



Roder · Müller

INT – Integrierte neurokognitive Therapie bei schizophrenen Erkrankten

Unter
Mitarbeit von
S. J. Schmidt und
M. Lächler

Mit CD-ROM

INT – Integrierte neurokognitive Therapie bei schizophrenen Erkrankten

Volker Roder
Daniel R. Müller
(Hrsg.)

INT – Integrierte neurokognitive Therapie bei schizophrenen Erkrankten

Unter Mitarbeit von S. J. Schmidt und M. Lächler

Mit CD

Herausgeber

Prof. Dr. phil. Volker Roder

Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie
Universität Bern
Bolligenstraße 111
3000 Bern 60

Dr. phil. Daniel R. Müller

Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie
Universität Bern
Bolligenstraße 111
3000 Bern 60

Die Materialien finden Sie auch auf extras.springer.com
Passwort: 978-3-642-21439-4

ISBN 978-3-642-21439-4 ISBN 978-3-642-21440-0 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-21440-0

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Medizin

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Planung: Renate Scheddin, Heidelberg

Projektmanagement: Renate Schulz, Heidelberg

Lektorat: Elke Fortkamp, Wiesenbach

Projektkoordination: Cécile Schütze-Gaukel, Heidelberg

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Fotonachweis Umschlag: © Artur Heras (Valencia, Spain, <http://www.arturheras.com>)

Herstellung: le-tex publishing services GmbH, Leipzig

Springer Medizin ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
www.springer.com

Preface

The development of Integrated Neurocognitive Therapy (INT) for schizophrenia patients represents the culmination of a long and rich history of comprehensive psychological therapies coming from the group in Bern around Hans Brenner and Volker Roder. I remember well my several visits to Bern for stimulating international conferences focused on the identification and modification of cognitive and social processes in schizophrenia. The Bern tradition has been characterized for many years by sophistication and breadth in conceptualizing the basic psychological and cognitive deficits in schizophrenia. Well before the current scientific acceptance of systematic cognitive remediation as an efficacious intervention for the core cognitive deficits of schizophrenia, the Bern group developed one of the first broad cognitive training approaches, Integrated Psychological Therapy (IPT). IPT is characterized by a series of systematic, manualized modules using group treatment to build skills ranging from basic neurocognition to complex interpersonal problem solving. Through IPT, the Bern group was one of the earliest to integrate treatment of core neurocognitive deficits (e. g., attention, memory, problem solving) with treatment of social cognitive deficits (e. g., social perception, interpersonal problem solving), drawing creatively on principles of cognitive development, social learning, cognitive behavior therapy, and social skills training. The considerable literature evaluating the efficacy of IPT is impressive and has led to its broad application.

The recent development of INT described here by Volker Roder and Daniel Müller represents a substantial refinement and extension of IPT to incorporate more recent theoretical and empirical advances in the field. One key influence was the NIMH initiative, Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia (MATRICS), inspired by the late Wayne Fenton at NIMH. Through the MATRICS initiative, Michael Green and I led a Neurocognition Committee that surveyed the empirical literature and brought together more than 100 experts to reach consensus on seven key separable cognitive domains in schizophrenia that are fruitful intervention targets – speed of processing, attention/vigilance, working memory, verbal learning, visual learning, reasoning and problem solving, and social cognition.

A subsequent related NIMH conference further delineated five key aspects of social cognition – emotional processing, social perception, Theory of Mind, social schema, and attribution style. INT is structured around these separable cognitive domains, moving systematically from initial modules focusing on simpler neurocognitive and social cognitive processes to later modules focusing on high-level integrative neurocognitive and social cognitive processes. Thus, it covers within a single approach a series of training exercises that target all of cognitive domains identified by the MATRICS initiative.

Another key influence that Roder and Müller have incorporated into INT is the use of computer-based cognitive training, which was not a feature of IPT but has recently become popular in cognitive remediation. Thus, INT includes computerized cognitive remediation as a component of its sessions, increasing the ability to provide multiple practice exercises in focused areas to improve cognitive skills. At the same time, INT retains the distinctive IPT tradition of group treatment sessions, using computerized training as a one modality but providing much more group training in social reasoning, strategic planning, and interpersonal problem solving than most current cognitive remediation approaches. INT also emphasizes group processes to enhance engagement in the intervention, including team competition and debates to reach consensus.

A third key feature of INT, relative to most other cognitive remediation approaches, is that it combines restorative and compensatory approaches to the core cognitive and social cognitive deficits in schizophrenia. Other prominent cognitive remediation approaches focus very predominantly on one or the other. INT involves direct exercises to improve cognitive skills to reduce the core deficits, while recognizing that less severe cognitive deficits will nevertheless remain. Thus, participants are helped to identify ways to work around remaining deficits in the context of situations from everyday life, which should further aid the impact of INT on functional outcome in schizophrenia.

In summary, Roder, Müller, and their colleagues are to be congratulated on the significant advance that INT represents. It retains distinctive features of IPT

while incorporating several recent key conceptual and methodological advances. The results of their recent international multi-site study of INT show the positive impact that this new comprehensive intervention can achieve. The availability of this volume will hopefully greatly aid the application of INT at additional sites. INT shows excellent promise for improving the cognitive skills and social functioning of patients with schizophrenia, which would be an important step forward for all of us who labor to help those suffering from this disorder.

Keith H. Nuechterlein, Ph.D.

**Professor, UCLA Departments of Psychiatry
and Biobehavioral Sciences and of Psychology**

Co-Chair, MATRICS Neurocognition Committee

**Director, Center for Neurocognition and Emotion
in Schizophrenia**

Director, UCLA Aftercare Research Program

Bern, im Frühjahr 2013

Vorwort

Seit der Jahrhundertwende erfährt die Beachtung der Therapie von Kognitionen bei schizophran Betroffenen international eine kontinuierliche Zunahme. Dies vor allem vor dem Hintergrund, dass in mehreren Studien nachgewiesen werden konnte, dass Kognitionen für eine erfolgreiche Lebensbewältigung und damit für eine soziale (Re-) Integration und die einhergehende Lebenszufriedenheit der Betroffenen einen zentralen Stellenwert einnehmen („Recovery Perspektive“). So wurde beispielsweise in den USA zu Beginn des 21. Jahrhunderts die durch das NIMH (National Institute of Mental Health), also der obersten Gesundheitsbehörde der USA, stimulierte MATRICS-Initiative (Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia) gegründet u. a. mit dem Ziel, Kognitionen einheitlich zu definieren und messen zu können. In einem ersten Schritt gelang dies für den Bereich der Neurokognitionen (z. B. Aufmerksamkeit, Konzentration, Gedächtnis). Aufgrund der wachsenden Erkenntnis, dass sozialen Kognitionen (z. B. Emotionen; soziale Wahrnehmungsprozesse) bei schizophran Betroffenen ebenfalls ein hoher Bedeutsamkeitsgrad beizumessen ist, differenzierte die MATRICS-Initiative während der zweiten Hälfte der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts diesen Bereich weiter aus und definierte einzelne Subkonzepte. Hauptexponenten der MATRICS-Initiative sind u. a. die Psychologen Michael Green und Keith Nuechterlein an der UCLA (University of California Los Angeles). Gleichzeitig erfolgte die Konzeption entsprechender therapeutischer Ansätze.

Durch die Entwicklung des Integrierten Psychologischen Therapieprogramms (IPT) von unserer Berner Arbeitsgruppe in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts entstand international einer der ersten Therapieansätze, der lange vor der „kognitiven Schizophreniewelle“ den Stellenwert von Kognitionen für die Behandlung von Schizophrenie-Betroffenen berücksichtigte. 37 internationale Studien mit 1632 Patienten konnten die erfolgreiche Anwendung des IPT zeigen. Das IPT-Behandlungsmanual liegt mittlerweile in 13 Sprachen vor und wird in Europa, Nord-, Mittel- und Südamerika, Asien und Australien eingesetzt.

Die MATRICS-Initiative und das IPT stellten vor ca. sieben Jahren die Basis für die Entwicklung

der INT dar. Dabei war die Idee maßgebend, einen integrativen Therapieansatz für Betroffene zu entwickeln, die sozial weitgehend integriert und niederschwellig behandelt wurden, jedoch unter kognitiven Funktionseinbußen und entsprechenden Folgeproblemen litten. Gleichzeitig konnten diese Betroffenen über die kognitiven Unterprogramme des IPT, die eher für Patienten mit ausgeprägter Negativsymptomatik konzipiert wurden, nicht optimal erreicht werden. Die INT setzt somit die von MATRICS definierten Bereiche konsequent in therapeutische Konzepte um und nutzt gezielt die empirischen Ergebnisse und praktischen Erfahrungen mit dem IPT zur Durchführung einer Gruppentherapie mit schizophran Betroffenen.

Vor diesem Hintergrund gliedert sich das vorliegende Behandlungsmanual in sechs Kapitel. ► **Kapitel 1** (Theoretischer Hintergrund) gibt einen Überblick zu Recovery, MATRICS und IPT, der für die Konzeption der INT relevant ist. ► **Kapitel 2** (Praktische Durchführung der INT) beschreibt sehr praxisnah die vier Therapiebereiche (A–D) der INT zur Verbesserung von Neurokognitionen und sozialen Kognitionen. Das Kapitel umfasst Methoden, Therapieinhalte und zahlreiche Beispiele zur praktischen Durchführung von INT-Gruppen. In ► **Kap. 3** (Therapievoraussetzungen, Einsatzmöglichkeiten und Indikation) erhält der Leser konkrete Hinweise, um INT-Gruppen im eigenen institutionellen Kontext einsetzen zu können. Schließlich fokussiert ► **Kap. 4** (Differenzialdiagnostik, Therapieplanung und Therapieverlaufskontrolle) auf die Ausarbeitung von Fallkonzeptionen und den Stellenwert bei der Anwendung der INT. Messmittel zu verschiedenen Funktionsbereichen sind ausführlich dargestellt. ► **Kapitel 5** (Empirische Evidenz der INT) referiert die Ergebnisse einer zur INT durchgeführten multizentrischen Evaluationsstudie und diskutiert kritisch die Auswirkungen für den Einsatz der INT in der Praxis. Schließlich werden auf einer CD-ROM (► **Kap. 6**: Therapiematerialien zu den vier Therapiebereichen) umfangreiche Materialien zum Ausdrucken für die Therapeuten bereitgestellt. Für den interessierten Leser finden sich Literaturangaben am Ende jedes Kapitels.

Die Durchführung der multizentrischen Studie (► **Kap. 5**) nahm ca. fünf Jahre in Anspruch, das

Überarbeiten und Schreiben des vorliegenden Buches nochmals ein knappes Jahr. Ohne die Hilfe und Unterstützung zahlreicher Personen wäre diese Arbeit nicht gelungen. Deshalb möchten wir abschließend all jenen danken, die zu dem Gelingen dieses Therapiemanuals direkt oder indirekt beigetragen haben: an erster Stelle natürlich den Patientinnen und Patienten, die bereit waren, viel Neues während der Gruppensitzungen auszuprobieren, weiterhin allen Therapeutinnen und Therapeuten der verschiedenen acht Zentren, die die INT erstmals im Rahmen der multizentrischen Evaluationsstudie einsetzten. Zu nennen sind in der Schweiz: Psychiatrische Universitätsklinik Zürich (Frau Dr. med. A. Theodoridou), Psychiatriezentrums Biel (Frau Dr. med. A. Rausch), Psychiatrische Universitäts- und Poliklinik Bern; in Deutschland: Ev. Krankenhaus Bielefeld, Klinik für Psychiatrie u. Psychotherapie Bethel (Herr Prof. Dr. med. M. Driessen, Herr Dipl.-Psych. C. Barenbrock), Rehabilitationszentrum für psychisch Kranke Peiting-Herzogsägmühle (Frau Dr. phil. S. Queri; Frau Dr. med. A. Gabrecht), ARBEWE-Rehabilitationszentrum Nürnberg (Frau Dipl.-Psych. A. Baumann und Frau G. Fischer), Rehabilitationszentrum Vitos Eltville (Frau Dipl.-Psych. G. Deutschle); und in Österreich: Landeskrankenhaus Schwarzach/St. Veit (Herr Dr. med. M. Keglevic). Zudem danken wir unseren Kolleginnen und Kollegen in Bern, die mit der Therapie oder den diagnostischen Erhebungen und der Datenauswertung betraut wurden: Manuela Christen, M. Sc., Juliane Emmerich, Dipl.-Psych., Annette Eugster, cand. psych., Lea Hulka, M. Sc., Stefanie Schmidt, Dipl.-Psych., Daniela Speiser, lic. phil., James Weiss, lic. phil. Insbesondere möchten wir unserem ehemaligen Kollegen Marc Lächler, Dr. phil. danken, der zusammen mit uns erste Ausarbeitungen zum INT-Therapiekonzept anfertigte. Auch an Francine Perret geht ein großes Dankeschön. Sie unterstützte uns bei der Erstellung verschiedener Fotos im Materialenteil.

Zu guter Letzt danken wir Frau Dr. Renate Scheddin und Frau Renate Schulz vom Springer-Verlag, die mehrmals für verschobene Abgabetermine des Manuskripts Verständnis zeigten und uns immer hilfreich zur Seite standen.

Volker Roder
Daniel R. Müller

Bern, im Frühjahr 2013

Inhaltsverzeichnis

1	Theoretischer Hintergrund	1
	<i>S. J. Schmidt, V. Roder</i>	
1.1	„Recovery“ und Auswirkungen auf den Behandlungs- und Rehabilitationsprozess	2
1.1.1	Funktionales Recovery	2
1.1.2	Subjektives Recovery	3
1.2	Die Bedeutung der MATRICS-Initiative für moderne Behandlungskonzepte	3
1.3	Die Weiterentwicklung des Integrierten Psychologischen Therapieprogramms IPT: INT und WAF ...	7
	Literatur	9
2	Praktische Durchführung der INT	13
	<i>D. R. Müller, S. J. Schmidt, M. Lächler, V. Roder</i>	
2.1	Überblick, Aufbau und Didaktik zur Integrierten Neurokognitiven Therapie	14
2.1.1	Therapiekonzept	14
2.1.2	Therapieziele	14
2.1.3	Therapiebausteine	15
2.1.4	Didaktische Struktur der INT-Module	15
2.1.5	Therapiematerialien	18
2.2	Therapeutische Infrastruktur	19
2.2.1	Allgemeine Rahmenbedingungen	19
2.3	Therapiebereiche A–D zu Neurokognitionen und sozialen Kognitionen	20
2.3.1	INT-Modul A	20
2.3.2	INT-Modul B	46
2.3.3	INT-Modul C	71
2.3.4	INT-Modul D	93
2.4	Beispielhafte inhaltliche Gestaltung von 30 INT-Sitzungen	115
2.5	Motivationsaufbau, Beziehungsgestaltung und Gruppenprozesse	120
2.5.1	Motivationsaufbau und Beziehungsgestaltung	120
2.5.2	Gruppenprozesse	121
	Literatur	123
3	Therapievorsetzungen, Einsatzmöglichkeiten und Indikation	125
	<i>D. R. Müller, V. Roder</i>	
3.1	Institutionelle Rahmenbedingungen	126
3.1.1	Institutionsformen	126
3.1.2	Institutionseinheits- und institutionsübergreifendes Angebot	126
3.1.3	Institutionseinheitsinternes Angebot	126
3.1.4	Geschlossene oder offene Gruppe	127
3.2	Patientencharakteristika	127
3.3	Gruppenzusammenstellung	127
3.4	Voraussetzungen bei den Therapeuten	128
3.5	Differenzielle Indikationsstellung und Abgrenzung zu IPT und WAF	128
3.5.1	INT	128
3.5.2	IPT	129
3.5.3	WAF	129
	Literatur	129

4	Diagnostische Instrumente, Therapieplanung und Therapieverlaufskontrolle	131
	<i>V. Roder, S. J. Schmidt</i>	
4.1	Fallkonzeption: Diagnostisch-therapeutischer Prozessansatz	132
4.2	Problemanalyse	133
4.2.1	Unproblematisches Verhalten und Erleben (Ressourcen)	133
4.2.2	Beschreibung der Problembereiche	133
4.2.3	Analyse der Bedingungen, die das problematische Verhalten aufrechterhalten, und Formulierung von Hypothesen	133
4.2.4	Motivationsanalyse	134
4.2.5	Momentane soziale Beziehungen	134
4.3	Soziokultureller Hintergrund	134
4.4	Klassifikatorische Diagnostik	134
4.5	Problem- und Behandlungsvorgeschichte	135
4.6	Therapieplanung	135
	Literatur	137
5	Empirische Evidenz der INT	139
	<i>D. R. Mueller, S. J. Schmidt, V. Roder</i>	
5.1	Ergebnisse	140
	Literatur	141
6	Therapiematerialien zu den vier Therapiebereichen	143
	<i>D. R. Müller, S. J. Schmidt, V. Roder</i>	
6.1	Informationsblätter	144
6.2	Arbeitsblätter	145
6.3	Vignetten	146
6.4	Materialien	147
6.5	e-Materialien	147
6.6	Anhang	149
6.6.1	Informationsblätter	149
6.6.2	Arbeitsblätter	161
6.6.2	Vignetten	171
6.6.2	Materialien	176
	Serviceteil	215
	Stichwortverzeichnis	216

Arbeitsblätter und Materialien der ► CD

1. Informationsblätter
2. Arbeitsblätter
3. Vignetten
4. Materialien
5. e-Materialien

Autorenadressen

Lächler, Marc, Dr. phil.

Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie
Universität Bern
Bolligenstraße 111, 3000 Bern 60
Schweiz
E-Mail: m.laechler@psy-bern.ch

Müller, Daniel R., Dr.phil.

Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie
Universität Bern
Bolligenstraße 111, 3000 Bern 60
Schweiz
E-Mail: daniel.mueller@spk.unibe.ch

Roder, Volker, Prof. Dr. phil.

Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie
Universität Bern
Bolligenstraße 111, 3000 Bern 60
Schweiz
E-Mail: roder@sunrise.ch

Schmidt, Stefanie J., Dipl.-Psych.

Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie
Universität Bern
Bolligenstraße 111, 3000 Bern 60
Schweiz
E-Mail: stefanie.schmidt@spk.unibe.ch

Theoretischer Hintergrund

S. J. Schmidt, V. Roder

- 1.1 „Recovery“ und Auswirkungen auf den Behandlungs- und Rehabilitationsprozess – 2**
- 1.1.1 Funktionales Recovery – 2
- 1.1.2 Subjektives Recovery – 3
- 1.2 Die Bedeutung der MATRICS-Initiative für moderne Behandlungskonzepte – 3**
- 1.3 Die Weiterentwicklung des Integrierten Psychologischen Therapieprogramms IPT: INT und WAF – 7**
- Literatur – 9**

1.1 „Recovery“ und Auswirkungen auf den Behandlungs- und Rehabilitationsprozess

Ursprünglich wurde die Gruppe der Schizophrenen als eine chronische Erkrankung betrachtet, die einen unaufhaltsam progressiven Verlauf nimmt (Kraepelin 1913). Die Recovery-Bewegung und empirische Ergebnisse wirken jedoch diesem Stigma der Unheilbarkeit entgegen. So wird zum Beispiel bei der Recovery-Bewegung durch eine ganzheitliche Betrachtungsweise des Menschen die Möglichkeit betont, krankheitsbedingte Beeinträchtigungen zu überwinden und trotz der Diagnose einer Schizophrenie ein selbstbestimmtes und sinnerfülltes Leben zu führen (Amering u. Schmolke 2009). Recovery ist heute in vielen Ländern gesundheitspolitische Vorgabe für den Bereich der Gesundheitsförderung und der psychiatrischen Versorgung. Unterstützt wird dies durch die Ergebnisse mehrerer Langzeitverlaufsstudien, in denen sich unerwartet hohe Recovery-Raten zwischen 25 % und 65 % ergaben (Rabinowitz et al. 2007; Davidson et al. 2008). Für den Begriff „Recovery“, der übersetzt Gesundung bedeutet, existiert bislang jedoch noch keine einheitliche Definition. Das Recovery-Konzept wurde von verschiedenen Richtungen geprägt und unterschiedlich konzeptualisiert.

1.1.1 Funktionales Recovery

In der wissenschaftlichen Literatur basiert der Begriff meist auf einer Symptomremission und einer Wiedererlangung des prämorbidem Funktionsniveaus (Nasrallah et al. 2005). Eine amerikanische Arbeitsgruppe um Andreasen et al. (2005) formulierte erstmals auch Remissionskriterien für eine Schizophrenie-Erkrankung. Diese beziehen sich aber ausschließlich auf eine Reduktion der psychopathologischen Symptomatik über einen Zeitraum von sechs Monaten. Recovery geht jedoch weit über eine reine Symptomremission hinaus, da das psychosoziale Funktionsniveau einer Person relativ unabhängig von der aktuellen Symptomatik ist (Green et al. 2000; Ventura et al. 2010). So ist es möglich, dass eine an Schizophrenie erkrankte Person unter psychotischen Symptomen leidet, aber dennoch ihren Alltag gut bewältigen kann. Das funktionale Recovery-Konzept berücksichtigt dies und fordert neben einer anhaltenden Symptomreduktion zusätzlich das Wiedererlangen oder den Erwerb von sozialen Fertigkeiten, die für eine unabhängige Lebensführung und damit ein adäquates psychosoziales Funktionsniveau notwendig sind (van Os et al. 2006; Leucht u. Lasser 2006; Mausbach et al. 2009; Brekke u. Nakagami 2010). Psychosoziale Funktionseinbußen sind zentrale diagnostische Kriterien für eine Schizophrenie-Erkrankung (DSM-IV; Saß et al. 1994). So leben schizo-

phren Erkrankte seltener in einer festen Beziehung und verfügen über kleinere und als weniger unterstützend erlebte soziale Netzwerke. Nur 10 bis 20 % gehen einer dauerhaften Beschäftigung auf dem freien Arbeitsmarkt nach. Schwierigkeiten ergeben sich auch bezüglich einer unabhängigen Lebensführung: Aufgaben wie sich selbst Essen zu kochen, einen festen Wohnsitz zu finden, Finanzen einzuteilen und die Medikation regelmäßig zu nehmen, können oft nicht ohne Unterstützung bewältigt werden (McGlashan 1988; Häfner 2005; Harvey et al. 2007). Die beschriebenen Funktionseinbußen weisen eine hohe Prävalenz auf (Bottlender et al. 2010) und stellen eine große Belastung für die Betroffenen und ihr soziales Umfeld dar (Bellack et al. 2007). Eine Schizophrenie-Erkrankung wird deshalb von der Weltgesundheitsorganisation unter den fünf häufigsten Ursachen für Behinderung und Invalidität bei jungen Erwachsenen in den industrialisierten Ländern geführt (Murray u. Lopez 1996). Vor diesem Hintergrund erscheint die Identifikation von Einflussfaktoren psychosozialer Beeinträchtigungen und ihre therapeutische Veränderung von großer Bedeutung (Harvey et al. 2007). Das psychosoziale Funktionsniveau kann als das Ergebnis eines komplexen Zusammenspiels von vorausgehenden und aufrechterhaltenden Bedingungen verstanden werden, die intra- und interindividuell in unterschiedlicher Gewichtung eingehen. Neuro- und sozialkognitive Fähigkeiten stellen dabei einen wichtigen Teil dieser Einflussgrößen dar (► Abschn. 1.2). Zusätzlich scheinen aber auch weitere Faktoren relevant zu sein: Negativsymptomatik (Ventura et al. 2009; Rassovsky et al. 2011), soziale Fertigkeiten und Kompetenzen (Brekke et al. 2005), Krankheitseinsicht (Emsley et al. 2008), soziale Unterstützung (Brekke et al. 2005), Motivation (Gard et al. 2009), Geschlecht, das prämorbid soziale Funktionsniveau, das Alter bei Krankheitsbeginn (Häfner 2005; San et al. 2007), die Dauer der unbehandelten Psychose (Shrivastava et al. 2010) und die funktionale Leistungsfähigkeit (Bowie et al. 2010). Die Erfassung des psychosozialen Funktionsniveaus gestaltet sich derzeit noch als schwierig, da es sich dabei um ein multidimensionales Konstrukt handelt, für das bislang nur inkonsistente Definitionen bestehen (Bellack et al. 2007; Leifker et al. 2011). Zudem wird das psychosoziale Funktionsniveau von einer Vielzahl von Umweltfaktoren beeinflusst wie beispielsweise dem Ausmaß an finanzieller Unterstützung, der aktuellen Arbeitsmarktsituation und der Verfügbarkeit von Therapieangeboten. Es hat sich daher als sinnvoll erwiesen, zu unterscheiden, welche Leistung eine Person unter optimalen Bedingungen erbringen kann (funktionale Leistungsfähigkeit) und welches Verhalten sie in der realen Welt zeigt (Bowie et al. 2006, 2010). Diese Unterscheidung findet auch bei der aktuellen Entwicklung und Evaluierung von Messmitteln zur Erfassung der verschiedenen Aspekte des psychosozialen Funktionsniveaus

Berücksichtigung (Green et al. 2008, 2011; Mausbach et al. 2009; Leifker et al. 2011).

1.1.2 Subjektives Recovery

Eine zweite Bedeutung erhielt Recovery durch die Bewegung von Betroffenen und ihrem sozialen Umfeld. Für sie stellt Recovery nicht einen Endzustand (Outcome) dar, sondern verkörpert einen Prozess der Überwindung von persönlichen, sozialen und gesellschaftlichen Folgen der Erkrankung. Entsprechend betonen die Vertreter dieser Bewegung, dass die funktionale Definition von Recovery normativ besetzt ist und stattdessen die subjektiven Erfahrungen der Betroffenen mehr Beachtung finden sollten. Dazu zählen vor allem Motivation, Selbstwirksamkeit, Eigenverantwortung und Empowerment, Resilienz (Widerstandskraft gegen Krisen) sowie die Einsicht in eigene Ressourcen und Beeinträchtigungen (Amering u. Schmolke, 2009). So weicht die Selbstwahrnehmung von schizophren Erkrankten bezüglich ihrer kognitiven Ressourcen und Schwächen oft stark von den neuropsychologischen Testergebnissen ab (Medalia et al. 2008). Die intrinsische Motivation erwies sich zudem als ein wichtiger Einflussfaktor, ob Patienten von einem Therapieprogramm profitieren (Roder et al. 2006).

Die beiden unterschiedlichen Perspektiven auf Recovery schließen sich nicht aus, sondern stehen miteinander in dynamischer Wechselwirkung und ergänzen sich. Für die Therapie und Rehabilitation schizophrener Erkrankter bedeutet dies, dass psychosoziale Beeinträchtigungen sowie die intrinsische Motivation und Selbstwirksamkeit jedes einzelnen Teilnehmers, Ressourcenaktivierung und eine Verbesserung der Selbstwahrnehmung wichtige Therapieelemente sein sollten. Dies wird dann möglich, wenn die Therapieteilnehmer einen Zusammenhang zwischen den Therapiezielen und ihren eigenen Zielsetzungen sehen und wenn die Therapieziele Bedeutung für ihr Alltagsleben haben. Regelmäßige Rückmeldungen über ihre individuellen Fortschritte ermöglichen es, eine realistische Selbstwahrnehmung der eigenen Fähigkeiten und somit Selbstwirksamkeit aufzubauen.

Da sich kognitive Funktionen als bedeutsame Einflussfaktoren des psychosozialen Funktionsniveaus erwiesen, stellen sie ein wichtiges Therapieziel der sogenannten kognitiven Remediationstherapie dar und werden im Folgenden genauer ausgeführt.

1.2 Die Bedeutung der MATRICS-Initiative für moderne Behandlungskonzepte

Seit mehr als drei Jahrzehnten lässt sich ein wachsendes Forschungsinteresse an den kognitiven Prozessen schi-

zophren Erkrankter feststellen. Experimentalpsychologisch ausgerichteten Forschungsbemühungen gelang es zunächst in einer Vielzahl von kognitiven Domänen wie beispielsweise elementaren visuellen Verarbeitungs- und Bewertungsprozessen Abnormalitäten zu identifizieren (Chapman u. Chapman 1973; Hemsley 1977; Ruckstuhl 1981). Die daraus resultierende Auffassung, dass kognitive Beeinträchtigungen charakteristische und pathogenetisch bedeutsame Merkmale darstellen, besitzt aber eine lange Tradition und fand schon bei Kraepelin (1913) und Bleuler (1911) Beachtung (Palmer et al. 2009). Avanciert wurde diese neuropsychologische Perspektive zudem durch die Vorstellung, dass es sich bei der Schizophrenie nicht um eine neurodegenerative Erkrankung, sondern um eine Hirnentwicklungsstörung handelt („neurodevelopmental model“). Demnach spiegeln kognitive Beeinträchtigungen prä- oder perinatal erworbene oder angeborene Gehirnabnormalitäten funktioneller, struktureller und neurochemischer Art wider. Neu entwickelte, nicht-invasive Methoden wie funktionelle Bildgebung und neuropsychologische Tests ermöglichen die Erfassung dieser kognitiven (Dys-)Funktionen (Keshavan et al. 2010; Strik et al. 2012). Aus diesem Grund stehen uns heute zahlreiche empirische Befunde über Prävalenz und Ausprägung der kognitiven Funktionseinbußen sowie über ihre Bedeutung als Vulnerabilitätsindikatoren und Therapieziele zur Verfügung. Vor diesem Hintergrund wird gegenwärtig die Aufnahme kognitiver Defizite als zentrales Kriterium im DSM-V diskutiert (Barch u. Keefe 2010).

Trotz heterogener Studienbefunde gilt es heute als empirisch gesichert, dass kognitive Funktionseinbußen bei 75 bis 85 % der Personen mit der Diagnose einer Schizophrenie auftreten (Gray u. Roth 2007; Palmer et al. 2009). Die Prävalenzrate ist sogar noch höher, wenn man das prämorbid kognitive Funktionsniveau einer Person berücksichtigt (Goldberg et al. 1990). Meta-analytische Studien gelangten zu der Schlussfolgerung, dass die durchschnittliche Testleistung von schizophren Erkrankten in den meisten kognitiven Bereichen mindestens eine Standardabweichung unter der von gesunden Kontrollpersonen liegt (Fioravanti et al. 2005; Dickinson et al. 2007; Mesholam-Gately et al. 2009). Der Schweregrad der Beeinträchtigungen erwies sich dabei als relativ unabhängig vom Alter der Person, der Hospitalisierungsdauer, der klinischen Symptomatik und der antipsychotischen Behandlung (Green et al. 2004; Gray u. Roth 2007). Aktuelle Studien deuten auf ein generelles Defizit in der Informationsverarbeitung hin. Allerdings scheinen das episodische, deklarative Gedächtnis und die Verarbeitungsgeschwindigkeit am stärksten betroffen zu sein. Das implizite Gedächtnis und visuell-räumliche Fähigkeiten gelten hingegen als relativ intakt (Palmer et al. 2009; Kern et al. 2010). Im Vergleich zu Personen mit der Diagnose einer schizoaffektiven oder bipolaren Störung

weisen schizophran Erkrankte quantitativ betrachtet meist schlechtere Testleistungen auf. Qualitative Unterschiede in der Testleistung oder ein schizophreniespezifisches Profil ließen sich bislang aber nicht identifizieren (Krabbendam et al. 2005; Bora et al. 2009).

Prozesse der menschlichen Informationsverarbeitung rückten zudem als mögliche Vulnerabilitätsindikatoren innerhalb ätiologischer Erklärungsmodelle der Schizophrenie und damit als intermediäre phänotypische Marker für die Früherkennung der Erkrankung in den Mittelpunkt (Nuechterlein et al. 1994). Dafür spricht, dass Personen, die später die Diagnose einer Schizophrenie erhielten, schon in der Kindheit (Niendam et al. 2003; Osler et al. 2007), in der Adoleszenz (Osler et al. 2007) und in der Prodromalphase der Erkrankung (Becker et al. 2010; Woodberry et al. 2010; Carrion et al. 2011) kognitive Funktionseinbußen aufweisen. Auch psychiatrisch unauffällige, biologische Verwandte schizophran Erkrankter sind zumindest teilweise beeinträchtigt (Keshevan et al. 2010; Eack et al. 2010; Bhojraj et al. 2011). In Übereinstimmung mit der Vulnerabilitätshypothese kam es vermehrt bei den Risikopersonen zum Ausbruch einer Psychose, die schwere kognitive Funktionseinbußen aufwiesen (Seidman et al. 2010). Das kognitive Funktionsniveau scheint sich nach der ersten psychotischen Episode bezüglich des Ausprägungsgrades der kognitiven Defizite zumindest bis ins Alter von 65 Jahren zu stabilisieren. Einige spezifische kognitive Funktionen weisen aber auch Fluktuationen mit der psychotischen Symptomatik auf oder erholen sich vollständig nach der ersten Krankheitsperiode (Wykes u. van der Gaag 2001; Palmer et al. 2009).

Die wachsende Erkenntnis über die Bedeutung von Kognitionen führte zur Entwicklung von mehreren Therapieansätzen und Messmitteln. Die Uneinigkeit darüber, welche kognitiven Domänen relevant sind und wie sie reliabel und valide erfasst werden können, wurde zum Hemmnis für die weitere Erforschung und Evaluierung von neuen Therapieprogrammen. Vor diesem Hintergrund hatte es sich die MATRICS-Initiative (Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia) des National Institute of Mental Health (NIMH) zum Ziel gesetzt, einen Konsens über die Definition der wichtigsten kognitiven Domänen zu finden und darauf aufbauend eine standardisierte Testbatterie zu entwickeln. Dadurch sollte die Evaluierung von neuen, zunächst vorwiegend pharmakologischen Interventionsformen zur Verbesserung kognitiver Beeinträchtigungen forciert werden (Green u. Nuechterlein 2004; Nuechterlein et al. 2004; Kern u. Horan 2010). Basierend auf Expertenbefragungen und faktorenanalytischen Studien konnten sechs voneinander relativ unabhängige neurokognitive Funktionsbereiche identifiziert werden (Nuechterlein et al. 2004; Roder et al. 2010, 2011; ■ Tab. 1.1):

■ Tab. 1.1 Neurokognitive MATRICS-Bereiche (Nuechterlein et al. 2004; Roder et al. 2010)

Neurokognitive Bereiche	Beschreibung	Beeinträchtigungen
Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung	Schnelligkeit der zu erarbeitenden Informationen	Weniger Informationen pro Zeiteinheit
Aufmerksamkeit/Vigilanz	Filterung der Informationen selektive Aufmerksamkeit/ Daueraufmerksamkeit (Vigilanz)	Mangelnde Filterung und Hemmung irrelevanter Reize; Längere Reaktionszeiten, erhöhte Ablenkbarkeit und mangelnde Reaktion auf Zielreize
Verbales und visuelles Lernen und Gedächtnis	Aufnahme und Abspeicherung verbaler und nonverbaler Informationen	Beeinträchtigte Lern- und Erinnerungsleistung; Relativ intaktes implizites, prozedurales Gedächtnis
Arbeitsgedächtnis	Verbaler, visueller und räumlicher Kurzzeitspeicher	Mangelnde Aufrechterhaltung und Manipulation von visuell-räumlichen und verbalen Informationen
Denken und Problemlösen	Komplexe Strategien zur Planung und Entscheidungsfindung	Beeinträchtigungen bei der kognitiven Flexibilität; Mängel in Handlungsplanung

- **Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung:** Dieser Bereich erfasst die Schnelligkeit, mit der Informationen verarbeitet werden, und erfordert dabei sowohl motorische als auch perzeptuelle Fähigkeiten.
- **Aufmerksamkeit/Vigilanz:** Die selektive Aufmerksamkeit bezeichnet die Fähigkeit, Reize nach ihrer Relevanz auszuwählen und sich Zielreizen zuzuwenden und gleichzeitig störende Reize (Distraktoren) zu ignorieren. Vigilanz bezeichnet dagegen den Zustand der Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit über eine längere Zeitspanne in Situationen mit einer niedrigen Reizfrequenz.
- **Verbales und visuelles Lernen und Gedächtnis:** Diese beiden neurokognitiven Domänen umfassen die Wahrnehmung und Speicherung von verbalen und nonverbalen Informationen. Die MATRICS-

Initiative entschied sich für zwei getrennte Bereiche für die Verarbeitung von verbalen und visuellen Informationen, da schizophrene Erkrankte differenzielle Beeinträchtigungen in beiden Bereichen aufweisen.

- **Arbeitsgedächtnis:** Das Arbeitsgedächtnis hat die Funktion eines Speichers für verbale und räumliche Informationen, die handlungsrelevant sind. Diese werden beständig an die aktuelle Situation angepasst und ermöglichen eine planvolle Verhaltenssteuerung.
- **Denken und Problemlösen:** Zusammen mit dem Arbeitsgedächtnis wird dieser Bereich unter dem Begriff Exekutivfunktionen zusammengefasst. Er erfasst kognitive Flexibilität sowie Konzeptbildung, Planungs- und Problemlösefähigkeit sowie die Fähigkeit, eigene Handlungsschritte zu überwachen und sie zugunsten neuer Zielsetzungen zu unterdrücken.

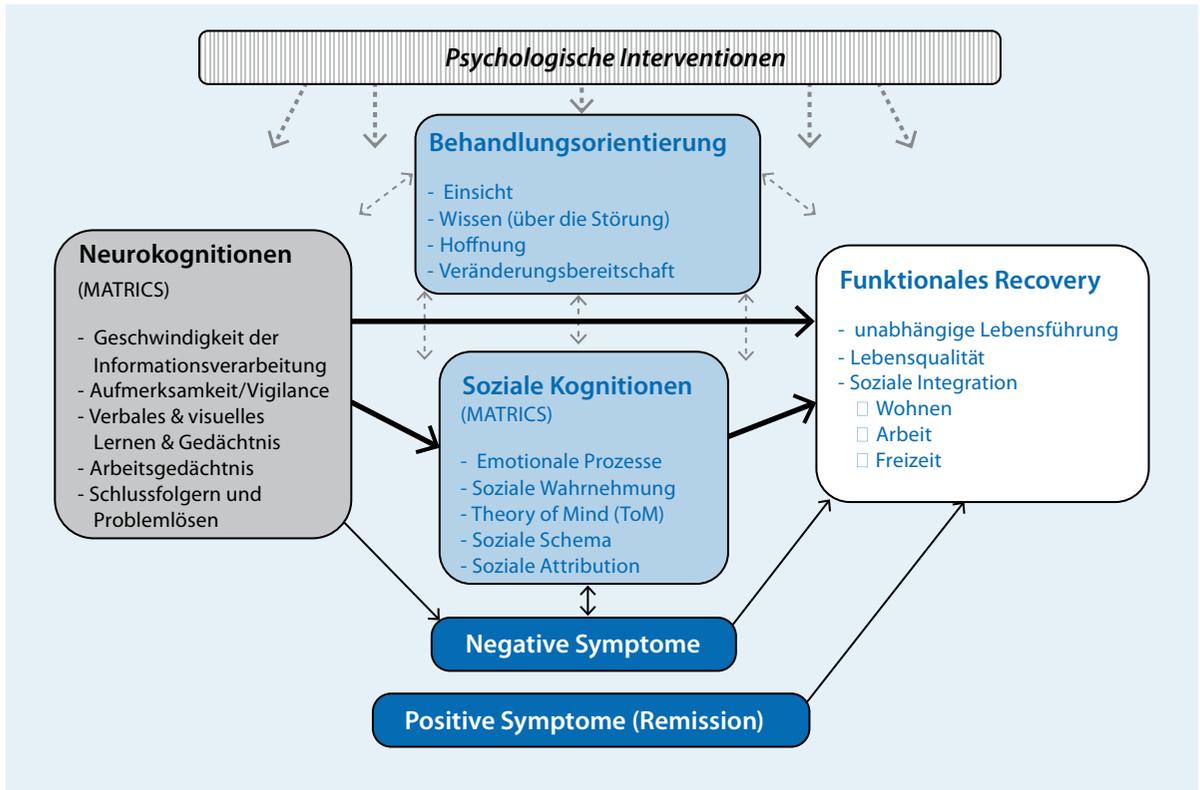
Die MATRICS-Initiative konzentrierte sich zunächst nur auf die Ausdifferenzierung der neurokognitiven Bereiche. Das Konstrukt der sozialen Kognition wurde später aufgrund seiner wachsenden theoretischen und praktischen Bedeutung für Forschung und Behandlung schizophrener Erkrankter ausdifferenziert. Sozialkognitive Prozesse beziehen sich auf Informationsverarbeitungsprozesse, die sozialen Interaktionen zugrunde liegen. Dazu zählt die Fähigkeit, Intentionen, Eigenschaften und Verhaltensweisen anderer Personen wahrzunehmen, zu interpretieren und angemessen darauf zu reagieren (Brothers 1990; Green et al. 2005, 2008). Unter dem Bereich der Neurokognition können dagegen allgemein Prozesse der menschlichen Informationsverarbeitung subsumiert werden, also Abläufe der Zuordnung, Verknüpfung und Bewertung von Informationen, die dem menschlichen Erleben und Verhalten zugrunde liegen. Sie beziehen sich allerdings nur auf nicht-soziale Inhalte (Roder et al. 2008a). Die MATRICS-Initiative führte zur Entwicklung einer standardisierten, kommerziell erhältlichen Testbatterie (Matrics Assessment, Inc. 2006; www.matrics.ucla.edu) (Buchanan et al. 2011). Sie besteht bislang aus zehn Messinstrumenten zur Erfassung der sechs neurokognitiven Bereiche und der sozialkognitiven Domäne der Emotionswahrnehmung. Die MATRICS-Initiative entwickelte das Konstrukt der sozialen Kognition weiter und unterscheidet derzeit fünf sozialkognitive Bereiche (Green et al. 2005, 2008; Roder et al. 2010) (► Abschn. 1.2; ■ Tab. 1.2):

- **Emotionsverarbeitung:** Dieser Bereich umfasst die Wahrnehmung und Verwendung von Emotionen. Besonders oft wurde die Emotionswahrnehmung bei schizophrenen Erkrankten anhand von Gesichtsausdrücken untersucht.
- **Soziale Wahrnehmung:** Darunter versteht man die Fähigkeit, zentrale Merkmale sozialer Situationen und Interaktionen zu verstehen.

■ **Tab. 1.2** Sozialkognitive MATRICS-Bereiche (Green et al. 2005; Schmidt et al. 2011)

Sozialkognitive Bereiche	Beschreibung	Beeinträchtigungen
Emotionswahrnehmung	Wahrnehmung und Verwendung von Emotionen	Langsameres und weniger akurates Erkennen von emotionalen Reizen; Beeinträchtigte Regulierung emotionaler Reaktionen
Soziale Wahrnehmung	Erkennen und Bewerten sozialer Rollen und Regeln in interpersonellen Situationen	Beeinträchtigt Erkennen von sozialen Hinweisreizen; Defizitäre Verarbeitung von Kontextinformationen
Theory of Mind (ToM)	Fähigkeit, sich gedanklich in andere Menschen hineinzuversetzen und ihre Intentionen zu erschließen	Schwierigkeiten, Fehlannahmen, Täuschung, Ironie, Metaphern oder Hinweise zu verstehen
Soziale Schemata	Wissensrepräsentationen über soziale Normen und Rollen	Fehlerhafte Wissenrepräsentationen; Beeinträchtiger Zugang und/oder Ausführung von diesen Informationen
Soziale Attributionen	Ursachenzuschreibung bei Erfolgs- und Misserfolgserlebnissen	Übersteigerte Form interner Attribution bei positiven Ereignissen; Externale Attribution bei Misserfolgen („self-serving bias“)

- **Theory of Mind (ToM):** Dieses Konstrukt beschreibt die Fähigkeit, durch Perspektivenübernahme die Absichten, Eigenschaften und Annahmen anderer Personen gedanklich zu repräsentieren und so zu erschließen. Dies ist wichtig, um das Verhalten anderer vorherzusagen, zu erklären oder auch zu beeinflussen.
- **Soziale Schemata/Soziales Wissen:** Bei sozialen Schemata handelt es sich um Wissensstrukturen im Langzeitgedächtnis, die deklarative oder prozedurale Informationen darüber beinhalten, welche Rollen,



■ Abb. 1.1 Integratives Modell: Mögliche Mediatoren zwischen Kognitionen und funktionalem Recovery (Roder et al. 2010)

Regeln und Ziele bestimmte soziale Situationen charakterisieren. Damit sind sie entscheidend an der Enkodierung der einströmenden Informationen beteiligt und haben eine handlungsleitende Funktion.

- **Soziale Attributionsstile:** Dies umfasst die kausalen Erklärungen, die eine Person für bestimmte Erfolgs- oder Misserfolgerlebnisse generiert, um soziale Situationen und Ereignisse zu verstehen.

Sozialkognitive Prozesse schizophrener Erkrankter riefen seit Mitte der 1990er Jahre zunehmend Interesse hervor. Die Geschichte ihrer Erforschung begann jedoch schon deutlich früher (Penn et al. 1997, 2006). So wurde beispielsweise in den 50ern und 60ern des letzten Jahrhunderts der Einfluss des experimentellen und sozialen Kontexts auf die Testleistung (Cromwell u. Spaulding 1978), auf die Wahrnehmung emotionaler Bilder (Buss u. Lang 1965) und auf soziale Schlussfolgerungsprozesse (Gillis et al. 1969) bei schizophrenen Erkrankten untersucht. Diese Arbeiten schufen zwar wichtige Grundlagen, allerdings waren die Ergebnisse kaum zu interpretieren, da es an operationalen Definitionen der einzelnen untersuchten Konstrukte und geeigneten Messinstrumenten fehlte. Grund für das erneute Interesse am Bereich der sozialen Kognition in der Schizophrenieforschung scheint vor allem ihre zent-

rale Rolle in integrativen Modellen für das psychosoziale Funktionsniveau und für Recovery zu sein (■ Abb. 1.1).

Gemäß diesem Modell wird das psychosoziale Funktionsniveau bei schizophrenen Erkrankten von multiplen Faktoren determiniert: Neuro- und sozialkognitive Funktionen, Positiv- und Negativsymptomatik sowie der Behandlungsorientierung. Empirische Querschnitt- und Längsschnittstudien konnten den im Modell postulierten Zusammenhang zwischen neurokognitiven Bereichen und dem psychosozialen Funktionsniveau bestätigen (Green et al. 2000, 2004; Milev et al. 2005; Bowie et al. 2006; Cohen et al. 2006; Brekke u. Nakagami 2010). Der Betrag an erklärter Varianz des psychosozialen Funktionsniveaus variiert zwischen 20 und 40 % (Couture et al. 2006). Folglich können 60 bis 80 % der Varianz des psychosozialen Funktionsniveaus nicht durch Leistungsunterschiede in neurokognitiven Tests erklärt werden. Dies regte die Suche nach weiteren Einflussfaktoren und der Beantwortung der Frage, wie diese Zusammenhänge zustande kommen, an. Sozialkognitive Funktionen rückten dabei in den Mittelpunkt, da sie konsistente Assoziationen mit neurokognitiven Bereichen aufweisen (Brüne et al. 2007) und als wesentliche Determinante des psychosozialen Funktionsniveaus gelten (Couture et al. 2006; Fett et al. 2011). Obwohl es sich bei Neuro- und sozialer Kognition um miteinander verbun-

dene Konstrukte handelt, gibt es empirische Belege dafür, dass sie nicht redundant sind:

- Die Korrelationen sind nur in mittlerer Höhe (Wykes u. Reeder 2005).
- Es scheint ein neuronales Netzwerk zu geben, das auf die Verarbeitung von sozialen Informationen spezialisiert ist (Brunet-Gouet u. Decety 2006; Pinkham et al. 2008).
- Differenzielle Beeinträchtigungen in neuro- oder sozialkognitiven Funktionen sind möglich (Pinkham et al. 2003).
- Sozialkognitive Funktionen konnten nach Kontrolle des Einflusses von neurokognitiven Funktionen einen zusätzlichen Anteil an Varianz des psychosozialen Funktionsniveaus aufklären (Addington et al. 2006; Pinkham u. Penn 2006).

Aktuelle Studien fanden Evidenz dafür, dass der Zusammenhang zwischen basalen neurokognitiven Funktionen und dem psychosozialen Funktionsniveau bei schizophren Erkrankten durch sozialkognitive Funktionen vermittelt wird. Sozialkognitive Funktionen fungieren damit als eine Mediatorvariable dieser Beziehung (Schmidt et al. 2011). Als weitere Mediatorvariable wird der Bereich der Negativsymptomatik diskutiert (Ventura et al. 2009; Couture et al. 2011; Rassovsky et al. 2011). In Studien ergaben sich zumindest moderate Zusammenhänge zwischen neuro- und sozialkognitiven Bereichen und der Negativsymptomatik. Zwar bleibt die Kausalitätsfrage bislang noch ungeklärt, aber Studienergebnisse sprechen dafür, dass kognitive Beeinträchtigungen eher Ursache als Folge der Negativsymptomatik darstellen (Bowie u. Harvey 2005; Kirkpatrick et al. 2006; Sergi et al. 2007). In Längsschnittstudien erwiesen sich Veränderungen in der Negativsymptomatik als relativ unabhängig von kognitiven Veränderungen und erbrachten differenzielle Korrelationen mit dem psychosozialen Funktionsniveau, was ebenfalls für separate Bereiche spricht (Bowie et al. 2010; Foussias u. Remington, 2010). Das Ausmaß an Positivsymptomatik weist dagegen niedrigere Zusammenhänge mit kognitiven Funktionen und dem psychosozialen Funktionsniveau als die Negativsymptomatik aus. Einzelne kognitive Parameter scheinen jedoch mit den akuten psychotischen Episoden zu fluktuieren und bei einer Remission mit einer Verbesserung des funktionalen Recovery einherzugehen (Wykes u. van der Gaag 2001; Bertrand et al. 2007; Ventura et al. 2010).

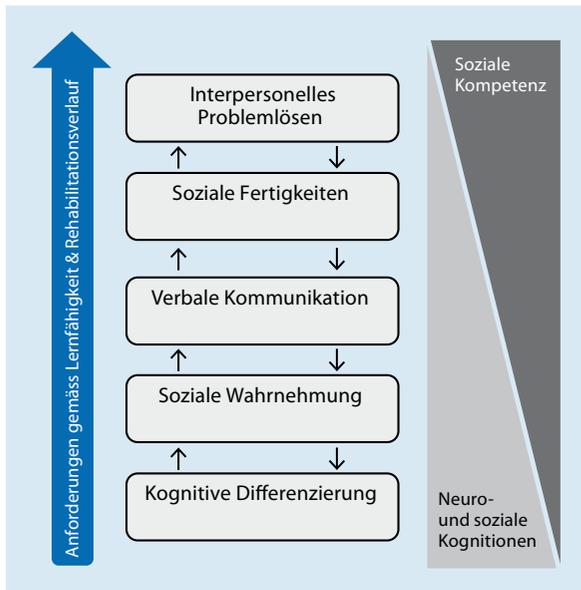
Das Recovery-Konzept betont zudem die Bedeutung der individuellen Handlungsorientierung des Betroffenen für die Therapieansprechbarkeit. Dazu zählen die Einsicht in die Probleme, das eigene Wissen über die Störung und derer Bewältigung. Als weitere Einflussfaktoren scheinen vor allem Motivation (Medalia u. Lim 2004; Velligan et al. 2006; Gard et al. 2009; Choi u. Medalia 2010), Em-

powerment/Selbstwirksamkeitserwartungen sowie Hoffnung und Wissen (Resnick et al. 2005; Sibitz et al. 2011) entscheidend für den Therapieerfolg zu sein.

Dieses integrative Modell (Abb. 1.1) verdeutlicht, dass psychologische Therapieansätze an jedem dieser Bereiche mittels neuro- und sozialkognitiver Remediationstherapie, kognitiv-behavioraler Therapie für die Behandlung von persistierender Positivsymptomatik, Therapie sozialer Kompetenzen oder durch Psychoedukation und Familientherapie ansetzen können (Roder et al. 2010). Aufgrund der Vielzahl an Einflussfaktoren auf das psychosoziale Funktionsniveau erscheinen insbesondere integrative Ansätze vielversprechend, die kognitive und soziale Faktoren in ein multimodales Therapiekonzept einbetten. Unsere Definition von integrativen neurokognitiven Ansätzen umfasst daher zwei Aspekte: Eine Intervention ist integrativ, wenn neben neurokognitiven Funktionen mindestens einer der folgenden Bereiche gezielt therapeutisch beeinflusst wird: soziale Kognition, Wissen über die Erkrankung/Schwierigkeiten/Ressourcen, soziale Fertigkeiten im Bereich Wohnen, Arbeit und Freizeit sowie kognitive Denkmuster (z. B. irrationale Beliefs). Außerdem verdeutlicht die Bezeichnung integrativ, dass sich die Therapie immer auf ein multimodales Behandlungskonzept, die individuellen Rehabilitationsziele sowie die kognitiven Ressourcen und Schwächen jedes Teilnehmers stützen sollte.

1.3 Die Weiterentwicklung des Integrierten Psychologischen Therapieprogramms IPT: INT und WAF

Ein Beispiel für ein solches integriertes neurokognitives Therapieprogramm stellt das Integrierte Psychologische Therapieprogramm (IPT) dar (Roder et al. 1988, 2008, 2010). Es verbindet die neuro- und sozialkognitive Remediationstherapie mit der Therapie von sozialen Kompetenzen und interpersonellen Problemlösefertigkeiten. Das IPT gliedert sich in fünf aufeinander aufbauende Unterprogramme zunehmender Komplexität (Abb. 1.2): Im ersten Unterprogramm „Kognitive Differenzierung“ sollen verschiedene neurokognitive Funktionen verbessert werden (z. B. Aufmerksamkeit, verbales Gedächtnis, kognitive Flexibilität, Konzeptformierung). Das zweite Unterprogramm „Soziale Wahrnehmung“ spricht sozialkognitive Informationsverarbeitungsprozesse wie soziale und emotionale Wahrnehmung an. Die Verbindung zwischen den kognitiv orientierten ersten beiden Unterprogrammen und den eher verhaltensorientierten letzten beiden Unterprogrammen stellt das dritte Unterprogramm „Verbale Kommunikation“ her. Es zielt auf eine Verbesserung der Wortflüssigkeit und Exekutivfunktionen ab, die für interpersonelle Beziehun-



■ **Abb. 1.2** Integriertes Psychologisches Therapieprogramm (IPT) – Inhalte und Therapiekonzeption (Roder et al. 2008a, 2010; mit freundlicher Genehmigung des Beltz-Verlags)

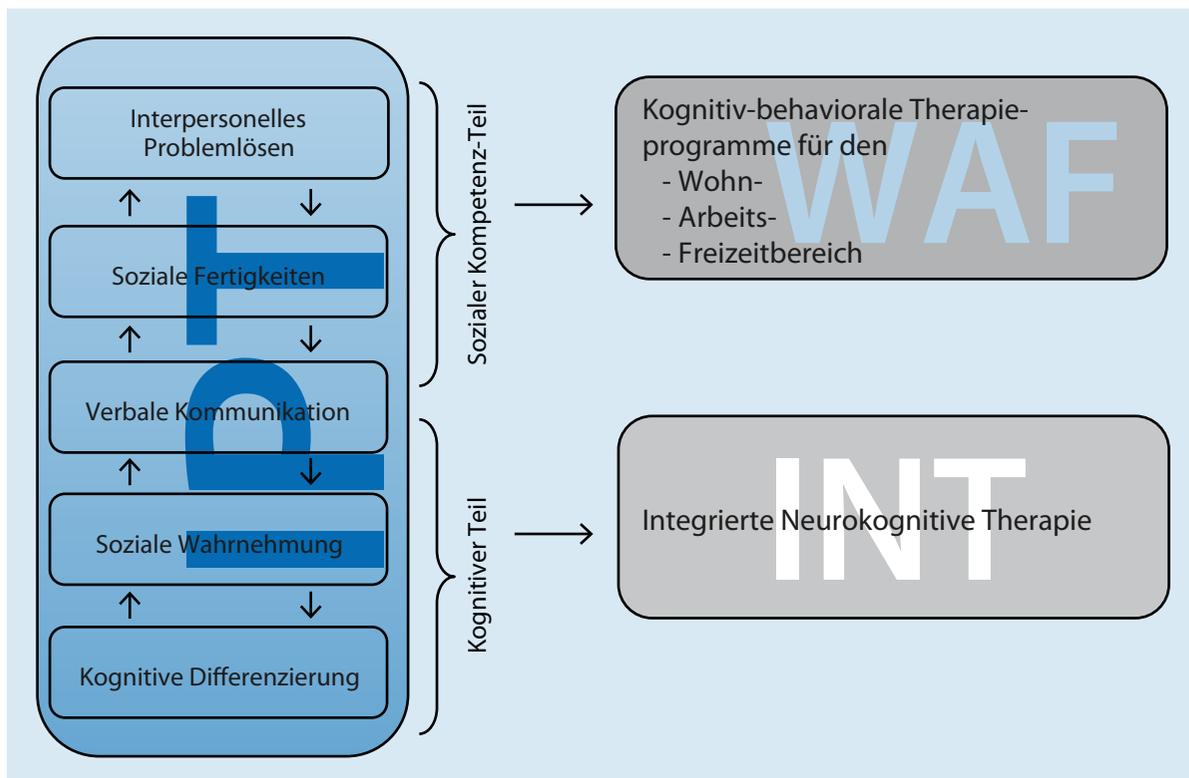
gen nötig sind. In den letzten beiden Unterprogrammen, „Soziale Fertigkeiten“ und „Interpersonelles Problemlösen“ kommen vor allem Rollenspiele und Problemlöseübungen in der Gruppe zum Einsatz, um den Erwerb von sozialen Fertigkeiten zu fördern. Die Gruppe wird von einem Therapeuten und einem Co-Therapeuten geleitet und umfasst fünf bis acht Teilnehmer. Sie sollte am besten zwei Mal pro Woche à 60 Minuten über einen Zeitraum von mindestens drei Monaten durchgeführt werden. Zusätzliche Hausaufgaben, In-Vivo-Übungen und Einzeltherapie ergänzen die Gruppensitzungen.

Das IPT wurde in 36 unabhängigen publizierten Studien in zwölf Ländern in Europa, Amerika und Asien evaluiert (Roder et al. 2006, 2011). Das Manual liegt mittlerweile in 13 Sprachen vor. Die Zusammenfassung dieser einzelnen Studienergebnisse durch meta-analytische Techniken spricht für die Wirksamkeit des IPT im Vergleich zu Placebo-Attention- oder Leerkontrollgruppen im Bereich der Neuro- und sozialen Kognition, der Negativsymptomatik sowie des psychosozialen Funktionsniveaus. Diese Effekte hatten auch über einen Follow-up-Zeitraum hinweg Bestand (Roder et al. 2006, 2010). Damit stellt das IPT einen der ersten systematischen, manualisierten kognitiven Gruppentherapieansätze für schizophrene Erkrankte dar. Eine erste IPT-Konzeption entstand bereits vor über 30 Jahren (Brenner et al. 1980). Damit nahm die Konzeption des IPT die wachsende Bedeutung der sozialen Kognition und eines integrativen Behandlungsansatzes vorweg. Auf Basis der IPT-Konzeption entstanden vor dem Hintergrund des beschriebenen neuen empirischen und

theoretischen Kenntnisstands zwei Weiterentwicklungen (■ **Abb. 1.3**).

In einem ersten Schritt erweiterte unsere Arbeitsgruppe die beiden IPT-Unterprogramme „Soziale Fertigkeiten“ und „Interpersonelles Problemlösen“, indem sie spezifische Gruppentherapieprogramme für soziale Kompetenzen in den Bereichen Wohnen, Arbeit und Freizeit (WAF) entwickelte (Roder et al. 2008a). WAF hat das Ziel, die Wahrnehmung in diesen drei Alltagsbereichen für die eigenen Bedürfnisse zu sensibilisieren und darauf aufbauend die Zielfindung für eine bestimmte Wohn-, Arbeits- oder Freizeitsituation zu unterstützen. Für die Entscheidungsumsetzung werden in der Gruppe die dafür erforderlichen sozialen Kompetenzen eingeübt und mögliche Schwierigkeiten sowie vorhandene Ressourcen aktiviert. Auch WAF wurde in Effektivitätsstudien evaluiert. Dabei zeigte sich übereinstimmend mit der Recovery-Perspektive, dass vor allem der Alltagsbezug der Therapieinhalte zu einer Erhöhung der Therapiemotivation beitrug. Dies war eine entscheidende Voraussetzung für eine Verbesserung der sozialen Kompetenzen und eine Reduktion der Negativsymptomatik (Mueller u. Roder 2005; Roder et al. 2006).

Einen weiteren Entwicklungsschritt stellt die Integrierte Neurokognitive Therapie (INT) dar. Das IPT nahm auch auf das Behandlungskonzept und die Therapiemethoden der INT Einfluss. So umfasst die INT alle elf von der MATRICS-Initiative definierten neuro- und sozialkognitiven Bereiche und erweitert damit die beiden ersten IPT-Unterprogramme. Die kombinierte Behandlung von neuro- und sozialkognitiven Funktionen lässt sich auch aus den Ergebnissen der IPT-Forschung ableiten: Die Verwendung des gesamten IPT mit allen fünf Unterprogrammen erzielte bei gleicher Therapiedauer größere und länger anhaltende Effekte als einzelne neurokognitive Unterprogramme (Roder et al. 2006, 2010; Müller et al. 2007). Therapieinhalte im IPT sind zunächst basale neurokognitive Funktionen, bevor sich der Fokus zunehmend auf sozialkognitive Prozesse und schließlich auf komplexe interpersonelle Fertigkeiten verschiebt. Diese didaktische Struktur ermöglicht es zum einen, dass sich die Teilnehmer an den Gruppenkontext gewöhnen und durch die klar strukturierten und emotional nicht belastenden Aufgaben schon zu Beginn des Therapieprozesses Erfolgserlebnisse erzielen können. Die Verbesserung basaler neurokognitiver Funktionen scheint dabei eine notwendige Voraussetzung für die Rehabilitation von sozialkognitiven Funktionen und sozialen Fertigkeiten zu sein, da sie als begrenzende Faktoren für den Therapieerfolg gelten. Entsprechend sind auch in der INT die Therapieinhalte in aufeinander aufbauenden Modulen zusammengefasst. Im Therapieprozess steigen mit zunehmender Therapiedauer der emotionale Aktivierungsgrad und die Komplexität der Übungen bei gleichzeitig abnehmender Strukturierung durch den Therapeuten.



■ **Abb. 1.3** Weiterentwicklungen des Integrierten Psychologischen Therapieprogramms (IPT) (Roder et al. 2008a, 2010; mit freundlicher Genehmigung des Beltz-Verlags)

In Übereinstimmung mit dem IPT wurde auch die INT als kognitiv-behavioraler Gruppentherapieansatz konzipiert. Grund dafür ist, dass in diesem Setting Gruppenprozesse entstehen, die alltagsnahe, aber dennoch geschützte Bedingungen schaffen und damit das Erlernen sozialer Fertigkeiten erleichtern (Mueller et al. 2011).

Vor dem oben skizzierten theoretischen Hintergrund sowie dem heutigen empirischen Wissensstand erscheint zukünftig eine integrative und gut aufeinander abgestimmte Behandlung und Rehabilitation schizophrener Erkrankter unter den Gesichtspunkten eines funktionalen und subjektiven Recovery wichtig. Die medikamentöse Behandlung mittels typischer und atypischer Neuroleptika wies in Studien nur geringe positive Effekte auf das kognitive Funktionsniveau und moderate Effekte auf die Negativsymptomatik sowie das psychosoziale Funktionsniveau auf (Bowie u. Harvey 2005; Harvey et al. 2007; Keefe et al. 2007, 2011). Entsprechend dürfte die Bedeutung von mehrdimensionalen, integrativen psychologischen Behandlungsansätzen, die auf die krankheitsbedingten kognitiven und sozialen Beeinträchtigungen fokussieren, in den nächsten Jahren erheblich zunehmen.

Literatur

- Addington J, Saeedi H, Addington D (2006) Facial affect recognition: a mediator between cognitive and social functioning in psychosis. *Schizophrenia Research* 85(1–3):142–150
- Aleman A, Agrawal N, Morgan KD, Davis AS (2006) Insight in psychosis and neuropsychological function. *British Journal of Psychiatry* 189:204–212
- Amering M, Schmolke M (2009) Recovery in mental health. Reshaping scientific and clinical responsibilities. Wiley-Blackwell, London
- Andreasen NC, Carpenter WTJ, Kane JM, Lasser RA, Marder SR, Weinberger DR (2005) Remission in Schizophrenia: Proposed criteria and rationale for consensus. *American Journal of Psychiatry* 162:441–449
- Barch DM, Keefe RS (2010) Anticipating DSM-V: opportunities and challenges for cognition and psychosis. *Schizophrenia Bulletin* 36(1):43–47
- Becker HE, Nieman DH, Wiltink S, Dingemans PM, van de Fliert L, van Amelsvoort TA, Linszen DH (2010) Neurocognitive functioning before and after the first psychotic episode: does psychosis result in cognitive deterioration? *Psychological Medicine* 40:1599–1606
- Bellack AS, Green MF, Cook JA, Fenton W, Harvey PW, Heaton RK, Laughren T, Leon AC, Mayo DJ, Patrick DL, Patterson TL, Rose A, Stover E, Wykes T (2007) Assessment of Community Functioning in People With Schizophrenia and Other Severe Mental Illnesses: A White Paper Based on an NIMH-Sponsored Workshop. *Schizophrenia Bulletin* 33:805–822
- Bertrand MC, Sutton H, Achim AM, Malla AK, Lepage M (2007) Social cognitive impairments in first episode psychosis. *Schizophrenia Research* 95:124–133

- Bhojraj T, Francis A, Montrose DM, Keshavan MS (2011) Grey matter and cognitive deficits in young relatives of schizophrenia patients. *NeuroImage* 54(1):287–292
- Bleuler E (1911) *Dementia Praecox oder die Gruppe der Schizophrenien*. Deuticke, Leipzig
- Bora E, Yucel M, Pantelis C (2009) Cognitive endophenotypes of bipolar disorder: a meta-analysis of neuropsychological deficits in euthymic patients and their first-degree relatives. *Journal of Affective Disorders* 113:1–20
- Bottlender R, Strauß A, Möller H-J (2010) Social disability in schizophrenic, schizoaffective and affective disorders 15 years after admission. *Schizophrenia Research* 116:9–15
- Bowie CR, Harvey PD (2005) Cognition in schizophrenia: impairments, determinants, and functional importance. *Psychiatric Clinics of North America* 28:613–633
- Bowie CR, Depp C, McGrath JA, Wolyniec P, Mausbach BT, Thornquist MH, Luke J, Patterson TL, Harvey PD, Pulver AE (2010) Prediction of real-world functional disability in chronic mental disorders: A comparison of schizophrenia and bipolar disorder. *American Journal of Psychiatry* 167(9):1116–1124
- Bowie CR, Reichenberg A, Patterson TL, Heaton BK, Harvey PD (2006) Determinants of real-world functional performance in schizophrenia subjects: correlations with cognition, functional capacity, and symptoms. *American Journal of Psychiatry* 163:418–425
- Brekke J, Nakagami E et al (2010) The relevance of neurocognition and social cognition for outcome and recovery in schizophrenia. In: Roder V, Medalia A (Hrsg) *Neurocognition and social cognition in schizophrenia patients. Comprehension and treatment*. Karger, Basel, S. 23–36
- Brenner HD, Stramke WG, Mewes J, Liese F, Seeger G (1980) Erfahrungen mit einem spezifischen Therapieprogramm zum Training kognitiver und kommunikativer Fähigkeiten in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten. *Nervenarzt* 51:106–112
- Brothers L (1990) The social brain: A project for integrating primate behavior and neurophysiology in a new domain. *Concepts in Neuroscience* 1:27–51
- Brüne M, Abdel-Hamid M, Lehmkämpfer C, Sonntag C (2007) Mental state attribution, neurocognitive functioning, and psychopathology: What predicts poor social competence in schizophrenia best? *Schizophrenia Research* 92:151–159
- Brunet-Gouet E, Decety J (2006) Social brain dysfunctions in schizophrenia: A review of neuroimaging studies. *Psychiatry Research* 148(2-3):75–92
- Buchanan RW, Keefe RS, Umbricht D, Green MF, Laughren T, Marder SR (2011) The FDA-NIMH-MATRICES guidelines for clinical trial design of cognitive-enhancing drugs: what do we know 5 years later? *Schizophrenia Bulletin* 37(6):1209–1217
- Buss A, Lang P (1965) Psychological deficit in schizophrenia: Affect reinforcement and concept attainment. *Journal of Abnormal Psychology* 70:2–24
- Carrión RE, Goldberg TE, McLaughlin D, Auther AM, Correll CU, Cornblatt BA (2011) Impact of Neurocognition on Social and Role Functioning in Individuals at Clinical High Risk for Psychosis. *American Journal of Psychiatry* 168:1–8
- Chapman LJ, Chapman JP (1973) *Disordered thought in schizophrenia*. Prentice Hall, Englewood Cliffs
- Choi J, Medalia A (2010) Intrinsic motivation and learning in a schizophrenia spectrum sample. *Schizophrenia Research* 118:12–19
- Cohen AS, Forbes CB, Mann MC, Blanchard JJ (2006) Specific cognitive deficits and differential domains of social functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 81:227–238
- Couture SM, Penn DL, Roberts DL (2006) The functional significance of social cognition in schizophrenia: A Review. *Schizophrenia Bulletin* 32:44–63
- Couture SM, Granholm EL, Fish SC (2011) A path model investigation of neurocognition, theory of mind, social competence, negative symptoms and real-world functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 125(2–3):152–160
- Cromwell RL, Spaulding W (1978) How schizophrenics handle information. In: Fann WE, Karacan I, Pokorny AD, Williams RL (Hrsg) *The phenomenology and treatment of schizophrenia*. Spectrum, New York, S. 127–162
- Davidson L, Schmutte T, Dinzeo T, Andres-Hyman R (2008) Remission and recovery in schizophrenia: Practitioner and patient perspectives. *Schizophrenia Bulletin* 34:5–8
- Dickinson D, Ramsey ME, Gold JM (2007) Overlooking the obvious: a meta-analytic comparison of digit symbol coding tasks and other cognitive measures in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry* 64:532–542
- Eack SM, Mermon DE, Montrose DM, Miewal J, Gur RE, Gur RC, Sweeney JA, Keshavan MS (2010) Social cognition deficits among individuals at familial high risk for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 36(6):1081–1088
- Emsley R, Oosthuizen P, Koen L, Niehaus D, Medori R, Rabinowitz J (2008) Remission in patients with first-episode schizophrenia receiving assured antipsychotic medication: a study with risperidone long-acting injection. *International Clinical Psychopharmacology* 23(6):325–331
- Fett AK, Viechtbauer W, Dominguez MD, Penn DL, van Os J et al (2011) The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience u Biobehavioral Review* 35:573–588
- Fioravanti M, Carbone O, Vitale B, Cinti ME, Clare L (2005) A meta-analysis of cognitive deficits in adults with a diagnosis of schizophrenia. *Neuropsychology Review* 15:73–95
- Foussias G, Remington G (2010) Negative symptoms in schizophrenia: avolition and Occam's razor. *Schizophrenia Bulletin* 36(2):359–369
- Gard DE, Fisher M, Garrett C, Genevsky A, Vinogradov S (2009) Motivation and its relationship to neurocognition, social cognition, and functional outcome in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 115:74–81
- Gillis JS (1969) Schizophrenic thinking in a probabilistic situation. *Psychological Record* 19:211–224
- Goldberg TE, Berman KF, Mohr E, Weinberger DR (1990) Regional cerebral blood flow and cognitive function in Huntington's disease and schizophrenia: A comparison of patients matched for performance on a prefrontal-type task. *Archives of Neurology* 47:418–422
- Gray JA, Roth BL (2007) Molecular targets for treating cognitive dysfunction in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 33:1100–1119
- Green MF, Nuechterlein KH (2004) The MATRICS initiative: developing a consensus cognitive battery for clinical trials. *Schizophrenia Research* 72:1–3
- Green MF, Kern RS, Braff DL, Mintz J (2000) Neurocognitive Deficits and Functional Outcome in Schizophrenia: Are We Measuring the "Right Stuff"? *Schizophrenia Bulletin* 26(1):119–136
- Green MF, Kern RS, Heaton RK (2004) Longitudinal studies of cognition and functional outcome in schizophrenia: Implications for MATRICS. *Schizophrenia Research* 72(1):41–51
- Green MF, Olivier B, Crawley JN, Penn DL, Silverstein S (2005) Social cognition in schizophrenia: Recommendations from the Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia New Approaches Conference. *Schizophrenia Research* 31:882–887
- Green MF, Nuechterlein KH, Kern RS, Baade LE, Fenton WS, Gold JM, Keefe RSE, Mesholam-Gately R, Seidman LJ, Stover E, Marder SR

- (2008) Functional co-primary measures for clinical trials in schizophrenia: Results from the MATRICS psychometric and standardization study. *American Journal of Psychiatry* 165(2):221–228
- Green MF, Schooler MR, Kern RS, Frese FJ, Granberry W, Harvey PD, Karson CN, Peters N, Stewart M, Seidman LJ, Sonnenberg J, Stone WS, Walling D, Stover E, Marder SR (2011) Evaluation of functionally meaningful measures for clinical trials of cognition enhancement in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry* 168:400–407
- Häfner H (2005) Das Rätsel Schizophrenie – Eine Krankheit wird entschlüsselt, 3. Aufl. Beck, München
- Harvey PD, Velligan DI, Bellack AS (2007) Performance-based measures of functional skills: usefulness in clinical treatment studies. *Schizophrenia Bulletin* 33(5):1138–1148
- Hemsley DR (1977) What have cognitive deficits to do with schizophrenic symptoms? *British Journal of Psychiatry* 130:167–173
- Keefe RSE, Bilder RM, Davis SM, Harvey PD, Green MF, Gold JM, Meltzer HY, Palmer BW et al (2007) Neurocognitive effects of antipsychotic medications in patients with chronic schizophrenia in the CATIE trial. *Archives of General Psychiatry* 64:633–647
- Keefe RSE, Fox KH, Harvey PD, Cuchiaro J, Siu C, Loebel A (2011) Characteristics of the MATRICS consensus cognitive battery in a 29-site antipsychotic schizophrenia clinical trial. *Schizophrenia Research* 125:161–168
- Kern RS, Horan WP (2010) Definition and measurement of neurocognition and social cognition. In: Roder V, Medalia A (Hrsg) Neurocognition and social cognition in schizophrenia patients. Comprehension and treatment. Karger, Basel
- Kern RS, Hartzell AM, Izaguirre B, Hamilton AH (2010) Declarative and non-declarative memory in schizophrenia: What is impaired? What is spared? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 32:1017–1027
- Keshavan MS, Kulkarni S, Bhojraj T, Francis A, Diwadkar V, Montrose DM, Seidman LJ, Sweeney J (2010) Premorbid cognitive deficits in young relatives of schizophrenia patients. *Frontiers in Human Neuroscience* 3(62):1–14
- Kirkpatrick B, Fenton W, Carpenter WT, Marder SR (2006) The NIMH-MATRICS consensus statement on negative symptoms. *Schizophrenia Bulletin* 32:296–303
- Krabbendam L, Myin-Germeys I, Bak M, Van Os J (2005) Explaining transitions over the hypothesized psychosis continuum. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 39:180–186
- Kraepelin E (1913) *Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte*. Barth, Leipzig (3. Band: Klinische Psychiatrie, 2. Teil)
- Leifker FR, Patterson TL, Heaton RK, Harvey PD (2011) Validating Measures of Real-World Outcome: The Results of the VALERO Expert Survey and RAND Panel. *Schizophrenia Bulletin* 37(2):334–343
- Leucht S, Lasser R (2006) The Concepts of Remission and Recovery in Schizophrenia. *Pharmacopsychiatry* 39:161–170
- Mausbach BT, Moore R, Bowie C, Cardenas V, Patterson TL (2009) A review of instruments for measuring functional recovery in those diagnosed with psychosis. *Schizophrenia Bulletin* 35(2):307–318
- McGlashan TH (1988) A selective review of recent North American long-term followup studies of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 14(4):515–542
- Medalia A, Lim RW (2004) Self-awareness of cognitive functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 71:331–338
- Medalia A, Thysen J, Freilich B (2008) Do people with schizophrenia who have objective cognitive impairments identify cognitive deficits on a self-report measure? *Schizophrenia Research* 105:156–164
- Mesholam-Gately RI, Giuliano AJ, Goff KP, Faraone SV, Seidman LJ (2009) Neurocognition in first-episode schizophrenia: a meta-analytic review. *Neuropsychology* 23:315–336
- Milev P, Ho BC, Arndt S, Andreasen NC (2005) Predictive values of neurocognition and negative symptoms on functional outcome in schizophrenia: a longitudinal first-episode study with 7-year follow-up. *American Journal of Psychiatry* 162:495–506
- Mueller DR, Roder V (2005) Social skills training in recreational rehabilitation of schizophrenia patients. *American Journal of Recreation Therapy* 4(3):11–19
- Mueller DR, Roder V, Brenner HD (2007) Effektivität des Integrierten Psychologischen Therapieprogramms (IPT). Eine Meta-Analyse über 28 unabhängige Studien. *Nervenarzt* 78(1):62–73
- Mueller DR, Schmidt SJ, Roder V (in press) Integrated Neurocognitive Therapy (INT). In: Penn DL, Roberts D (Hrsg) Social cognition in schizophrenia. Elsevier, New York
- Murray CJL, Lopez AD (1996) Evidence-Based Health Policy: Lessons from the Global Burden of Disease Study. *Science* 274(5288):740–743
- Nasrallah HA, Targum SD, Tandon R, McCombs JS, Ross R (2005) Defining and Measuring Clinical Effectiveness in the Treatment of Schizophrenia. *Psychiatric Services* 56:273–282
- Niendam TA, Bearden CE, Rosso IM, Sanchez LE, Hadley T, Nuechterlein KH, Cannon TD (2003) A prospective study of childhood neurocognitive functioning in schizophrenic patients and their siblings. *American Journal of Psychiatry* 160(11):2060–2062
- Nuechterlein KH, Dawson ME, Green MF (1994) Information-processing abnormalities as neuropsychological vulnerability indicators for schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica/Supplementum* 384:71–79
- Nuechterlein KH, Barch DM, Gold JM, Goldberg TE, Green MF, Heaton TE (2004) Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 72:29–39
- van Os J, Burns T, Cavallaro R, Leucht S, Peuskens J, Hørdin L, Bernardo M, Arango C, Fleischhacker W, Lachaux B, Kane JM (2006) Standardized remission criteria in schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 113:91–95
- Osler M, Lawlor DA, Nordentoft M (2007) Cognitive function in childhood and early adulthood and hospital admission for schizophrenia and bipolar disorders in Danish men born in 1953. *Schizophrenia Research* 92(1–3):132–141
- Palmer BW, Dawes SE, Heaton RK (2009) What do we know about neuropsychological aspects of schizophrenia? *Neuropsychology Review* 19(3):365–384
- Penn DL, Corrigan PW, Bentall RP, Racenstein JM, Newman L (1997) Social cognition in schizophrenia. *Psychological Bulletin* 121(1):114–132
- Penn DL, Addington J, Pinkham A (2006) Social cognitive impairments. In: Lieberman JA, Stroup TS, Perkins DO (Hrsg) The American psychiatric publishing textbook of schizophrenia. American Psychiatric Publishing, Inc., London, S. 261–274
- Pinkham AE, Penn DL (2006) Neurocognitive and social cognitive predictors of interpersonal skill in schizophrenia. *Psychiatry Research* 143:167–178
- Pinkham AE, Penn DL, Perkins DO, Lieberman J (2003) Implications for the neural basis of social cognition for the study of schizophrenia. *American Journal of Psychiatry* 160(5):815–824
- Pinkham AE, Hopfinger JB, Pelphrey KA, Piven J, Penn DL (2008) Neural bases for impaired social cognition in schizophrenia and autism spectrum disorders. *Schizophrenia Research* 99(1–3):164–175
- Rabinowitz J, Levine SZ, Haim R, Häfner H (2007) The course of schizophrenia: Progressive deterioration, amelioration or both? *Schizophrenia Research* 91:254–258
- Rassovsky Y, Horan WP, Lee J, Sergi MJ, Green MF (2011) Pathways between early visual processing and functional outcome in schizophrenia. *Psychological Medicine* 41:487–497

- Resnick S, Fontana A, Lehman AF, Rosenheck R (2005) An empirical conceptualization of the recovery orientation. *Schizophrenia Research* 75:119–128
- Roder V, Brenner HD, Kienzle N, Hodel B (1988) Integriertes Psychologisches Therapieprogramm (IPT) für schizophrene Patienten. *Psychologie Verlags Union, Weinheim*
- Roder V, Mueller DR, Mueser KT, Brenner HD (2006) Integrated Psychological Therapy (IPT) for Schizophrenia: Is it Effective? *Schizophrenia Bulletin* 32(1):81–93
- Roder V, Brenner HD, Kienzle N (2008) Integriertes Psychologisches Therapieprogramm bei schizophrenen Erkrankten IPT. Beltz, Weinheim
- Roder V, Mueller DR, Brenner HD, Spaulding W (2010) Integrated Psychological Therapy (IPT) for the treatment of neurocognition, social cognition and social competency in schizophrenia patients. Hogrefe u. Huber, Göttingen, Seattle
- Roder V, Mueller DR, Schmidt SJ (2011) Effectiveness of Integrated Psychological Therapy (INT) for Schizophrenia patients: a research update. *Schizophrenia Bulletin* 37(2):71–79
- Ruckstuhl U (1981) *Schizophrenieforschung*. Beltz, Weinheim
- San L, Ciudad A, Alvarez E, Bobes J, Gilaberte I (2007) Symptomatic remission and social/vocational functioning in outpatients with schizophrenia: prevalence and associations in a cross-sectional study. *European Psychiatry* 22:490–498
- Saß H, Wittchen H-U, Zaudig M (Hrsg.) (1994) *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen (DSM-IV)*. Hogrefe, Göttingen
- Schmidt S, Mueller DR, Roder V (2011) Social Cognition as a Mediator Variable Between Neurocognition and Functional Outcome in Schizophrenia: Empirical Review and New Results by Structural Equation Modeling. *Schizophrenia Bulletin* 37(2):41–54
- Seidman LJ, Giuliano AJ, Meyer EC, Addington J, Cadenhead KS, Cannon TD, Mcglashan TH, Perkins DO, Tsuang MT, Walker EF, Woods SW, Bearden CE, Christensen BK, Hawkins K, Heaton R, Keefe RS, Heinssen R, Cornblatt BA (2010) Neuropsychology of the prodrome to psychosis in the NAPLS consortium: relationship to family history and conversion to psychosis. *Archives of General Psychiatry* 67:578–588
- Sergi MJ, Rassovsky Y, Widmark C, Reist C, Erhart S, Braff DL, Marder SR, Green MF (2007) Social cognition in schizophrenia: relationships with neurocognition and negative symptoms. *Schizophrenia Research* 90:316–324
- Shrivastava A, Johnston M, Shah N, Bureau Y (2010) Redefining outcome measures in schizophrenia: integrating social and clinical parameters. *Current Opinion in Psychiatry* 23:120–126
- Sibitz I, Amering M, Unger A, Seyringer ME, Bachmann A, Schrank B, Benesch T, Schulze B, Woppmann A (2011) The impact of the social network, stigma and empowerment on the quality of life in patients with schizophrenia. *European Psychiatry* 26(1):28–33
- Strik W, Schmidt SJ, Roder V (2012) Cognition and schizophrenia. In: Pallanti S, Lauriello J (Hrsg) *Clinical manual of schizophrenia*. American. Psychiatric Publishing, Arlington, VA
- Velligan DI, Kern RS, Gold JM (2006) Cognitive rehabilitation for schizophrenia and the putative role of motivation and expectancies. *Schizophrenia Bulletin* 32:474–485
- Ventura J, Hellemann GS, Thames AD, Koellner V, Nuechterlein KH (2009) Symptoms as mediators of the relationship between neurocognition and functional outcome in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 113:189–199
- Ventura J, Reise SP, Keefe R, Baade LE, Gold JM, Green MF, Kern RS, Mesholam-Gately R, Nuechterlein KH, Seidman LJ, Bilder RM (2010) The Cognitive Assessment Interview (CAI): Development and validation of an empirically derived, brief interview-based measure of cognition. *Schizophrenia Research* 121:24–31
- Woodberry KA, Seidman LJ, Giuliano AJ, Verdi MB, Cook WL, McFarlane WR (2010) Neuropsychological profiles in individuals at clinical high risk for psychosis: Relationship to psychosis and intelligence. *Schizophrenia Research* 123:188–198
- Wykes T, van der Gaag M (2001) Is it time to develop a new cognitive therapy for psychosis cognitive remediation therapy (CRT)? *Clinical Psychology Review* 21(8):1227–1256
- Wykes T, Reeder C (2005) *Cognitive Remediation Therapy for Schizophrenia*. Routledge, London, New York