

Aus der Klinik für Psychiatrie im St. Hedwig-Krankenhaus Berlin

der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Erkennen eigener und fremder psychopathologischer Symptome
bei Patienten mit Schizophrenie

zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät

Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Levente Nagy

aus Sathmar

Datum der Promotion: 10.03.2017

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt	i
Abstract.....	iii
1 Einleitung	1
2 Krankheitseinsicht	6
2.1 Definition der Krankheitseinsicht	7
2.2 Ätiologie der gestörten Krankheitseinsicht.....	9
2.2.1 Abwehr	9
2.2.2 Kognitive Verzerrung.....	10
2.3 Kognitive Beeinträchtigung und mangelnde Krankheitseinsicht.....	11
2.3.1 Krankheitsunspezifische kognitive Beeinträchtigungen bei schizophrener Psychose.....	11
2.3.2 Kognitive Beeinträchtigungen und Krankheitseinsicht bei schizophrener Psychose.....	12
2.4 Primäres Symptom oder neurokognitives Defizit?	14
3 Soziale Kognition.....	15
3.1 Aufgabe und Umfang.....	15
3.2 Soziale Kognition bei schizophrener Psychose	15
3.3 Theory of Mind – Begriffsdefinition	16
3.4 Teilaspekte der ToM.....	16
3.5 Abgrenzung zur Empathie	17
3.6 Theory of Mind bei der Schizophrenie	18
3.7 ToM-Defizit: Trait oder State?	19
3.7.1 Zusammenhang soziale Kognition/ToM und Krankheitseinsicht.....	19
3.7.2 Bedeutung von sozialer Kognition/ToM für die Behandlung.....	21
4 Methodik.....	23
4.1 Rekrutierung der Stichprobe	23
4.2 Untersuchungsablauf und Messinstrumente	23
4.2.1 Scale for the Assessment of Positive/Negative Symptoms (SAPS/SANS) .	24
4.2.2 Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest (MWT-B).....	24
4.2.3 Beck Cognitive Insight Scale (BCIS).....	25
4.2.4 Saarbrücker Persönlichkeitsfragebogen (SPF).....	25
4.2.5 Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS)	26
4.2.6 Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder (SUMD).....	27
4.2.7 Movie for the Assessment of Recognition of Psychopathology in Others (MARP-O).....	27

4.2.8	Reading the Mind in the Eyes Test (Eyes-Test).....	28
4.3	Statistische Auswertung der Daten	30
5	Ergebnisse	31
5.1	Soziodemografische Daten	31
5.2	Zusammenhang zwischen Erkennen einer psychopathologischen Symptomatik und Selbst-/Fremdreflexion.....	33
5.2.1	Selbstreflexion.....	33
5.2.2	Fremdreflexion	35
5.3	Zusammenhang zwischen Reflexion eigener/fremder Psychopathologie und Erkennen sowie Zuschreiben von schizophrenen Symptomen bei anderen	38
5.4	Zusammenhang der sozialen Kognition mit Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen.....	42
5.5	Zusammenhang zwischen nichtsozialer Neurokognition und dem Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen	43
5.6	Zusammenhang zwischen eigener Symptomatik und Erkennen sowie Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen	46
5.6.1	Einfluss der eigenen Symptomatik auf das Erkennen von Psychopathologie bei anderen	46
5.6.2	Einfluss der eigenen Symptomatik auf die Zuschreibung von Psychopathologie bei anderen	49
6	Diskussion	54
6.1	Selbstreflexion/Fremdreflexion	55
6.2	Reflexion eigener und fremder pathologischer Inhalte.....	57
6.3	Einfluss sozialer Kognition auf das Erkennen von Psychopathologie.....	59
6.4	Auswirkungen der nichtsozialen Neurokognition auf Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen	60
6.5	Zusammenhang zwischen eigener schizophrener Symptomatik und Erkennen psychopathologischer Symptomatik bei anderen	61
6.6	Limitationen der Untersuchung	63
6.7	Ausblick.....	65
6.8	Zusammenfassung.....	66
	Literaturverzeichnis	68
	Anhang.....	83
	Eidesstattliche Versicherung.....	84
	Lebenslauf.....	85
	Danksagung.....	86

Abstrakt

Einleitung

Krankheitseinsicht bei schizophrenen Patienten kann als ein multifaktorielles Phänomen angesehen werden. Die vorliegende Studie betrachtet das Erkennen und Zuschreiben psychopathologischer Symptome durch Menschen mit einer schizophrenen Psychose. Diese können bei anderen Betroffenen psychopathologische Phänomene durchaus als krankhaft erkennen, während sie gegenüber ihrer eigenen Symptomatik jedoch häufig keine Einsicht zeigen. Es wird die Hypothese formuliert, dass es sich bei der mangelnden Krankheitseinsicht schizophrener Patienten partiell um eine Verdrängungs- beziehungsweise Bewältigungsstrategie im Sinne eines Copingmechanismus handelt. Ursächlich beteiligt dürfte aber eine defizitäre *Theory of Mind* sein, ein Teilaspekt der sozialen Kognition, die teilweise nur beim Erkennen von Psychopathologie bei anderen zu funktionieren scheint.

Methodik

Bei 31 Patienten mit der Diagnose einer schizophrenen Psychose wurden anhand eines Videotests sowie einer Reihe von Testinstrumenten Daten zur oben genannten Fragestellung erhoben und entsprechende Korrelationsanalysen durchgeführt. Statistische Assoziationen zwischen Selbst- und Fremdrelexion, Reflexion der eigenen sowie fremden Psychopathologie, der *Theory of Mind*, der Neurokognition und der eigenen Erkrankung wurden erfasst und näher untersucht.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchung weisen darauf hin, dass es sich bei mangelnder Krankheitseinsicht zum Teil um einen Verdrängungsmechanismus handelt. Teils zeigten sich bereits erwartete Zusammenhänge, wie beispielsweise eine statistisch signifikante Beziehung zwischen verminderter Fremdrelexion und dem eingeschränkten Erkennen von psychopathologischer Symptomatik bei anderen. Weiterhin wurde deutlich, dass einige Symptomkomplexe bei stärker ausgeprägter Symptomatik aufseiten der Betrachter besser erkannt wurden. Ferner korrelierten mangelnde Einsicht und schlechtere Zuschreibung der eigenen Symptomatik mit einem besseren Erkennen von Psychopathologie bei anderen. Bei der Zuschreibung der von den Probanden zu bewertenden Symptomatik ergaben sich vielfältige Zusammenhänge. Eine bessere soziale Kognition ging mit einer verbesserten Zuschreibung von

psychopathologischer Symptomatik bei anderen einher. Auch bei stärker ausgebildeten neurokognitiven Fähigkeiten wurde Psychopathologie besser erkannt.

Schlussfolgerung

Aufgrund ihrer limitierenden Einflüsse auf Outcome und Therapie der Erkrankung sowie das Sozialleben der Betroffenen ist die mangelnde Einsicht schizophrener Patienten in die eigenen psychopathologischen Symptome ein wichtiges Thema der aktuellen Forschung. Die Ergebnisse dieser Arbeit verdeutlichen die Notwendigkeit, dass schizophrene Patienten lernen, die eigenen Zuschreibungen zu hinterfragen und ihre Ansichten aus einer anderen Sichtweise zu betrachten, um zu einer realistischeren Krankheitseinschätzung zu gelangen. Der Transfer von Erkenntnissen aus Fremdbeobachtungen auf die eigene Krankheitseinsicht könnte für die zukünftige Entwicklung und Ausgestaltung therapeutischer Interventionen von Nutzen sein.

Abstract

Introduction

Insight into the illness for patients with schizophrenia can be viewed as a multifactorial phenomenon. The current study investigates the recognition and attribution of psychopathological symptoms of individuals with schizophrenic psychosis. This group is known to recognise other patients' psychopathological phenomena as abnormal while simultaneously failing to show this insight towards their own symptoms. It is hypothesised that this lack in insight in schizophrenic patients is partially result of a repression/coping mechanism. Causally implicated in this respect is also social cognition via a deficient theory of mind being applied only with respect to others' psychopathology.

Methods

In thirty-one patients diagnosed with schizophrenic psychosis the above hypothesis was investigated. They were tested using both video tests and a battery of questionnaires; analyses of correlations between measures were performed. Statistical associations were collected and are discussed further between insight into self and others, insight into own and observed psychopathology, theory of mind, neurocognition and patients' own condition.

Results

Results indicate that the lack of insight into the illness is partly due to a coping mechanism. Results further confirm expected relationships such as a significant association between lowered insight into others and limited recognition of others' psychopathological symptoms. Further, some symptom domains were recognised better than others with increasing display when observed. Lack of insight correlated significantly with lowered attribution of patients' own symptoms. With respect to attribution of probands' assessed symptoms, a complex picture of associations emerged. Better social cognition covaried with improved attribution of psychopathological symptoms to others. Similarly, greater neurocognitive abilities led to better recognition of psychopathology.

Conclusion

Due to an inhibitory effect on outcome and therapy of the disorder, lack of insight in schizophrenic patients into their own psychopathological symptoms is an important topic in current research. Results of this study show a necessity for schizophrenic patients learning to question their own attributions and to evaluate their views from multiple perspectives in order to obtain a more realistic insight into one's illness. It is argued that the transfer of observer insights to one's own disorder is useful for the future development and design of therapeutic interventions.

1 Einleitung

Die Schizophrenie gilt als eine der schwerwiegendsten psychiatrischen Erkrankungen und tritt mit einer 12-Monats-Prävalenz von 2,4 % zudem relativ häufig auf.¹ Die gesundheitsökonomische Bedeutung wird beispielsweise bei Betrachtung der *Quality Adjusted Life Years* deutlich, derzufolge die Schizophrenie nach WHO an Position 8 gelistet wird.^{2,3} Neben anderen Symptomen ist insbesondere die mangelnde Krankheitseinsicht hervorzuheben, die 50–70 % der an einer Schizophrenie erkrankten Patienten zeigen.⁴ Diese hat erhebliche Auswirkungen auf das Outcome der Erkrankung sowie die Compliance und das Sozialleben der Betroffenen.⁴⁻⁶

Aufgrund der Relevanz der genannten Auswirkungen wurde die mangelnde Krankheitseinsicht – im Sinne einer gestörten Reflexion eigener mentaler Prozesse – in den Fokus der vorliegenden Arbeit gerückt. In ihren Forschungsergebnissen beschreiben Beck et al., dass diesbezüglich unterschieden werden muss zwischen dem „klinischen“ Erkennen von Einzelsymptomen sowie dem „kognitiven“ Verarbeiten der Symptomatik mit Ursachenzuschreibung unter Beteiligung der Metakognition.⁷ Viele schizophrene Patienten können psychopathologische Symptomatik bei sich selbst nicht erkennen, bei anderen aber sehr wohl als krankhaft werten. Eine Studie von Gambini et al. zeigt, dass ein Perspektivenwechsel die Wahrnehmung einer psychopathologischen Symptomatik bei anderen Personen verbessert.¹² Werden eigene krankhafte Symptome durch andere vorgestellt, führt dies zu einem besseren Erkennen der Symptome beim Gegenüber, nicht jedoch zwangsläufig zu einer Relativierung der Selbstwahrnehmung. Darüber hinaus ist auch zu beobachten, dass Krankheitseinsicht nicht immer impliziert, dass der Patient medizinische Hilfe für sich in Anspruch nimmt. So gibt es sowohl einsichtige Patienten, die sich nicht helfen lassen wollen, als auch Patienten, die Hilfe annehmen, obwohl sie nicht einsichtig sind.

Eine wesentliche Ursache für eine mangelnde Krankheitseinsicht bei psychotischen Patienten dürfte in der defizitären Reflexion von fremden mentalen Zuständen liegen, d. h. in einer eingeschränkten Fähigkeit zum mentalen Perspektivenwechsel, der sogenannten *Theory of Mind* (ToM), einem Teilaspekt der „sozialen Kognition“.⁸ Das Verhalten anderer Menschen wird nach diesem Modell von den Betroffenen missverstanden, nicht richtig eingeschätzt oder falsch vorhergesagt. Bedeutung für die Forschung erlangte die beeinträchtigte soziale Kognition/ToM aufgrund ihrer Auswirkungen auf das Sozialleben^{10,8}, aber auch wegen ihrer

Beteiligung an der Entstehung psychopathologischer Symptomatik einschließlich mangelnder Krankheitseinsicht¹¹.

Ein weiterer Grund für die geringe Krankheitseinsicht schizophrener Patienten dürfte auch in den sozialen Folgen der Erkrankung liegen, die bekanntermaßen nicht selten zu einer Stigmatisierung führt und daher einen erheblichen Einfluss auf das Sozialleben hat.³ Psychodynamisch betrachtet können Unterschiede in der Wahrnehmung und im Erkennen psychopathologischer Symptome bei der eigenen Person und bei anderen auch für ein Abwehrphänomen oder eine Copingstrategie sprechen, da bei einem allgemeinen (neurokognitiven) Defizit auch das Erkennen fremder Psychopathologie gestört sein dürfte.¹³ Letztlich ist jedoch nicht vollständig geklärt, auf welcher Ebene die Störung genau liegt, und die Studienlage ist diesbezüglich nicht konsistent.¹⁴ Ist bereits das Erkennen von einzelnen Symptomen beeinträchtigt oder aber erst deren Zuschreibung fehlerhaft im Sinne einer unzutreffenden Wertung als krankhaft/nicht krankhaft? Beruht dies auf einer Beeinträchtigung in der Verarbeitung von Umweltreizen (Neurokognition) oder liegt die Ursache im Reflektieren des eigenen Denkens (Metakognition)?¹⁵ Oder handelt es sich um ein Abwehrphänomen im psychoanalytischen Sinne zur Erhaltung des Selbstwerts, zum Selbstschutz und/oder der Vermeidung von Stigmatisierung?¹⁶

Trotz der oben angeschnittenen Fortschritte im wissenschaftlichen Diskurs haben bisher erst wenige systematische Untersuchungen zum Thema des Erkennens schizophrener Symptomatik durch Schizophrene stattgefunden. Daher widmet sich die vorliegende Arbeit der in der Literatur bislang noch wenig diskutierten Frage, ob beziehungsweise wie eine psychotische Symptomatik bei anderen Personen durch Patienten mit einer Schizophrenie erkannt und zugeordnet wird. Die Untersuchung dieser Fragestellung erfolgte mittels eines für diese Studie eigens konzipierten Videos mit dem Namen *Movie for the Assessment of Recognition of Psychopathology in Others* (MARP-O). In diesem Video werden den Patienten durch verschiedene Darsteller Symptome der Schizophrenie präsentiert, die sie dann entsprechend hinsichtlich erkennbarer Symptome bewerten sollen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist, statistische Zusammenhänge zwischen der Einsichtsfähigkeit, der sozialen Kognition sowie den neurokognitiven Fähigkeiten der schizophrenen Patienten zu untersuchen.

Fragestellung und Ziele

Bestrebung der aktuellen Forschung ist, Erkenntnisse über die Einsichtsfähigkeit und Reflexion eigener sowie fremder mentaler Zustände bei an einer Psychose erkrankten Menschen therapeutisch nutzbar zu machen. Neue Einsichten in das Phänomen der (gestörten) Krankheitseinsicht können für psychotherapeutische Interventionen, beispielsweise im Rahmen von Psychoedukation und/oder metakognitivem Training, nutzbar gemacht werden. Ziel ist, die Compliance zu verbessern und die psychosozialen Beeinträchtigungen der Betroffenen im alltäglichen, gesellschaftlichen Leben zu verringern. Eine neue Umgangsweise der Patienten mit ihrem nach außen hin nicht selten befremdlich erscheinenden und damit zu sozialer Isolation führenden Verhalten könnte das eigene Verständnis hierfür verbessern und entsprechend für die Therapie genutzt werden. Von besonderem Interesse ist in diesem Zusammenhang auch die subjektive Lebensqualität der Betroffenen, die durch eine effektive Behandlung ebenfalls positiv beeinflusst werden sollte.

Als Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit dienen die in den folgenden Kapiteln 2 und 3 beschriebenen Konzepte zur Verbindung von mangelnder Krankheitseinsicht und ToM-Defiziten. Ausgegangen wird dabei von der eingeschränkten Fähigkeit der Erkrankten, sich selbst objektiv aus einer anderen Perspektive evaluieren und damit pathologische Gedanken verändern oder verwerfen zu können. Mithilfe einer multimedialen Darstellung durch Bild und Ton in Form des oben genannten Videos wurden den Patienten psychotische Symptome an anderen Personen zur Beurteilung vorgestellt, was ihnen ein objektives Beurteilen der Symptomatik ermöglichen sollte. Auffälligkeiten im Erkennen von Psychopathologie und in der Zuschreibung der gezeigten psychopathologischen Symptomatik sollten dann unter Berücksichtigung von Einflüssen wie nichtsozialer Neurokognition und Einsichtsfähigkeit aufgezeigt werden. Zusätzlich wurden die Auswirkungen einer defizitären ToM herausgestellt. Vertiefend soll auch die in der Literatur kontrovers diskutierte Frage betrachtet werden, ob die eigene psychotische Symptomatik Einfluss auf das Erkennen gleichartiger krankhafter Symptome bei anderen und deren Zuschreibung nimmt.

Als Grundlage für das Erkennen psychopathologischer Symptome bei anderen und deren adäquate Einschätzung dienen die sechs Punkte von Amador¹⁷ sowie die Unterscheidung von klinischer und kognitiver Einsicht nach Beck et al.⁷. Angenommen wurde, dass das Erkennen fremder mentaler Zustände/psychopathologischer Symptome nicht in gleichem Maße beeinträchtigt sein dürfte wie das Erkennen der eigenen von der Norm abweichenden mentalen Zustände, wenn der beeinträchtigten Krankheitseinsicht ein Abwehrmechanismus

zugrunde liegt. Handelt es sich jedoch um Einflüsse kognitiver Verzerrungen beziehungsweise neurokognitiver Defizite, dann müssten sowohl Selbstreflexion als auch Fremdrelexion Beeinträchtigungen aufweisen.

Diese Arbeit beruht auf einem Pilotprojekt, das von Julia Tilmann im Jahre 2009 in der Arbeitsgruppe „Empathie und interpersonelle Prozesse“ am St. Hedwig-Krankenhaus Berlin, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, durchgeführt wurde. Hier wurde erstmalig in dieser Form untersucht, ob und wie schizophrene Patienten psychotische Symptome bei anderen erkennen. Als Untersuchungsinstrument diente in dieser Arbeit das bereits oben erwähnte *Movie for the Assessment of Recognition of Psychopathology in Others* (MARP-O), das hierfür neu entwickelt wurde. Zusätzlich wurden etablierte Testbatterien genutzt, um die Krankheitseinsicht und die soziale Kognition einschließlich der ToM zu erheben.

Hauptthese 1

Das Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen ist assoziiert mit defizitärer Selbst-/Fremdrelexion.

H0: Bei schizophrenen Patienten liegt kein statistischer Zusammenhang zwischen defizitärer Selbstreflexion oder defizitärer Fremdrelexion bei schizophrenen Patienten mit dem Erkennen und Zuschreiben von schizophrenen Symptomen bei anderen vor.

H1: Bei schizophrenen Patienten liegt ein statistischer Zusammenhang zwischen defizitärer Selbstreflexion oder defizitärer Fremdrelexion bei schizophrenen Patienten mit dem Erkennen und Zuschreiben von schizophrenen Symptomen bei anderen vor.

Hauptthese 2

Das Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen ist assoziiert mit dem Reflektieren eigener beziehungsweise fremder pathologischer Inhalte.

H0: Bei schizophrenen Patienten liegt kein statistischer Zusammenhang zwischen dem Reflektieren eigener pathologischer Inhalte oder dem Reflektieren fremder pathologischer Inhalte bei schizophrenen Patienten mit dem Erkennen und Zuschreiben von schizophrenen Symptomen bei anderen vor.

H1: Bei schizophrenen Patienten liegt ein statistischer Zusammenhang zwischen dem Reflektieren eigener pathologischer Inhalte oder dem Reflektieren fremder pathologischer

Inhalte bei schizophrenen Patienten mit dem Erkennen und Zuschreiben von schizophrenen Symptomen bei anderen vor.

Nebenhypothese

Das Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen ist assoziiert mit der sozialen Kognition.

H0: Es besteht kein statistischer Zusammenhang zwischen der sozialen Kognition von schizophrenen Patienten und dem Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen.

H1: Soziale Kognition korreliert mit dem Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen.

Vertiefende Fragestellung 1

Das Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen ist assoziiert mit der nichtsozialen Neurokognition.

H0: Es besteht kein statistischer Zusammenhang zwischen der nichtsozialen Neurokognition von schizophrenen Patienten und dem Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen.

H1: Nichtsoziale Neurokognition von schizophrenen Patienten korreliert mit dem Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen.

Vertiefende Fragestellung 2

Das Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen ist assoziiert mit der eigenen schizophrenen Symptomatik.

H0: Es besteht kein statistischer Zusammenhang zwischen der Symptomatik schizophrener Patienten und dem Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen.

H1: Die Symptomatik schizophrener Patienten korreliert mit dem Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen.

2 Krankheitseinsicht

Eine Reihe von Untersuchungen der letzten Jahre hat gezeigt, welche Bedeutung die Einsicht in die eigene Erkrankung und das Vermögen einer entsprechenden Reflexion für den Therapieerfolg haben. Bessere Krankheitseinsicht ist assoziiert mit höherer Compliance, d. h. mehr Zuverlässigkeit in der Befolgung therapeutischer Maßnahmen. Insbesondere ist die Medikamentencompliance höher, was sich unmittelbar auf das Outcome der Erkrankung, aber auch die psychosozialen Fähigkeiten auswirken kann.^{10,18} Die Richtung der Kausalität ist dabei nicht vorgegeben, eine umgekehrte Verkettung von Ursache und Effekt ist ebenso denkbar, d. h., die Fortschritte im therapeutischen Prozess einschließlich der psychosozialen Verbesserungen dürften sich auch im Sinne einer positiven Rückkopplung wiederum auf die Krankheitseinsicht auswirken.

Fehlende Krankheitseinsicht kann zu wiederholten Klinikaufhalten und einem vorzeitigem Therapieabbruch führen.⁶ So werden in der Literatur eine Assoziation zwischen niedriger Krankheitseinsicht und unfreiwilligen Hospitalisierungen¹⁹ sowie einer vermehrten Nutzung von Notaufnahmen anstelle von psychiatrischen Versorgungseinrichtungen²⁰ beschrieben. Zudem wurde einerseits festgestellt, dass sowohl die stationäre Verweildauer als auch die Rezidivrate bei krankheitsuneinsichtigen Patienten signifikant höher sind als bei krankheitseinsichtigen.²¹ Andererseits korrelieren eine frühe Auseinandersetzung mit der eigenen Symptomatik und eine zu schnelle Krankheitseinsicht auch mit verstärkter Depressivität und damit einer erhöhten Suizidalität.²² Auffällig ist, dass dies offenbar insbesondere Menschen mit höheren kognitiven Fähigkeiten betrifft.²³ Umgekehrt ist bei verminderter Krankheitseinsicht die Depressivität weniger stark ausgeprägt und dementsprechend auch die Suizidrate geringer, beispielsweise nach Erstmanifestation einer Psychose.

In früheren Studien zu diesem Thema wurde davon ausgegangen, dass Krankheitseinsicht identisch ist mit der Akzeptanz von Diagnose und Behandlungsmaßnahmen seitens des Patienten, dies im Einverständnis mit dem Arzt und dem Gesundheitssystem.²⁴ Krankheitseinsicht in diesem Sinne wurde unter Umständen subjektiv als Verlust der Selbstbestimmung empfunden²⁵ und damit gegebenenfalls auch als Stigmatisierung, da ein Prozess sukzessiv entstehender Einsicht letztlich nicht stattfand²⁶. Das Vorliegen/Fehlen von Krankheitseinsicht war weiterhin auch assoziiert mit der Länge der unbehandelten Psychose.²⁷ Mintz et al. gehen davon aus, dass mit Zunahme der Positiv- und

Negativsymptomatik sowie allgemeiner Krankheitssymptome die Fähigkeit des Patienten zur Einsicht abnimmt und sich umgekehrt, wenn die Einsichtigkeit zunimmt, die Depressivität verstärkt.²⁷

Im Folgenden sollen gängige Definitionen und aktuelle Ansätze von Krankheitseinsicht dargestellt und insbesondere in Zusammenhang mit der schizophrenen Psychose näher beleuchtet werden.

2.1 Definition der Krankheitseinsicht

Aufgrund ihrer hohen praktischen Relevanz ist die fehlende Krankheitseinsicht ein essenzieller Bestandteil der klinischen Diagnostik. So wird beispielsweise durch den AMDP-Bogen (AMDP = Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie) abgefragt, ob Krankheitseinsicht vorhanden ist.

Eine frühe Definition von Krankheitseinsicht erfolgte 1990 durch David, der die folgenden Kriterien nannte: das Bewusstsein erkrankt zu sein, die Medikamentencompliance während der Behandlung und die Fähigkeit, ungewöhnliche Wahrnehmungen wie beispielsweise Halluzinationen als krank zu erleben und entsprechend zu bewerten, d. h. einer Krankheit zuzuschreiben.²⁸

Diese frühe Definition der Krankheitseinsicht ist in das heute gebräuchliche Konzept eingeflossen. Durch das zunehmende Interesse, die Ursachen mangelnder Krankheitseinsicht zu ergründen, erwies sich jedoch eine Erweiterung der Konzeptualisierung als erforderlich. Heute erfolgt in der Literatur in Anlehnung an Beck et al. eine Aufteilung in die „klinische“ sowie die „kognitive“ Krankheitseinsicht.⁷ Bei der „klinischen Krankheitseinsicht“, die auf der Definition von David mit den oben genannten drei Punkten aufbaut, handelt es sich um das Bewusstsein des Patienten um seine Erkrankung und die Notwendigkeit einer medikamentösen Behandlung. Die „kognitive Krankheitseinsicht“ umfasst die korrekte Ursachenzuschreibung, auch Attribution genannt, sowie die adäquate Interpretation der Symptomatik. Teil der kognitiven Einsicht ist die Metakognition⁹, d. h. die „objektive“ Bewertung der eigenen Wahrnehmungen, Gedanken und Empfindungen im Sinne des „Denkens über das Denken“²⁹. Erst dieses kognitive Verarbeiten der eigenen Wahrnehmungen und somit auch der eigenen Krankheitssymptome führt zu einem tiefergehenden Verstehen der Erkrankung.

Zur „kognitiven Krankheitseinsicht“ nach Beck gehören noch zwei weitere orthogonale Faktoren: die Selbstreflexion und die Urteilssicherheit hinsichtlich der eigenen Gedanken/Erlebnisse. Die „kognitive Krankheitseinsicht“ kann somit zu einer grundlegenden Neubewertung der eigenen Symptomatik führen, die für eine korrekte „klinische Einsicht“ aufgrund der hierfür erforderlichen metakognitiven Prozesse relevant ist. Beck legte folgende Kriterien für die „kognitive Einsicht“ fest: erstens die Bewertung eigener Erlebnisse als auffällig, zweitens den Grad und die Fähigkeit zur Selbstreflexion und drittens die Urteilssicherheit bezüglich eigener Schlussfolgerungen⁷.

Der oben genannten Definition von David²⁸ folgend können die einzelnen Merkmale von Krankheitseinsicht unterschiedlich stark ausgeprägt sein. So ist auch die Konstellation möglich, dass der Patient zwar nicht das Gefühl hat, erkrankt zu sein, aber eine Therapie zulässt. Eine hierauf aufbauende vertiefende Konzeptualisierung erfolgte 1998 durch Amador et al.¹⁷, die bei fehlender Krankheitseinsicht die folgenden sechs Aspekte unterscheiden:

1. Die Unfähigkeit, Hinweise, Symptome oder Erkrankungen zu erkennen (Mangel an Bewusstsein)
2. Fehlzuschreibung von Ursprung oder Ursache von Hinweisen, Symptomen oder Überzeugungen
3. Unfähigkeit, die Unwahrscheinlichkeit von Wahrnehmungserfahrungen oder Überzeugungen anzuerkennen
4. Unfähigkeit, angemessene kognitive Repräsentationen abzuleiten, trotz des Erkennens von pathologischen Hinweisen, Symptomen oder Erkrankungen
5. Unangemessene affektive Reaktion trotz des Wahrnehmens von pathologischen Hinweisen, Symptomen oder Erkrankungen
6. Unangemessene Verhaltensantwort trotz des Erkennens von pathologischen Hinweisen, Symptomen oder Erkrankungen

Dieses erweiterte Konzept betont eine weitere wichtige Komponente, die Ursachenzuschreibung unter Beteiligung von Kognition und Metakognition (Punkt 2). Dabei bedeutet Einsicht in eine der sechs Komponenten nicht zwangsläufig auch Einsicht in die anderen. Dies spiegelt sich in der aktuell gebräuchlichen Konzeptualisierung von Krankheitseinsicht wider. Aus diesem Grund wurde in der vorliegenden Arbeit die *Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder* – SUMD verwendet, die auf dieser Konzeptualisierung aufbaut (siehe Kapitel 4.2.6).

In der Literatur wird noch eine weitere Möglichkeit beschrieben, wie sich Krankheitseinsicht – insbesondere bei mehrfach hospitalisierten Patienten – einstellen kann. So wird diskutiert, dass Erkrankte gegebenenfalls eine „intellektuelle Krankheitseinsicht“ oder sogenannte „Pseudo-Insight“ entwickeln²⁴, indem sie die medizinischen Termini erlernen und diese zur Beschreibung und Erklärung ihrer Symptomatik anwenden. Patienten in frühen Stadien ihrer Erkrankung und bei ersten Krankenhausaufenthalten kennen diese Terminologie meist noch nicht, sodass die neuen Erfahrungen für ihre „mentale Welt“ völlig fremd sind. In der Literatur wird diese oberflächliche Art der Einsicht (Erleben ohne psychoedukative Einordnung) als Problem für das Identifizieren von „wahrer“ Einsicht angesehen.³⁰ Psychoedukation kann somit auch als Vorteil gesehen werden, da sie dem Patienten ermöglicht, „Ordnung in das Chaos“ zu bringen und dann im weiteren Verlauf des Krankheitsprozesses eine echte Einsicht zu entwickeln.³⁰

2.2 Ätiologie der gestörten Krankheitseinsicht

In der Literatur wird wiederholt die Frage diskutiert, ob fehlende Krankheitseinsicht ein Abwehrphänomen im Sinne einer Bewältigungsstrategie zur Vermeidung negativer Erlebnisse und möglicher Stigmatisierung oder das Symptom einer krankheitsbedingt eingeschränkten (Neuro-)Kognition ist.

2.2.1 Abwehr

In psychodynamisch orientierten Ansätzen findet sich die Auffassung, dass es sich bei fehlender Krankheitseinsicht um eine unbewusste *Verleugnung* handeln könnte, d. h. um eine Copingstrategie im Sinne eines Selbstschutzmechanismus, der vor Stress und den Auswirkungen der Erkrankung sowie daraus folgender Demoralisierung bewahren soll.^{31,32} Für die Wirksamkeit dieses Abwehrmechanismus spricht auch die mehrfach belegte positive Assoziation einer erhöhten Krankheitseinsicht mit verstärkter Depressivität und Suizidalität.^{22,33} Evident ist auch, dass eine hohe Krankheitseinsicht mit einer niedrigen subjektiven Lebensqualität und einer Zunahme der Depressivität korreliert. Laut einer Untersuchung von Karow et al. schätzen die Betroffenen ihre Lebensqualität umso niedriger ein, je höher die Krankheitseinsicht ist.³⁴

Der Abwehrmechanismus der *Vermeidung* zielt insbesondere darauf ab, die drohende Stigmatisierung zu verhindern. Diese Form der Abwehr wurde bei der Schizophrenie im

Vergleich zu anderen psychischen Erkrankungen nachgewiesen.³⁵ Sie trägt wesentlich zum sozialen Rückzug der Betroffenen und den damit verbundenen Einschränkungen im sozialen Leben bei. Weiterhin korrelieren die Faktoren „Verleugnung im Allgemeinen“ und „Selbstbetrug“ signifikant mit geringer Krankheitseinsicht.^{31,36} Dies könnte als Bestätigung für die These gewertet werden, dass es sich um eine Verleugnung aus Selbstschutzgründen handelt.

Erfolgt die Konfrontation mit der Erkrankung zu früh, können Depressivität und sogar völlige Meidung des Gesundheitssystems die Folge sein. Häufig ist bei Patienten nach schweren psychotischen Episoden eine postpsychotische Depression zu beobachten, die mit einem Gefühl der Erschöpfung und einer depressiven Verstimmung einhergeht.³⁷ Patienten, die zum ersten Mal eine schizophrene Episode erleiden, zeigen im Vergleich zu mehrfach oder chronisch Erkrankten die geringste Krankheitseinsicht. Es zeigen sich Hinweise darauf, dass im Prozess wachsender Krankheitseinsicht jeweils drei Phasen durchlaufen werden:^{38,39} So steht am Anfang die Leugnung der Erkrankung, diese geht über in das Erkennen der Symptome und mündet in die endgültige Realisation, krank zu sein.³⁹ Ein Unterbrechen dieses Prozesses, d. h. eine verfrühte Krankheitseinsicht, ist mit einer erhöhten Suizidalität assoziiert.²³

2.2.2 Kognitive Verzerrung

Beck et al. stellten die Hypothese auf, dass sich psychotische Patienten kognitiv nicht von den eigenen „verdrehten“ Gedanken loslösen können, d. h., nicht in der Lage sind, diese zu objektivieren und damit nachfolgend zu verwerfen oder zu überarbeiten. Zusätzlich lassen sich bei psychotischen Patienten Einschränkungen im „flexiblen Denken“ hinsichtlich der Selbstreflexion feststellen. Dabei finden sich auch Assoziationen zu Einschränkungen in der Krankheitseinsicht.⁴⁰ Da die Flexibilität des Denkens im Zusammenhang mit Krankheitseinsicht ein wenig erforschtes Gebiet darstellt, soll sie in der vorliegenden Arbeit näher betrachtet werden. Die Flexibilität des Denkens wurde hier erhoben mit der *Beck Cognitive Insight Scale – BCIS*, deren spezifische Testcharakteristika ausführlich in Kapitel 4.2.3 besprochen werden.

Als weitere Komponente oder sogar Ursache der defizitären Krankheitseinsicht wird in der Literatur die vorschnelle Urteilsbildung diskutiert.⁴¹ Gemeint ist eine vorschnelle Meinungsbildung bei unzureichender Beweisaufnahme – auch *Jumping to Conclusions* genannt.⁴¹ Insbesondere die verstärkte Überzeugung von der Richtigkeit der eigenen

vorschnellen Festlegung dürfte einen Einfluss auf die Wahnbildung haben.⁴² Dies macht sich beispielsweise bei neu auftretenden Ereignissen bemerkbar, zu deren Beurteilung Patienten mit einer schizophrenen Psychose deutlich weniger Informationen nutzen als Nichterkrankte. Neben der geringeren Nutzung von Informationsquellen im Sinne von Reizwahrnehmungen für die eigene Urteilsbildung fällt die deutlich höhere Überzeugung von der Richtigkeit des eigenen (Wahn-)Urteils auf.⁴¹ Beck et al. fanden in ihrer Untersuchung einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Wahn, übermäßiger Sicherheit hinsichtlich der Richtigkeit der eigenen Gedanken und mangelnder Selbstreflexion, was ihre oben genannte Hypothese stützt.⁷

Ein weiterer wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang ist die Frage, wie Patienten mit einer schizophrenen Psychose ihre eigenen Gedanken verarbeiten/überarbeiten. Dieser Gesichtspunkt wird von Beck in seiner Konzeptualisierung unter der oben genannten „kognitiven Krankheitseinsicht“ erfasst und bezieht sich folglich auf die Fähigkeit zur Reflexion der eigenen Gedanken und der damit verbundenen Urteilssicherheit⁷. Diese Fähigkeit kann dazu beitragen, falsche Gedanken zu verwerfen, zu überdenken und so die Einsicht in die Erkrankung zu verbessern. Mit diesem Ansatz erweitert Beck die simple Betrachtungsweise von Krankheitseinsicht als Erkennen der Symptomatik bei sich selbst um die (meta)kognitive Verarbeitung und Einschätzung von Denkprozessen.

2.3 Kognitive Beeinträchtigung und mangelnde Krankheitseinsicht

Kognitive Beeinträchtigung bedeutet, dass die Aufnahme, Verarbeitung und das Ausführen von Handlungen gestört ist.⁴³ Bei schizophrenen Erkrankungen werden Assoziationen zwischen mangelnder Einsichtsfähigkeit sowie kognitiven Fähigkeiten und deren einzelnen Domänen festgestellt, was in den folgenden Kapiteln näher erläutert werden soll.

2.3.1 Krankheitsunspezifische kognitive Beeinträchtigungen bei schizophrener Psychose

Schon die frühere Bezeichnung des heutigen Krankheitsbilds der Schizophrenie durch Kraepelin als „Dementia praecox“ (1919) deutet auf die bei dieser Erkrankung auftretenden kognitiven Auffälligkeiten hin.⁴⁴ Es handelt sich um selektive Veränderungen der Kognition, die sich ätiologisch und symptomatologisch zwar von demenziellen Störungen unterscheiden, jedoch zu vergleichbaren Einschränkungen führen können.⁴⁵

Die weitreichend untersuchten allgemeinen kognitiven Beeinträchtigungen bei schizophrenen

Erkrankungen betreffen folgende Bereiche:⁴⁶

- IQ allgemein
- Gedächtnis verbal
- Gedächtnis nonverbal
- Aufmerksamkeit
- Arbeitsgedächtnis
- Motorische Fertigkeiten
- Wahrnehmung und räumliche Koordinationsfähigkeiten
- Exekutivfunktionen inklusive Problemlösen

Dabei ist ein Zusammenhang zwischen kognitiver Beeinträchtigung und Schwere der psychotischen Symptomatik festzustellen.^{47,48} Die Studienlage zeigt ein leichtes Überwiegen kognitiver Beeinträchtigungen bei vorliegender Negativsymptomatik.⁴⁹ Weiterhin hat die Dauer der Erkrankung einen Einfluss auf den Ausprägungsgrad, d. h., je länger die Schizophrenie besteht, desto schwerer sind in Regel die kognitiven Beeinträchtigungen.⁵⁰ Lencz et al. zeigen in ihren Arbeiten, dass Beeinträchtigungen des verbalen Gedächtnisses auf das Prodromalstadium einer Schizophrenie hinweisen können.⁵¹ Solche Auffälligkeiten im verbalen Gedächtnis bleiben unter Umständen bis nach dem Abklingen der akuten Symptomatik (in abgemildeter Form) bestehen.⁵² Prämorbid kognitive Beeinträchtigungen können zudem einen Prädiktor für eine erhöhte Vulnerabilität hinsichtlich der Entwicklung einer Schizophrenie darstellen.⁵³

2.3.2 Kognitive Beeinträchtigungen und Krankheitseinsicht bei schizophrener Psychose

Kognitive Defizite sind ein häufig untersuchter Parameter, was ihre Beteiligung an der Entstehung von defizitärer Krankheitseinsicht bei Schizophrenie betrifft (vgl. Metaanalyse von Aleman et al.⁵⁴). Dabei zeigte sich, dass der IQ allgemein und das verbale Gedächtnis mit der Krankheitseinsicht assoziiert sind.⁵⁵ Kognitive Beeinträchtigungen im Sinne von Aufmerksamkeitsstörungen sind ebenfalls an der defizitären Krankheitseinsicht beteiligt; sie können beispielsweise dazu führen, dass eine Verbesserung durch die Medikation nicht realisiert werden kann.⁵⁶

Ein Großteil der oben genannten Bereiche, die bei der Schizophrenie als grundsätzlich beeinträchtigt gelten, wurde im Hinblick auf eine gleichzeitig auftretende verminderte Krankheitseinsicht untersucht. Eine diesbezügliche solide Datenlage findet sich vor allem für die Exekutivfunktionen.⁵⁷ Hervorzuheben ist hier die überwiegende Einstimmigkeit in der Studienlage, was die Beteiligung dieser Funktionen an der mangelnden Krankheitseinsicht betrifft.^{25,36,57-59} Lediglich eine neuere Studie aus Asien kommt zu dem gegenteiligen Ergebnis, dass Exekutivfunktionen keinen Einfluss auf die Krankheitseinsicht haben. Allerdings räumen die Autoren ein, dass eine Vergleichbarkeit ihrer Arbeit mit westlichen Studien aufgrund des Studiendesigns mit abweichenden Testbatterien und der Inhomogenität der Teilnehmergruppe nicht unmittelbar gegeben sei.⁶⁰

Exekutivfunktionen interagieren mit den anderen kognitiven Fähigkeiten und machen sich diese zunutze.⁴³ Sie bilden ein Konstrukt von Funktionen, die bis heute nicht klar definiert sind. Eine neuere Arbeit von Anderson aus dem Jahr 2008 beschreibt sie als „ein über allem stehendes Kontrollsystem, welches aus vier unterschiedlichen Bereichen besteht: Aufmerksamkeitssteuerung, kognitive Flexibilität, Zielsetzung und Informationsverarbeitung.“⁶¹ Zu diesem Kontrollsystem gehören folglich unter anderem Impulskontrolle, Aufmerksamkeitskontrolle, allgemeine Informationsverarbeitung, kognitive Flexibilität sowie Handlungsplanung.⁶² Mit Letztgenanntem ist die Fähigkeit gemeint, Handlungen zu planen, vorzubereiten und deren Ausführung zu überwachen, den Aufmerksamkeitsfokus zu wechseln, unwichtige Dinge auszublenden und erlernte Handlungsabläufe bewusst zu unterdrücken. Auch die Auswahl und das Bearbeiten von Informationen aus dem Arbeitsgedächtnis werden hierzu gezählt.⁶²

Des Weiteren ist in diesem Zusammenhang die Einschränkung der mentalen Rotation zu erwähnen, die ebenfalls zu den Exekutivfunktionen gehört und auch bei der schizophrenen Psychose beschrieben wird. Mentale Rotation geschieht durch visuelle Verarbeitung, bei der Strukturen im Geiste gedreht werden müssen; diese Fähigkeit wird laut Jovanovski et al. der oben genannten „kognitiven Flexibilität“ zugeordnet.⁶³

Die mentale Rotation handelt es sich nicht um eine „soziale Fähigkeit“, sie kann jedoch um eine soziale Komponente erweitert werden – die *Theory of Mind*. Hierbei handelt es sich um die Fähigkeit, sich und anderen Menschen mentale Zustände zuzuschreiben und sich in diese hineinversetzen, um auf dieser Basis Verhaltensweisen anderer angemessen einschätzen zu können. In der Literatur ist der diesbezüglich defizitäre Perspektivenwechsel bei schizophrenen Patienten mehrfach beschrieben und wird als einer der wesentlichen Faktoren

bei der Entstehung einer mangelnden Krankheitseinsicht diskutiert.¹² In einer richtungsweisenden Studie zeigten Patienten mit einer schizophrenen Psychose Schwierigkeiten, sich selbst aus der Perspektive einer dritten Person zu betrachten.¹² Assoziationen zwischen der beeinträchtigten Fähigkeit zum Perspektivenwechsel und der ToM bei Schizophrenen werden von Langdon et al. beschrieben.⁶⁴ Hierauf soll in Kapitel 3.3 noch einmal näher eingegangen werden.

2.4 Primäres Symptom oder neurokognitives Defizit?

Die Assoziation zwischen psychotischer Symptomatik und Einsichtsfähigkeit betreffend fällt auf, dass eine Reihe von Untersuchungen widersprüchliche Ergebnisse zeigt und die Studienlage somit nicht eindeutig ist. So berichtet eine Forschergruppe von einer Korrelation zwischen fehlender Krankheitseinsicht und Positivsymptomen, d. h., je ausgeprägter die Positivsymptome sind, desto geringer ist die Krankheitseinsicht.⁶⁶ Andere Untersuchungen wiederum kommen zu dem Schluss, dass Krankheitseinsicht und auch Medikamentencompliance umso geringer sind, je ausgeprägter die Negativsymptome sind.⁶⁷ In einer Arbeit von Keschavan et al. wurde 2004 eine eindeutige Korrelation zwischen Negativ-/Positivsymptomen und Krankheitseinsicht gefunden.⁶⁸ Amador et al. führen die Widersprüchlichkeit der Ergebnisse auf unterschiedliche Messinstrumente zurück.⁶⁹

Letztlich stellt sich die Frage, ob es sich bei der mangelnden Krankheitseinsicht bei schizophrenen Patienten um ein primäres Krankheitssymptom oder das Resultat einer zerebralen Funktionsstörung handelt. Während klinische Erklärungsansätze die mangelnde Einsichtsfähigkeit für einen charakteristischen Bestandteil schizophrener Psychosen im Sinne eines primären Symptoms halten⁷⁰, gehen neuropsychologische Modelle eher von einem sekundären Phänomen aus, dem Dysfunktionen des Gehirns zugrunde liegen⁶⁵.

Zwar herrscht bei dieser Frage also ein gewisser Dissens, doch lässt sich zeigen, dass die Fähigkeit/Unfähigkeit zur Krankheitseinsicht vom Stadium der Erkrankung abhängig ist. Mit dem Ausprägungsgrad der Symptomatik ließ sich mehrfach eine Assoziation demonstrieren, sodass davon auszugehen ist, dass die Schwere der Symptomatik einen relevanten Einfluss auf die mangelnde Krankheitseinsicht hat.¹¹ Insbesondere im akuten Stadium wurden eine Neigung zur Selbstüberschätzung sowie mangelnde Reflexion der eigenen Krankheit aufgezeigt.⁷¹ Da die Krankheitseinsicht folglich nicht spezifisch zuzuordnen ist, wurde von Amador und Kronengold die These aufgestellt, dass es sich bei der fehlenden Krankheitseinsicht eher um ein eigenständiges Krankheitssymptom handeln dürfte.⁶⁹

3 Soziale Kognition

3.1 Aufgabe und Umfang

Die soziale Kognition, d. h. die Wahrnehmung und Evaluation sozialer Sinneseindrücke, umfasst weitreichende Fähigkeiten zur Informationsaufnahme, beispielsweise implizite und explizite Prozesse zur Wahrnehmung von Bereitschaften und Absichten anderer.^{72,73} Beteiligt an bewussten und unbewussten Handlungen im sozialen Miteinander beinhaltet sie auch Emotionsverarbeitung, allgemeine empathische Funktionen⁷⁴⁻⁷⁶ und geteilte Aufmerksamkeit^{75,77,78}, weiterhin das Erkennen und Interpretieren von Körpersprache, Gesichtsausdruck, Augenbewegungen mit zugehörigen Emotionen und die Intonation im sprachlichen Ausdruck^{75,79}. Von besonderer Relevanz für die vorliegende Arbeit ist das Reflektieren eigener und fremder mentaler Zustände, der eigenen wie anderer Personen, sowie das Vergegenwärtigen von Gefühlen, Intentionen und Gedanken anderer^{72,75-77,79-81}. Soziale Kognition ist somit unabdingbar für das Verständnis des eigenen Verhaltens sowie der Handlungsweisen anderer. Die beschriebenen Teilaspekte sind zu differenzieren und tragen jeder für sich zur sozialen Kognition bei.⁸²

3.2 Soziale Kognition bei schizophrener Psychose

Schizophrene Erkrankungen führen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Sozial- und Alltagslebens. Zahlreiche Untersuchungen haben Einschränkungen der sozialen Kognition bei Patienten mit einer schizophrenen Psychose dokumentiert (siehe insbesondere die Übersichtsarbeit von Savla et al.⁸³). Die im Vergleich zu gesunden Probanden erhobenen Defizite wurden in allen Stadien der Erkrankung demonstriert. Besonders hervorzuheben sind Einschränkungen beim „Emotionserkennen“ sowie bei der *Theory of Mind*.^{84,85} Beim Emotionserkennen handelt es sich um das Ableiten von emotionalen Informationen, beispielsweise aus dem Gesichtsausdruck des Gegenübers. Emotionserkennen und ToM sind für schizophrene Psychosen besonders relevant, da Defizite in diesen Bereichen offenbar in hohem Maße für die sozialen Beeinträchtigungen verantwortlich sind.^{86,87}

Besonderes Augenmerk wird in dieser Arbeit auf die *Theory of Mind* gelegt, die für eine intakte soziale Kognition sowie ein funktionierendes Sozialleben unabdingbar ist.⁸⁸ Eine defizitäre ToM bei schizophrenen Patienten ist vermutlich auch an der Entstehung von Wahnsymptomatik⁸ sowie an der Entstehung mangelnder Krankheitseinsicht⁷¹ beteiligt. In neueren Arbeiten wird eine Assoziation zwischen der Neurokognition und dem

Funktionsniveau/Outcome angenommen.⁸⁷ Der sozialen Kognition wird eine Rolle als Vermittler zwischen diesen beiden Bereichen zugeschrieben.

3.3 Theory of Mind – Begriffsdefinition

Premack und Woodruff führten 1978 erstmals den Begriff der *Theory of Mind* aus der Primatenforschung ein.⁸⁹ Ausgehend von der Frage *Does the chimpanzee have a theory of mind?* kamen sie zu dem Schluss, dass die ToM nicht nur Bestandteil der sozialen Kognition, sondern gleichzeitig auch der Metakognition ist.⁹⁰ Bei der ToM handelt es sich um eine für den Menschen einzigartige Fähigkeit⁹¹, die sich in der frühen Kindheit entwickelt⁷⁷ und elementar für das Sozialleben ist. Frith und Frith definierten die ToM als „implizite oder explizite Zuordnung von mentalen Zuständen zu anderen und sich selbst (Wünsche, Überzeugungen), um zu erklären und vorherzusagen, was sie tun werden“.⁷⁹ Beeinträchtigungen der *Theory of Mind* wurden am Krankheitsbild der Autismus-Spektrumstörungen weitergehend erforscht^{92,93} und im Jahr 1992 von Frith und Frith⁷⁷ auf die Schizophrenie übertragen. Im nächsten Kapitel sollen die Teilaspekte der ToM vorgestellt und zu neurokognitiven Einschränkungen und Einsichtsfähigkeit in Relation gesetzt werden.

3.4 Teilaspekte der ToM

Der aktuellen Literatur zufolge lässt sich die ToM – unter anderem auch durch den Nachweis der jeweils beteiligten unterschiedlichen anatomischen Regionen mithilfe von Bildgebungsstudien^{94,95} – in zwei Bereiche einteilen: einen „kognitiven“ sowie einen „emotionalen/affektiven“ Aspekt.^{74,96–99} Obwohl in der vorliegenden Literatur nur teilweise überlappende Begriffsdefinitionen zu finden sind, sollen hier im Folgenden affektive und emotionale ToM als gleichbedeutend verwendet werden.

Kognitive ToM meint die Perspektivenübernahme und umfasst somit die Kenntnis über die Differenzierung mentaler Zustände bei anderen Menschen und bei sich selbst (*knowledge about beliefs*).^{97,98} Affektive/emotionale ToM umfasst den mentalen Perspektivenwechsel mit zusätzlicher Einschätzung des affektiven Zustands der anderen Person (*knowledge about emotions*).⁹⁷ Hierbei ist die Perzeption ebenso zu nennen wie die Fähigkeit, allein durch das Betrachten des Gesichts und der über die Mimik übermittelten Informationen mentale Rückschlüsse abzuleiten. Weiterführend wird dies in der Arbeit von Sabbagh dargestellt, in der neben den sichtbaren Informationen, beispielsweise durch den Gesichtsausdruck, auch die Eigenschaften des sprachlichen Ausdrucks (Prosodie) näher untersucht werden.¹⁰⁰ Des

Weiteren fließen auch Informationen über die andere Person wie vorherige Erfahrungen mit ihr und bekannte Einstellungen ihr gegenüber mit ein.¹⁰⁰ Eine ähnliche Interpretation mit Einteilung in affektive/kognitive ToM nehmen auch Baron-Cohen und Saxe vor.¹⁰¹ Shamay-Tsoory et al. stellen fest, dass es auch zu selektiven Beeinträchtigungen mit einem Ungleichgewicht zwischen den verschiedenen Teilaspekten der affektiven/kognitiven ToM kommen kann.¹⁰²

3.5 Abgrenzung zur Empathie

Bei der ToM bestehen Überlappungen mit dem Konstrukt der Empathie. Empathie ist die Fähigkeit, sich in ein Gegenüber hineinzusetzen und dessen Gefühle mitzuerleben. Demgegenüber geht es bei der ToM hauptsächlich um die Zuschreibung von geistigen/mental Zuständen.

Die Definition von Empathie nach Decety und Jackson (2004) umfasst die folgenden Aspekte:¹⁰³

- Gemeinsame Repräsentationen (*shared representation*)
- Fähigkeit zum Erkennen emotionaler Stimuli (Mimik, Gestik, Prosodie)
- Fähigkeit zur Unterscheidung von Selbst und Fremd
- Flexibilität und Perspektivenwechsel
- Fähigkeit zur Emotionsregulation

Zusammenfassend ist somit das affektive Miterleben des momentanen emotionalen Zustands einer anderen Person mit einem gewissen Maß an Erkennen und Verstehen desselben gemeint. Sowohl in der Fähigkeit zur Empathie wie auch bei der ToM wurden bei schizophrenen Patienten Einschränkungen festgestellt. Hervorgehoben wird, dass beide Konzepte eine Gemeinsamkeit in der Notwendigkeit des Perspektivenwechsels, der im Krankheitsfall eingeschränkt sein kann, haben.¹⁰⁴

Beeinträchtigungen der *Theory of Mind* sind offenbar assoziiert mit Störungen der Exekutivfunktionen.¹⁰⁵⁻¹⁰⁷ Über die bereits beschriebenen Effekte von Exekutivfunktionen auf die mangelnde Einsichtsfähigkeit hinaus korreliert auch die ToM mit der Krankheitsuneinsichtigkeit. Studien mit dem Fokus auf Hirnschädigungen haben Assoziationen zwischen den Exekutivfunktionen und der ToM gefunden. Bei einem Funktionsverlust im Areal der Exekutivfunktionen konnte nachgewiesen werden, dass diese

für eine intakte ToM benötigt werden.^{108,109} Von besonderer Relevanz für die vorliegende Arbeit ist die kognitive Flexibilität, die Anteil an dem mentalen Perspektivenwechsel beziehungsweise der ToM hat, die wesentlich zu einer Verbesserung der Einsicht beitragen kann.^{110,111} Hierauf soll im Kapitel 3.6 weiter Bezug genommen werden.

3.6 Theory of Mind bei der Schizophrenie

Bora et al. stellten fest, dass eine defizitäre *Theory of Mind* einen Einfluss auf die mangelnde Krankheitseinsicht hat.⁷¹ Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass die Fähigkeit, die Perspektive eines anderen einzunehmen, einen positiven Einfluss auf die Krankheitseinsicht haben dürfte.⁶⁴ Gambini et al. schrieben dem mangelnden Perspektivenwechsel eine noch größere Bedeutung zu und kamen zu dem Ergebnis, dass dieser einer der Hauptgründe für mangelnde Krankheitseinsicht sein könnte.¹² Sich selbst durch die Augen einer anderen Person zu sehen, beeinflusst somit vermutlich nicht unerheblich die Fähigkeit, die eigenen Gedanken als falsch bewerten zu können.⁶⁴

Weiterhin könnte die Beeinträchtigung der ToM zur Entstehung von Verfolgungs- und Beeinflussungswahn beitragen, indem auffälliges Denken nicht der eigenen Person, sondern anderen zugeschrieben wird.¹¹² In einer Untersuchung von Blakemore et al. an schizophrenen Patienten mit Wahnphänomenen und Halluzinationen zeigten die Patienten beispielsweise eine Überbewertung ihrer Eindrücke und ordneten diese in der Folge falsch ein.¹¹³ Völlig unauffällige soziale Interaktionen, die keine Anzeichen auf drohende Gefahren aufwiesen, interpretierten sie als Verfolgung ihrer Person, was auf eine falsche Zuschreibung ihrer Wahrnehmungen zurückzuführen sein dürfte.¹¹³

Neuere Veröffentlichungen schreiben der ToM einen großen Einfluss auf die soziale Interaktion zu, demzufolge könnte eine Beeinträchtigung der ToM ursächlich für Auffälligkeiten im Sozialverhalten Schizophrener sein.¹¹⁴ In weiteren Studien wurde zwischen dem Sozialverhalten der Betroffenen und dem Outcome der Erkrankung eine Korrelation festgestellt.^{90,115}

3.7 ToM-Defizit: Trait oder State?

Während „State“-Merkmale vom aktuellen Krankheitszustand, beispielsweise einer akuten Psychose, abhängig sind und dementsprechend auch variieren können, stehen „Trait“-Merkmale in Zusammenhang mit Persönlichkeit, Verhalten und biologischen Vorgängen und sind daher als weitgehend dauerhaft und stabil anzusehen.¹¹⁹ In der Literatur wird die Frage/Hypothese diskutiert, ob die Beeinträchtigung der ToM spezifisch für die Diagnose einer Schizophrenie ist und damit eine Relevanz für die frühzeitige Diagnostik haben könnte.^{116,117} In allen Phasen der Schizophrenie wurden Beeinträchtigungen der ToM festgestellt, was dafür spricht, dass die ToM durchaus als Symptom/Trait-Marker betrachtet werden kann.^{118,119} Bekräftigt wurde diese Annahme durch zwei Arbeiten von Bora et al. aus den Jahren 2008 und 2009, die weitere Hinweise dafür erbrachten, dass die ToM-Beeinträchtigung nicht nur während der Akutphase der Erkrankung vorhanden ist.^{84,120} Bora et al. argumentieren für ein allgemeines kognitives Defizit und formulieren daher im Gegensatz zu Chen et al. eine „Trait-Marker-Hypothese“.⁸⁴ Besonders bei schizophrenen Ersterkrankungen sind die ToM-Beeinträchtigungen offenbar sehr aussagekräftig, wenn nicht sogar pathognomisch.¹²¹ Bei Verwandten ersten Grades schizophrener Patienten leichte Beeinträchtigungen der ToM, insbesondere der kognitiven ToM-Qualität im Sinne der Fähigkeit zum Perspektivenwechsel, nachgewiesen.¹²² In einer neueren Arbeit wurden metakognitive Trainings zur Verbesserung der *Theory of Mind* und der sozialen Kognition durchgeführt und Mazza et al. sehen hier ein entsprechendes therapeutisches Potential.¹²³

3.7.1 Zusammenhang soziale Kognition/ToM und Krankheitseinsicht

Erfolgreiche Selbstreflexion erfordert das Repräsentieren von fremden mentalen Zuständen durch das Hineinversetzen in andere Personen – d. h. den Perspektivenwechsel.¹²⁴ Von Festinger et al. wurde 1954 die Hypothese formuliert, dass die Selbstrepräsentation, beispielsweise in Bezug auf die eigenen Charakterzüge und Meinungen, durch das Einschätzen der eigenen Person im Vergleich mit anderen erfolgt.¹²⁵ Effektives „soziales Verständnis“ für andere, aber auch für sich selbst – somit auch die ToM – erfordert das bewusste Integrieren und Anwenden von Informationen aus der „1. Person“ und der „3. Person“; dazu werden sowohl die eigenen als auch die Motive der anderen herangezogen.¹²⁶

Fehler beim Anwenden und Zusammenführen der Informationen aus der Perspektive der 1. Person auf die Ebene der 3. Person könnten ursächlich sein für Defizite der ToM¹²⁶, aber

auch für Fehlfunktionen oder auffällige neuronale Aktivitäten in der Selbst-/Fremd-Differenzierung beziehungsweise deren Kontrolle bei psychotischen Erkrankungen^{127,128}. Somit könnten die ToM-Defizite durch die unangemessene Zuschreibung von bedrohlichen Gedanken, Intentionen oder Verhaltensweisen auf andere Personen insgesamt zur fehlenden Krankheitseinsicht beitragen.¹²⁹ Die Perspektivenübernahme hilft dem Betrachter, nicht nur Motive anderer, sondern auch seine eigenen zu verstehen. Die Reflexion von Überzeugungen/Gedanken anderer in Bezug auf sich selbst dürfte dabei hilfreich für eine objektivere Selbstevaluation sein. Dies könnte zu einem erweiterten Bewusstsein um die Erkrankung und deren Folgen und in der Folge auch zu einer Neubewertung der eigenen Person aus der Perspektive von anderen führen.⁷¹ Um die Einschätzung der eigenen Person durch andere zu verstehen, ist die Fähigkeit zur Fremdbetrachtung notwendig. Nach Bora et al. könnte die ToM somit als Prädiktor für die mangelnde Krankheitseinsicht angesehen und genutzt werden.⁷¹ Einen weiteren Hinweis liefern Bildgebungsstudien aus dem Bereich der Neurologie. Diese konnten zeigen, dass die Fähigkeiten der ToM und der Selbstwahrnehmung von gemeinsamen neuronalen Netzwerken abhängig sind.¹³⁰

So ist häufig zu beobachten, dass Schizophrene die Auffassungen anderer, beispielsweise im stationären Alltag, als defizitär, bei sich selbst jedoch nicht oder nur schwer erkennen.¹⁶ Dies steht in Zusammenhang mit der kognitiven Selbstevaluation unter Zuhilfenahme der Metakognition.¹³¹ Krankheitseinsicht und ToM beinhalten beide den Mechanismus der Metakognition.⁷¹ Bora et al. stellten daher die Hypothese auf, dass die defizitäre Krankheitseinsicht Folge der fehlerhaften Selbstevaluation mittels der Metakognition sei oder aber der fehlerhaften Selbstevaluation aus der Perspektive eines anderen unter Beteiligung der ToM entspreche.⁷¹

In einer Studie von Gambini et al. wurde Probanden mit einer schizophrenen Psychose die eigene Schilderung der Symptomatik mit einem Perspektivenwechsel in die 3. Person vorgestellt. Vorher mussten sie ihre eigene psychopathologische Symptomatik anhand direkter Fragen erläutern, was ihnen dann durch eine 3. Person wieder dargeboten wurde.¹³² Nur ca. einem Fünftel der Probanden war es möglich, die dargestellten Symptome als auffällig zu werten.¹³² Die Differenz in der Selbst- und Fremdeinschätzung wurde in einer Studie von McCabe et al. deutlich, bei der ToM-Defizite in klinischen Alltagssituationen erhoben wurden.¹³³ Das besondere Setting hebt diese Untersuchung von den sonst häufig verwendeten Testverfahren ab, die nicht in einer experimentellen Umgebung stattfinden. Psychotische Patienten mit positiven und negativen Symptomen waren hier in der Lage, ihre Antworten an

den Vorstellungen und Ansichten des Gegenübers auszurichten. Sie erkannten in der Regel, dass ihr Gegenüber ihre wahnhaften Gedanken nicht teilte, woraufhin sie versuchten, ihn von ihren realitätsfernen Auffassungen zu überzeugen. Obschon sie hierin erfolglos waren, führte dies nicht dazu, dass sie ihre wahnhaften Gedanken überarbeiteten oder verwarfen.¹³³ Zusammenfassend kann daraus der Schluss gezogen werden, dass die Patienten durchaus die Fähigkeit besaßen, ihre psychotischen Erlebnisse/Gedanken zu reflektieren, und sich auch bewusst waren, dass ihre Wahngedanken von anderen nicht geteilt wurden. Dennoch verwarfen sie diese nicht und schrieben sie keiner Erkrankung zu. Dabei zeigten sie, wenn auch nur partiell, die Fähigkeit einer ToM, eines Perspektivenwechsels.

3.7.2 Bedeutung von sozialer Kognition/ToM für die Behandlung

Die Fähigkeit, sich einzugestehen, dass die Meinungen und Erfahrungen anderer eher der Realität entsprechen könnten als die eigenen, ist bei Schizophrenen nachweislich beeinträchtigt.¹³⁴ Dies dürfte dazu beitragen, dass sie die eigenen pathologischen Meinungen und Erfahrungen als unauffällig einordnen.¹³⁴ Erfolgversprechende Ergebnisse liefern hier metakognitive Trainings, die die Krankheitseinsicht positiv beeinflussen und teils sogar zu einer Verminderung der Positivsymptomatik führen.¹³⁵⁻¹³⁷ Bessere metakognitive Fähigkeiten wurden in einer Arbeit von Lysaker et al. mit einer besseren Einsichtsfähigkeit assoziiert.¹³⁴ Zudem könnte die soziale Kognition als Behandlungsfokus dienen, um das Alltagsleben der Patienten mit einer schizophrenen Psychose zu verbessern, da dieser Aspekt von dem Gros der aktuell verwendeten Antipsychotika nicht erfasst wird.¹³⁸⁻¹⁴⁰

Informationen über Gemeinsamkeiten in der beeinträchtigten Reflexion über sich selbst und anderen Personen dürften dazu beitragen, die Repräsentation der eigenen Person und der anderen zu verbessern. Dies wiederum könnte sich positiv auf eine mangelnde Krankheitseinsicht und eine geringe ToM auswirken, die ansonsten beide mit einem schlechteren Outcome der Erkrankung assoziiert sind.^{4,5} Lysaker et al. weisen darauf hin, dass defizitäre Krankheitseinsicht einen breit aufgestellten sowie integrativen Behandlungsansatz erforderlich macht, sodass der Patient schließlich beginnt, sein eigenes Denken zu reflektieren und sich seiner selbst und seiner Gedanken bewusst zu werden – und nicht über die eigene psychische Erkrankung nachzudenken, was schon vom Konzept her oftmals überfordernd ist.¹³⁴ Des Weiteren postulieren Lysaker et al., dass Patienten mit mangelnder Einsicht Zeit benötigen, um sich über die Erwartungen anderer klar zu werden und das metakognitive Wissen mit dem Ziel anzuwenden, Probleme zu erkennen und zu lösen.¹³⁴ In der Behandlung sollte eine Kombination aus Medikation, psychosozialen Interventionen sowie Psychotherapie

zum Tragen kommen, damit die Patienten lernen, eigenständig sinnvolle Erklärungen für ihre Symptome zu finden, um Hilfe zu ersuchen und die Folgen einer mentalen Störung selbst besser einzuschätzen.^{134,141,142}

Auch wenn eine verbesserte Krankheitseinsicht mit erhöhter Depressivität und Suizidalität assoziiert ist³⁷, sind die therapeutischen Vorteile einer derartigen Behandlung dennoch insgesamt als vielversprechend anzusehen. Amador und Kronengold stellten schon die Relevanz der Krankheitseinsicht für eine effektive Behandlung von Patienten mit einer schizophrenen Psychose fest.⁶⁹

4 Methodik

4.1 Rekrutierung der Stichprobe

In der vorliegenden Untersuchung wurden 31 Patienten mit der nach ICD-10-Kriterien erstellten Diagnose einer Schizophrenie interviewt. Die Patienten wurden hauptsächlich aus der psychiatrischen Universitätsklinik der Charité im St. Hedwig-Krankenhaus rekrutiert, wo auch die Interviews stattfanden. Die Befragung erfolgte im Zeitraum von 2010 bis 2012. Vor jeder Untersuchung gaben die Patienten ihren schriftlichen *informed consent*, dass sie über die Studie aufgeklärt worden waren. Auch wurden sie darüber informiert, dass sie die Teilnahme zu jedem Zeitpunkt selbst beenden könnten. Die Räume, in denen die Testung erfolgte, waren ruhig gelegen, und es wurden den Patienten immer wieder Pausen angeboten, da die Befragung zwischen drei und fünf Stunden dauerte.

Die Patienten wurden nach den folgenden Ein- und Ausschlusskriterien ausgewählt:

Einschlusskriterien für schizophrene Teilnehmer

- Diagnose einer Schizophrenie nach ICD-10
- Schriftliche Einwilligung nach Aufklärung
- Beherrschung der deutschen Sprache
- Alter zwischen 16 und 65 Jahren

Ausschlusskriterien für schizophrene Teilnehmer

- Keine eindeutige ICD-10-Diagnose einer Schizophrenie
- Nicht ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache
- Alter unter 16 beziehungsweise über 65 Jahren

4.2 Untersuchungsablauf und Messinstrumente

Die psychopathologische Einstufung umfasste neben der exakten Diagnosestellung auf Basis der Patientenakten nach ICD-10 eine Einschätzung nach CGI (*Clinical Global Impression*)¹⁴³ und SANS/SAPS (*Scale for the Assessment of Negative/Positive Symptoms*), wobei letztere Skala auch für die nachfolgenden Berechnungen genutzt wurde.

Soweit möglich erfolgte die Testung eines jeden Patienten an nur einem Tag. Sobald die Aufmerksamkeit des Teilnehmers merklich nachließ, wurden Pausen eingelegt. Bei hohen Konzentrationsdefiziten wurde die Befragung vorzeitig beendet und zu einem späteren Termin fortgesetzt.

Im Folgenden werden die Testbatterien näher dargestellt, die für die Evaluation der Fragestellungen/Hypothesen eingesetzt wurden.

4.2.1 Scale for the Assessment of Positive/Negative Symptoms (SAPS/SANS)

Scale for the Assessment of Positive Symptoms (SAPS) und *Scale for the Assessment of Negative Symptoms* (SANS) sind von Andreasen¹⁴⁴ entwickelte Fragebögen, die in der vorliegenden Untersuchung vom behandelnden Arzt/Untersucher ausgefüllt wurden. Der SAPS umfasst 30 Fragen, der SANS 34 Fragen, die direkt auf konkrete Symptome, beispielsweise Halluzinationen, gerichtet sind: „Der Patient berichtet von Stimmen, Geräuschen und Klängen, die niemand sonst hört.“¹⁴⁵ Die Bewertung erfolgt anhand einer Skala von 0 bis 5, wobei 0 für das Fehlen von Symptomen und 5 für eine sehr starke Ausprägung steht. Am Ende der Untersuchung werden die jeweiligen Skalensummenwerte gebildet.

4.2.2 Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest (MWT-B)

Bei dem Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest (MWT-B) handelt es sich um einen Test mit insgesamt 37 Items. Diese bestehen aus jeweils fünf Wörtern in einer Zeile, von denen nur eines tatsächlich existiert und entsprechend markiert werden soll. Die anderen vier Wörter klingen ähnlich, haben aber keine Bedeutung. Der Schwierigkeitsgrad ist steigend. Falls der Proband sich nicht für einen Begriff entscheiden kann, wird er aufgefordert, die aus seiner Sicht passendste Option zu wählen, d. h. dasjenige Wort, das ihm am sinnvollsten erscheint. Die richtig markierten Wörter werden am Ende zusammengezählt und die Summe wird einer Tabelle mit Standardwerten zugeordnet, um dann eine Einschätzung des Intelligenzquotienten vorzunehmen. Auf diese Weise wird die „prämorbid Intelligenz“ getestet, die unabhängig von etwaigen Störeinflüssen und damit unbeeinflusst von Krankheiten oder sonstigen Gegebenheiten sein soll.⁴³ Abzugrenzen ist diese von der „fluiden Intelligenz“, die dem Menschen ermöglicht, sich auf neue Situationen einzustellen und unbekannte Probleme zu lösen; nach Catell sind hierfür physiologische Funktionen verantwortlich.¹⁴⁶

4.2.3 Beck Cognitive Insight Scale (BCIS)

Die *Beck Cognitive Insight Scale* (BCIS) ist ein vom Patienten auszufüllender Fragebogen mit 15 Fragen, der von Beck et al. entwickelt wurde.⁷ Erfasst werden Erklärungsmuster und Bewertungen von eigenen Gedanken und Vorstellungen, auch Wahnvorstellungen und Halluzinationen, bei schizophrenen Patienten (Beispiel: „Wie ich meine Erlebnisse deute, ist absolut richtig“; Antwortmöglichkeiten: „stimmt genau“, „stimmt überwiegend“, „stimmt etwas“ und „stimmt gar nicht“). Weiterhin wird die Selbstreflexion/Selbstüberschätzung erhoben, wie aus oben genanntem Beispiel ebenfalls hervorgeht. Aus den Antworten wird zudem ersichtlich, wie die Meinung anderer Menschen eingeschätzt wird, z. B.: „Ich kann der Meinung, die andere Leute über meine Erlebnisse haben, nicht trauen.“ Insgesamt werden zwei Faktoren erhoben: zum einen der *Self-Reflectiveness Score*, der die Fähigkeit misst, eigene Erlebnisse als richtig oder falsch einzuordnen, und zum anderen der *Self-Certainty Score*, der die Selbstüberschätzung in eigenen Erfahrungen und die Sicherheit des eigenen Erlebens misst¹⁴⁷ (siehe Review von Riggs et al.¹⁴⁸).

4.2.4 Saarbrücker Persönlichkeitsfragebogen (SPF)

Der Saarbrücker-Persönlichkeits-Fragebogen (SPF) ist die von Paulus¹⁴⁹ veröffentlichte deutsche Übersetzung des *Interpersonal Reactivity Index* (IRI).¹⁵⁰ Auch dieser Fragebogen ist vom Patienten selbst auszufüllen. Ein Gesamtscore, wie bei sonst häufig verwendeten Testbatterien, wird hier nicht errechnet, da die Empathie kein unimodales Konstrukt darstellt. Gemessen werden zwei Faktoren der „emotionalen Empathie“ (*empathic concern, distress*) und zwei Faktoren der „kognitiven Empathie“ (*perspective taking, fantasy*). Diese sind wie folgt zu definieren:

- *PT – Perspektivenübernahme (perspective taking)* erfasst die Fähigkeit, sich spontan in die Perspektive einer anderen Person hineinzusetzen, z. B.: „Bevor ich jemanden kritisiere, versuche ich mir vorzustellen, wie ich mich an seiner Stelle fühlen würde.“
- *FS – Fantasie (fantasy)* misst die Eignung, sich in die Gefühlswelt und Handlungsweisen von Charakteren aus Büchern und Filmen hineinzusetzen. Dieses Item zielt auf die interpersonalen Fähigkeiten ab, z. B.: „Die Gefühle einer Person in einem Roman kann ich mir oft sehr gut vorstellen.“

- *EC – empathische Anteilnahme (empathic concern)* misst das Auftreten von Gefühlen wie Sorge und Mitleid bei fremder Not, z. B.: „Ich empfinde oft warmherzige Gefühle für Leute, denen es weniger gut geht als mir.“
- *PD – empathische Bedrängnis (personal distress)* dient der Messung der „Anfärbarkeit“ (Übernahme von fremden Emotionen) und der daraus resultierenden Spannungen (Gefühle wie Unwohlsein, beispielsweise bei einem Überfall oder sonstigen Notfallsituationen), z. B.: „Wenn ich sehe, wie jemand verletzt wird, versuche ich, Ruhe zu bewahren.“

4.2.5 Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS)

Um die Leistung der kognitiven Fähigkeiten zu messen, wurde das *Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia* (BACS) in gekürzter Version verwendet.¹⁵¹ Der Test wurde für schizophrene Patienten konzipiert. Der im Original aus sechs Subskalen bestehende BACS-Test wurde hier auf die fünf aussagefähigsten Subskalen gekürzt. Durch diese lassen sich relevante Domänen der Kognition – logisches Denken, Problemlösung, verbales Gedächtnis, Arbeitsgedächtnis und Verarbeitungsgeschwindigkeit – effizient messen.¹⁵³ Der Test ist vorrangig auf die Defizite der Schizophrenie ausgelegt und zeigt dort eine erhöhte Sensitivität.¹⁵⁴ Die Dauer der Untersuchung wird mit ca. 30 Minuten angegeben. Dabei werden die folgenden Aspekte geprüft:

- *Verbales Gedächtnis:* Dem Patienten werden 15 Wörter vorgelesen mit der Bitte, so viele wie möglich wiederzugeben. Dieser Vorgang wird fünfmal wiederholt und alle richtig genannten Wörter werden addiert.
- *Digit Sequencing:* Dem Patienten werden Zahlenfolgen mit steigender Anzahl vorgelesen. Die Zahlen sollen nach Größe sortiert wiedergegeben werden. Begonnen wird mit zwei Zahlen und der Schwierigkeitsgrad wird auf bis zu neun Zahlen gesteigert. Wird ein falscher Wert genannt, gilt der ganze Block als nicht bestanden.
- *Verbale Flüssigkeit:* Es müssen innerhalb von 60 Sekunden so viele Wörter wie möglich mit dem Anfangsbuchstaben S oder F genannt werden, dabei ist es nicht erlaubt, Eigennamen zu verwenden. Der Gesamtpunktwert wird aus der Summe der genannten Wörter gebildet.
- *Symbolkodierung:* Dem Patienten wird eine Kombination von Fantasiezeichen und Zahlen von 1 bis 9 vorgelegt. Innerhalb von 90 Sekunden sollen so viele existierende Zahlen wie möglich erkannt und eingetragen werden. Die Anzahl korrekter Zuweisungen gibt Rückschluss auf die Arbeitsgeschwindigkeit und die visuelle Merkfähigkeit.

- „*Turm von London*“: Dieser Test besteht aus 22 Bilderpaaren. Dem Patienten werden gleichzeitig zwei Bilder gleichzeitig gezeigt, wobei jedes Bild drei verschiedenfarbige Bälle enthält, die auf Stäbchen angeordnet sind. Aufgabe ist, die Bälle im unteren Bild so anzuordnen wie auf dem oberen Bild. Dabei sollen die Arbeitsschritte mit möglichst wenigen Zügen erfolgen. Der Test misst die Exekutivfunktionen¹⁵⁴ sowie die Problemlösungsfähigkeiten des Patienten.

4.2.6 Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder (SUMD)

Die *Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder (SUMD)* ist ein Test, der vom Arzt in Form eines Interviews durchgeführt wird und die allgemeine Krankheitseinsicht des Patienten sowie dessen Einsicht in Bezug auf einzelne Symptome abfragt.¹⁵⁵ Der *SUMD* besteht aus 20 Fragen, die jeweils in „gegenwärtige“ und „retrospektive“ Aspekte unterteilt sind. Die ersten drei Fragen dienen der Wahrnehmung der eigenen psychischen Störung, der Effekte der Medikation und der sozialen Auswirkungen der Erkrankung. Darauf folgend werden weitere 17 Fragen zu speziellen Symptomen, zur Zuschreibung der Symptome und zum Grad der Bewusstheit gestellt. Die Antwortmöglichkeiten liegen auf einer Skala von 0 bis 5, die in ihrer Abstufung den Grad der Uneinsichtigkeit wiedergibt. Die Werte werden zu einem Summenwert addiert. Je niedriger die Summe ist, desto einsichtiger ist der Patient.^{155,156}

4.2.7 Movie for the Assessment of Recognition of Psychopathology in Others (MARP-O)

Das in der vorliegenden Arbeit verwendete *Movie for the Assessment of Recognition of Psychopathology in Others (MARP-O)* ist ein Filmtest, der in der „Arbeitsgruppe Empathie“ entwickelt wurde und dem Erkennen von Psychopathologie dienen soll. In diesem videobasierten Testverfahren werden die Patienten aufgefordert, ein mit teils gesunden, teils psychotisch erkrankten Personen geführtes Interview auf das Vorliegen psychopathologischer Symptome hin einzuschätzen. Die Hauptsymptombereiche der Schizophrenie nach ICD-10 sind Bestandteil des Videos und müssen von den Betrachtern erkannt werden. Zudem wird erfragt, worauf die Betrachter die gezeigten Auffälligkeiten zurückführen.

Der Film hat eine Dauer von etwa 45 Minuten. Dem Zuschauer werden in einer PowerPoint-Videopräsentation sechs Personen gezeigt, die verschiedene Fragen zu beantworten haben. Die Fragen werden von einer nicht sichtbaren Interviewerin gestellt und die Antworten der Personen müssen vom Betrachter nach kleinen Sequenzen mit vorgegebenen Aussagen

bewertet werden. Die Fragen beziehen sich auf das alltägliche Leben. Alle sechs gezeigten Personen zeigen psychopathologische Tendenzen, die bei vier von ihnen nach ICD-10 als pathologisch eingeschätzt werden, bei den anderen beiden dagegen zum Normalerleben gehören, aber beispielsweise eher „esoterische“ Züge tragen.

Aufgabe des Betrachters ist es, die Symptomatik zu erkennen und vom Normalerleben abzutrennen. Die dargestellten Auffälligkeiten und die entsprechenden Fragen sind in Symptomgruppen zusammengefasst. Jeder Fragenblock beginnt mit der Einblendung der Frage. Es folgt die Videosequenz mit den möglichen Antworten und direkt danach werden Fragen zum Erkennen der schizophrenen Symptomatik gestellt. Alle Fragenblöcke enden mit der Ursachenzuschreibung etwaiger Auffälligkeiten z. B. als „psychische Erkrankung“ oder „Nebenwirkung von Medikamenten“.

Als Grundlage für die Strukturierung der Fragen diente der SUMD (siehe Kapitel 4.2.6). Die Patienten für die Videoaufnahmen wurden von den Stationen des St. Hedwig-Krankenhauses der Charité Mitte oder aus ambulanten Einrichtungen rekrutiert, während die gesunden Personen aus dem Bekanntenkreis der Ärzte kamen. Die Aufzeichnung der Interviews erfolgte in Charité Mitte. Den Patienten wurden jeweils dieselben Fragen mit Bezug zu den oben genannten Domänen der Schizophrenie und deren Symptomatik gestellt. Inhaltlich handelt es sich um allgemein gehaltene Fragen über Freizeitverhalten, besondere Interessen, ungewöhnliche Erlebnisse und die Lebensgestaltung. Durch diese pragmatisch orientierten Fragen sollten Auffälligkeiten, die auf die jeweiligen oben genannten Symptomkomplexe implizit hinweisen, aufgezeigt werden. Danach entwickelt sich teilweise eine tiefergehende Exploration von vorhandenen Symptomen.

Jedes Interview umfasst eine eigenständige PowerPoint-Sequenz, die Freiraum für Pausen vorhält. An jede Symptomgruppe schließen sich Fragen zur Einschätzung der gezeigten Person an. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten: Die Auffälligkeiten sind auf eine psychische Erkrankung oder aber auf die Medikation zurückzuführen. Jede Symptomgruppe der Schizophrenie, die richtig erkannt wird, ergibt einen entsprechend höheren Punktwert. Bei den dargestellten gesunden Personen sind die Werte entsprechend reziprok.

4.2.8 Reading the Mind in the Eyes Test (Eyes-Test)

Für die Testung der *Theory of Mind* wurde der sogenannte *Reading the Mind in the Eyes Test* (Eyes-Test), bei dem die Augenpartien verschiedener Personen am Computerbildschirm betrachtet werden, verwendet. Beim Eyes-Test^{157,158} (deutsche Übersetzung von Bölte¹⁵⁹)

handelt es sich um eine Untersuchung zur Messung der ToM-Fähigkeit, wobei tendenziell vor allem die affektive ToM gemessen wird. Er wurde von Baron-Cohen entwickelt und an autistischen Personen getestet, bei denen sich gegenüber neurotypischen Probanden eine verminderte ToM zeigte. Personen mit einer Autismus-Spektrum-Störung konnten zwar in den vollständig abgebildeten Gesichtern die dargestellten Emotionen erkennen, in den auf die Augenpartien beschränkten Bildern jedoch nicht.⁷³ Im Einzelnen sollen die Probanden bei 36 Augenpaaren auf den emotionalen Zustand der gezeigten Person schließen. Den Augenpartien sind jeweils vier Adjektive zugeordnet, von denen eins ausgewählt werden muss (z. B. beschämt, scherzhaft, entmutigt, überzeugt). Jede richtige Antwort ergibt einen Punkt. Je höher der Summenwert der Punkte ist, desto höher ist auch die ToM des Probanden einzuschätzen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die in der vorliegenden Untersuchung verwendeten Testverfahren.

Tabelle 1: Übersicht Testbatterien

Testbatterie	Ziel der Testung	Art der Fragen
BCIS	Erfassung der „kognitiven“ Krankheitseinsicht	Antwortformat 4-Punkte-Likert-Subskalen: Selbstüberschätzung und Selbstreflexion der eigenen Erlebnisse
SUMD	Erfassung der Krankheitseinsicht sowie Zuschreibung	Wahrnehmung gegenwärtiger sowie vorangegangener Symptome Zuschreibung der Symptome
SANS/SAPS	Erfassung der Negativ-/Positivsymptomatik	Rating der Symptome, vom Arzt auszufüllen, ergibt einen Summenwert
MWT-B	Erfassung der prämorbidem Intelligenz	5 Wörter, von denen nur eines existiert, Summenwert ergibt Leistungsfähigkeit
SPF	Kognitive Empathie/emotionale Empathie	4 Subskalen, zwei „emotionale“ (empathic concern, distress) und zwei „kognitive“ (perspective taking, fantasy)
BACS	Leistungsmessung der kognitiven Fähigkeiten	5 einzelne Tests, die einen Summenwert ergeben
MARP-O	56 Items, Erkennen von Psychopathologie der Schizophrenie sowie deren Zuschreibung, Erfassung von Empathie sowie sozialer Funktion	Antwortformat: 6-Punkte-Likert-Subskalen; eine höhere Punktzahl entspricht der Neigung, Symptome einer Schizophrenie bei anderen eher wahrzunehmen
Eyes-Test	Kognitive Theory of Mind	36 Augenpartien, die nach ihrem emotionalen Ausdruck eingestuft werden müssen

4.3 Statistische Auswertung der Daten

Die statistische Datenanalyse erfolgte computergestützt mit dem Programm SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*, Version 20). Bei MARP-O, BCIS, SUMD, Eyes-Test, SPF und MWT-B für den IQ und den einzelnen Bestandteilen des BACS (Tower) fand die Auswertung über die Summenwerte statt. Zusätzlich wurde die vorhandene Symptomatik (getestet mit dem SAPS/SANS) ebenfalls über Summenwerte erhoben. Da Studien bekannt sind, die einen Einfluss des IQ auf die Krankheitseinsicht beschreiben, wurden die Korrelationsanalysen mit Partialkorrelationen hinsichtlich des IQ durchgeführt, um Verzerrungen der Ergebnisse zu vermeiden.⁵⁵

5 Ergebnisse

Im Folgenden sollen die Ergebnisse der Untersuchungen unter Berücksichtigung der in der Einleitung aufgeführten Hypothesen dargestellt werden. Signifikante Ergebnisse der Korrelationsanalysen sind in den Tabellen durch Fettdruck hervorgehoben.

5.1 Soziodemografische Daten

Die Stichprobe umfasste 31 Teilnehmer. Die erhobenen demografischen Daten – Geschlechterverteilung, Alter der Patienten zum Untersuchungszeitpunkt, Alter bei Erstmanifestation der schizophrenen Psychose, Krankheitsdauer, bestehende Positiv-/Negativsymptomatik, Dauer der Schulbildung und gemessener Intelligenzquotient – werden in den Tabellen 2 bis 5 dargestellt.

Das Alter der Patienten lag bei Erstmanifestation im Mittel bei 26,2 Jahren mit einer SD von 7,4 Jahren, einem Minimum von 16 und einem Maximum von 49 Jahren. Das Durchschnittsalter lag zum Untersuchungszeitpunkt bei 37,6 Jahren mit einer SD von 10,6, einem Minimum von 22 Jahren und einem Höchstalter von 59 Jahren. Dies entspricht laut WHO einer typischen Altersverteilung bei schizophrenen Störungen.¹⁶²

Tabelle 2: Geschlechterverteilung

Geschlecht	Häufigkeit	Prozent
Männlich	15	48,4 %
Weiblich	16	51,6 %
Gesamt	31	100 %

Die Erkrankungsdauer betrug im Mittel 11,6 Jahre mit einem Minimum von 0,2 und einem Maximum von 37,2 Jahren, die Standardabweichung lag bei 10,7 Jahren. Diese Werte liegen gering über der ansonsten in der Literatur beschriebenen durchschnittlichen Erkrankungsdauer bei schizophrenen Störungen von ca. 7 bis 8 Jahren.^{163,164} Auch die

Standardabweichung von 10,7 Jahren ist sehr hoch, was auf die hinsichtlich der Altersstruktur breit gefächerte Gruppenzusammensetzung zurückzuführen ist.

Tabelle 3: Alter zum Untersuchungszeitpunkt, Alter bei Erstmanifestation und Erkrankungsdauer (in Jahren)

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Alter bei Untersuchung	22,2	58,9	37,6	10,6
Alter bei Erstmanifestation	16	49	26,2	7,4
Dauer der Schizophrenie	0,2	37,2	11,6	10,7

Im Vergleich zur deutschen Allgemeinbevölkerung lagen die Patienten mit durchschnittlich 10,6 Schuljahren im Normbereich. Hinsichtlich des IQ, der mit dem MWT-B erhoben wurde, lag die untersuchte Gruppe mit einem Mittelwert von 103,1 ebenfalls in der Norm.

Tabelle 4: Absolvierte Schuljahre und IQ nach MWT-B

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Schuljahre	8	13	10,6	1,7
IQ laut Normwerttabelle	79	143	103,1	15,9

Bezüglich der zum Untersuchungszeitpunkt bestehenden psychopathologischen Symptomatik (Tabelle 5) waren positive und negative Symptome gleichverteilt mit einem leichten Überwiegen von Negativsymptomatik (Mittelwert von 21 für positive Symptome und 24,3 für negative Symptome). In einer neueren Arbeit von van Erp et al. aus dem Jahre 2014, die an einer großen Stichprobengruppe durchgeführt wurde, erwiesen sich die entsprechenden Durchschnittswerte, ebenfalls getestet mit dem SAPS/SANS, vergleichsweise niedriger mit einem Wert von jeweils ca. 14 für beide Symptomkomplexe.¹⁶⁵

Tabelle 5: Negativ- und Positivsymptomatik SANS/SAPS

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
SAPS Symptome	0	57	21	17,3
SANS Symptome	0	94	24,3	23,5

Zur Untersuchung der Hypothesen wurden Korrelationsanalysen nach Pearson berechnet. Hierbei fanden sich signifikante Korrelationen zwischen dem SANS/SAPS und dem IQ (siehe Tabelle I im Anhang).

5.2 Zusammenhang zwischen Erkennen einer psychopathologischen Symptomatik und Selbst-/Fremdreflexion

Als erste Fragestellung wurde untersucht, ob bei schizophrenen Patienten ein statistischer Zusammenhang zwischen defizitärer Selbst- oder Fremdreflexion und dem Erkennen und Zuschreiben von psychotischen Symptomen bei anderen besteht. Zur Beantwortung dieser Frage wurden der BCIS und der SPF mit den Symptomgruppen des MARP-O und den Items zur Attribution korreliert.

5.2.1 Selbstreflexion

In Tabelle 6 sind die Effektstärken zwischen BCIS und MARP-O dargestellt. Es zeigen sich keine konventionellen Signifikanzen unter $p < 0,05$.

Tabelle 6: Korrelationen zwischen BCIS und den MARP-O-Summen

(Korrelation in Spearman's Rho)	BCIS Selbstreflexion	BCIS Selbstsicherheit
Erkennen von Anspannung und Aggression	0,26	-0,21
Erkennen von Affektivität	0,04	0,15
Erkennen von Psychomotorik	0,22	-0,12
Erkennen von Ich-Störung	-0,01	-0,03
Erkennen von Wahn	0,21	-0,05
Erkennen von Halluzination	0,19	-0,17
Erkennen von bizarrem Verhalten	0,05	0,01
Erkennen von formaler Denkstörung	0,21	-0,06

Keine signifikanten Korrelationen

Beim Zuschreiben der dargestellten Symptomatik in Korrelation mit der BCIS wurden ebenfalls keine relevanten signifikanten Assoziationen festgestellt, wie aus Tabelle 7 ersichtlich ist.

Tabelle 7: Korrelationen zwischen BCIS und MARP-O-Summen

(Korrelation in Spearman's Rho)	BCIS Selbstreflexion	BCIS Selbstsicherheit
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,25	0,04
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,21	0,03
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,04	-0,14
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,20	0,02

Keine signifikanten Korrelationen

5.2.2 Fremdreflexion

Beim Erkennen von Symptomgruppen aus dem MARP-O und dem Reflektieren der fremden Befindlichkeiten zeigten sich die folgenden signifikanten Assoziationen:

Je schlechter sich die Patienten in fiktive Personen aus Romanen oder Filmen hineinversetzen konnten (IRI Fantasy), desto besser war das Erkennen einer Wahnsymptomatik. Umgekehrt zeigte sich, dass Patienten, die einen Wahn seltener richtig erkannten, im SPF eine geringere Leistung hinsichtlich ihrer Fähigkeit, sich in Charaktere aus Romanen und Filmen hineinzusetzen, hatten. Je stärker die empathische Anteilnahme war, desto besser wurden formale Denkstörungen erkannt. Umgekehrt wurden bei geringer ausgeprägter Empathiefähigkeit formale Denkstörungen seltener erkannt (Tabelle 8).

Tabelle 8: Korrelationen zwischen IRI/SPF und MARP-O-Subskalen

(Korrelation in Spearman's Rho)	IRI Fantasy	IRI Empathic Concern	IRI Perspective Taking	IRI Personal Distress
Erkennen von Anspannung und Aggression	-0,30	0,02	-0,13	0,17
Erkennen von Affektivität	-0,25	-0,12	- 0,12	0,09
Erkennen von Psychomotorik	-0,36	0,00	-0,06	0,08
Erkennen von Ich-Störung	-0,23	-0,24	-0,07	0,17
Erkennen von Wahn	-0,39*	0,14	0,13	-0,18
Erkennen von Halluzination	-0,14	0,01	-0,00	0,23
Erkennen von bizarrem Verhalten	0,03	-0,03	0,09	-0,26
Erkennen von formaler Denkstörung	-0,16	0,43*	0,16	-0,02

*Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ
Signifikante Ergebnisse (* $p < 0,05$) sind fett gedruckt*

Wie aus den Tabellen 9 und 10 hervorgeht, zeigten sich bei der Zuschreibung der Symptomatik signifikante Zusammenhänge. Dabei fand sich eine hohe Signifikanz mit einer negativen Korrelation zwischen der Tendenz, den gesunden Darstellern eine Auffälligkeit durch Medikation zuzuschreiben, und der empathischen Anteilnahme. Je ausgeprägter die empathische Anteilnahme im IRI war, desto weniger neigten die Patienten korrekterweise dazu, den Gesunden keine Auffälligkeit durch eine Medikation zuzuschreiben. Und je besser sie erkannten, dass die Gesunden keine auf eine Medikation zurückzuführende Auffälligkeit aufwiesen, desto höher war ihre empathische Anteilnahme.

Tabelle 9: Korrelationen zwischen SPF und MARP-O-Attributionen

(Korrelation in Spearman's Rho)	IRI Fantasy	IRI Empathic Concern
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,34	-0,30
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,26	-0,44**
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,10	-0,01
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,27	-0,22

Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ

*Signifikante Ergebnisse (** $p < 0,01$, * $p < 0,05$) sind fett gedruckt*

Tabelle 10: Korrelationen zwischen SPF und MARP-O-Attributionen

(Korrelation in Spearman's Rho)	IRI Perspective Taking	IRI Personal Distress
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,18	-0,20
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,29	-0,13
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,11	-0,15
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,15	-0,09

Keine signifikanten Korrelationen

5.3 Zusammenhang zwischen Reflexion eigener/fremder Psychopathologie und Erkennen sowie Zuschreiben von schizophrenen Symptomen bei anderen

Als Nächstes wurde die Fragestellung untersucht, ob bei schizophrenen Patienten ein Zusammenhang zwischen dem Reflektieren eigener oder fremder pathologischer Inhalte und dem Erkennen und Zuschreiben von schizophrenen Symptomen bei anderen vorliegt. Überprüft wurde die Reflexion der eigenen pathologischen Inhalte mit dem SUMD (*Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder*).

Tabelle 11: SUMD (Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder)

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Anzahl aktueller Symptomcluster	0	17	13,9	4,7
Einsicht in Anzahl der eigenen Symptome	0	74	33,1	20,9
Attribution auf die eigenen Symptome	0	69	26,7	18,4

Je niedriger die Werte des SUMD waren, desto weniger Symptome bestanden, desto besser war die Einsicht und desto passender die Attribution.

Beim Erkennen der Symptomkomplexe des MARP-O fand sich ein signifikanter Zusammenhang mit dem Erkennen der Affektivität bei anderen im Sinne einer positiven Korrelation zwischen allen Items des SUMD. Dies kann einerseits so interpretiert werden, dass mit zunehmenden Symptomen und dazugehöriger niedrigerer Einsicht und falscher Zuschreibung eigener Psychopathologie die Affektstörungen bei anderen besser erkannt werden. Andererseits gilt, je weniger Symptome die Patienten aufwiesen, je besser ihre Einsicht in diese war und je korrekter sie diese Symptome auf Psychopathologie zurückführten, desto weniger erkannten sie die dargestellte Affektivität.

Tabelle 12: Korrelationen zwischen SUMD und MARP-O-Summen

(Korrelation in Spearman's Rho)	Anzahl aktueller Symptome	Einsicht in Anzahl eigener Symptome	Attribution eigener Symptome
Erkennen von Anspannung und Aggression	0,18	0,30	0,16
Erkennen von Affektivität	0,44*	0,44*	0,41*
Erkennen von Psychomotorik	0,19	0,28	0,16
Erkennen von Ich-Störung	0,16	0,00	-0,02
Erkennen von Wahn	-0,10	-0,21	-0,22
Erkennen von Halluzination	-0,23	-0,06	0,03
Erkennen von bizarrem Verhalten	0,05	-0,14	-0,13
Erkennen von formaler Denkstörung	0,07	0,00	0,02

*Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ
Signifikante Ergebnisse (* $p < 0,05$) sind fett gedruckt*

Bei dem Komplex der Zuschreibungen der dargestellten Symptomatik des MARP-O zeigte sich eine sehr hohe Signifikanz.

Mit steigender Anzahl von Symptomen, niedrigerer Einsicht in dieselben und deren fälschlicher Zuordnung stieg die Tendenz der Patienten, den Gesunden psychopathologische Auffälligkeiten zuzuschreiben. Im Umkehrschluss lässt sich festhalten, dass mit sinkender Anzahl eigener Symptome, besserer Einsicht und korrekter Zuschreibung der eigenen psychopathologischen Symptomatik auch die Tendenz sank, den Gesunden fälschlicherweise eine Auffälligkeit im Sinne einer Psychopathologie zuzuordnen.

Tabelle 13: Korrelationen zwischen SUMD und MARP-O-Attributionen

(Korrelation in Spearman's Rho)	Anzahl aktueller Symptome	Einsicht in Anzahl eigener Symptome	Attribution eigener Symptome
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,47**	0,53**	0,51**
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,31	0,35	0,35
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,08	0,08	0,11
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,02	-0,07	-0,03

*Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ
Signifikante Ergebnisse (** $p < 0,01$) sind fett gedruckt*

5.4 Zusammenhang der sozialen Kognition mit Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen

Als weitere Fragestellung wurde der statistische Zusammenhang zwischen der sozialen Kognition und dem Erkennen und Zuschreiben einer psychopathologischen Symptomatik untersucht. Die Auswertung ergab keine signifikante Korrelation zwischen der sozialen Kognition und den Symptomkomplexen des MARP-O (Tabelle 14).

Tabelle 14: Korrelationskoeffizienten nach Pearson für Korrelation zwischen Eyes-Test und MARP-O-Summen (Kontrollvariable MWT-B-IQ)

(Korrelation in Spearman's Rho)	Reading The Mind in The Eyes Test
Erkennen von Anspannung und Aggression	-0,18
Erkennen von Affektivität	-0,14
Erkennen von Psychomotorik	-0,12
Erkennen von Ich-Störung	0,01
Erkennen von Wahn	0,26
Erkennen von Halluzination	0,30
Erkennen von bizarrem Verhalten	-0,03
Erkennen von formaler Denkstörung	0,10

Keine signifikanten Korrelationen

Es zeigte sich eine signifikante Korrelation im Sinne einer negativen Assoziation in der Neigung, den dargestellten Gesunden fälschlicherweise eine Auffälligkeit zuzuschreiben. Je zuverlässiger die Leistung der Patienten bei der ToM war, desto besser konnten sie hier auch Auffälligkeiten verneinen.

Tabelle 15: Korrelationen zwischen Eyes-Test und MARP-O-Attributionen

(Korrelation in Spearman's Rho)	Reading The Mind in The Eyes Summenwert
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,38*
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,32
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,07
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,12

*Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ
Signifikante Ergebnisse (* $p < 0,05$) sind fett gedruckt*

5.5 Zusammenhang zwischen nichtsozialer Neurokognition und dem Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen

Die Hypothese betrachtet die Frage, ob sich nichtsoziale Neurokognition auf das Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen auswirkt.

Die neurokognitiven Fähigkeiten wurden mit Teilen des BACS ermittelt („Tower of London“, „Verbales Gedächtnis“, „Symbolzuordnung“ und „Digit Sequencing“). Aufgrund fehlender Normalverteilung wurden in den Tabellen 16 und 17 Spearman-Korrelationen verwendet.

Bei den vier genannten Test-Batterien des BACS zeigte nur ein Item des MARP-O eine hohe Signifikanz mit allen verwendeten BACS-Test-Batterien. Das Erkennen von Halluzinationen korrelierte positiv mit guter Leistung im verbalen Gedächtnis und wies beim Zahlentest sogar eine hohe Signifikanz auf (siehe Tabelle 16).

Bei den Attributionen/Zuschreibungen fanden sich keine Signifikanzen hinsichtlich der nichtsozialen Neurokognition (siehe Tabelle 17).

Tabelle 16: Korrelationen zwischen verbalem Gedächtnis und MARP-O-Summen

(Korrelationen Spearman/Pearson)	Verbales Gedächtnis	Zahlentest	Symbolzuordnung	Tower of London
			ρ	r
Erkennen von Anspannung und Aggression	0,03	-0,21	-0,08	-0,18
Erkennen von Affektivität	0,15	-0,16	-0,30	0,06
Erkennen von Psychomotorik	0,00	-0,23	-0,10	-0,17
Erkennen von Ich-Störung	0,09	-0,05	-0,09	0,11
Erkennen von Wahn	0,24	-0,03	0,13	0,06
Erkennen von Halluzination	0,38*	0,54**	0,42*	0,41*
Erkennen von bizarrem Verhalten	0,05	0,07	-0,01	0,01
Erkennen von formaler Denkstörung	-0,05	-0,11	0,16	-0,08

Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ

Signifikante Ergebnisse ($p < 0,05$ ** $p < 0,01$) sind fett gedruckt*

Tabelle 17: Korrelationen zwischen Neurokognition und MARP-O-Attributionen

(Korrelation in Spearman's Rho)	Verbales Gedächtnis	Zahlentest	Symbolzuordnung
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,16	0,01	-0,16
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,15	0,06	-0,04
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,11	0,24	0,11
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,11	0,12	-0,02

Keine signifikanten Korrelationen

Tabelle 18: Korrelationen zwischen Tower of London und MARP-O-Summen

(Korrelation in Pearson's r)	Tower of London
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,32
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,12
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,17
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,15

Keine signifikanten Korrelationen

5.6 Zusammenhang zwischen eigener Symptomatik und Erkennen sowie Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen

Die vertiefende Hypothese betrachtet die Frage, ob die eigene psychopathologische Symptomatik Einfluss auf das Erkennen und Zuschreiben schizophrener Symptome bei anderen hat.

5.6.1 Einfluss der eigenen Symptomatik auf das Erkennen von Psychopathologie bei anderen

Die psychopathologische Symptomatik der Patienten wurde mit SAPS und SANS erfasst. Bei den Positivsymptomen wurden zwei hohe Signifikanzen festgestellt, die in Tabelle 19 aufgezeigt sind. So korrelierten Halluzinationen und inadäquater Affekt jeweils mit dem Erkennen formaler Denkstörungen – bei den Halluzinationen im Sinne einer positiven und bei dem inadäquaten Affekt im Sinne einer negativen Korrelation.

Halluzinationen bei den Patienten gingen folglich mit einem besseren Erkennen von formalen Denkstörungen bei anderen einher. Je weniger ausgeprägt die halluzinatorischen Phänomene bei den Patienten waren, desto seltener erkannten sie formale Denkstörungen bei ihrem Gegenüber.

Im Sinne einer negativen Korrelation stellten Patienten mit einem ausgeprägten inadäquaten Affekt weniger häufig formale Denkstörungen bei den Personen im Video zutreffend fest. Umgekehrt betrachtet konnten Patienten mit niedrigeren Werten für inadäquaten Affekt formale Denkstörungen besser erkennen.

Mit den Negativsymptomen zeigten sich keine signifikanten Korrelationen (Tabelle 20).

Tabelle 19: Korrelationen zwischen SAPS und MARP-O-Summen

(Korrelation in Spearman's Rho)	Summe SAPS	Halluzination	Wahn- phänomene	Bizarres Auftreten	Formale Denkstörung	Inadäquater Affekt	Wahn	Ich-Störung
Erkennen von Anspannung und Aggression	-0,10	0,03	-0,15	-0,01	-0,10	-0,05	-0,06	-0,15
Erkennen von Affektivität	-0,18	-0,31	-0,24	0,07	0,04	0,11	-0,21	-0,17
Erkennen von Psychomotorik	-0,09	0,00	-0,11	-0,06	-0,07	0,01	-0,06	-0,07
Erkennen von Ich- Störung	-0,24	-0,29	-0,27	-0,01	-0,03	0,03	-0,14	-0,29
Erkennen von Wahn	0,00	0,16	0,07	-0,15	-0,12	-0,19	0,16	-0,06
Erkennen von Halluzination	-0,14	0,09	-0,03	-0,09	-0,34	-0,12	0,04	-0,11
Erkennen von bizarrem Verhalten	0,04	0,08	0,04	0,02	-0,10	-0,06	0,02	0,06
Erkennen von formaler Denkstörung	-0,12	0,39*	-0,16	-0,18	-0,31	-0,42*	-0,15	-0,11

Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ

Signifikante Ergebnisse ($p < 0,05$) sind fett gedruckt*

Tabelle 20: Korrelation zwischen SANS und MARP-O-Summen

(Korrelation in Spearman's Rho)	Summe SANS	Affektstörung	Alogie	Apathie	Anhedonie	Aufmerksamkeit
Erkennen von Anspannung und Aggression	0,20	0,20	0,27	0,11	0,07	0,34
Erkennen von Affektivität	0,17	0,17	0,12	0,10	0,17	0,25
Erkennen von Psychomotorik	0,18	0,23	0,29	0,04	0,02	0,34
Erkennen von Ich-Störung	0,15	0,18	0,09	0,06	0,20	0,13
Erkennen von Wahn	-0,31	-0,31	-0,33	-0,31	-0,23	-0,21
Erkennen von Halluzination	-0,04	0,01	-0,08	-0,11	0,09	-0,24
Erkennen von bizarrem Verhalten	0,01	0,02	-0,20	0,98	0,56	0,82
Erkennen von formaler Denkstörung	-0,08	-0,09	-0,01	0,66	0,54	0,10

Keine signifikanten Korrelationen

5.6.2 Einfluss der eigenen Symptomatik auf die Zuschreibung von Psychopathologie bei anderen

Der MARP-O-Komplex der Zuschreibung dargestellter Auffälligkeiten zeigte Zusammenhänge mit der Symptomatik der Patienten. Bei den Positivsymptomen wurde der Einfluss eines „bizarren Auftretens“ auf das Zuschreiben von Auffälligkeiten deutlich. Patienten mit bizarrem Auftreten neigten dazu, den dargestellten gesunden Personen psychopathologische Auffälligkeiten zuzuschreiben. Bizarres Auftreten geht folglich einher mit der Neigung, gesunden Personen fälschlicherweise Auffälligkeiten im Sinne einer Psychopathologie zuzuschreiben.

Weiterhin zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Halluzinationen und dem korrekten Erkennen einer vorliegenden Krankheit im Sinne einer positiven Korrelation. Patienten mit stärkeren Halluzinationen erkannten Kranke leichter als krank. Bei bestehenden Wahnsymptomen der Patienten zeigte sich eine positive Korrelation hinsichtlich der falschen Rückführung von Auffälligkeiten auf eine Medikation, d. h., je stärker die Wahnsymptome ausgeprägt waren, desto deutlicher neigten die Patienten dazu, den gesunden Personen Auffälligkeiten durch eine Medikation zuzuschreiben.

Tabelle 21: Korrelationen zwischen SAPS und MARP-O-Attributionen

(Korrelation in Spearman's Rho)	SAPS Summe	Halluzi- nation	Wahn	Bizarres Äußeres
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,38*	0,07	0,2	0,53**
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,33	0,01	0,22	0,43*
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,19	0,40*	0,30	0,07
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,24	0,27	0,40*	0,00

Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ

Signifikante Ergebnisse ($p < 0,05$ ** $p < 0,01$) sind fett gedruckt*

Ein statistischer Zusammenhang im Sinne einer positiven Korrelation ergab sich zwischen Ich-Störungen und der Tendenz der Patienten, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen. Je stärker ausgeprägt die Ich-Störungen der Patienten waren, desto mehr neigten sie dazu, den dargestellten Kranken Auffälligkeiten als Folge einer Medikation zuzuschreiben.

Tabelle 22: Korrelationen zwischen SAPS und MARP-O-Attributionen

(Korrelation in Spearman's Rho)	Formale Denkstörung	Inadäquater Affekt	Wahn	Ich-Störung
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,35	0,38*	0,28	0,08
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,32	0,33	0,28	0,09
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,26	-0,12	0,21	0,34
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,11	-0,10	0,22	0,44*

Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ

Signifikante Ergebnisse ($p < 0,05$ ** $p < 0,01$) sind fett gedruckt*

Bei den Negativsymptomen fanden sich signifikante Zusammenhänge zwischen den eigenen Symptomen und dem Zuschreiben einer psychopathologischen Symptomatik bei anderen. Die Summenwerte des SANS zeigten eine positive Korrelation zu der Neigung, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben. Insbesondere das Vorliegen von Apathie beim Patienten korrelierte positiv mit dieser Tendenz.

Tabelle 23: Korrelationen zwischen SANS und MARP-O-Attributionen

(Korrelation in Spearman's Rho)	SANS Summe	Affektstörung	Alogie	Apathie
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,40*	0,28	0,34	0,43*
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,26	0,16	0,24	0,32
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,07	-0,03	-0,05	-0,14
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,04	-0,05	-0,01	-0,07

*Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ
Signifikante Ergebnisse (* $p < 0,05$) sind fett gedruckt*

Im SANS diagnostizierte Aufmerksamkeitsstörungen beeinflussten bei den Teilnehmern das korrekte Erkennen dargestellter gesunder Personen. Dabei zeigte sich eine hohe Signifikanz, bei der Aufmerksamkeitsstörungen positiv mit der Tendenz der Patienten korrelierten, den Gesunden fälschlicherweise eine Auffälligkeit zuzuschreiben.

Tabelle 24: Korrelationen zwischen SANS und MARP-O-Attributionen

(Korrelation in Spearman's Rho)	Anhedonie	Aufmerksamkeit
Tendenz, den Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	0,33	0,43*
Tendenz, den Gesunden Auffälligkeiten durch Medikation zuzuschreiben: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	0,28	-0,26
Tendenz, Kranke korrekt als krank zu erkennen: „Die Auffälligkeiten sind auf psychische Krankheit zurückzuführen.“	-0,06	-0,04
Tendenz, die Kranken fälschlicherweise als mediziert anzusehen: „Die Auffälligkeiten sind auf Medikation zurückzuführen.“	-0,04	0,02

*Korrelationen bereinigt für Kontrollvariable MWT-B-IQ
Signifikante Ergebnisse (* $p < 0,05$) sind fett gedruckt*

6 Diskussion

Abschließend sollen Interpretation und Diskussion der Untersuchungsergebnisse einschließlich kritischer Betrachtung in Hinsicht auf Limitationen und Störeinflüsse erfolgen. Zusätzlich wird ein Ausblick auf mögliche weiterführende Arbeiten mit entsprechenden Handlungsempfehlungen gegeben.

Die Ursachen und genauen Prozesse einer eingeschränkten Krankheitseinsicht bei schizophrenen Patienten sind bis heute nicht eindeutig geklärt. Aufgrund der Auswirkungen auf die Therapie und das Sozialleben der Betroffenen ist dieses Thema jedoch von besonderem Interesse. Die aktuelle Forschungsarbeit ergab sich aus der Überlegung, dass es sich bei einer verminderten Krankheitseinsicht partiell um einen Vermeidungsmechanismus oder eine Copingstrategie handeln könnte, wofür auch die positive Assoziation mit Depressivität und Suizidalität spricht.

Ein entsprechendes Ergebnis zeigte eine Studie von Crumlish et al., bei der 101 Patienten mit Erstmanifestation einer psychotischen Episode untersucht und nach sechs Monaten sowie vier Jahren erneut interviewt wurden: Je mehr sie sich ihrer Erkrankung bewusst waren und diese als solche anerkannten, desto höher war ihre Depressivität nach 4 Jahren und desto höher auch die Wahrscheinlichkeit eines Suizides.¹⁶⁶ So versuchten 20 der 101 untersuchten Patienten, Suizid zu begehen. Zusätzlich wurden positive Assoziationen mit dem internalisierten Stigma festgestellt, was mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls dafür spricht, dass es sich bei der fehlenden oder eingeschränkten Krankheitseinsicht um einen Verdrängungsmechanismus oder eine Copingstrategie handeln dürfte.^{13,167,168} Ferner wurden Zusammenhänge mit kognitiven Einschränkungen aufgedeckt, beispielsweise bei niedrigen IQ-Werten, den Exekutivfunktionen sowie der Schwere der Symptomatik.^{27,169,170} Zusätzlich zu nennen ist die fehlerhafte Zuschreibung pathologischer Phänomene durch die Patienten. Wenig Beachtung erlangte hingegen die Fragestellung, ob Patienten mit einer Schizophrenie eine psychopathologische Symptomatik bei anderen erkennen. Dieser Gesichtspunkt wird auf dem Hintergrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse in den folgenden Kapiteln näher betrachtet und analysiert.

6.1 Selbstreflexion/Fremdreflexion

Die Untersuchung der ersten Fragestellung, ob Defizite in der Selbst- oder Fremdreflexion Einfluss auf das Erkennen und Zuschreiben einer psychopathologischen Symptomatik bei anderen haben, erbrachte in der Korrelation signifikante Ergebnisse. Sollte es sich hier um einen Abwehrmechanismus handeln, wie beispielsweise von Goldbeck et al. angenommen¹⁷¹, dann müsste die defizitäre Selbstreflexion, wie von Stuss et al. festgestellt, einen statistisch relevanten Zusammenhang aufzeigen⁴⁰. Falls Selbstreflexion *und* Fremdreflexion einen Einfluss auf das Erkennen der Symptomatik haben, könnte dies als Hinweis auf ein allgemeines Defizit gewertet werden (vgl. Metaanalyse von Aleman et al. hinsichtlich kognitiver Defizite⁵⁴).

In der vorliegenden Untersuchung fand sich bei der mit dem BCIS erhobenen Selbstreflexion keine signifikante Korrelation mit dem Erkennen von Psychopathologie. Dies kann als Hinweis dafür gewertet werden, dass die in der Literatur beschriebenen Selbstreflexionsdefizite keinen Einfluss auf das Erkennen von Psychopathologie haben. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den Arbeiten von David et al. und Van der Meer et al.^{134,172} Die mit dem SPF getestete Fremdreflexion zeigte signifikante Assoziationen mit dem Erkennen sowie Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen. Dieses Untersuchungsergebnis spricht gegen die Annahme eines allgemeinen neurokognitiven Defizits.

Bei dem SPF handelt es sich um einen vom Patienten selbst auszufüllenden Test zur Bewertung der Empathiefähigkeit. Bei der vorliegenden Untersuchung zeigten sich signifikante Ergebnisse in den Unterkategorien „empathische Anteilnahme“ und „Hineinversetzen in Personen aus Filmen oder Romanen“, die zusammen die kognitive Empathie erfassen. Die empathische Anteilnahme korrelierte positiv mit dem Erkennen von formalen Denkstörungen. Die Patienten, die sich in andere Personen besser empathisch einfühlen konnten, waren folglich eher in der Lage, formale Denkstörungen beim Gegenüber wahrzunehmen. Das Erkennen von Wahn korrelierte negativ mit „Hineinversetzen in Personen aus Filmen oder Romanen“. Das bedeutet, dass sich bei Patienten, die bessere Werte für das Hineinversetzen in fiktive Charaktere aufwiesen, ein statistisch relevanter Zusammenhang mit dem verminderten Erkennen einer Wahnsymptomatik bei anderen abbildete. Möglicherweise lässt sich dieses Ergebnis auf ein Verständnis der Patienten für die dargestellten Wahninhalte zurückführen. So berichteten auch einzelne Teilnehmer bei der Testung davon, dass sie die krankheitstypisch konzipierten Aussagen der Darsteller verstehen und nachvollziehen könnten. Dies dürfte im Einklang mit der Hypothese

stehen, dass nicht alle psychopathologischen Symptome beim Gegenüber erkannt werden, sondern, wie auch bei der Einsicht in das eigene Krankheitsbild nur jeweils einzelne Bereiche.

Der SPF ist ein Test, der Einschätzungen und Wertungen der Patienten abfragt. Montag et al. stellten fest, dass Patienten mit einer Schizophrenie im Vergleich zu Gesunden ihre Fähigkeit zur Perspektivenübernahme signifikant schlechter einschätzten.¹⁷⁴ Sparks et al. haben bei Patienten mit einer schizophrenen Psychose gegenüber einer gesunden Kontrollgruppe Einschränkungen in der empathischen Anteilnahme und dem Hineinversetzen in Personen aus Filmen und Romanen nachgewiesen.¹⁷⁵ So ist ein Einfluss der „schlechten Selbsteinschätzung“ als Moderator auf die Assoziation zwischen Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie nicht auszuschließen. Diesbezüglich wären jedoch weitere ergänzende Untersuchungen erforderlich.

Bei der Zuschreibung der dargestellten Psychopathologien zeigte sich nur hinsichtlich der empathischen Anteilnahme eine signifikante Korrelation. Je ausgeprägter die empathische Anteilnahme war, desto häufiger wurde von den Teilnehmern das Vorliegen von Auffälligkeiten durch Medikation korrekt verneint.

In Studien mit dem Fokus auf die Art und Weise, wie Patienten mit einer schizophrenen Psychose Wahnvorstellungen zuordnen, wurde festgestellt, dass ihre Zuschreibungen „selbstwertdienliche“ Verzerrungen aufwiesen.¹⁷⁶ Beispielsweise ließ sich, im Vergleich mit gesunden Kontrollgruppen sowie depressiven Patienten eine Neigung darstellen, negative Ereignisse ausgesprochen häufig anderen Personen zuzuschreiben.¹⁷⁶ Zusätzlich neigten die schizophrenen Patienten dazu, positive Ereignisse internal zu attribuieren. Möglich ist, dass sie keine weiteren Einflüsse berücksichtigten und daher zu voreiligen Schlussfolgerungen neigten.^{177,178}

Defizite bei den Zuschreibungen werden in der Literatur – neben emotionaler Verarbeitung, sozialer Wahrnehmung und der ToM – als Teilbereich der sozialkognitiven Funktionen angesehen.^{177,178} Bei der *attributional bias*, der Zuschreibungsverzerrung, geht es um die Art und Weise, wie eine Person ein Ereignis erkennt und dessen Ursache und Bedeutung interpretiert.^{182,183} Von Kinderman und Betnall wurde die Hypothese aufgestellt, dass Fehler bei der Zuschreibung auch zur Bildung von Wahnvorstellungen beitragen können.¹⁸³ Dies lässt sich unmittelbar auf Zuschreibungsfehler von Patienten mit einer schizophrenen Psychose anwenden. Schizophrene Patienten mit Defiziten in der empathischen Anteilnahme neigen somit dazu, Auffälligkeiten bei dargestellten Gesunden zu sehen, die gar nicht vorhanden sind. Amador et al.

haben eine Differenzierung zwischen dem Bewusstsein und der Zuschreibung von psychotischen Symptomen vorgenommen, indem sie feststellten, dass einige schizophrene Patienten bestimmte Zeichen ihrer Erkrankung erkannten, diese aber nicht auf Auffälligkeiten ihrer Psyche zurückführten, sondern stattdessen anderen Ursachen zuschrieben.⁶⁵

6.2 Reflexion eigener und fremder pathologischer Inhalte

Im Folgenden wurde überprüft, ob Defizite bei der Reflexion eigener oder fremder psychopathologischer Inhalte mit dem Erkennen und Zuschreiben von schizophrenen Symptomen bei anderen korrelieren. Es handelt es sich hier um eine Erweiterung der vorangegangenen Fragestellung (Kapitel 6.1), wobei nun speziell das Reflektieren von Psychopathologie in den Fokus rückt. Mit hoher Evidenz bestehen bei Patienten mit einer schizophrenen Psychose Defizite im Erkennen von Gesichtern und facialem Affekt.^{184,185} In der vorliegenden Untersuchung zeigte sich eine hochsignifikante positive Korrelation zwischen dem Erkennen der Affektivität des Gegenübers mit allen drei Domänen des SUMD. Das Erkennen eigener Emotionen war dabei eher gering ausgeprägt, im Falle anderer Personen jedoch teilweise stärker. Falls eine Psychopathologie bei anderen erkannt wurde, bedeutete das nicht zwangsläufig, dass diese auch bei der eigenen Person festgestellt wurde. Dies steht im Einklang mit der Arbeit von Startup et al., die feststellten, dass Patienten psychopathologische Symptome bei anderen erkannten, selbst wenn sie dazu neigten, diese bei sich selbst nicht zu erkennen.¹⁶ Hier ist auch die Arbeit von Chung et al. zu nennen, bei der hospitalisierte Patienten ihre eigenen Symptome als weniger schwerwiegend als die bei anderen wahrnehmbare Symptomatik ansahen.¹⁸⁶ Swanson et al. berichteten, dass Patienten sich selbst anders einschätzten und bewerteten, als ihre behandelnden Psychiater dies taten. Bei sich selbst erkannten sie Positivsymptome nicht; wurden diese jedoch in Vignetten dargestellt, waren sie in der Lage, sie als pathologisch zu erkennen.¹⁸⁷

McEvoy et al. kamen bei Vignettenversuchen, bei denen den Patienten Karten mit Beschreibungen psychopathologischer Auffälligkeiten gezeigt wurden, zu dem Ergebnis, dass die Teilnehmer die Psychopathologie schlechter erkannten, wenn sie auch gegenüber der eigenen Symptomatik eine verminderte Einsicht zeigten.¹⁸⁸ Diese Schlussfolgerung von McEvoy et al. steht nicht im Einklang mit dem Ergebnis der vorliegenden Arbeit. Möglicherweise ist die Differenz auf das Studiendesign der Untersuchung zurückzuführen. So hat der Videotest den

Vorteil, dass die gezeigte Symptomatik authentischer ist als eine Darstellung auf Karten. Zudem erfolgte bei den Vignetten keine Validierung durch eine gesunde Kontrollgruppe.

Nach Amador et al. ist es möglich, dass schizophrene Patienten nicht bei *allen* ihren Symptomen einsichtig sind. Sie stellten die Hypothese auf, dass Schizophrene unter Umständen nicht sämtliche, sondern nur einige Symptome erkennen und ihrer seelischen Erkrankung zuschreiben.¹⁷ In der vorliegenden Arbeit fanden sich das Zuschreiben von Psychopathologie betreffend beim Erkennen von kranken Personen keine signifikanten Zusammenhänge, sondern lediglich beim Erkennen von Gesunden. Je mangelhafter die Einsichtsfähigkeit und damit einhergehend die korrekte Zuschreibung der eigenen Symptome war, umso stärker ausgeprägt erwies sich die Neigung der Patienten, Gesunden fälschlicherweise Auffälligkeiten zuzuschreiben.

Anzumerken ist, dass sich lediglich eine signifikante Assoziation zwischen der zunehmenden defizitären Krankheitseinsicht mit dem schlechteren Erkennen von Psychopathologie zeigte und bei dem Komplex der Zuschreibung relevante Ergebnisse nur beim Erkennen von Gesunden auftraten. Hierin liegt möglicherweise ein Ansatz für weitere Testungen im Bereich defizitärer Zuschreibung. Diesbezüglich weiterführende Erkenntnisse könnten dann in einem nächsten Schritt auch zur Entwicklung neuer Therapieansätze genutzt werden.

Möglicherweise hat auch die „selbstwertdienliche“ Verzerrung Einfluss auf das Zuschreiben wahrgenommener Phänomene. Nach Wiffen et al. könnte hier eine fehlerhafte Zuordnung für die Erklärung ungewöhnlicher Erlebnisse vorliegen.¹⁸⁹ Die Forscher stellten die Hypothese auf, dass die Annahme, Krankheit widerfahre eher anderen als der eigenen Person, möglicherweise als protektive Funktion zu sehen ist. Pronin et al. kamen zu dem Ergebnis, dass Menschen eher dazu neigen, anderen Personen überwiegend negative Zuschreibungen zuzuordnen als sich selbst.¹⁹⁰ Nach Beck et al. könnte die Bewertung eigener Symptome durch verzerrte Ansichten und willkürliches Schlussfolgern ohne ausreichende Erkenntnisse beeinträchtigt sein. Dies könnte das defizitäre Erkennen von fremder Symptomatik gegebenenfalls erklären.⁷

6.3 Einfluss sozialer Kognition auf das Erkennen von Psychopathologie

Die nächste untersuchte Hypothese bezieht sich auf den Einfluss der *Theory of Mind*, eines Teilgebiets der sozialen Kognition, auf das Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie. Grundsätzlich unumstritten ist, dass das Erkennen von Emotionen in Gesichtern bei Patienten mit schizophrener Psychose defizitär ist.^{191,192} Die Schwierigkeit schizophrener Patienten besteht darin, die Perspektive eines anderen einzunehmen, d. h. den Perspektivenwechsel von der 1. Person in die 3. Person zu vollziehen.¹² Gambini et al. kommen zu dem Schluss, dass diese Beeinträchtigung im Perspektivenwechsel Einfluss auf die mangelnde Krankheitseinsicht haben dürfte und sich damit die Möglichkeit einer Verbesserung der Krankheitseinsicht als Therapieoption eröffnet.¹²

Das Erkennen fremder mentaler Zustände bezüglich der *Theory of Mind* zeigte keine signifikante Korrelation mit dem Erkennen der Symptomatik bei anderen. Dies legt die Annahme nahe, dass das Erkennen psychotischer Symptomatik bei anderen nicht abhängig von den Fähigkeiten der überwiegend affektiven ToM ist (getestet mit dem *Reading the Mind in the Eyes Test*). Dies steht in Einklang mit Arbeiten von Drake et al., Pousa et al. und Stewart et al.¹⁹³⁻¹⁹⁵ In einer Arbeit von Corcoran et al. wurde eine Tendenz zur Verschlechterung der ToM-Fähigkeit bei Negativsymptomatik festgestellt.¹¹⁷ Hier könnte das tendenzielle Überwiegen der Negativsymptomatik jedoch auch zu einer Verzerrung führen. Möglicherweise war diesbezüglich in der aktuellen Stichprobe die ausschließliche Rekrutierung der Patienten aus den St. Hedwig-Kliniken nicht repräsentativ genug. Ein Großteil der Patienten hatte bereits einen längeren Krankheitsverlauf und war wiederholt hospitalisiert worden, woraus eventuell ein höherer „Grund-Bias“ resultieren könnte.

Die von Russel et al. beschriebenen Fehler bei der Zuschreibung von mentalen Zuständen über die Augenpartien haben somit offenbar keinen statistisch signifikanten Einfluss auf das Erkennen von Psychopathologie bei anderen.¹⁹⁶ Möglicherweise ist der in dieser Arbeit verwendete Eyes-Test nicht spezifisch genug. Es könnte sein, dass die affektive ToM das Erkennen einer psychopathologischen Symptomatik nicht beeinflusst. Weiterführende Arbeiten, die auch die kognitive ToM berücksichtigen, könnten diesbezüglich Klärung bringen. Auch eine zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht abgeschlossene Paralleluntersuchung innerhalb der Stichprobe mit dem Vergleich von Gesunden sowie Fachpersonal erscheint hier aufschlussreich.

Die Zuschreibung betreffend zeigte sich ein relevantes Ergebnis beim Beurteilen der dargestellten gesunden Personen im Video im Sinne einer signifikanten Assoziation mit der falschen Zuschreibung von Psychopathologie. Es ist auch denkbar, dass verbale Gedächtnisstörungen Einfluss auf das Erkennen der Gesunden haben, möglicherweise verstärkt durch die „grenzwertig esoterische“ Darstellung dieser Personen. Hinsichtlich dieses Validitätsproblems werden die Ergebnisse der oben genannten Paralleluntersuchung weitere Erkenntnisse erbringen.

6.4 Auswirkungen der nichtsozialen Neurokognition auf Erkennen und Zuschreiben von Psychopathologie bei anderen

Alle vier verwendeten neurokognitiven Testverfahren des BACS weisen Ergebnisse auf, die die in der Einleitung formulierte Annahme bestätigen. So zeigen verbales Gedächtnis, Zahlentest, Symbolzuordnung und *Tower of London* sämtlich eine positive Korrelation mit dem Symptomkomplex „Erkennen von Halluzinationen“. Aufgrund der erhöhten Scores in den vier neurokognitiven Domänen ist anzunehmen, dass diese mit der Fähigkeit einhergehen, Halluzinationen bei den dargestellten Personen besser zu erkennen. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass die Neurokognition einen Einfluss auf das Erkennen von Psychopathologie hat.

Morris et al. fanden bei Patienten mit Schizophrenie Zusammenhänge zwischen Beeinträchtigungen der Exekutivfunktionen und dem Bereich des Problemlösens, der in der vorliegenden Arbeit durch den *Tower of London* repräsentiert wurde.²¹⁴ Die eingeschränkte Fähigkeit, komplexe Sachverhalte zu verstehen und ein erhöhter Zeitbedarf für das Begreifen könnte Auswirkungen auf das Verständnis der dargestellten Halluzinationen und die Differenzierung zu normalem Erleben haben.

Der Symbolzuordnungstest, der in der Literatur als sehr valide für schizophrene Erkrankungen gilt und nach Dickinson et al. hierfür spezifisch ist, zeigte auch in der Arbeit von Dickinson et al. eine Beeinträchtigung bei Patienten mit Schizophrenie.^{198,199} Möglicherweise stehen auch Einschränkungen des Arbeitsgedächtnisses hiermit in Zusammenhang.

Diagnostisch ist die Schwere der Beeinträchtigung in den beiden oben genannten neurokognitiven Testbatterien (*Tower of London* und Symbolzuordnungstest) relevant, da sie mit der Schwere der Schizophrenie korreliert und daher einen Prädiktor darstellen könnte.²⁰⁰ Zur

Minderung des Arbeitsgedächtnisses kommt die Einschränkung des verbalen Gedächtnisses hinzu, das mit dem gleichnamigen Test abgefragt wurde. Sich Worte nicht richtig merken zu können, trägt zu der erhöhten Schwierigkeit bei, den Schilderungen der im Video dargestellten Personen zu folgen. Sehr wahrscheinlich können die neurokognitiven Beeinträchtigungen in Bezug auf das Erkennen von Psychopathologie bei anderen als Verstärker betrachtet werden.

Kircher et al. haben Zusammenhänge zwischen der beeinträchtigten Neurokognition, der Empathie und der sozialen Kognition mit der ToM unter Beteiligung der Exekutivfunktionen angenommen.²⁰¹ Pijnenborg et al. und Fett et al. halten es für möglich, dass die neurokognitiven Einschränkungen und auch die psychopathologische Symptomatik durch die Beeinträchtigungen im Emotionserkennen und die defizitäre ToM verstärkt werden, was zu einem schlechteren Outcome der Erkrankung führt.^{87,202}

Soziale Kognition und Neurokognition sind Funktionsbereiche, die sich teils überschneiden, teils aber auch zusammenhängen. In der Literatur werden sie jedoch als eigenständige Konstrukte behandelt.²⁰³ Nach Fett et al. könnte die soziale Kognition ein geeigneterer Vorhersagemarker für das funktionelle Outcome bei der schizophrenen Psychose als die Neurokognition sein.⁸⁷

6.5 Zusammenhang zwischen eigener schizophrener Symptomatik und Erkennen psychopathologischer Symptomatik bei anderen

Hinsichtlich der eigenen Symptomatik und dem Erkennen einer Psychopathologie bei anderen zeigen sich signifikante Korrelationen im Erkennen von formalen Denkstörungen bei Vorliegen einer Positivsymptomatik aufseiten des Betroffenen. Deutlich wurde die formale Denkstörung bei den im Video dargestellten Personen deutlich in der Unverständlichkeit des Gesagten sowie der Schwierigkeit, geordnet und logisch strukturiert zu denken.

Die signifikanten Assoziationen mit den Summenwerten der Positiv- und Negativsymptomatik beim Zuschreiben von Psychopathologie bestätigen zum Teil die Grundfragestellung. So schienen die Patienten mit stärkerer Ausprägung der Positiv-/Negativsymptomatik die dargestellten Gesunden partiell schlechter zu erkennen. Litten die Teilnehmer an Halluzinationen, zeigte sich eine signifikant positive Korrelation mit dem Erkennen von formalen Denkstörungen. Bestand hingegen ein inadäquater Affekt, dann war die Korrelation mit dem Erkennen von formalen Denkstörungen signifikant negativ. Je stärker die Halluzinationen bei den Patienten waren, umso stärker erschien die Assoziation mit einem besseren Erkennen

von formalen Denkstörungen bei anderen. Das Vorliegen von Halluzinationen zeigte ferner eine positive Korrelation zum korrekten Erkennen einer psychotischen Person als krank. Dies bestätigt möglicherweise das Ergebnis des SUMD, demzufolge die eigene defizitäre Krankheitseinsicht nicht zwingend das Erkennen von Psychopathologie bei anderen beeinflusst.

Hinsichtlich der mangelnden/inadäquaten Affektivität der Betrachter suggeriert die vorliegende Studie eine Minderung der Fähigkeit, psychopathologische Auffälligkeiten im Sinne formaler Denkstörungen bei anderen zu erfassen. Dies steht im Einklang mit dem Erkenntnis von McEvoy et al., dass schizophrene Symptomatik bei anderen Personen umso schwerer erkannt wird, je ausgeprägter die eigene Symptomatik ist – in dieser Arbeit der eigene inadäquate Affekt.¹⁸⁸

Hinsichtlich der Fähigkeit, Gesunde korrekt als gesund zu erkennen, zeigten sich in mehrfacher Hinsicht signifikante Ergebnisse. So nahm diese Fähigkeit mit stärkerer „Bizarrheit“ der Betrachter ab. Eine sehr hohe Signifikanz erwies sich auch in der Tendenz, den gesunden Darstellern fälschlicherweise eine Auffälligkeit zuzuschreiben. Zusätzlich stieg mit der Bizarrheit die Neigung der Patienten, den Gesunden eine auf Medikamente zurückgeführte Auffälligkeit zuzuschreiben. Dies könnte in Zusammenhang stehen mit den ebenfalls signifikanten Korrelationen zwischen falschem Erkennen und Zunahme der eigenen Symptomatik insbesondere bei vorliegender Apathie sowie Aufmerksamkeitsstörungen. Es fand sich eine hohe Signifikanz beim Betrachten der Gesunden mit steigender positiver Symptomatik und dem fälschlichen Zuschreiben von Auffälligkeiten. Dies könnte als partielle Bestätigung dafür gewertet werden, dass die eigene psychopathologische Symptomatik das Erkennen von Fremdsymptomatik beeinflusst.

Nur bei den Positivsymptomen zeigten sich signifikante Ergebnisse hinsichtlich der Zuschreibung von Psychopathologie bei den im Video dargestellten Kranken. So fand sich eine signifikante positive Korrelation zwischen Wahnstörungen der Patienten und dem fälschlichen Zuschreiben von medikamentenbedingten Auffälligkeiten bei gesunden Darstellern.

Eine weitere signifikante Korrelation zeigte sich bei der zutreffenden Bewertung, die Kranken als nicht mediziert anzusehen. Die eigene psychopathologische Symptomatik erwies sich hier als Fehlerquelle, denn je ausgeprägter diese war, desto häufiger ergaben sich diesbezüglich falsche Einschätzungen.

Konstantakopoulos et al. stellten fest, dass das Negativsymptom der Apathie mit Defiziten der exekutiven Funktionen in Zusammenhang steht. Möglicherweise besteht hier auch ein Zusammenhang mit dem Erkennen/Zuschreiben von Psychopathologie.²⁰⁴ Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Neurokognition auf die Zuschreibung einer psychopathologischen Symptomatik Einfluss nimmt (wie schon bei der Krankheitseinsicht festgestellt).

Schon in der Arbeit von McEvoy et al. wurde die formale Denkstörung hinsichtlich der Beobachtung, dass schizophrene Patienten neben ungewöhnlichen Gedankeninhalten offenbar besonders gut formale Denkstörungen erkannten, hervorgehoben.¹⁸⁸ Insgesamt tendierten die Teilnehmer in dieser Untersuchung überwiegend dazu, eher Positivsymptome als Negativsymptome zu erkennen. Eine gewisse Limitation in der Arbeit von McEvoy et al. liegt darin, dass dort zwar das Phänomen des (gestörten) Erkennens Gegenstand war, nicht jedoch die Einflüsse auf das Erkennen untersucht wurden.

6.6 Limitationen der Untersuchung

Es ist anzunehmen, dass die individuellen Erfahrungen der Patienten in der Stichprobe einen Einfluss auf die Beurteilung der dargestellten Psychopathologie ausüben. Da mehrfach hospitalisierte Patienten den psychiatrischen Wortschatz mit der Zeit erlernen und darüber gegebenenfalls eine „Pseudo-Insight“ entwickeln, könnten ihre Erfahrungen mit psychopathologischen Phänomenen zu einer Verzerrung der Bewertungen führen, beispielsweise aufgrund einer Gewöhnung oder sogar Abstumpfung. Infolge der eigenen „auffälligen“ Erlebnisse würden sie Auffälligkeiten bei anderen möglicherweise nicht als pathologisch ansehen. Dieses Problem könnte in Untersuchungen mit einer relativ hohen Anzahl länger und mehrfach hospitalisierter Teilnehmer auftreten, was dann durch Patienten ausgeglichen werden sollte, die noch nicht so lange erkrankt sind.

Vorurteile der Patienten gegenüber der Psychiatrie und dem psychiatrischen Fachpersonal könnten die Antworten ebenfalls beeinflusst haben. Als wesentlicher Punkt ist hier die Medikation zu nennen, die im Test als zweite Auswahlmöglichkeit bei der Differenzierung der dargestellten Psychopathologie angegeben ist. So wurde vonseiten der Patienten bei der Untersuchung mehrfach die Frage gestellt, ob mit der Formulierung „Auffälligkeiten durch Medikation verursacht“ möglicherweise auch ein Substanzmissbrauch gemeint sein könnte. Hier könnte folglich eventuell eine weitere Quelle für eine Verzerrung der Untersuchungsergebnisse

liegen, wenn bei den im Video dargestellten Personen ein Substanzmissbrauch vermutet und die Frage damit von den Patienten falsch verstanden worden wäre.

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt ist die „strikte“ Abfolge der Videopräsentation in dem vom Studiendesign vorgegebenen Zeitrahmen. Brébion et al. und Townsend et al. berichteten von einer verlangsamten Informationsverarbeitung bei Patienten mit schizophrener Psychose, was auf die Ergebnisse einer Testung Einfluss haben dürfte.^{205,206} Möglicherweise hatten in der vorliegenden Untersuchung Aufmerksamkeitsprobleme der Patienten einen Einfluss auf die Bewertung des Gesehenen, soweit einzelne relevante Aspekte der Präsentation nicht korrekt erinnert werden konnten.

Montag et al. stellten fest, dass schizophrene Patienten in emotionalen Situationen ein signifikant höheres Unwohlsein verspüren als gesunde Menschen.¹⁷⁴ Möglicherweise hat daher eine stärkere emotionale Beteiligung im Sinne des „Aufgewühltseins“ durch die Präsentation einen verzerrenden Einfluss auf die Bewertung der dargestellten Psychopathologie. So könnte ein starkes Gefühl von Unwohlsein bei den Patienten dazu führen, die dargestellten Phänomene „pathologischer“ zu werten, als diese de facto sind.

Zu berücksichtigen ist auch eine mögliche Verzerrung der Ergebnisse im Sinne der „sozialen Erwünschtheit“. So könnten die Patienten von der Anwesenheit des Fragestellers beeinflusst gewesen sein und im Sinne der von ihnen angenommenen Erwartungen dieser Person geantwortet haben. Deshalb wurde versucht, diesem Problem durch die Implementierung von Ratings zu begegnen. Anstelle der direkten Bewertung des Gesehenen wurden Skalenwerte erhoben, die danach zur besseren Vergleichbarkeit in Summenwerte umgewandelt wurden.

Unabhängig davon ist zudem das Problem der Validität des MARP-O in Betracht zu ziehen. Diesbezüglich ist auf die oben genannte, noch nicht abgeschlossene Paralleluntersuchung zu verweisen, bei der gesunde Patienten die gleiche Testung durchlaufen haben und somit ein Vergleich der Gruppen erfolgen wird.

Limitierend bezüglich der Interpretation ist auch die Assoziationstestung mittels Korrelationsanalyse, die bei Querschnittsstichproben grundsätzlich keine Aussage bezüglich der Kausalität der beobachteten Zusammenhänge zulässt. Alle postulierten Wirkrichtungen sind daher als aus bestehender Literatur gewonnene Hypothesen zu betrachten und sollten mittels geeigneter zukünftiger Studien (z. B. longitudinale Designs) weiter überprüft werden.

Unter Vorbehalt ist als letzter Punkt auch die nicht angewandte statistische Post-hoc-Korrektur der Ergebnisse als mögliche Einflussgröße zu nennen. So ergäben sich in der sehr konservativen Bonferroni-Korrektur bei dem explorativen Charakter der Studie keine verbleibenden signifikanten Assoziationen.

6.7 Ausblick

Die Erkenntnisse dieser Arbeit liefern Hinweise und Anregungen für aktuelle Therapiekonzepte bei schizophrenen Erkrankungen. Verbesserungen in der realistischen Einschätzung der eigenen Gedankenwelt sowie der metakognitiven Kompetenz sind Ziele von verhaltenstherapeutischen Behandlungsansätzen, beispielsweise bei Landa et al. und Moritz et al.^{207,208}

Moritz et al. zeigen ihren schizophrenen Patienten vorliegende Denkverzerrungen auf, beispielsweise selbstwertdienlichen Zuschreibungsstil, Unkorrigierbarkeit, voreiliges Schlussfolgern ohne ausreichende Beweise, übermäßiges Festhalten an fehlerhaften Erinnerungen sowie Mangel an der *Theory of Mind*. Von therapeutischer Seite wird versucht, den Patienten bewusst zu machen, welche Auswirkungen diese pathologischen Denkmuster auf den Alltag und im Speziellen auf die Wahnbildung haben. Somit könnten Einsichten im Bereich des Erkennens von Psychopathologie bei anderen und auch der Zuschreibung ein verbessertes Erkennen/Verständnis der eigenen Psychopathologie bewirken.²⁰⁸

Konstantakopoulos et al. betonen gegenüber dem Patienten die Notwendigkeit, sich selbst so zu sehen, wie andere ihn sehen, um sich der eigenen psychischen Krankheit bewusst zu werden.²⁰⁹ Ein solcher Perspektivenwechsel kann dann zu einem besseren Outcome beziehungsweise einer schnelleren Rekonvaleszenz beitragen. In diesem Zusammenhang ist die *Theory of Mind* zu nennen, die laut Wiffen et al. mit der Krankheitszuschreibung zur eigenen Person und zu anderen korreliert.¹⁸⁹

Eine neuere Arbeit von David et al. untersucht nicht allein das Erkennen von Psychopathologie, sondern auch die Verbesserung der Krankheitseinsicht durch Videokonfrontation; hier werden schizophrene Symptome entweder durch den Patienten selbst oder durch fremde Personen mit ähnlicher Symptomatik filmisch dargestellt.²¹⁰ David et al. kommen in dieser Videostudie zu dem Ergebnis, dass Videokonfrontation die Krankheitseinsicht durchaus erhöhen kann.²¹⁰ Eine ähnliche Ansicht wurde schon in früheren Arbeiten von Muzekari et al.²¹² und Davidoff et al.²¹¹

geäußert. Dabei ist es offenbar nicht relevant, ob die Videokonfrontation mit fremden oder eigenen psychopathologischen Symptomen erfolgt.²¹¹

In einer weiterführenden Arbeit könnte die Gruppe der Patienten statt überwiegend mehrfach hospitalisierte Teilnehmer auch gezielt Patienten in früheren Phasen der Erkrankung enthalten. Ferner dürfte der oben genannte Einfluss einer eingeschränkten Selbsteinschätzung durch die Ergebnisse einer gesunden Stichprobe zu neuen Erkenntnissen führen. Zudem könnte ein anderes Testinstrument zur Erhebung der Selbst- beziehungsweise Fremdreflexion und insbesondere der Selbsteinschätzung genutzt werden.

Möglicherweise können die Erkenntnisse dieser Arbeit hinsichtlich der Zuschreibungsfehler für die Weiterentwicklung der oben genannten Therapieansätze nützlich sein. Die partielle Fähigkeit, Psychopathologie bei anderen wahrzunehmen, könnte als Hilfestellung für den Betroffenen genutzt werden, um die eigene Symptomatik besser zu erkennen. Eine direkte schmerzliche Konfrontation mit der eigenen Psychopathologie könnte so umgangen werden und durch die Beobachtung fremder Psychopathologie ein therapeutischer Nutzen entstehen. Die Psychopathologie würde auf diese Weise in einem neutralen Umfeld dargeboten, sodass eine Psychoedukation ohne Eigenbezug stattfinden kann.

6.8 Zusammenfassung

Die Schizophrenie ist neben Symptomen wie Halluzinationen, Ich-Störungen und Wahn durch eine mangelnde Krankheitseinsicht der Betroffenen gekennzeichnet. Bei der defizitären Krankheitseinsicht wurden Einschränkungen der Kognition, Defizite in der sozialen Kognition – mit hier hervorzuhebender *Theory of Mind* – und ferner eine Beeinflussung durch die eigene psychopathologische Symptomatik festgestellt.

In der vorliegenden Arbeit zeigten sich Hinweise dafür, dass die mangelnde Krankheitseinsicht bei schizophrenen Patienten zusammen mit dem eingeschränkten Vermögen, eine Psychopathologie zu erkennen, nicht auf ein allgemeines Defizit zurückzuführen ist. Nach Amador und Kronengold handelt es sich bei dem Prozess der defizitären Einsichtsfähigkeit um ein Charakteristikum beziehungsweise Symptom der Schizophrenie. Weiterhin fanden sich Aspekte, die auch für eine Verdrängungsstrategie im Sinne eines Copingmechanismus sprechen. Ferner wurden Einflüsse von sozialer Kognition, Neurokognition sowie der bestehenden

Symptomatik auf das Erkennen von Psychopathologie aufgezeigt. Besonders hervorzuheben sind auch die Einflüsse nahezu aller eben genannten Parameter auf die Zuschreibung von psychopathologischer Symptomatik.

Die Untersuchung erfolgte anhand einer Videostudie, bei der psychopathologische Symptome der Schizophrenie gezeigt und von den Betrachtern bewertet wurden. Die Ergebnisse sind dahingehend signifikant, dass Patienten mit reduzierter Krankheitseinsicht und fälschlicher Zuschreibung der eigenen Symptome einzelne Symptomkomplexe bei anderen Personen teils durchaus besser erkannten. In zwei unterschiedlichen Testbatterien ergaben sich statistisch relevante Hinweise darauf, dass eine stärker ausgeprägte psychopathologische Symptomatik teils auch mit dem besseren Erkennen von einzelnen Symptomkomplexen bei anderen einhergeht.

Zusätzlich wurden Einflüsse der sozialen Kognition – insbesondere der ToM – auf die Zuschreibung der dargestellten psychopathologischen Symptomatik nachgewiesen. Je geringer die ToM ausgeprägt war, desto weniger konnten die Teilnehmer die dargestellten gesunden Personen korrekt erkennen. Zudem wurden Einflüsse der Neurokognition sowie einer bestehenden Positivsymptomatik auf das Erkennen von Psychopathologie und signifikante Ergebnisse bei vorhandenen Positiv- oder Negativsymptomen für das Zuschreiben einer Symptomatik festgestellt. Insbesondere die Zuschreibung von psychopathologischer Symptomatik sollte in zukünftigen Studien tiefergehend untersucht werden. Hier könnte dann auch eine weiter gefasste ToM betrachtet werden, da in der vorliegenden Arbeit mit dem *Reading the Mind in the Eyes Test* überwiegend nur die affektive *Theory of Mind* getestet wurde.

Zusammenfassend können die Erkenntnisse dieser Arbeit bei zukünftigen verhaltenstherapeutischen Behandlungsansätzen implementiert und angewendet werden. beispielsweise zur Verbesserung der metakognitiven Kompetenz für eine realistischere Einschätzung der eigenen kognitiven Schwächen und Stärken.^{206,212} Dies erfolgt bereits bei dem „metakognitiven Training“ nach Moritz et al., bei dem die Teilnehmer mit den eigenen Denkverzerrungen konfrontiert werden, die beispielsweise zur Wahnbildung beitragen.²¹³ Als weitere Anknüpfungspunkte für therapeutische Interventionen sind in diesem Zusammenhang auch der selbstwertdienliche Attributionsstil, die Unkorrigierbarkeit der Überzeugungen, das voreilige Schlussfolgern ohne ausreichende Informationen, Defizite in der sozialen Kognition und die übermäßige Sicherheit hinsichtlich der eigenen objektiv verfälschten Erinnerungen zu nennen.

Literaturverzeichnis

- 1 Wittchen, HU, Jacobi F, Mack S, Gerschler A, Scholl L, Gaebel W, Siegert, J. Was sind die häufigsten psychischen Störungen in Deutschland. Robert Koch-Institut DEGS Symposium, 2012. (https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/degs_w1/Symposium/degs_psychische_stoerungen.pdf?__blob=publicationFile, abgerufen am 12.11.2015).
- 2 World Health Organization. The World health report: 2001: Mental health: new understanding, new hope. World Health Organization, 2001.
- 3 Robert Koch-Institut. Schizophrenie [Gesundheitsberichterstattung – Themenhefte, Mai 2010], Heft 50, 2010. (www.gbe-bund.de/gbe10/F?F=13064D, abgerufen am 12.11.2015).
- 4 David A, van Os J, Jones P, Harvey I, Foerster A, Fahy T. Insight and psychotic illness. Cross-sectional and longitudinal associations. *Br J Psychiatry* 1995;167:621-8.
- 5 David AS. The clinical importance of insight: An overview. Oxford, UK: Oxford University Press, 2004.
- 6 McEvoy JP, Freter S, Everett G, Geller JL, Appelbaum P, Apperson LJ, Roth L. Insight and the clinical outcome of schizophrenic patients. *J Nerv Ment Dis* 1989;177:48-51.
- 7 Beck AT, Baruch E, Balter JM, Steer RA, Warman DM. A new instrument for measuring insight: the Beck Cognitive Insight Scale. *Schizophr Res* 2004;68:319-29.
- 8 Frith CD. The cognitive neuropsychology of schizophrenia. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1992.
- 9 Lincoln TM, Lüllmann E, Rief W. Correlates and long-term consequences of poor insight in patients with schizophrenia. A systematic review. *Schizophr Bull* 2007;33:1324-42.
- 10 Erickson M, Jaafari N, Lysaker P. Insight and negative symptoms as predictors of functioning in a work setting in patients with schizophrenia. *Psychiatry Res* 2011;189:161-5.
- 11 Sevy S, Nathanson K, Visweswarajah H, Amador X. The relationship between insight and symptoms in schizophrenia. *Compr Psychiatry* 2004;45:16-9.
- 12 Gambini O, Barbieri V, Scarone S. Theory of Mind in schizophrenia: first person vs third person perspective. *Conscious Cogn* 2004;13:39-46.
- 13 Cooke M, Peters E, Fannon D, Anikulmar AP, Aasen I, Kuipers E, Kumari V. Insight, distress and coping styles in schizophrenia. *Schizophr Res* 2007;94:12-22.
- 14 Bottlender R, Hloulal TM. [Insight into illness: an overview of the concept focusing on schizophrenia]. *Psychiatrische Praxis* 2010;37:59-67.

- 15 Goodman C, Knoll G, Isakov V, Silver H. Insight into illness in schizophrenia. *Compr Psychiatry* 2005;46:284-90.
- 16 Startup M. Awareness of own and others' schizophrenic illness. *Schizophr Res* 1997;26:203-11.
- 17 Amador XF, David AS. *Insight and Psychosis*. Oxford, UK: Oxford University Press, 1998.
- 18 Amador XF, Strauss DH. Poor insight in schizophrenia. *Psychiatr Q* 1993;64:305-18.
- 19 Kelly BD, Clarke M, Browne S, McTigue O, Kamali M, Gervin M, Kinsella A, Lane A, Larkin C, O'Callaghan E. Clinical predictors of admission status in first episode schizophrenia. *Eur Psychiatry* 2004;19:67-71.
- 20 Haro MJ, Ochoa S, Cabrero L. [Insight and use of health resources in patients with schizophrenia]. *Actas Esp Psiquiatr* 2001;29:103-8.
- 21 Lysaker P, Bell M, Milstein R, Bryson G, Beam-Goulet J. Insight and psychosocial treatment compliance in schizophrenia. *Psychiatry* 1994;57:307-15.
- 22 Amador XF, Friedman JH, Kasapis C, Yale SA, Flaum M, Gorman JM. Suicidal behavior in schizophrenia and its relationship to awareness of illness. *Am J Psychiatry* 1996;153:1185-8.
- 23 McGorry PD. Psychoeducation in first-episode psychosis: a therapeutic process. *Psychiatry* 1995;58:313-28.
- 24 David AS. Insight and psychosis. *Br J Psychiatry* 1990;156:798-808.
- 25 Lysaker P, Bell M. Insight and cognitive impairment in schizophrenia. Performance on repeated administrations of the Wisconsin Card Sorting Test. *J Nerv Ment Dis* 1994;182:656-60.
- 26 Takai A, Uematsu M, Ueki H, Sone K. Insight and its related factors in chronic schizophrenic patients: A preliminary study. *Eur J Psychiatry* 1992;6(3):159-70.
- 27 Mintz AR, Dobson KS, Romney DM. Insight in schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophr Res* 2003;61:75-88.
- 28 David AS. On insight and psychosis: discussion paper. *J R Soc Med* 1990;83:325-9.
- 29 Flavell JH. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *Am Psychol* 1979;34:906-11.
- 30 McGorry PD, McConville SB. Insight in psychosis: an elusive target. *Compr Psychiatry* 1999;40:131-42.
- 31 Moore O, Cassidy E, Carr A, O'Callaghan E. Unawareness of illness and its relationship with depression and self-deception in schizophrenia. *Eur Psychiatry* 1999;14:264-9.

- 32 McGlashan TH, Levy ST, Carpenter WT Jr. Integration and sealing over. Clinically distinct recovery styles from schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1975;32:1269-72.
- 33 Drake RJ, Pickles A, Bentall RP, Kinderman P, Haddock G, Tarrier N, Lewis SW. The evolution of insight, paranoia and depression during early schizophrenia. *Psychol Med* 2004;34:285-92.
- 34 Karow A, Schafer I, Hirdes F, Osterwald C, Naber D. [Subjective view of positive symptoms and quality of life in patients with schizophrenia]. *Psychiatr Prax* 2008;35:286-93.
- 35 Dickerson FB, Sommerville J, Origoni AE, Ringel NB, Parente F. Experiences of stigma among outpatients with schizophrenia. *Schizophr Bull* 2002;28:143-55.
- 36 Young DA, Zakzanis KK, Bailey C, Davila R, Griese J, Sartory G, Thom A. Further parameters of insight and neuropsychological deficit in schizophrenia and other chronic mental disease. *J Nerv Ment Dis* 1998;186:44-50.
- 37 McGlashan TH, Carpenter WT Jr. Postpsychotic depression in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1976;33:231-9.
- 38 Lally SJ. "Does being in here mean there is something wrong with me?" *Schizophr Bull* 1989;15:253-65.
- 39 Thompson KN, McGorry PD, Harrigan SM. Reduced awareness of illness in first-episode psychosis. *Compr Psychiatry* 2001;42:498-503.
- 40 Stuss DT, Benson DF. *The frontal lobes*. New York: Raven Press, 1986.
- 41 Huq SF, Garety PA, Hemsley DR. Probabilistic judgements in deluded and non-deluded subjects. *Q J Exp Psychol A* 1988;40:801-12.
- 42 Bentall RP, Corcoran R, Howard R, Blackwood N, Kinderman P. Persecutory delusions: a review and theoretical integration. *Clin Psychol Rev* 2001;21:1143-92.
- 43 Kircher T, Gauggel S. *Neuropsychologie der Schizophrenie – Symptome, Kognition, Gehirn*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2008.
- 44 Kraepelin E. *Dementia praecox and paraphrenia*. Edinburgh: Livingstone, 1919.
- 45 Harrison PJ. The neuropathology of schizophrenia. A critical review of the data and their interpretation. *Brain* 1999;122(4):593-624.
- 46 Heinrichs RW, Zakzanis KK. Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence. *Neuropsychology* 1998;12:426-45.
- 47 Green M, Walker E. Neuropsychological performance and positive and negative symptoms in schizophrenia. *J Abnorm Psychol* 1985;94:460-9.

- 48 Zhang J, Rosenheck R, Mohamed S, Zhou Y, Chang Q, Ning Y, He H. Association of symptom severity, insight and increased pharmacologic side effects in acutely hospitalized patients with schizophrenia. *Compr Psychiatry* 2014;55:1914-9.
- 49 Addington J, Addington D, Maticka-Tyndale E. Cognitive functioning and positive and negative symptoms in schizophrenia. *Schizophr Res* 1991;5:123-34.
- 50 Davidson M, Harvey PD, Powchik P, Losonczy MF, Katz S, Frecska E. Severity of symptoms in chronically institutionalized geriatric schizophrenic patients. *Am J Psychiatry* 1995;152:197-207.
- 51 Lencz T, Smith CW, McLaughlin D, Auther A, Nakayama E, Hovey L, Cornblatt BA. Generalized and specific neurocognitive deficits in prodromal schizophrenia. *Biol Psychiatry* 2006;59:863-71.
- 52 Helldin L, Kane JM, Karilampi U, Norlander T, Archer T. Remission and cognitive ability in a cohort of patients with schizophrenia. *J Psychiatr Res* 2006;40:738-45.
- 53 Nuechterlein KH, Dawson ME. Information processing and attentional functioning in the developmental course of schizophrenic disorders. *Schizophr Bull* 1984;10:160-203.
- 54 Aleman A, Agrawal N, Morgan KD, David AS. Insight in psychosis and neuropsychological function: meta-analysis. *Br J Psychiatry* 2006;189:204-12.
- 55 Wiffen BD, O'Connor JA, Russo M, Lopez-Morinigo JD, Ferraro L, Sideli L, Handley R, David AS. Are there specific neuropsychological deficits underlying poor insight in first episode psychosis? *Schizophr Res* 2012;135:46-50.
- 56 Sevy S, Nathanson K, Visweswaraiiah H, Amador X. The relationship between insight and symptoms in schizophrenia. *Compr Psychiatry* 2004;45:16-9.
- 57 Lysaker PH, Bell MD, Bryson G, Kaplan E. Neurocognitive function and insight in schizophrenia: support for an association with impairments in executive function but not with impairments in global function. *Acta Psychiatr Scand* 1998;97:297-301.
- 58 Young DA, Davila R, Scher H. Unawareness of illness and neuropsychological performance in chronic schizophrenia. *Schizophr Res* 1993;10:117-24.
- 59 Mohamed S, Fleming S, Penn DL, Spaulding W. Insight in schizophrenia: its relationship to measures of executive functions. *J Nerv Ment Dis* 1999;187:525-31.
- 60 Wang Y, Xiang YT, Wang CY, Chiu HF, Zhao JP, Chen Q, Chan SS, Lee EH, Tang WK, Ungvari GS. Insight in Chinese schizophrenia patients: a 12-month follow-up. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2011;18:751-7.
- 61 Anderson PJ. Towards a developmental model of executive function. In: Anderson V, Jacobs R, Anderson PF, eds. *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective*. New York: Taylor & Francis, 2008:3-21.

- 62 Lysaker PH, Whitney KA, Davis LW. Awareness of illness in schizophrenia: associations with multiple assessments of executive function. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2006;18:516-20.
- 63 Jovanovski D, Zakzanis KK, Young DA, Campbell Z. Assessing the relationship between insight and everyday executive deficits in schizophrenia: a pilot study. *Psychiatry Res* 2007;151:47-54.
- 64 Langdon R, Ward P. Taking the perspective of the other contributes to awareness of illness in schizophrenia. *Schizophr Bull* 2009;35:1003-11.
- 65 Amador XF, Strauss DH, Yale SA, Gorman JM. Awareness of illness in schizophrenia. *Schizophr Bull* 1991;17:113-32.
- 66 Baier M, DeShay E, Owens K, Robinson M, Lasar K, Peterson K, Bland RS. The relationship between insight and clinical factors for persons with schizophrenia. *Arch Psychiatr Nurs* 2000;14:259-65.
- 67 Nakano H, Terao T, Iwata N, Hasako R, Nakamura J. Symptomatological and cognitive predictors of insight in chronic schizophrenia. *Psychiatry Res* 2004;127:65-72.
- 68 Keshavan MS, Rabinowitz J, DeSmedt G, Harvey PD, Schooler N. Correlates of insight in first episode psychosis. *Schizophr Res* 2004;70:187-94.
- 69 Amador XF, Kronengold H. Understanding and assessing insight. In: Amador XF, David AS, eds. *Insight and psychosis: awareness of illness in schizophrenia and related disorders*. Oxford, UK: Oxford University Press, 2004:3-30.
- 70 Cuesta MJ, Peralta V. Lack of insight in schizophrenia. *Schizophr Bull* 1994;20:359-66.
- 71 Bora E, Sehitoglu G, Aslier M, Atabay I, Veznedaroglu B. Theory of mind and unawareness of illness in schizophrenia: is poor insight a mentalizing deficit? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2007;257:104-11.
- 72 Brothers L. The neural basis of primate social communication. *Motiv Emot* 1990;14:81-91.
- 73 Adolphs R. The social brain: neural basis of social knowledge. *Annu Rev Psychol* 2009;60:693-716.
- 74 Shamay-Tsoory SG, Aharon-Peretz J, Perry D. Two systems for empathy: a double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain* 2009;132:617-27.
- 75 Striano T, Reid V. *Social cognition: development, neuroscience, and autism*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009.
- 76 Derntl B, Habel U. Deficits in social cognition: a marker for psychiatric disorders? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2011;261(Suppl 2):145-9.

- 77 Frith U, Frith CD. Development and neurophysiology of mentalizing. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2003;358:459-73.
- 78 Baron-Cohen S, Ring H, Moriarty J, Schmitz B, Costa D, Ell P. The brain basis of theory of mind: the role of the orbitofrontal region. *Br J Psychiatry* 1994;165:640-9.
- 79 Frith CD, Frith U. Mechanisms of social cognition. *Annu Rev Psychol* 2012;63:287-313.
- 80 Adolphs R. The neurobiology of social cognition. *Curr Opin Neurobiol* 2001;11:231-9.
- 81 Brass M, Spengler S. The inhibition of imitative behavior and attribution of mental states. In: Striano T, Reid VM, eds. *Social cognition: development, neuroscience and autism*. Oxford: Blackwell; 2008:52-66.
- 82 Spikman JM, Timmerman ME, Milders MV, Veenstra WS, van der Naalt J. Social cognition impairments in relation to general cognitive deficits, injury severity, and prefrontal lesions in traumatic brain injury patients. *J Neurotrauma* 2012;29:101-11.
- 83 Savla GN, Vella L, Armstrong CC, Penn DL, Twamley EW. Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: a meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophr Bull* 2013;39:979-92.
- 84 Bora E, Yucel M, Pantelis C. Theory of mind impairment in schizophrenia: meta-analysis. *Schizophr Res* 2009;109:1-9.
- 85 Kohler CG, Walker JB, Martin EA, Healey KM, Moberg PJ. Facial emotion perception in schizophrenia: a meta-analytic review. *Schizophr Bull* 2010;36:1009-19.
- 86 Couture SM, Penn DL, Roberts DL. The functional significance of social cognition in schizophrenia: a review. *Schizophr Bull* 2006;32:44-63
- 87 Fett AK, Viechtbauer W, Dominguez MD, Penn DL, van Os J, Krabbendam L. The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: a meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev* 2011;35:573-88.
- 88 Adolphs R, Tranel D, Hamann S, Young AW, Calder AJ, Phelps EA, Anderson A, Lee GP, Damasio AR. Recognition of facial emotion in nine individuals with bilateral amygdala damage. *Neuropsychologia* 1999;37:1111-7.
- 89 Premack D, Woodruff G. Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behav Brain Sci* 1978;4:515-526.
- 90 Pinkham AE, Penn DL, Perkins DO, Lieberman J. Implications for the neural basis of social cognition for the study of schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2003;160:815-24.
- 91 Saxe R. Uniquely human social cognition. *Curr Opin Neurobiol* 2006;16:235-9.
- 92 Baron-Cohen S. The development of a theory of mind in autism: deviance and delay? *Psychiatr Clin North Am* 1991;14:33-51.

- 93 Senju A. Spontaneous theory of mind and its absence in autism spectrum disorders. *Neuroscientist* 2012;18:108-13.
- 94 Hynes CA, Baird AA, Grafton ST. Differential role of the orbital frontal lobe in emotional versus cognitive perspective-taking. *Neuropsychologia* 2006;44:374-83.
- 95 Völlm BA, Taylor AN, Richardson P, Corcoran R, Stirling J, McKie S, Deakin JF, Elliott R. Neuronal correlates of theory of mind and empathy: a functional magnetic resonance imaging study in a nonverbal task. *Neuroimage* 2006;29:90-8.
- 96 Shamay-Tsoory SG, Tomer R, Goldsher D, Berger BD, Aharon-Peretz J. Impairment in cognitive and affective empathy in patients with brain lesions: anatomical and cognitive correlates. *J Clin Exp Neuropsychol* 2004;26:1113-27.
- 97 Shamay-Tsoory SG, Shur S, Barcai-Goodman L, Medlovich S, Harari H, Levkovitz Y. Dissociation of cognitive from affective components of theory of mind in schizophrenia. *Psychiatry Res* 2007;149:11-23.
- 98 Shamay-Tsoory SG, Aharon-Peretz J. Dissociable prefrontal networks for cognitive and affective theory of mind: a lesion study. *Neuropsychologia* 2007;45:3054-67.
- 99 Koelkebeck K, Abdel-Hamid M, Ohrmann P, Brüne M. Theory of Mind bei Schizophrenien: Klinische und wissenschaftliche Aspekte. *Fortschr Neurol Psychiatr* 2008;76:573-82.
- 100 Sabbagh MA. Understanding orbitofrontal contributions to theory-of-mind reasoning: implications for autism. *Brain Cogn* 2004;55:209-19.
- 101 Saxe R, Baron-Cohen S. Editorial: The neuroscience of theory of mind. *Soc Neurosci* 2006;1:1-9.
- 102 Shamay-Tsoory SG, Tomer R, Goldsher D, Berger BD, Aharon-Peretz J. Impairment in cognitive and affective empathy in patients with brain lesions: anatomical and cognitive correlates. *J Clin Exp Neuropsychol* 2004;26:1113-27.
- 103 Decety J, Jackson PL. The functional architecture of human empathy. *Behav Cogn Neurosci Rev* 2004;3:71-100.
- 104 Schiffman J, Lam CW, Jiwatram T, Ekstrom M, Sorensen H, Mednick S. Perspective-taking deficits in people with schizophrenia spectrum disorders: a prospective investigation. *Psychol Med* 2004;34:1581-6.
- 105 Hughes C, Russell J. Autistic children's difficulty with mental disengagement from an object: Its implications for theories of autism. *Dev Psychol* 1993;29:498.
- 106 Russell J. *Agency: its role in mental development*. Hove, UK: Psychology Press, 1996.
- 107 Perner J, Lang B. Development of theory of mind and executive control. *Trends Cogn Sci* 1999;3:337-44.

- 108 Channon S, Crawford S. The effects of anterior lesions on performance on a story comprehension test: left anterior impairment on a theory of mind-type task. *Neuropsychologia* 2000;38:1006-17.
- 109 Apperly IA, Samson D, Chiavarino C, Humphreys GW. Frontal and temporo-parietal lobe contributions to theory of mind: neuropsychological evidence from a false-belief task with reduced language and executive demands. *J Cogn Neurosci* 2004;16:1773-84.
- 110 Charlton RA, Barrick TR, Markus HS, Morris RG. Theory of mind associations with other cognitive functions and brain imaging in normal aging. *Psychol Aging* 2009;24:338-48.
- 111 Hughes C. Executive function in preschoolers: Links with theory of mind and verbal ability. *Br J Dev Psychol* 1998;16:233-53.
- 112 Lysaker PH, Carcione A, Dimaggio G, Johannesen JK, Nicolò G, Procacci M, Semerari A. Metacognition amidst narratives of self and illness in schizophrenia: associations with neurocognition, symptoms, insight and quality of life. *Acta Psychiatr Scand* 2005;112:64-71.
- 113 Blakemore SJ, Sarfati Y, Bazin N, Decety J. The detection of intentional contingencies in simple animations in patients with delusions of persecution. *Psychol Med* 2003;33:1433-41.
- 114 Brune M. Emotion recognition, 'theory of mind,' and social behavior in schizophrenia. *Psychiatry Res* 2005;133:135-47.
- 115 Brekke J, Kay DD, Lee KS, Green MF. Biosocial pathways to functional outcome in schizophrenia. *Schizophr Res* 2005;80:213-25.
- 116 Biedermann F, Frajo-Apor B, Hofer A. Theory of mind and its relevance in schizophrenia. *Curr Opin Psychiatry* 2012;25:71-5.
- 117 Corcoran R, Mercer G, Frith CD. Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating "theory of mind" in people with schizophrenia. *Schizophr Res* 1995;17:5-13.
- 118 Inoue Y, Yamada K, Hirano M, Shinohara M, Tamaoki T, Iguchi H, Tonooka Y, Kanba S. Impairment of theory of mind in patients in remission following first episode of schizophrenia. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2006;256:326-8.
- 119 Chen Y, Bidwell LC, Norton D. Trait vs. State Markers for Schizophrenia: Identification and Characterization through Visual Processes. *Curr Psychiatry Rev* 2006;2:431-8.
- 120 Bora E, Gokcen S, Kayahan B, Veznedaroglu B. Deficits of social-cognitive and social-perceptual aspects of theory of mind in remitted patients with schizophrenia: effect of residual symptoms. *J Nerv Ment Dis* 2008;196:95-9.

- 121 Kettle JW, O'Brien-Simpson L, Allen NB. Impaired theory of mind in first-episode schizophrenia: comparison with community, university and depressed controls. *Schizophr Res* 2008;99:96-102.
- 122 Montag C, Neuhaus K, Lehmann A, Krüger K, Dziobek I, Heekeren HR, Heinz A, Gallinat J. Subtle deficits of cognitive theory of mind in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2012;262:217-26.
- 123 Mazza M, Lucci G, Pacitti F, Pino MC, Mariano M, Casacchia M, Roncone R. Could schizophrenic subjects improve their social cognition abilities only with observation and imitation of social situations? *Neuropsychol Rehabil* 2010;20:675-703.
- 124 Decety J, Sommerville JA. Shared representations between self and other: a social cognitive neuroscience view. *Trends Cogn Sci* 2003;7:527-33.
- 125 Festinger L. A theory of social comparison processes. *Hum Relat* 1954;7:117-40.
- 126 Barresi J, Moore C. Intentional relations and social understanding. *Behav Brain Sci* 1996;19:107-22.
- 127 Frith C. Consciousness is for other people. *Behav Brain Sci* 1995;18:682-3.
- 128 Frith CD, Blakemore SJ, Wolpert DM. Abnormalities in the awareness and control of action. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2000;355:1771-88.
- 129 Flashman, Roth. Neural correlates of unawareness of illness in psychosis. Oxford, UK: Oxford University Press, 2004.
- 130 Voegeley K, Bussfeld P, Newen A, Herrmann S, Happé F, Falkai P, Maier W, Shah NJ, Fink GR, Zilles K. Mind reading: neural mechanisms of theory of mind and self-perspective. *Neuroimage* 2001;14:170-81.
- 131 Kircher TT, Brammer M, Bullmore E, Simmons A, Bartels M, David AS. The neural correlates of intentional and incidental self processing. *Neuropsychologia* 2002;40:683-92.
- 132 Gambini O, Barbieri V, Scarone S. Theory of mind in schizophrenia: First person vs third person perspective. *Conscious Cogn* 2004;13:39-46.
- 133 McCabe R, Leudar I, Antaki C. Do people with schizophrenia display theory of mind deficits in clinical interactions? *Psychol Med* 2004;34:401-12.
- 134 Lysaker PH, Dimaggio G, Buck KD, Callaway SS, Salvatore G, Carcione A, Nicolò G, Stanghellini G. Poor insight in schizophrenia: links between different forms of metacognition with awareness of symptoms, treatment need, and consequences of illness. *Compr Psychiatry* 2011;52:253-60.
- 135 Aghotor J, Pfueller U, Moritz S, Weisbrod M, Roesch-Ely D. Metacognitive training for patients with schizophrenia (MCT): feasibility and preliminary evidence for its efficacy. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2010;41:207-11.

- 136 Moritz S, Kerstan A, Veckenstedt R, Randjbar S, Vitzthum F, Schmidt C, Heise M, Woodward TS. Further evidence for the efficacy of a metacognitive group training in schizophrenia. *Behav Res Ther* 2011;49:151-7.
- 137 Moritz S, Woodward TS. Metacognitive training in schizophrenia: from basic research to knowledge translation and intervention. *Curr Opin Psychiatry* 2007;20:619-25.
- 138 Harvey PD, Patterson TL, Potter LS, Zhong K, Brecher M. Improvement in social competence with short-term atypical antipsychotic treatment: a randomized, double-blind comparison of quetiapine versus risperidone for social competence, social cognition, and neuropsychological functioning. *Am J Psychiatry* 2006;163:1918-25.
- 139 Penn DL, Keefe RS, Davis SM, Meyer PS, Perkins DO, Losardo D, Lieberman JA. The effects of antipsychotic medications on emotion perception in patients with chronic schizophrenia in the CATIE trial. *Schizophr Res* 2009;115:17-23.
- 140 Sergi MJ, Green MF, Widmark C, Reist C, Erhart S, Braff DL, Kee KS, Marder SR, Mintz J. Social cognition [corrected] and neurocognition: effects of risperidone, olanzapine, and haloperidol. *Am J Psychiatry* 2007;164:1585-92.
- 141 Lysaker PH, Buck KD, Ringer J. The recovery of metacognitive capacity in schizophrenia across 32 months of individual psychotherapy: A case study. *Psychother Res* 2007;17:713-20.
- 142 Stanghellini G, Lysaker PH. The psychotherapy of schizophrenia through the lens of phenomenology: intersubjectivity and the search for the recovery of first- and second-person awareness. *Am J Psychother* 2007;61:163-79.
- 143 Guy W. The Clinical Global Impression Scale. In: ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology, revised. Rockville, MD: US Department of Health, Education and Welfare, NIMH, 1976:218-22.
- 144 Andreasen NC. Methods for assessing positive and negative symptoms. *Mod Probl Pharmacopsychiatry* 1990;24:73-88.
- 145 Huber G. *Psychiatrie: Lehrbuch für Studium und Weiterbildung*. Stuttgart, New York: Schattauer, 2005.
- 146 Cattell RB. The description of personality: basic traits resolved into clusters. *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 1943;38:476-506.
- 147 Buchy L, Brodeur MB, Lepage M. The Beck Cognitive Insight Scale: Psychometric properties in a Canadian community sample. *Schizophr Res* 2012;137:254-5.159.
- 148 Riggs SE, Grant PM, Perivoliotis D, Beck AT. Assessment of cognitive insight: a qualitative review. *Schizophrenia bulletin* 2012;38:338-50.
- 149 Paulus C. *Der Saarbrücker Persönlichkeitsfragebogen SPF (IRI) zur Messung von Empathie*. FR Erziehungswissenschaft, Universität des Saarlandes, Saarbrücken 2004.

(http://bildungswissenschaften.uni-saarland.de/personal/paulus/empathy/SPF_Artikel.pdf,
abgerufen am 10.07.2016)

- 150 Davis HM. Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach. *J Pers Soc Psychol* 1983;44:113-26.
- 151 Keefe RS, Poe M, Walker TM, Harvey PD. The relationship of the Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS) to functional capacity and real-world functional outcome. *J Clin Exp Neuropsychol* 2006;28:260-9.
- 152 Kern RS, Gold JM, Dickinson D, Green MF, Nuechterlein KH, Baade LE, Keefe RS, Mesholam-Gately RI, Seidman LJ, Lee C, Sugar CA, Marder SR. The MCCB impairment profile for schizophrenia outpatients: results from the MATRICS psychometric and standardization study. *Schizophr Res* 2011;126:124-31.
- 153 Sachs G, Winklbaur B, Jagsch R, Keefe RS. Validation of the German version of the brief assessment of cognition in Schizophrenia (BACS)—preliminary results. *Eur Psychiatry* 2011;26:74-7.
- 154 Baker SC, Rogers RD, Owen AM, Frith CD, Dolan RJ, Frackowiak RS, Robbins TW. Neural systems engaged by planning: a PET study of the Tower of London task. *Neuropsychologia* 1996;34:515-26.
- 155 Amador XF, Strauss DH, Yale SA, Flaum MM, Endicott J, Gorman JM. Assessment of insight in psychosis. *Am J Psychiatry* 1993;150:873-9.
- 156 Cuesta MJ, Peralta V, Zarzuela A. Reappraising insight in psychosis. Multi-scale longitudinal study. *Br J Psychiatry* 2000;177:233-40.
- 157 Baron-Cohen S, Jolliffe T, Mortimore C, Robertson M. Another advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or asperger syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 1997;38:813-22.
- 158 Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry* 2001;42:241-51.
- 159 Bölte S. Reading the Mind in the Eyes, Test für Erwachsene (dt. Fassung) von S. Baron-Cohen. Frankfurt am Main: J. W. Goethe-Universität, 2005.
- 160 Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, Hergueta T, Baker R, Dunbar GC. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998;59(Suppl 20):22-33;quiz 4-57.
- 161 Ackenheil M, Stotz G, Dietz-Bauer R, Vossen A. Mini International Neuropsychiatric Interview. German version 5.0.0. München: Psychiatrische Universitätsklinik München, 1999.

- 162 World Health Organization. Gender differences in the epidemiology of affective disorders and schizophrenia. By Piccinelli M, Gomez Homen F. Divisions of Mental Health and Prevention of Substance Abuse. World Health Organization, Geneva, 1997. (http://www.who.int/mental_health/media/en/54.pdf, abgerufen am 01.11.2015)
- 163 Andreasen NC, Olsen S. Negative vs. positive schizophrenia: definition and validation. *Arch Gen Psychiatry* 1982;39:789-94.
- 164 Gur RE, Mozley PD, Resnick SM, Levick S, Erwin R, Saykin AJ, Gur RC. Relations among clinical scales in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1991;148:472-8.
- 165 Van Erp TG, Preda A, Nguyen D, Faziola L, Turner J, Bustillo J, Belger A, Lim KO, McEwen S, Voyvodic J, Mathalon DH, Ford J, Potkin SG, Fbirm. Converting positive and negative symptom scores between PANSS and SAPS/SANS. *Schizophr Res* 2014;152:289-94.
- 166 Crumlish N, Whitty P, Kamali M, Clarke M, Browne S, McTigue O, Lane A, Kinsella A, Larkin C, O'Callaghan E. Early insight predicts depression and attempted suicide after 4 years in first-episode schizophrenia and schizophreniform disorder. *Acta Psychiatr Scand* 2005;112:449-55.
- 167 Lysaker PH, Roe D, Yanos PT. Toward understanding the insight paradox: internalized stigma moderates the association between insight and social functioning, hope, and self-esteem among people with schizophrenia spectrum disorders. *Schizophr Bull* 2007;33:192-9.
- 168 Donohoe G, Donnell CO, Owens N, O'Callaghan E. Evidence that health attributions and symptom severity predict insight in schizophrenia. *J Nerv Ment Dis* 2004;192:635-7.
- 169 Morgan KD, David AS. Neuropsychological studies of insight in patients with psychotic disorders. In: Amador XF, David AS, eds. *Insight and psychosis: awareness of illness in schizophrenia and related disorders*. Oxford, UK: Oxford University Press, 2004:177-193.
- 170 Aleman A, Agrawal N, Morgan KD, David AS. Insight in psychosis and neuropsychological function: meta-analysis. *Br J Psychiatry* 2006;189:204-12.
- 171 Goldbeck R. Denial in physical illness. *J Psychosom Res* 1997;43:575-93.
- 172 Van der Meer L, Costafreda S, Aleman A, David AS. Self-reflection and the brain: a theoretical review and meta-analysis of neuroimaging studies with implications for schizophrenia. *Neurosci Biobehav Rev* 2010;34:935-46.
- 173 David AS. "To see ourselves as others see us". Aubrey Lewis's insight. *Br J Psychiatry* 1999;175:210-6.
- 174 Montag C, Heinz A, Kunz D, Gallinat J. Self-reported empathic abilities in schizophrenia. *Schizophr Res* 2007;92:85-9.

- 175 Sparks A, McDonald S, Lino B, O'Donnell M, Green MJ. Social cognition, empathy and functional outcome in schizophrenia. *Schizophr Res* 2010;122:172-8.
- 176 Bentall RP, Kinderman P, Kaney S. The self, attributional processes and abnormal beliefs: towards a model of persecutory delusions. *Behav Res Ther* 1994;32:331-41.
- 177 Candido CL, Romney DM. Attributional style in paranoid vs. depressed patients. *Br J Med Psychol* 1990;63(pt 4):355-63.
- 178 Fear C, Sharp H, Healy D. Cognitive processes in delusional disorders. *Br J Psychiatry* 1996;168:61-7.
- 179 Green MF, Leitman DI. Social cognition in schizophrenia. *Schizophr Bull* 2008;34:670-2
- 180 Kern RS, Horan WP. Definition and measurement of neurocognition and social cognition. In: Roder V, Medalia A, eds. *Neurocognition and social cognition in schizophrenia patients. Basic concepts and treatment*. Basel: Karger, 2010:1-22.
- 181 Green MF, Horan WP. Social cognition in schizophrenia. *Curr Dir Psychol Sci* 2010;19:243-8.
- 182 Kinderman P, Bentall RP. A new measure of causal locus: the internal, personal and situational attributions questionnaire. *Personality and Individual differences* 1996;20:261-4.
- 183 Kinderman P, Bentall RP. Causal attributions in paranoia and depression: Internal, personal, and situational attributions for negative events. *J Abnorm Psychol* 1997;106:341-345.
- 184 Addington J, Addington D. Facial affect recognition and information processing in schizophrenia and bipolar disorder. *Schizophr Res* 1998;32:171-81.
- 185 Mandal MK, Pandey R, Prasad AB. Facial expressions of emotions and schizophrenia: a review. *Schizophr Bull* 1998;24:399-412.
- 186 Chung KF, Chen EY, Lam LC, Chen RY, Chan CK. How are psychotic symptoms perceived? A comparison between patients, relatives and the general public. *Aust NZ J Psychiatr* 1997;31:756-61.
- 187 Swanson CL Jr, Freudenreich O, McEvoy JP, Nelson L, Kamaraju L, Wilson WH. Insight in schizophrenia and mania. *J Nerv Ment Dis* 1995;183:752-5.
- 188 McEvoy JP, Schooler NR, Friedman E, Steingard S, Allen M. Use of psychopathology vignettes by patients with schizophrenia or schizoaffective disorder and by mental health professionals to judge patients' insight. *Am J Psychiatry* 1993;150:1649-53.
- 189 Wiffen BD, O'Connor JA, Gayer-Anderson C, Reis Marques T, McQueen G, Happé F, Murray RM, David AS. "I am sane but he is mad": insight and illness attributions to self and others in psychosis. *Psychiatry Res* 2013;207:173-8.

- 190 Pronin E, Gilovich T, Ross L. Objectivity in the eye of the beholder: divergent perceptions of bias in self versus others. *Psychol Rev* 2004;111:781-99.
- 191 Hooker C, Park S. Emotion processing and its relationship to social functioning in schizophrenia patients. *Psychiatry Res* 2002;112:41-50.
- 192 Williams LM, Loughland CM, Gordon E, Davidson D. Visual scanpaths in schizophrenia: is there a deficit in face recognition? *Schizophr Res* 1999;40:189-99.
- 193 Drake RJ, Lewis SW. Insight and neurocognition in schizophrenia. *Schizophr Res* 2003;62:165-73.
- 194 Pousa E, Duno R, Blas Navarro J, Ruiz AI, Obiols JE, David AS. Exploratory study of the association between insight and Theory of Mind (ToM) in stable schizophrenia patients. *Cogn Neuropsychiatry* 2008;13:210-32.
- 195 Stewart SLK, Corcoran R, Lewis SW, Drake RJ. The relationship between theory of mind and insight in psychosis: evidence for specificity. *Psychosis* 2009;2:34-40.
- 196 Russell TA, Rubia K, Bullmore ET, Soni W, Suckling J, Brammer MJ, Simmons A, Williams SC, Sharma T. Exploring the social brain in schizophrenia: left prefrontal underactivation during mental state attribution. *Am J Psychiatry* 2000;157:2040-2.
- 197 Morris RG, Rushe T, Woodruffe PW, Murray RM. Problem solving in schizophrenia: a specific deficit in planning ability. *Schizophr Res* 1995;14:235-46.
- 198 Dickinson D, Ramsey ME, Gold JM. Overlooking the obvious: a meta-analytic comparison of digit symbol coding tasks and other cognitive measures in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 2007;64:532-42.
- 199 Dickinson D. Digit symbol coding and general cognitive ability in schizophrenia: worth another look? *Br J Psychiatry* 2008;193:354-6.
- 200 Goldberg TE, Gold JM. Neurocognitive functioning in patients with schizophrenia: an overview. *Psychopharmacology, the Fourth Generation of Progress* New York, NY, Raven Press Ltd 1995:1245-57.
- 201 Kircher TT, Koch K, Stottmeister F, Durst V. Metacognition and reflexivity in patients with schizophrenia. *Psychopathol* 2007;40:254-60.
- 202 Pijnenborg GH, Withaar FK, Evans JJ, van den Bosch RJ, Timmerman ME, Brouwer WH. The predictive value of measures of social cognition for community functioning in schizophrenia: implications for neuropsychological assessment. *J Int Neuropsychol Soc* 2009;15:239-47.
- 203 Green MF, Penn DL, Bentall R, Carpenter WT, Gaebel W, Gur RC, Kring AM, Park S, Silverstein SM, Heinssen R. Social cognition in schizophrenia: an NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophr Bull* 2008;34:1211-20.

- 204 Konstantakopoulos G, Ploumpidis D, Oulis P, Patrikelis P, Soumani A, Papadimitriou GN, Politis AM. Apathy, cognitive deficits and functional impairment in schizophrenia. *Schizophr Res* 2011;133:193-8.
- 205 Townsend LA, Malla AK, Norman RM. Cognitive functioning in stabilized first-episode psychosis patients. *Psychiatry Res* 2001;104:119-31.
- 206 Brebion G, David AS, Bressan RA, Pilowsky LS. Processing speed: a strong predictor of verbal memory performance in schizophrenia. *J Clin Exp Neuropsychol* 2006;28:370-82.
- 207 Landa Y, Silverstein S, Schwartz F, Savitz A. Group cognitive behavioral therapy for delusions: helping patients improve reality testing. *J Contemp Psychother* 2006;36:9-17.
- 208 Moritz S, Woodward TS, Burlon M. Metacognitive skill training for patients with schizophrenia. Manual. Hamburg: VanHam Campus, 2005.
- 209 Konstantakopoulos G, Ploumpidis D, Oulis P, Patrikelis P, Nikitopoulou S, Papadimitriou GN, David AS. The relationship between insight and theory of mind in schizophrenia. *Schizophr Res* 2014;152:217-22.
- 210 David AS, Chis Ster I, Zavarei H. Effect of video self-observations vs. observations of others on insight in psychotic disorders. *J Nerv Ment Dis* 2012;200:358-61.
- 211 Davidoff SA, Forester BP, Ghaemi SN, Bodkin JA. Effect of video self-observation on development of insight in psychotic disorders. *J Nerv Ment Dis* 1998;186:697-700.
- 212 Muzekari LH. Videotape self-confrontation among chronic schizophrenics. *J Clin Psychol* 1974;30:99-100.
- 213 Moritz S, Laudan A. Attention bias for paranoia-relevant visual stimuli in schizophrenia. *Cogn Neuropsychiatry* 2007;12:381-90.
- 214 Morris RG, Rushe T. Problem solving in schizophrenia: a specific deficit in planning ability. *Schizophr Res* 1995;14:235-46.

Anhang

Tabelle I: SANS/SAPS Korrelationen mit dem IQ

	IQ laut Normwerttabelle
SANS Summe	-0,16
SANS Affektivität	-0,20
SANS Alogie	-0,36*
SANS Apathie	0,12
SANS Anhedonie	0,03
SANS Aufmerksamkeit	-0,45**
SAPS Summe	0,22
SAPS Halluzination	-0,06
SAPS_delusion	0,20
SAPS Bizarrität	0,19
SAPS Formale Denkstörung	0,24
SAPS Inadäquater Affekt	0,26
SAPS Wahn	0,21
SAPS Ich-Störung	0,12

Eidesstattliche Versicherung

Ich, Levente Nagy, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema *Erkennen eigener und fremder psychopathologischer Symptome bei Patienten mit Schizophrenie* selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung (siehe „Uniform Requirements for Manuscripts (URM)“ des ICMJE – www.icmje.org) kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM (s. o.) und werden von mir verantwortet.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.

10.07.2016

Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich all jenen meinen Dank aussprechen, die mit Rat und Tat zur Umsetzung und zum Erfolg meiner Dissertation beigetragen haben.

Mein ganz besonderer Dank geht an meine Betreuerin Frau Dr. Christiane Montag für die Überlassung des interessanten Themas und die engagierte Betreuung. Durch ihre fachliche Unterstützung, ihre konstruktive Kritik und ihre kritische Auseinandersetzung mit meiner Arbeit habe ich sehr viel gelernt.

Im Weiteren möchte ich Herrn Prof. Dr. Jürgen Gallinat danken, der mir die Möglichkeit gegeben hat, diese Arbeit unter seiner Leitung durchzuführen.

Vielen Dank auch an alle Kollegen, Kolleginnen und Mitarbeiter der allgemeinspsychiatrischen Station St. Vitus des St. Hedwig-Krankenhauses Berlin für die freundliche Zusammenarbeit.

Darüber hinaus danke ich meinen Eltern Rozsa Bazsa und Stefan Nagy für die kontinuierliche Unterstützung, ohne die das Verfassen dieser Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Nicht zuletzt danke ich auch Judith Hahn und Dr. Martin Voss für das gemeinsame Einarbeiten in die Thematik und die Testung der ersten Probanden.

Herzlichst danke ich für die Geduld und das Verständnis meiner Frau.