abschließend wurden die Probanden gebeten erneut einen kürzeren Fragebogen auszufüllen. Es handelte sich hierbei um einen Fragebogen, der sich aus dem Eingangfragebogen selektierten 36 Schizotypieitems zusammenstellte. Es zeigte sich hierbei, dass es zu einer signifikanten Erniedrigung der Schizotypiewerte der Probanden kam, die zuvor mit erhöhten Werten aufgefallen waren. Diese Beobachtung verdeutlicht nachhaltig die Beeinflussung von Testergebnissen aufgrund von Hintergrundwissen und situativen Einflüssen.

Ein verändertes Vorgehen dieser Versuchsreihe könnte ein exakteres Ergebnis liefern. Hierbei müsste man zwei unterschiedliche Probandengruppen bilden. Beide Gruppen sollten über eine ungefähr gleich große Anzahl der Probanden verfügen, so dass eine repräsentative Stichprobe ermöglicht wird. Die eine Gruppe bearbeitet den recht allgemein gehaltenen Fragebogen mit den eingestreuten Items zur Erfassung der Schizotypie in einer für den Probanden neutralen Umgebung. Die andere Gruppe bearbeitet den kürzeren „Schizotypie 36 – Fragebogen“ in einer für den Probanden belastenden Umgebung, wie etwa in einer Psychiatrie. Durch diese Form der parallelen Untersuchung könnten viele Einflussfaktoren und Fehlerquellen ausgegrenzt werden.

Ein Problem, das sich jedoch in den beiden erwähnten Vorgehensweisen manifestiert ist die Effizienz im Hinblick auf eine vollständige Erfassung aller Komponenten der Schizotypie im Sinne des DSM – IV. Gezielt den Grad der Pathologie abzustufen, alle nötigen Items zur kompletten Erfassung des Schizotypiespektrums nach DSM – IV in einem nicht sofort durchschaubaren Kontext einzubetten und gleichzeitig die Compliance des Patienten aufgrund einer eventuell daraus resultierenden hohen Testlänge zu gefährden, bedarf einer großen Kompromissbereitschaft. Wie auch immer die notwendigen und sinnvollen Kompromisse bezüglich der Schizotypie – Messung realisiert werden: Auf jeden Fall sind diese variablen Rahmenbedingungen gründlich zu reflektieren und sorgfältig zu dokumentieren.

5. Zusammenfassung

Für das im DSM – IV als eigenständige Persönlichkeitsstörung aufgeführte Konstrukt Schizotypie, wurde zur Verbesserung der Screeningdiagnostik das „Schizotypal Personality Inventory (SPI)“ entwickelt. Unter differenzierter Berücksichtigung der neun Einzelkriterien des DSM – IV, stellt das SPI alle Skalen in nahezu gleicher Intensität bereit. Das SPI wurde von insgesamt 529 Probanden beiderlei Geschlechts mit breiter Alters- und Bildungsstreuung bearbeitet. Es galt in erster Linie die Reliabilität des Fragebogens zu prüfen. Die Testanalyse stützt sich dabei auf die klassische Testtheorie, die von einer Normalverteilung im Sinne der Gaußschen Glockenkurve ausgeht. Ziel war es Cronbachs – Alpha Werte von .70 und mehr für jede einzelne Skala zu erzielen. Ausgehend von parametrischen Korrelationen zwischen Items oder Skalen wurden Faktorenanalysen mit Hauptkomponenten – Extraktion und anschließender schiefwinkliger Rotation berechnet. Des Weiteren galt es zu prüfen, ob die Drei – Syndrom – Theorie der Schizophrenie sinngemäß auf die Schizotypie übertragbar ist. Die Ergebnisanalyse zeigt, dass die Zielsetzung des Cronbachs – Alpha Wertes von .70 von allen Skalen erreicht und auch übertroffen wurde, was demnach für eine hinreichende interne Konsistenz spricht. Die Interkorrelationsanalyse zeigt einen Zusammenschluss von einigen Skalen, die im Sinne der Drei – Syndrom Theorie gedeutet werden können. Darüber hinaus können die meisten Skalen als eigenständig betrachtet werden. Die Eigenständigkeit der Skalen Magisches Denken und Wahrnehmungsstörungen muss jedoch auf Grund der zu hohen Interkorrelation in Frage gestellt werden. Durch die Hauptkomponentenanalyse konnte faktorenanalytisch die Drei – Syndrom – Theorie im Schizotypiemodell nachgewiesen werden. Das SPI erweist sich als gutes Messinstrument für die Schizotypie, es eignet sich jedoch ausschließlich zur Screeningdiagnostik und nicht zur Diagnosestellung. Das SPI deckt zwar alle Kriterien für die Schizotypie nach DSM – IV ab, ist als Gesamtkonstrukt, welches schwere pathologische Verhaltensstörungen misst, für den Probanden durchschaubar. Folglich bestehen Verfälschungstendenzen, die insgesamt nicht abschätzbar sind. Weiterführenden Arbeiten sollten neben der Bereitstellung eines effizienten Fragebogens versuchen nach Möglichkeit den Grad der Pathologie abzustufen, um wirklich die reelle

Anzahl der Probanden mit auffälligen Werten in den Schizotypieskalen aus einer Stichprobe heraus zu selektieren.

6. Literaturverzeichnis

Adler L.E., Olincy A., Waldo M., Harris J.G., Griffith J., Stevens K., Flach K., Nagamoto H., Bickford P., Leonard S., Freedman R. – Schizophrenia, sensory gating, and nicotinic receptors – Schizophrenia Bulletin – 1988; 24(2): 189-202 Review

American Psychiatric Association – Diagnostic and statistical manual of mental disorder (DSM-IV) – Washington, D.C: APA; 1994

Andresen B. – Das Hamburger Persönlichkeits – Inventar (HPI) – Manua Göttingen – Hogrefe Verlag 2002

Andresen B., Moritz S. -

Andresen B. & Maß R. – Schizotypie - Hogrefe Verlag 2001

Bailer J., Volz M., Diener C., Rey E.R. – Reliabilität und Validität der deutschsprachigen Schizotypie-Skalen von Chapman – Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie, 33. Jg., Heft 1, 2004

Baron M., Gruen R., Rainer J.D., Kane J., Asnis L., Lord S. – A family study of schizophrenic and normal control probands: implications for the spectrum concept of schizophrenia – The American journal of psychiatry – 1985 Apr;142(4):447-55

Bleuler E. – Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien – G. Aschaffenburg (Hrsg.) – Handbuch der Psychiatrie. Leipzig: Franz Deuticke; 1911

Butcher J.L. – A Beginner's Guide to the MMPI-2 – American Psychological Association (APA) – 1999

Cannon T.D., Mednick S.A., Parnas J., Schulsinger F., Praestholm J., Vestergaard A. – Developmental brain abnormalities in the offspring of schizophrenic mothers. II. Structural brain characteristics of schizophrenia and schizotypal personality disorder – Archives of general psychiatry – 1994 Dec;51(12):955-62

Chapman L.J., Chapman J.P., Raulin M.L. – Scales for physical and social anhedonia - Journal of abnormal psychology – 1976 Aug; 85(4):374-82

Chapman L.J., Chapman J.P., Raulin M.L. – Body-image aberration in Schizophrenia - Journal of abnormal psychology – 1978 Aug;87(4):399-407

Chapman L.J., Chapman J.P., Numbers J.S., Edell W.S., Carpenter B.N., Beckfield D. – Impulsive nonconformity as a trait contributing to the prediction of psychotic-like and schizotypal symptoms – The Journal of nervous and mental disease – 1984 Nov ;172(11):681-91

Chapman L.J., Chapman J.P. – The search for symptoms predictive of schizophrenia – Schizophrenia bulletin – 1987;13(3):497-503

Chapman L.J., Chapman J.P., Kwapil T.R., Eckblad M., Zinser M.C. – Putatively psychosis-prone subjects 10 years later – Journal of abnormal psychology – 1994 May;103(2):171-83

Chen W.J., Hsiao C.K., Lin C.C. – Schizotypy in community samples: the three-factor structure and correlation with sustained attention – Journal of abnormal Psychology – 1997 Nov;106(4):649-54

Claridge G. – Schizotypy: Implications for Illness and Health – Oxford: University Press – 1997

Crow T.J. – Positive and negative schizophrenic symptoms and the role of dopamine – British Journal of Psychiatry 1980 – 137: 383-386

Dickey C.C., McCarley R.W., Shenton M.E. – The Brain in Schizotypal Personality Disorder: A Review of Structural MRI and CT Findings – Harvard Rev Psychiatry 2002;10:1 –15.

Dickey C.C., McCarley R.W., Voglmaier M.M., Frumin M., Niznikiewicz M.A., Hirayasu Y., Fraone S., Seidman L.J., Shenton M.E. – Smaller left Heschl's gyrus volume in patients with schizotypal personality disorder – The American journal of psychiatry – 2002 Sep;159(9):1521-7

Dilling, Mombour, Schmidt – Internationale Klassifikation psychischer Störungen – ICD – 10 Kapitel V (F) – Klinisch – diagnostische Leitlinien – Verlag Hans Huber – 4. Auflage; F21:90

Dilling, Mombour, Schmidt, Schulte-Markwort – Internationale Klassifikation psychischer Störungen – ICD – 10 Kapitel V (F) – Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis – Verlag Hans Huber – 2. Auflage; F21: 113 – 114

Dumas P., Bouafia S., Gutknecht C., Saoud M., & d'Amato T. – Validation of the French version of the Raine Schizotypal Personality Disorder Questionnaire--categorical and dimensional approach to schizotypal personality traits in a normal student population – Encephale – 2000, 26, 23-29.

Eckblad M., Chapman L.J. – Magical ideation as an indicator of schizotypy – Journal of consulting and clinical psychology – 1983 Apr ;51(2):215-25

Fahrenberg J., Hampel R., Selg H. – Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI – R) – 7. überarbeitete und neu normierte Auflage – Göttingen: Hogrefe - (1989, 1994)

Fritsch W. – The pre-morbid personality of schizophrenics in the literature of the last hundred years (author's translation) – Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie, und ihrer Grenzgebiete – 1976 Jun; 44(6):323-72

Gershon E.S., DeLisi L.E., Hamovit J., Nurnberger J.I. Jr, Maxwell M.E., Schreiber J., Dauphinais D., Dingman C.W. 2nd, Guroff J.J. – A controlled family study of chronic psychoses. Schizophrenia and schizoaffective disorder – Archives of General Psychiatry – 1988 Apr;45(4):328-36

Gross G. – Therapy of subclinical (subdiagnostic) syndromes of schizophrenia spectrum – Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie – 2001 Sep; 69 Suppl 2:S95-100

Gruzelier J.H. – The factorial structure of schizotypy: Part I. Affinities with syndromes of schizophrenia – Schizophrenia bulletin – 1996;22(4):611-20

Gruzelier J.H., Doig A. – The factorial structure of schizotypy: Part II. Cognitive asymmetry, arousal, handedness, and sex – Schizophrenia bulletin – 1996;22(4):621-34

Hathaway S.R., McKinley J.C., Engel R. – Minnesota Multiphasic Personality Inventory 2 (MMPI-2) – 1. Auflage

Hoch P., Polatin P. – Pseudoneurotic forms of schizophrenia – *Psychiatric Quarterly* 1939; 23: 248-276.

Holzman P.S., Proctor L.R., Hughes D.W. – Eye tracking patterns in schizophrenia – *Science* – 1973 Jul 13;181(95): 179-181

Holzman P.S., Proctor L.R., Levy D.L., Yasillo N.J., Meltzer H.Y. – Eye tracking dysfunctions in schizophrenic patients and their relatives – *Archives of General Psychiatry* 1974 Aug; 31(2): 143-151

Ismail B., Cantor-Graae E., McNeil T.F. – Minor physical abnormalities in schizophrenic patients and their siblings – *American Journal of Psychiatry* – 1988 Dec;155(12): 1695-702

Ismail B.T., Cantor-Graae E., Cardenal S., McNeil T.F. – Neurological abnormalities in schizophrenia: clinical, etiological and demographic correlates – *Schizophrenia research* – 1998 Apr 10;30(3):229-38

Kasten, Graf Schimmelmann, Sabel – *Medizinische Psychologie, Medizinische Soziologie* – Thieme 2000, 10. Auflage

Keefe R.S., Siever L.J., Mohs R.C., Peterson A.E., Mahon T.R., Bergman R.L., Davis K.L. – Eye tracking, schizophrenic symptoms, and schizotypal personality disorder – *European archives of psychiatry and neurological sciences* – 1989;239(1):39-42

Kendler K.S., Gruenberg A.M. – An independent analysis 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* – 1984 Jun;41(6):555-64

Kendler K.S., McGuire M., Gruenberg A.M., O'Hare A., Spellman M., Walsh D. – The Roscommon Family Study. I. Methods, diagnosis of probands, and risk of schizophrenia in relatives – *Archives of General Psychiatry* – 1993 Jul;50(7):527-40

Kety S.S., Rosenthal D., Wender P.H., Schulsinger F. – The types and prevalence of mental illness in the biological and adoptive families of adopted schizophrenics – *Journal of Psychiatric research*, 6 1968: 345-362

Kety S.S., Rosenthal D., Wender P.H., Schulsinger F., Jacobsen B. – Mental illness in the biological and adoptive families of adopted individuals who have become schizophrenic: a preliminary report based on psychiatric interviews – *Proceedings of the annual meeting of the American Psychopathological Association* 1975;(63): 147-165

Kety S.S., Wender P.H., Jacobsen B., Ingraham L.J., Jansson L., Faber B., Kinney D.K. – Mental illness in the biological and adoptive relatives of schizophrenic adoptees. Replication on the Copenhagen Study in the rest of Denmark – *Archives of General Psychiatry* 1994 Jun;51(6): 442-155

Klein C., Andresen B., & Jahn T. – 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 (1997)

Kraepelin E. – *Lehrbuch der Psychiatrie* – 6. Auflage – Leipzig 1896

Kretschmer E. – *Körperbau und Charakter* – Springer Verlag – Berlin 1955

Kwapil T.R., Miller M.B., Zinser M.C., Chapman J., Chapman L.J. – Magical ideation and social anhedonia as predictors of psychosis proneness: a partial replication – *Journal of abnormal psychology* – 1997 Aug;106(3):491-5

Kwapil TR, Chapman J.P., Chapman L.J., Miller M.B. – Deviant olfactory experiences as indicators of risk for psychosis – *Schizophrenia bulletin* – 1996;22(2):371-82

Lencer R., Arolt V., Purmann S., Nolte A., Müller B., Schürmann M., Schwinger E. – Eye tracking dysfunction is a putative phenotypic susceptibility marker of schizophrenia and maps to a locus on chromosome 6p in families with multiple occurrence of the disease – *American journal of medical genetics* – 1996 Nov 22;67(6):564-79

Meehl P.E. – Schizotaxia, schizotypy, schizophrenia – *The American psychologist* 1962;17: 827-838

Meehl P.E. – Schizotaxia revisited – Archives of general psychiatry – 1989 Oct; 46(10):935-944

Meyer T.D., Hautzinger M. – Intrafamiliäre Ähnlichkeit von Physischer Anhedonie, Wahrnehmungsabweichungen und Magischem Denken – Zeitschrift für Klinische Psychologie, 28. Jg., Heft 1, 1999

Moritz S., Andresen B., Jacobsen D., Mersmann K., Wilke U., Lambert M., Naber D., Krausz M. – Neuropsychological correlates of schizophrenic syndromes in patients treated with atypical neuroleptics – European Psychiatry – 2001 Sep;16(6):354-61

Murray H. A. – Thematic Apperception Test – Harvard University Press – 1974

O'Driscoll G.A., Lenzenweger M.F., Holzman P.S. – Antisaccades and smooth pursuit eye tracking and schizotypy – Arch Gen Psychiatry – (1998) 55: 837–843

Rado S. – Dynamics and classification of disordered behavior – American Journal of Psychiatry – 1953; 110: 406-416

Raine A. – The SPQ: a scale for the assessment of schizotypal personality based on DSM-III-R criteria – Schizophrenia bulletin – 1991;17 (4):555-64

Raine A., Reynolds C., Lencz T., Scerbo A., Triphon N., Kim D. – Cognitive-perceptual, interpersonal, and disorganized features of schizotypal personality – Schizophrenia bulletin – 1994;20(1):191-201

Rorschach H. – Rorschach-Psychodiagnostik – Hrsg. von W. Morgenthaler – 11. Auflage – 1992

Rosanoff A.J., Florencel. – A study of heredity in insanity in the light of the mendelian theory – American Journal of Insanity 68:221-261, October 1911

Saß, Wittchen, Zaudig, Houben – Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen – Textrevision – DSM – IV – TR – Hogrefe; 301.22 (F21): 763 - 767

Siever L.J., Keefe R., Bernstein D.P., Coccaro E.F., Klar H.M., Zemishlany Z., Peterson A.E., Davidson M., Mahon T., Horvath T., et al. – Eye tracking impairment in clinically identified patients with schizotypal personality disorder – The American journal of psychiatry – 1990 Jun;147(6):740-5

Siever L.J., Rotter M., Losonczy M., Guo S.L., Mitropoulou V., Trestman R., Apter S., Zemishlany Z., Silverman J., Horvath T.B. – Lateral ventricular enlargement in schizotypal personality disorder – Psychiatry research – 1995 Jul 28;57(2):109-18

Steinert T., Asshauer I. – Schizophrenie und Persönlichkeitsstörung – Psycho 28 (2002) (374-378)

Torgersen S. – Genetic and nosological aspects of schizotypal and borderline personality disorders. A twin study – Archives of General Psychiatry – 1984 Jun;41(6):546-354

Torgersen S., Onstad S., Skre I., Edvardsen J., Kringlen E. - “True” schizotypal personality disorder: a study of co-twins and relatives of schizophrenic probands – American Journal of Psychiatry – 1993 Nov;150(11):1661-1667

Yang C.Q., Kitamura N., Nishino N., Shirakawa O., Nakai H. – Isotype-specific G protein abnormalities in the left superior temporal cortex and limbic structures of patients with chronic schizophrenia – Biol Psychiatry – (1998) 43:12-19

Zec R.F. – Neuropsychology of schizophrenia according to Kraepelin: disorders of volition and executive functioning – European archives of psychiatry and clinical neuroscience 1995; 245(4-5):216-23

7. Anhang – Fragebogen über Individualität, Kreativität, Exzentrik und Originalität

Alter: Geschlecht: Bisher erreichter Schulabschluss:.....

Codierung: Datum der Testbearbeitung:
(vom Untersuchungsleiter eintragen)

Fragebogen über Individualität, Kreativität, Exzentrik und Originalität

Autor: PD Dr. B. Andresen, Diplom-Psychologe

SEF

Anweisung (bitte sorgfältig lesen):

Sie werden auf den folgenden Seiten eine Reihe von Selbstbeschreibungen über das Thema **"Individualität, Kreativität, Exzentrik und Originalität"** finden. Sie können jede dieser Aussagen entweder mit **"völlig unzutreffend"**, **"eher unzutreffend"**, **"eher zutreffend"** oder **"völlig zutreffend"** beantworten. Kreuzen Sie das entsprechende **Kästchen auf der rechten Seite** an. **Nur ein Kreuz** ist zulässig.

Haben Sie bitte Verständnis dafür, dass wir auch einige wenige **„Kontrollaussagen“** vorgeben, die nur zur Überprüfung dienen, ob die Aussagen sinnvoll und gewissenhaft beantwortet wurden.

Antworten Sie so, wie es für Sie **in den letzten Jahren** zutrifft. Für den Fall, dass Sie sich zur Zeit in **einer seelischen Krise** oder in **einer schwierigen Lebenssituation** befinden, beurteilen Sie sich bitte so, wie es **in den letzten Jahren normalerweise** für Sie zutrifft.

Bitte beachten Sie noch **folgende Punkte**:

- Überlegen Sie nicht erst, welche Antwort vielleicht den besten Eindruck machen könnte, sondern antworten Sie **offen und ehrlich** so, wie es **tatsächlich für Sie zutrifft**. Manche Fragen kommen Ihnen vielleicht sehr persönlich vor. Bedenken Sie aber, dass Ihre Antworten **auf jeden Fall vertraulich** behandelt werden. Wenn mit dem Untersuchungsleiter **Anonymität** vereinbart wurde, geben Sie nur einen ausgefallenen **Decknamen statt des eigenen Namens** an (den Sie sich merken müssen), damit Ihre persönlichen Ergebnisse nicht verloren gehen.

- **Denken Sie nicht lange** über die einzelnen Aussagen nach, sondern geben Sie die Antwort, die Ihnen **unmittelbar in den Sinn kommt**. Natürlich können mit den kurzen Sätzen **nicht alle Besonderheiten** berücksichtigt werden. Vielleicht passen deshalb einige nicht gut auf Sie. Kreuzen Sie aber trotzdem **immer eine Antwort** an, und zwar die, **welche noch am besten auf Sie zutrifft**.

- Nutzen Sie bei den verschiedenen Aussagen **möglichst alle vier Antwortmöglichkeiten** und legen Sie sich **nicht** vorschnell auf bestimmte Antworten (beispielsweise **nur** die mittleren "eher" - Antworten) fest. Für die Auswertung Ihres Ergebnisses ist es wichtig, dass Sie **alle vier Abstufungen** benutzen.

- Wir sind bei **diesem** Fragebogen nur daran interessiert, wie **Sie selbst sich einschätzen**. Füllen Sie deshalb den Fragebogen **allein und ohne Hilfe anderer** aus.

- Sie können die Fragebogenbearbeitung **mehrmals unterbrechen**. Achten Sie darauf, dass sie sich beim Ausfüllen des Fragebogens **immer gut konzentrieren** können.

Wenn Sie das Gefühl haben, die **Anweisung nicht verstanden** zu haben, lesen Sie diese noch einmal gründlich durch. Wenn Sie damit trotzdem nicht zurecht kommen, nehmen Sie **Kontakt zum Untersuchungsleiter** auf.

Bitte umblättern und anfangen!

		Unzutreffend		Zutreffend	
		völlig	eher	eher	völlig
1	Wenn ich im Ort oder in der Stadt spazieren gehe, merke ich, dass mich Leute heimlich beobachten.				
2	Ich glaube an übersinnliche Phänomene.				
3	Wenn ich Unrecht erlebe, greife ich couragiert ein.				
4	Bestimmte Gedanken in mir gehören in Wirklichkeit zu einem anderen.				
5	Ich kann knifflige Aufgaben lösen, die andere nicht schaffen.				
6	Mein Lebensstil ist irgendwie auffällig, ganz außerhalb der üblichen Norm.				
7	Ich habe schon mal für einen Moment das Gefühl gehabt, dass ich kein menschliches Wesen sei.				
8	Mir ist es schon mehrfach passiert, dass das Gesicht eines Gegenübers plötzlich ganz anders und fremdartig aussah.				
9	Ich kann mich manchmal anderen Menschen nicht verständlich machen, auch wenn ich mich bemühe.				
10	Ich habe schon einmal Saft getrunken.				
11	Ich bin schon mehrfach im Leben betrogen worden.				
12	Schon in meiner frühen Jugendzeit war ich eine Art „seltsames Kind“.				
13	Wenn ich kreativ bin, verliere ich das Zeitgefühl.				
14	Ich beschäftige mich mit „ketzerischen“ Glaubensfragen.				
15	Die unscheinbarsten Dinge enthalten für mich oft eine Botschaft über Leben und Tod.				
16	Ich werde sehr nervös und ängstlich, wenn ich z.B. auf einer großen Party locker Konversation machen soll.				
17	Ich bin psychisch völlig o.k., niemand sollte bei mir einen seelischen Komplex oder etwas Ähnliches vermuten.				
18	Für mein Leben brauche ich ein gewisses Maß an Sicherheit und Beständigkeit.				
19	Ich spreche oft monoton, kann Gefühle nicht gut durch meine Stimme und Sprechweise zum Ausdruck bringen.				
20	Manchmal sagen andere Leute, dass ich mich sehr merkwürdig verhalte.				
21	Ich verhalte mich immer absolut korrekt, Unregelmäßigkeiten kommen bei mir nie vor.				
22	Man hat mir schon mehrfach vorgeworfen, dass ich mit angeblich plumpen Gefühlsäußerungen immer wieder „ins Fettnäpfchen trete“.				
23	Ich finde es problematisch, einen engen emotionalen Kontakt zu Menschen außerhalb meiner Herkunftsfamilie zu haben.				
24	Ich höre oft eine Stimme meine Gedanken laut aussprechen.				

		Unzutreffend		Zutreffend	
		völlig	eher	eher	völlg
25	Ich hatte schon mal das Gefühl, mit einer anderen Person mittels Gedankenübertragung zu kommunizieren.				
26	Meine seelische Gesundheit lässt nichts zu wünschen übrig.				
27	Andere halten mich für rätselhaft und undurchschaubar.				
28	Ich befolge ganz streng ein für andere schwer nachvollziehbares Gesundheitsprinzip.				
29	Ich habe gute Gründe, Menschen meiner Umgebung Schlechtes zuzutrauen (z.B. üble Nachrede und böswillige Unterstellung).				
30	Ich verhalte mich immer nach den Regeln von Vernunft und Anstand.				
31	Außerhalb meiner engsten Verwandtschaft gibt es niemanden, dem ich mich wirklich verbunden fühle.				
32	Ich gehe ehrfürchtig mit satanischen Zeichen und Symbolen um, weil sie eine ungeheure negative Kraft in sich bergen.				
33	Man hat mir schon öfter gesagt, dass ich in meinem Gefühlsausdruck übertrieben, grob oder enthemmt wirke.				
34	Ich kann von eins bis zehn zählen.				
35	Manche Menschen denken wegen meines eigenwilligen Verhaltens, dass ich eine sehr wunderliche, seltsame Person sei.				
36	Ich lache oder lächle selten, meistens halten mich andere Leute für ernst oder kühl.				
37	Ich habe kein Problem mich unterzuordnen und anzupassen.				
38	Wenn ich mit vielen Menschen zusammen bin, spüre ich große Anspannung.				
39	Ich kann mir vorstellen, dass man später ein Buch über mich und mein Leben schreiben wird.				
40	Schon in der Jugendzeit galt ich als besonders schlau.				
41	Farben und Geräusche regen meine Fantasie an.				
42	Wenn es darum geht meine Ziele durchzusetzen, bin ich mutig und risikofreudig.				
43	Ich lege Wert darauf, anders zu sein als andere Menschen.				
44	Eigentlich wohl vertraute Gegenstände in einem Raum kommen mir manchmal so seltsam fremd oder verändert vor.				
45	Ich habe oft „gewagte“ Assoziationen oder drücke mich ganz ungewöhnlich aus.				
46	Ich habe beim Einkaufen oder in öffentlichen Verkehrsmitteln oft das Gefühl, dass Leute mich in auffälliger Weise beachten.				
47	Bei manchen geselligen Zusammenkünften fühle ich mich um so gestresster, je länger sie dauern.				
48	Abweichungen von der Norm würde ich mir nie erlauben.				

		Unzutreffend		Zutreffend	
		völlig	eher	eher	völlig
49	Spiritualität und Esoterik geben meinem Leben einen neuen Sinn.				
50	Ich bin eine starke Persönlichkeit und gestalte mein Leben ohne Kompromisse.				
51	Wenn ich sehe, dass andere Leute sich unterhalten, frage ich mich oft, ob sie vielleicht über mich reden.				
52	Leute wie ich sind das „Salz in der gesellschaftlichen Suppe“.				
53	Ich habe nicht den Mut aus der Reihe zu tanzen.				
54	Ich habe ganz eigenwillige politische Ansichten.				
55	Ich fühle mich von meiner Umwelt unverstanden.				
56	Ich fürchte mich vor einigen Menschen ganz besonders, da ich den begründeten Verdacht habe, dass sie Teil eines großen Komplotts sind.				
57	Ich habe gelegentlich das komische Gefühl gehabt, dass ein Fernseh- oder Radiosprecher wüsste, dass ich ihm zuhöre.				
58	Ich lasse mich nicht einschüchtern und bleibe bei meinem eigenwilligen Lebensprinzip.				
59	Ich bin im Leben immer so etwas wie ein Außenseiter (eine Außenseiterin) geblieben.				
60	Ich glaube, dass meine Seele, mein Wesenskern unsterblich ist.				
61	Andere Menschen haben oft das Problem, dass sie meinen tiefsten Gedanken und Einsichten nicht mehr folgen können.				
62	Ich habe ungewöhnliche Methoden, mich gegen Krankheiten zu schützen.				
63	Ich bin ständig auf der Hut vor den gegen mich gerichteten Aktivitäten anderer Menschen.				
64	Ich bin der ideale Arbeitnehmer, mache nie Fehler.				
65	Ich habe meistens das Gefühl, dass ich mit anderen Menschen nicht eng vertraut werden kann.				
66	Ich bringe intensive Gefühle öfters nur so heraus, dass andere darüber lachen oder die „Augenbrauen hochziehen“.				
67	Ich habe schon einmal ein Museum besucht.				
68	Ich weiß, dass andere mich als „Paradiesvogel“ bezeichnen.				
69	Mein Gehirn scheint besonders leistungsfähig zu sein.				
70	Die Leute beklagen sich manchmal darüber, dass das Gespräch mit mir sehr verwirrend oder anstrengend ist.				
71	Ich bin seelisch so stabil, dass mich wirklich nichts aus der Bahn werfen könnte.				
72	Ich habe einige exzentrische Gewohnheiten (z.B. spontanes Singen in der Öffentlichkeit), die bei anderen nicht gut ankommen.				

		Unzutreffend		Zutreffend	
		völlig	eher	eher	völlig
73	Ich habe oft das Gefühl, dass andere es auf mich abgesehen haben.				
74	Mein Minenspiel und meine Gestik sind unlebendig, ich wirke auf andere steif und hölzern.				
75	Ich betreibe eine ganz eigene Art von Wissenschaft.				
76	Manchen Menschen gegenüber verhalte ich mich unnatürlich und verkrampft, weil sie extrem unheimlich oder abstoßend auf mich wirken.				
77	Ich konfrontiere andere gern mit meiner besonderen Weise zu leben.				
78	Kreative Beschäftigungen nehmen einen großen Raum in meinem Leben ein.				
79	Wenn ich Menschen zum ersten Mal begegne, reagiere ich ängstlich oder etwas verunsichert.				
80	Was andere über mich denken, interessiert mich nicht.				
81	Man kann mich immer ganz leicht von allen anderen Menschen unterscheiden.				
82	Mein Verhalten wird oft mit Vorwürfen und Unverständnis bedacht.				
83	Ich erkenne in dem, was andere beiläufig sagen, oft versteckte Kritik oder Anspielungen.				
84	Ich tue oder denke oft Dinge, die andere „pervers“ finden.				
85	Ich fühle mich durch die Reinkarnations-Lehre sehr stark angesprochen.				
86	Ich werde oftmals einen fremdartigen Geschmack auf der Zunge nicht los.				
87	Ich möchte es immer allen recht machen.				
88	Ich bin ein Mensch, der einen sechsten Sinn für heimtückische Angriffe entwickelt hat.				
89	Selbst harmlose soziale Kontakte kosten mich oft Überwindung und setzen mich unter Stress.				
90	Man kann mich durchaus als „Original“ bezeichnen.				
91	Ich bin ein argwöhnischer und zweifelnder Mensch, der hinter die schöne Fassade blickt und die dunklen Seiten des Lebens wahrnimmt.				
92	Ich denke, andere sehen mich oft als ein „Wesen vom anderen Stern“.				
93	Ich spüre oft die bösen Absichten anderer Menschen durch ungewöhnliche Körpergefühle in ihrer Nähe.				
94	Wenn ich höre, wie jemand einen Missstand kritisiert, habe ich leicht das Gefühl, dass im Grunde ich gemeint bin.				
95	Ich habe schon einmal gearbeitet.				
96	Ich erzeuge oft Aufmerksamkeit aufgrund meines sonderbaren Auftretens.				

		Unzutreffend		Zutreffend	
		völlig	eher	eher	völlig
97	Ich verhalte mich immer so, dass niemand daran etwas aussetzen kann.				
98	Ich habe öfter das Gefühl, dass alle Dinge um mich herum nur meiner wegen geschehen.				
99	Wenn ich kreativ bin, kann ich mich ganz in eine Aufgabe vertiefen.				
100	Manchmal denke ich, dass ich – über meine engere Familie hinaus – ziemlich beziehungsunfähig bin.				
101	Für meine Art zu leben nehme ich soziale Isolation in Kauf.				
102	Ich merke oft, dass meine Gefühle von anderen Menschen nicht verstanden werden oder bei ihnen Befremden auslösen.				
103	Ich habe schon mal das Gefühl gehabt, dass die Art, wie Dinge angeordnet waren, z.B. in einem Schaufenster, Botschaften für mich enthielten.				
104	Ich hatte noch das Gefühl, dass mit mir seelisch etwas nicht in Ordnung ist.				
105	Ich habe Geräusche auf meinen Schallplatten gehört, die zu anderen Zeiten nicht da waren.				
106	Ich merke oft an der Reaktion anderer, dass ich etwas Komisches oder Befremdliches gesagt haben muss.				
107	Ich habe schon einmal das Gefühl gehabt, dass der Platz einer Person von einem Doppelgänger eingenommen wurde.				
108	Ich glaube, dass es sicherer ist niemandem zu trauen.				
109	In mir steckt sehr viel Protestpotenzial.				
110	Schon in der Schule fiel ich durch viele Begabungen auf.				
111	Ich rede am liebsten nur über sachliche Dinge und halte mich mit gefühlsbetonten Äußerungen sehr zurück.				
112	Ich habe schon einmal ein gewöhnliches Ereignis oder einen gewöhnlichen Gegenstand bemerkt, das oder der für mich ein besonderes Zeichen darstellte.				
113	Ich habe viele negative Erfahrungen machen müssen, die mein ausgeprägtes Misstrauen und meine Vorsicht rechtfertigen.				
114	Ich genieße es in der Öffentlichkeit aufzufallen.				
115	Ich habe ganz besondere Verhaltensweisen (z.B. bestimmte „Rituale“) angenommen, über die andere nur den Kopf schütteln, weil sie die geheimnisvollen Hintergründe nicht verstehen.				
116	Ich kann bisher auf ein Leben „ganz ohne Fehl und Tadel“ zurückblicken.				
117	Wenn ich Emotionen herauslasse, wirke ich auf andere wohl oft wie ein „Elefant im Porzellanladen“.				
118	Ich bin hundertprozentig sicher, dass ich nie die Hilfe eines Psychiaters oder Psychologen brauche, ganz gleich was passiert.				
119	Ich habe schon einmal Dinge gesehen, die für andere Menschen unsichtbar waren.				
120	Ich bemerke oft sonderbare Veränderungen in meiner Umgebung, die ich meistens richtiger Weise als Warnsignale oder verräterische Zeichen interpretiere.				

		Unzutreffend		Zutreffend	
		völlig	eher	eher	völlig
121	Mir erscheinen manchmal alltägliche Gegenstände ungewöhnlich groß oder klein.				
122	Für mich trifft zu, dass menschliche Größe einsam macht.				
123	Ich kann einen Lichtschalter bedienen.				
124	Andere Leute ziehen oft die Stirn hoch, wenn sie mein schrilles Outfit sehen.				
125	Es widerstrebt mir Freude offen zu zeigen.				
126	Bei Denksportaufgaben bin ich kaum zu schlagen.				
127	Ich bin ein selbstbewusster Mensch, der durch sein unkonventionelles Verhalten noch an Unabhängigkeit gewinnt.				
128	Manchmal, wenn ich Dinge wie Tische oder Stühle anschau, kommen sie mir fremd vor.				
129	Mit bestimmten Menschen fühle ich mich auf besondere Weise verbunden, so als wenn diese Beziehungen spirituellen Ursprungs wären.				
130	Ich habe schon einmal gespürt, dass irgendeine Person oder Kraft um mich herum war, auch wenn niemand zu sehen war.				
131	Mir ist es wichtig, dass ich ganz ich selbst sein kann. Dafür riskiere ich auch viel.				
132	Ich spreche oft eine Art Privatsprache, die andere schlecht verstehen.				
133	Meine Ansichten zu „Gesetz und Ordnung“ weichen von der allgemeinen Meinung ab.				
134	Ich spüre oft seltsame Körpergefühle, so als würde z.B. ein heißer Punkt in den Eingeweiden herumwandern.				
135	Ich bin vorsichtig und vermeide jedes unnötige Risiko.				
136	Wenn ich von fremden Menschen umgeben bin, packt mich leicht ein unheimliches Gefühl, das immer stärker wird, bis ich die Flucht ergreife.				
137	Ich habe Erfahrungen mit dem Übersinnlichen gemacht.				
138	Ich bin voll brillanter Ideen und einfallsreich.				
139	Andere sind durch mein Verhalten leicht verunsichert.				
140	Ein freundschaftlicher Kontakt zu anderen Menschen kommt bei mir einfach nicht zustande.				
141	Um gesund zu bleiben, habe ich für mich ein ganz eigenes Vorbeugungsprogramm entwickelt.				
142	Ich kann mich so sehr selbst bestätigen, dass ich Lob und Tadel von außen gar nicht mehr brauche.				
143	Ich versuche mich mit bestimmten Menschen in einer Art geheimer Zeichensprache zu verständigen.				
144	In meiner Kindheit war ich ein Einzelgänger (eine Einzelgängerin).				

		Unzutreffend		Zutreffend	
		völlig	eher	eher	völlig
145	Ich hatte noch nie eine seelische Krise.				
146	Es macht mir Freude, anderen meine Originalität zu zeigen.				
147	Aufgrund meines Verhaltens habe ich schon oft Nachteile gehabt.				
148	Manchmal spüre ich Ekel gegenüber eigentlich ganz unauffälligen Menschen.				
149	Gegenstände scheinen manchmal an einem anderen Platz zu sein, wenn ich nach Hause komme, obwohl niemand dort gewesen ist				
150	Ich kann mit Messer und Gabel essen.				
151	Ich tue viele Dinge auf eine besondere oder eigenbrötlerische Art, so dass einige Menschen nicht mit mir zusammen arbeiten wollen.				
152	Ich bin nach Meinung kompetenter Leute ein ganz kluger Kopf.				
153	Meinen Lebensentwurf verteidige ich ganz massiv, ohne Vorbehalt und Rücksichtnahme.				
154	Manchmal spüre ich eine besondere Nähe zu spirituellen Bewusstseinssebenen, eine Erfahrung, die mich sehr glücklich macht.				
155	Niemand kann aus meinem meist unbeteiligt wirkenden Gesichtsausdruck ablesen, was ich wirklich denke und empfinde.				
156	Ich habe besondere Gewohnheiten angenommen, die ich auf keinen Fall ändern möchte.				
157	Ich möchte mitunter sprechen und kann es nicht, weil die Worte plötzlich weg sind.				
158	Manchen Menschen gegenüber bin ich extrem verschlossen und abweisend, weil ich sie für heimliche Feinde oder Agenten einer fremden Macht halte.				
159	Ich habe sehr viel Zivilcourage und stehe zu meinen Eigenarten.				
160	Mein Hör- oder Sehsinn war schon an mehreren Tagen hintereinander so stark ausgeprägt, dass ich mich auf nichts anderes mehr konzentrieren konnte.				
161	Ich finde, dass die Esoterik viele tröstliche und aufbauende Erfahrungen vermittelt.				
162	Leute verhalten sich oft so merkwürdig, dass man vermuten muss, dass sie Teil eines Experiments sind.				
163	Die Gefühle, die ich ausdrucksstark zeige, kommen oft nicht gut an.				
164	Ich neige dazu, Ereignisse und Bemerkungen – im Guten wie im Schlechten – immer gleich auf mich zu beziehen.				
165	Ich praktiziere eine bizarre Erotik.				
166	Ich habe den Mut, ein unverwechselbares, ganz einmaliges Individuum zu sein.				
167	Ich stelle immer wieder fest, dass mich andere Leute unverständlicher Weise nicht ernst nehmen.				
168	Ich spüre, dass ich selbst bei meinen Freunden auf der Hut sein muss.				

		Unzutreffend		Zutreffend	
		völlig	eher	eher	völlig
169	Mein bohrendes Misstrauen stellt grundsätzliches alles in Frage, was den meisten Menschen hoch und heilig ist.				
170	Ich halte Leute auf Distanz, bleibe ohne enge freundschaftliche und vertrauensvolle Beziehung, die mich ja doch nur enttäuschen würde.				
171	Ich habe ganz eigene Vorstellungen von Sauberkeit und Reinlichkeit.				
172	Beim Sprechen kommen bei mir oft Sätze heraus, die nicht einmal ich selbst richtig verstehe.				
173	Ich habe mir schon Sorgen darüber gemacht, dass Lebewesen auf anderen Planeten die Ereignisse auf der Erde beeinflussen könnten.				
174	Ich schockiere gern durch mein Verhalten.				
175	Ich setze mich immer gegen Bevormundung zur Wehr.				
176	Ich habe noch nie ein Versprechen gebrochen.				
177	Ich fühlte mich schon manchmal verunsichert darüber, ob mein Körper wirklich der meine ist.				
178	Über bestimmte Dinge habe ich ganz andere Auffassungen als die Menschen meiner Umgebung.				
179	Ich denke, dass mich nur ganz wenige Menschen richtig verstehen können.				
180	Ich höre ferne Geräusche manchmal ganz nah, so als wenn sie in meinem Kopf passieren.				
181	Ich habe manchmal die Gegenwart von Bösem um mich herum gespürt, obwohl ich es nicht sehen konnte.				
182	Ich habe viele kreative Ideen im Kopf, die ich noch umsetzen muss.				

Raum für Bemerkungen zu diesem Fragebogen:

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

8. Danksagung

Für den Abschluss der vorliegenden Arbeit möchte ich an erster Stelle meinem Doktorvater Herrn P.D. Dr. Burghard Andresen herzlich danken, der mir das Thema dieser Arbeit zur Verfügung gestellt hat und mich geduldig mit seiner wertvollen Diskussionsbereitschaft jederzeit unterstützt hat. Ich hatte immer das Gefühl gut betreut zu sein. Dafür danke ich Ihnen sehr!

Des weiteren möchte ich mich bei Herrn Milan Perkusic herzlich bedanken, der mich während der Datenerhebung und Datenverarbeitung zur Seite stand. Als guter Freund konnte ich mich in schwierigen Abschnitten der Arbeit bedingungslos auf ihn verlassen.

Ich bedanke mich außerdem bei meiner Familie, die mich moralisch wundervoll unterstützt hat, damit ich mich voll und ganz auf das Medizinstudium und die vorliegende Arbeit konzentrieren kann.

Abschließend bedanke ich mich bei den Probanden, ohne deren Hilfe diese Arbeit wohl nicht zustande gekommen wäre.

9. Lebenslauf

Homajoun Maslehaty
 Bockhorster Höhe 109
 D - 21031 Hamburg
 e-mail: maslehaty@yahoo.de

Persönliche Daten

Geburtsdatum: 19.08.1978
 Geburtsort: Teheran / Iran
 Staatsangehörigkeit: deutsch
 Familienstand: ledig

Ausbildungsdaten

1984 – 1986	1. und 2. Klasse der Grundschule in Teheran
1986 – 1988	3. und 4. Klasse der Grundschule in Hamburg Grundschule Richardstraße
1988 – 1990	5. und 6. Klasse in der Beobachtungsstufe Schule Hasselbrook
1990 – 1997	Lohmühlengymnasium
1997	Abitur
11/1997 - 01/1999	Zivildienst in der Praxisklinik Mümmelmannsberg
10/1999	Beginn des Medizinstudiums
04/2007	Staatsexamen

Praktische Tätigkeiten

08/2003 - 10/2003	Famulatur im Allgemeinen Krankenhaus St.Georg Allgemein und Gefäßchirurgie, Neurochirurgie
08/2005 - 10/2005	Famulatur im Kantonsspital Aarau / Schweiz Neurochirurgie
04/2006 - 07/2006	1. Tertial des Praktischen Jahres - 16 Wochen Diakoniekrankenhaus Alten Eichen Allgemeinchirurgie
8/2006 - 11/2006	2. Tertial des Praktischen Jahres - 16 Wochen Kantonsspital Aarau / Schweiz Neurochirurgie
12/2006 - 03/2007	3. Tertial des Praktischen Jahres - 16 Wochen Krankenhaus St. Adolf Stift / Reinbek Innere Medizin

10. Erklärung

Ich versichere hiermit ausdrücklich, dass 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.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht an einen Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Homajoun Maslehaty