

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Veränderungsmaße zur Beurteilung der Effektivität modifizierter psychodynamischer Psychotherapie bei Patient:innen mit nichtaffektiven Psychosen – die Bedeutung synthetischer Metakognition, psychischer Struktur und sprachlicher Merkmale

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor rerum medicinalium (Dr. rer. medic.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Anna-Lena Bröcker

aus Köln

Datum der Promotion: 17.09.2021

# Inhaltsverzeichnis

<b>Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen</b>	<b>4</b>
<b>1. Abstract</b>	<b>5</b>
1.1. Abstract deutsch	5
1.2. Abstract english	6
<b>2. Einführung</b>	<b>7</b>
2.1 Metakognitive Fähigkeiten und psychische Struktur	9
2.2 Interpersonelle Problemmuster	11
2.3 Linguistische Merkmale	13
<b>3. Material und Methodik</b>	<b>14</b>
3.1 Durchführung	14
3.2 Stichproben	15
3.3 Instrumente	16
3.3.1 Primärer Endpunkt	16
3.3.2 Symptomatik und kognitive Variablen	16
3.3.3 Potenzielle Veränderungsmaße	17
<b>4. Statistische Analyse und Ergebnisse</b>	<b>19</b>
4.1 Hierarchische lineare Regressionen	19
4.2 Studienspezifische Analysen	20
4.3.1 Ergebnisse der Studie 1	20
4.3.2 Ergebnisse der Studie 2	20
4.4 Automatische Kohärenzanalyse (AKA)	21
4.5 Automatische Kohärenzanalyse (AKA) als Prädiktor	22
4.5.1 Ergebnisse der Studie 3	22
<b>5. Diskussion</b>	<b>23</b>
5.1 Diskussion zu Studie 1	23
5.2 Diskussion zu Studie 2	25
5.2.1 Bedeutung der Symptomatik	26
5.3 Diskussion zu Studie 3	27
5.4 Transfer zu modernen psychodynamischen Ansätzen	28

<b>6. Ausblick</b>	<b>31</b>
<b>7. Literaturverzeichnis</b>	<b>32</b>
<b>9. Anteilserklärung an den erfolgten Publikationen</b>	<b>43</b>
<b>10. Veröffentlichung der Studie 1</b>	<b>44</b>
<b>11. Veröffentlichung der Studie 2</b>	<b>57</b>
<b>12. Veröffentlichung der Studie 3</b>	<b>71</b>
<b>13. Lebenslauf</b>	<b>82</b>
<b>14. Publikationsliste</b>	<b>84</b>
<b>15. Danksagung</b>	<b>85</b>

## Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

MPP-S	Modifizierte psychodynamische Psychotherapie für Patient:innen mit Schizophrenie - Studie
gBA	gemeinsamer Bundesausschuss
RCT	randomisiert-kontrolliertes Forschungsdesign
MKT	Metakognitives Training
MAS-A	Metacognition Assessment Scale - Abbreviated
MAS-A-G	Metacognition Assessment Scale – Abbreviated – German version
OPD-2	Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik – 2. Version
OPD Achse IV	Strukturachse der OPD-2
IIP-64D	Inventar zur Erfassung interpersonaler Probleme – deutsche Version
AKA	Automatische Kohärenzanalyse
DSM-IV	Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen
SKID-I	Strukturiertes klinisches Interview für das DSM-IV – Achse 1
SD	Standard deviation = Standardabweichung
PANSS	Positive and Negative Syndrome Scale
SAPS	Scale for the Assessment of Positive Symptoms
SANS	Scale for the Assessment of Negative Symptoms
CDSS-G	Calgary Depression Scale- German version
WST	Wortschatztest
AVLT	Auditiv-verbaler Lerntest
MINI-ICF-APP	Kurzinstrument zur Fremdbeurteilung von Aktivitäts- und Partizipationsstörungen bei psychischen Erkrankungen
NET	Narrative of Emotions Task
AIC	Akaike information criterion = Akaike Informationskriterium
BCa Ci	Konfidenzintervalle basierend auf der Bootstrapping-Methode
GloVE	Global Vectors for Word Representation
TF-IDF	Term Frequency-Inverse Document Frequency
MIT	Metacognitive Interpersonal Therapy
MOSST	Metacognition-Oriented Social Skills Training
MBT	Mentalization-Based Therapy
MERIT	Metacognitive Reflection and Insight Therapy

## 1. Abstract

### 1.1. Abstract deutsch

Spätestens seit einer Änderung der Psychotherapierichtlinien im Jahr 2014 gelten psychotherapeutische Interventionen bei schizophrenen und schizoaffektiven Psychosen in jeder Phase der Erkrankung als indiziert. Aktuell imponiert ein Ungleichgewicht wissenschaftlicher Evidenz bezogen auf die psychotherapeutischen Richtlinienverfahren, zu Ungunsten der psychodynamischen Therapie. Gegenstand der vorliegenden Forschungsarbeit war eine Querschnittsauswertung der Baseline-Stichprobe einer der ersten randomisiert-kontrollierten Studien zu einem manualbasierten psychodynamischen Verfahren in dieser Patient:innengruppe. Hierbei wurden solche Fähigkeiten näher untersucht, die eine Veränderung durch modifizierte psychodynamische Interventionen im Längsschnitt anzeigen könnten, nämlich: Metakognitive, strukturelle und interpersonelle Fähigkeiten. Besondere Bedeutung wurde hierbei der Qualität der ausgewählten Fähigkeiten dahingehend beigemessen, als Veränderungsmaße über eine Symptomremission hinaus zu fungieren. Dies geschah vor dem Hintergrund, dass psychodynamische Verfahren einen regulativen Aspekt von Symptomen für darunter liegende Spannungsfelder betonen und diese eher sekundär adressieren. Metakognitive, strukturelle und interpersonelle Fähigkeiten erklärten je einen signifikanten Anteil im psychosozialen Funktionsniveau, der über kognitive Fähigkeiten und die Psychopathologie hinausreichte. Hier zeigte sich ein erster empirischer Indikator für die Operationalisierbarkeit relevanter psychologischer Fähigkeiten/Mechanismen. Ferner wurde in einem methodenorientierten Design die Möglichkeit einer automatisierten Vorhersage sprachlicher Merkmale erprobt. In Synergie klinischer Einschätzungen und computerlinguistischer Methoden könnten klinisch relevante Veränderungsmaße durch solche objektiveren Verfahren ergänzt werden. Erste explorative Ergebnisse gaben Hinweise auf eine Übereinstimmung der computerlinguistischen und klinischen Einschätzung semantischer Kohärenz, zeigten aber auch, dass ein Anteil an Varianz im klinischen Eindruck durch die automatische Modellierung nicht bedeutsam vorhergesagt werden konnte. Zuletzt wurden psychodynamische Kernkonzepte detaillierter eingeführt und eine Adressierbarkeit durch Psychotherapie sowie der Zusammenhang zu den ausgewählten Veränderungsmaßen diskutiert.

## 1.2. Abstract english

Since the German practice guidelines for psychotherapy were revised in 2014, psychotherapeutic interventions have been indicated for patients with non-affective psychosis at every stage of the disease. Nevertheless, an imbalance remains regarding the evidence base of psychotherapeutic treatments, to the disadvantage of psychodynamic therapy. This thesis reports on a cross-sectional evaluation of the baseline sample of one of the first randomized-controlled trials using a manual-based psychodynamic method in this patient group. The aim was to investigate certain abilities that might improve through modified psychodynamic interventions in a longitudinal design, namely: metacognitive, structural and interpersonal capacities. Psychodynamic therapy emphasizes a regulatory or compensatory quality of symptoms with regard to underlying tensions and therefore addresses symptoms more implicitly. As a consequence, the extent to which the above-mentioned abilities might indicate changes beyond symptom remission was of particular interest. Metacognitive, structural and interpersonal abilities each predicted a significant share of variance in psychosocial functioning beyond general cognitive capacities and psychopathology. This finding was a first empirical indicator for the operationalization of relevant psychological abilities/mechanisms. Furthermore, in a primarily methodological design, automatized prediction of linguistic characteristics via computerlinguistic methods was explored. Joining together clinical assessments and computerlinguistic methods might offer a more objective perspective on changes brought on by psychodynamic therapies. Exploratory results indicated a certain overlap of computerlinguistic and clinical assessments of semantic coherence, but also showed that a share of variance in the clinical impression was not significantly predicted through automatized modeling. Lastly, psychodynamic key concepts were introduced in greater detail, leading to a discussion as to how psychodynamic psychotherapy might address those concepts and how they might relate to the investigated indicators of change.

## 2. Einführung

Menschen mit schizophrenen und schizoaffektiven Psychosen (im Folgenden subsumiert unter dem Begriff nichtaffektive Psychosen) erleben erhebliche Einschränkungen im Bereich der psychosozialen Funktion, die durch psychopharmakologische Interventionen nicht vollständig aufgehoben werden können (Javed & Charles, 2018; Kane & Malhotra, 2003). Vor diesem Hintergrund sowie durch Bestrebungen hin zu einer Entstigmatisierung und Ermächtigung dieser Patient:innengruppe<sup>1</sup> ("Recovery"-Orientierung; Mahlke et al., 2019; Slade et al., 2008), sind komplementäre Behandlungsansätze ins Zentrum des Interesses gerückt. Hierzu zählen insbesondere psychotherapeutische Interventionen, die, seit einem Beschluss des gemeinsamen Bundesausschusses (gBA) im Oktober 2014, nun in jeder Phase der Erkrankung als indiziert gelten. Die vorliegende wissenschaftliche Evidenz für psychotherapeutische Richtlinienverfahren in der Behandlung nichtaffektiver Psychosen ist unausgeglichen. Verhaltenstherapeutische Interventionen zeigten bereits robuste Zusammenhänge mit einer Besserung der Global- und Positivsymptomatik in Meta-Analysen (Lincoln & Pedersen, 2019), wobei Ergebnisse bezüglich eines spezifischen und andauernden Effekts auf die Negativsymptomatik (Lutgens et al., 2017; Turner et al., 2014; Velthorst et al., 2015) sowie auf das psychosoziale Funktionsniveau (Laws et al., 2018) uneinheitlich bleiben. Für die systemische Psychotherapie (Pinquart et al., 2016) sowie für die psychodynamischen Verfahren (tiefenpsychologisch fundiert und psychoanalytisch) fehlt bisher hinreichend wissenschaftliche Evidenz aus randomisiert-kontrollierten Designs (Malmberg et al., 2001). Folglich werden Letztere nur mit geringer Empfehlungsstärke („kann“) in (inter-) nationalen Leitlinien genannt (DGPPN, 2019; NCCMH, 2014<sup>2</sup>). Gleichwohl wurden psychodynamische Verfahren, die eine lange Tradition in der Behandlung von Psychosen aufweisen (Übersicht in Lempa, 2015), zuletzt modifiziert und ergänzt (Brent, 2015; Lempa & von Haebler, 2012; Mentzos, 2017; Rosenbaum & Harder, 2007). Erste Studien, die modifizierte Ansätze in einem randomisiert-kontrollierten (Weijers et al., 2020) sowie in einem naturalistischen, quasi-randomisierten Design untersuchten (Harder et al., 2014; Rosenbaum et al., 2012), zeigten einen positiven Effekt auf das globale Funktionsniveau, der jedoch im ersten Fall erst einer Katamneseerhebung (nach sechs Monaten) und im zweiten Fall ausschließlich einer Erhebung unmittelbar nach der Intervention zugeordnet werden konnte.

---

<sup>1</sup> Die Autorin verwendet eine gendersensible Sprachform unter Kennzeichnung aller Geschlechter durch :, z. B. Patient:in.

<sup>2</sup> Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e. V., National Collaborating Center for Mental Health

Die hier vorgelegten Artikel sind Teil einer Studie, die aktuell in Kooperation der Charité Universitätsmedizin und der International Psychoanalytic University, unter dem Namen „Modifizierte psychodynamische Psychotherapie für Patient:innen mit Schizophrenie“ (MPP-S), durchgeführt wird. Sie versucht einer bestehenden Forschungslücke zu begegnen, indem sie die Wirksamkeit eines manualisierten, psychodynamischen Verfahrens (Lempa et al., 2016) in einem randomisiert-kontrollierten Forschungsdesign (RCT) untersucht (ClinicalTrials.gov-ID: NCT02576613). Die MPP-S Studie dient übergeordnet dem Ziel, psychodynamische Psychosenpsychotherapie fundiert im Wissenschaftsdialog zu positionieren und somit eine Erweiterung von Behandlungsoptionen für eine psychotherapeutisch vernachlässigte Patient:innengruppe anzustoßen.

Psychodynamische Verfahren betonen einen funktionalen oder regulativen Aspekt von Symptomen. Diese werden als Kompensationsversuch für darunter liegende Spannungsfelder konzeptualisiert, welche therapeutisch primär fokussiert werden müssen (Benedetti, 1998; Mentzos, 2015). Die alleinige Überprüfung einer Besserung im Symptombild greift deshalb aus psychodynamischer Sicht zu kurz und wird in der MPP-S-Studie zweitrangig betrachtet. Im Fokus stehen die Auswirkungen der Psychotherapie auf das psychosoziale Funktionsniveau (primärer Endpunkt), d. h. auf bestehende Einschränkungen im alltäglichen, beruflichen und sozialen Kontext (Burns & Patrick, 2007; Egger et al., 2019) sowie auf deren Zusammenhang mit psychodynamisch relevanten Mechanismen. Ziel dieser Promotion war es, mögliche Veränderungsmaße im Rahmen der MPP-S Studie genauer zu betrachten, denen solche Mechanismen theoriekonform zugrunde liegen und diese im Zusammenhang mit dem primären Endpunkt (psychosoziales Funktionsniveau) der Studie zu überprüfen. Das übergeordnete Ziel war folglich, erste Hinweise zu einer Operationalisierbarkeit therapiebedingter Veränderungsprozesse zu erreichen. Die Auswahl der Veränderungsmaße orientierte sich hierbei an folgenden Kriterien:

1. Es sollte eine theoriegeleitete Annahme geben, wie Mechanismen, die den ausgewählten Veränderungsmaßen zugrunde liegen, durch psychodynamische Verfahren adressiert werden.
2. Ein Zusammenhang der Veränderungsmaße mit dem Funktionsniveau sollte in anderen klinischen Stichproben bereits etabliert sein.
3. Die Auswahl der Veränderungsmaße sollte eine Vergleichbarkeit zu anderen Therapieverfahren sowie die Möglichkeit eines verfahrensübergreifenden Austausches fördern.



## 2.1 Metakognitive Fähigkeiten und psychische Struktur

Studie 1 (Bröcker et al., 2020): [Bröcker, A-L., Bayer, S., Stuke, F., Just, S., Bertram, G., Funcke, J., Grimm, I., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. \(2020\). Levels of structural integration mediate the impact of metacognition on functioning in non-affective psychosis: Adding a psychodynamic perspective to the metacognitive approach. \*Frontiers in Psychology\*, 11, 269. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00269](#)

Eingeschränkte metakognitive Fähigkeiten haben sich wiederkehrend als Kernsymptom bei der hier untersuchten Patient:innengruppe gezeigt (Frith, 1992; Lysaker et al., 2013), sodass zahlreiche Interventionen abgeleitet wurden. In kognitiv-behavioralen Ansätzen werden einerseits die Überwachung und Steuerung von Kognitionen (Morrison et al., 2014) und andererseits kognitive Verzerrungen adressiert, die Positivsymptomatik begünstigen (Garety & Freeman, 2013; Moritz & Schneider, 2016). Letztere sind Fokus des Metakognitiven Trainings (MKT; Moritz & Woodward, 2007), welches, auf Basis einer breiten Forschungslage (Eichner & Berna, 2016; Philipp et al., 2019), mit „sollte“ Empfehlung (Grad B) in Leitlinien genannt wird (DGPPN, 2019). Diese sogenannten „diskreten“ metakognitiven Fähigkeiten, welche die Identifikation, Überwachung und Steuerung mentaler Zustände umschreiben (Wells, 2000), sind an einem Ende einer breiten Konstruktdefinition (Brüne, 2014) anzusiedeln. Am anderen Ende steht die Fähigkeit, Momente des „Denkens über das Denken“ in ein Ganzes zu integrieren und auf Basis mentalen Wissens ein zunehmend kohärentes Narrativ über sich, Andere und die Welt zu erzeugen (Lysaker et al., 2013). Die Wechselwirkung zwischen diskreten Reflexionsmomenten („Ich denke, dass...“) und Integrationsleistungen („Gemessen an meinen sonstigen Erfahrungen mit XY...“) wird unter dem Begriff „synthetische Metakognition“ subsumiert, die vier Teilbereiche beinhaltet, nämlich: Selbst- und Fremdrelexion, Dezentrierung oder Perspektivübernahme sowie die „Meisterung“ von intrapsychischen und interpersonellen Aufgaben auf Basis des zuvor generierten mentalen Wissens (Dimaggio et al., 2008; Semerari et al., 2003).

Umfassende Forschungsergebnisse deuten auf einen positiven Zusammenhang synthetischer metakognitiver Fähigkeiten und klinisch relevanten Variablen (Lysaker et al., 2018), u. a. dem psychosozialen Funktionsniveau (Arnon-Ribenfeld et al., 2017; Gagen et al., 2019), hin. Die Metacognition Assessment Scale-Abbreviated (MAS-A; Lysaker et al., 2005), die von unserer Forschungsgruppe in einer Vorarbeit in die deutsche Sprache übersetzt wurde (MAS-A-G; Bröcker et al., 2017), hat sich hierfür als Expert:inneneinschätzung etabliert. Sie wird im englischsprachigen Raum bereits als Veränderungsmaß

(meta-)kognitiver bzw. „integrativer“ psychotherapeutischer Interventionen eingesetzt (de Jong et al., 2019).

Auf deskriptiver Ebene besteht eine hohe Übereinstimmung von synthetischer Metakognition mit dem psychodynamischen Konstrukt „Mentalisierung“, welches die, in Interaktion mit primären Bezugspersonen erworbene, Fähigkeit beschreibt, sich selbst und Anderen mentale Zustände (Emotionen, Kognitionen, Intentionen) zuzuschreiben und damit Selbst- und Affektzustände zu regulieren (Fonagy et al., 2019). Trotz einer definitorischen Überschneidung beachten bisherige Konzeptualisierungen von Metakognition nur marginal entwicklungstheoretische Aspekte (*Wie entstehen metakognitive Fähigkeiten?*), welche wiederum maßgeblich in psychosespezifischen Interventionen adressiert werden (Brent et al., 2014; Lempa et al., 2016; Weijers et al., 2016). Ein Einbezug der frühkindlichen Entwicklung ist für psychodynamische Interventionen zentral und ergänzt ein originär neurowissenschaftlich (Frith, 2012) und verhaltenstherapeutisch (Moritz et al., 2019) geprägtes Begriffsverständnis um eine weitere Perspektive (Studie 1, Bröcker et al., 2020).

Die Reifung kognitiver und emotionaler Basisfähigkeiten, die es einem Individuum ermöglichen, das Selbst im Kontakt zu anderen Personen wahrzunehmen und zu regulieren, genannt „psychische Struktur“ (z. B. Abraham, 1925; Kernberg, 1984; Kohut, 1971; Rudolf et al., 1995), bildet das „Grundgerüst“ für das Ausbilden reflexiver und Symbolisierungsprozesse, die Mentalisieren erst ermöglichen (Montag, 2015). Die Strukturachse der Operationalisierten Psychodynamischen Diagnostik (OPD-Achse IV; Arbeitskreis OPD, 2014; Zimmermann et al., 2012)<sup>3</sup>, die diese Basisfähigkeiten erfasst, beinhaltet ferner Subskalen, anhand derer die Qualität und das Wirken internalisierter, also *verinnerlichter*, früher Beziehungserfahrungen beurteilt werden können. Die OPD-Achse IV bildet u. a. eine wichtige Grundlage dafür, strukturelle Foki zu bestimmen, die dann im Langzeitverlauf in Bezug auf signifikante Veränderungen untersucht werden können (Leuzinger-Bohleber et al., 2019). Bei nichtaffektiven Psychosen wurde sie bisher einmalig im Querschnittsdesign eingesetzt (Uzdawinis et al., 2010).

Unter Einbezug einer psychodynamischen Perspektive wurde nun angenommen, dass

<sup>3</sup> Unter der Prämisse, verschiedene theoretische Konzepte der Psychoanalyse zu vereinen und einen Mehrwert für die diagnostische Einschätzung über deskriptive Krankheitskategorien hinaus zu erzielen, wurde die Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik durch eine seit 1992 bestehende Expert:innenengruppe erarbeitet. Die OPD liegt heute in ihrer zweiten Version vor (OPD-2), die eine mögliche Fokussierung und Evaluation klinischer Prozesse noch gezielter in den Mittelpunkt stellt. Sie besteht aus vier Achsen, die unabhängig voneinander betrachtet werden können: I) Krankheitserleben und Behandlungsvoraussetzungen, II) Beziehung, III) Konflikt, IV) Struktur.

internalisierte Beziehungserfahrungen auch *den Rahmen* der Entstehung metakognitiver Fähigkeiten *abstecken* und die aktuelle Leistung in diesem Bereich (Wahrnehmung des Selbst, des:der Anderen, Perspektivwechsel und Meisterung von Lebensaufgaben) bedeutsam mit prägen. Als Kernfragestellung wurde untersucht, in wie fern ein medierender Effekt struktureller Fähigkeiten bezogen auf den Einfluss von Metakognition auf das psychosoziale Funktionsniveau besteht, nachdem zunächst überprüft wurde, inwiefern beide Konstrukte einen Teil der Varianz im psychosozialen Funktionsniveau, über Symptome und kognitive Kontrollvariablen hinaus, erklären. Unseres Wissens nach wurde ein Mediationseffekt noch nicht untersucht, wobei in einer Studie von Lysaker und Kolleg:innen (2010) die Metakognition zu unbewussten Objektrepräsentanzen in Bezug gesetzt wurde.

## 2.2 Interpersonelle Problemmuster

Studie 2 (Stuke et al., 2020): Stuke, F., Bröcker, A.-L., Bayer, S., Heinz, A., Bempohl, F., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2020). Between a rock and a hard place: Associations between Mentzos' "dilemma", self-reported interpersonal problems, and psychosocial functioning in individuals with non-affective psychoses. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 27(4), 528–541. doi: 10.1002/cpp.2437

Die zweite Studie fokussierte auf interpersonelle Problemmuster als potenzielles Veränderungsmaß, da diese einen charakteristischen Bestandteil des psychosozialen Funktionsniveaus sowie ein Kernziel psychodynamischer Interventionen darstellen (McMillen & Hilsenroth, 2019). Ferner sind sie im schulenübergreifenden Diskurs ein gemeinsam, wenn auch verschiedenartig, adressiertes Therapieziel. Während bei der kognitiv-behavioralen Therapie zwischenmenschliche Szenen u. a. in Rollenspielen geübt werden (Turner et al., 2018), fokussiert die psychodynamische Therapie bei Psychosen zunächst auf die regulative Arbeit an der therapeutischen Beziehung selbst (Lempa et al., 2016). Das Inventar zur Erfassung interpersonaler Probleme (IIP-64D; Horowitz et al., 1988, 2000) wurde als Instrument zur Erfassung zwischenmenschlicher Muster für die zweite Studie ausgewählt. Es basiert auf einem Zirkumplexmodell (Benjamin, 1974; Kiesler, 1983) und konzeptualisiert Problemmuster so, dass vier relevante Dimensionen entstehen, die sich je zwischen einem selbst- und objektbezogenen Pol bewegen (z. B. [zu] introvertiert/ sozial vermeidend vs. [zu] expressiv/ aufdringlich). Die Anordnung erfolgt auf einer Kreisfläche (Abbildung 1, Stuke et al., 2020, S. 4), wobei Oktanten entstehen, die je mit einer Subdimension des Fragebogens erfasst werden (Alden et al., 1990). Eigenschaften, die konzeptuell näher sind, werden im Kreis auch räumlich nah beieinander

illustriert. In vorangehenden Studien wurde ein spezifisches Verteilungsmuster für nicht-affektive Psychosen identifiziert (Mondrup & Rosenbaum, 2010; Startup, 1998).

Die Konzeptualisierung des IIP-64D war insbesondere in Bezug auf das psychotische Nähe-Distanz oder Identitätsdilemma nach Mentzos (Mentzos, 1991, 2017), einem psychodynamischen Kernkonstrukt in der Behandlung von Psychosen, von Interesse. Dieses geht davon aus, dass Menschen mit Psychosen sich aufgrund angeborener Dispositionen sowie frühkindlicher Erfahrungen in einem existenziellen Spannungsfeld zwischen selbst- und objektbezogenen Tendenzen (Ich vs. Andere) bewegen. Dieses Spannungsfeld zeichnet sich dadurch aus, dass es nicht intrapsychisch repräsentierbar und somit nicht kompromisshaft lösbar ist. Vielmehr befindet die betroffene Person sich – gemäß Theorie - in dem unauflösbaren Dilemma, sich entweder einem Gegenüber zuzuwenden und hierbei den Selbstverlust bzw. die Auflösung der Ich-Grenzen zu riskieren oder das Gegenüber (und damit auch sich selbst) im autistischen Rückzug zu verlieren. Mentzos (ebd.) beschreibt die Psychose als unbewussten Kompensationsversuch dieses dilemmatischen Zustandes, der die Möglichkeit wiederherstellen soll, Nähe vs. Distanz im Kontakt zu einer anderen Person zu regulieren. So stellt beispielsweise ein Verfolgungswahn die Möglichkeit dar, mit einem Gegenüber in Beziehung zu treten, wobei durch das negative Vorzeichen der Bedrohung sichere Distanz gewahrt bleibt. Obgleich hohe Kosten durch einen (vorübergehenden) Realitätsverlust entstehen, wird hier ein aktiv-regulativer Aspekt psychotischer Symptomatik betont, der modifizierten psychodynamischen Verfahren zugänglich ist (Lempa et al., 2016).

Interpersonelle Problemmuster haben sich bei anderen Krankheitsbildern als Veränderungsmaß durch psychodynamische Psychotherapie bewährt und konnten mit relevanten klinischen Kriterien assoziiert werden (Bressi et al., 2010; Huber et al., 2009; Kvarstein et al., 2019). Gleichwohl ein psychotisches Dilemma von der betroffenen Person nicht wahrgenommen werden kann, führt es möglicherweise zu interpersonellen Schwierigkeiten, die dem Bewusstsein zugänglich sind und mittels IIP-64D im Selbstbericht erfasst werden können. Als zentrale Fragestellung wurde untersucht, ob ein prädiktiver Wert bezogen auf das psychosoziale Funktionsniveau, über Psychopathologie und Kognition hinausgehend, besteht. Wie in Studie 1 sollte so die Bedeutung als Veränderungsmaß empirisch geprüft werden. Ferner wurde exploriert, ob eine Sub-Gruppe mit Proband:innen, bei denen auf Basis der Gegenübertragung (siehe 3.3.3 Potenzielle Veränderungsmaße) ein psychotisches Dilemma diagnostiziert wurde (vorhanden/nicht vor-

handen), ein anderes Muster interpersoneller Probleme gemessen mit dem IIP-64D aufweist als eine Sub-Gruppe, bei der kein solches diagnostiziert wurde.

### 2.3 Linguistische Merkmale

Studie 3 (Just et al., 2020): Just, S., Haegert, E., Kořánová, N., Bröcker, A-L., Nenchev, I., Funcke, J., Heinz, A., Bempohl, F., Stede, M. & Montag, C. Modeling incoherent discourse in non-affective psychosis. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 846. doi: 10.3389/fpsyt.2020.00846

Neben den oben genannten klinisch relevanten Veränderungsmaßen und deren Zusammenhang zum primären Endpunkt der Studie, interessierte uns ferner die Quantifizierbarkeit linguistischer Merkmale im Therapieverlauf. Dies geschah vor dem Hintergrund der besonderen Bedeutung von Sprache, v. a. der semantischen Kohärenz<sup>4</sup>, für die klinische Einschätzung formaler Denkstörungen als einem möglichen Kernsymptom der Erkrankung (Bleuler, 1911/2014; Roche et al., 2015).

Formale Denkstörungen konnten wiederkehrend negativ mit dem psychosozialen Funktionsniveau assoziiert werden (Marggraf et al., 2020; Yalınçetin et al., 2016) und wurden zuletzt auch gemeinsam mit Recovery-Prozessen untersucht (Cavelti et al., 2016). Psychotherapeut:innen schätzten den Genesungserfolg nach zwölf Monaten signifikant besser ein, wenn zuvor (Baseline Messung) eine niedrigere formale Denkstörung diagnostiziert wurde. Hierbei fungierte die therapeutische Beziehung als bedeutsamer Mediator. Dieser Zusammenhang wird insbesondere dadurch verstehbar, dass psychotherapeutische Verfahren primär mit verbalen Mitteln arbeiten. Therapieverläufe und Recovery-Modelle zielen verfahrensübergreifend auf die Genese eines gemeinsamen Krankheitsmodelles sowie die zunehmende Fähigkeit, das Erlebte in ein kohärentes (Lebens-)Narrativ zu integrieren (Bock et al., 2014; Lysaker et al., 2018). Die Einschätzung formaler Denkstörung bleibt hierbei letztlich subjektiv. Ziel dieser Studie war der Versuch, den klinischen Eindruck zu objektivieren bzw. zu ergänzen. Hierzu sollte via computerlinguistischer Methoden die automatisierte Erfassung semantischer Kohärenz als Vorbedingung erfolgreicher Kommunikation an der MPP-S Stichprobe erprobt werden. Ein Unterschied im Aufbau der Untersuchung zu Studie 1 und 2 war folglich ein klar methodenorientiertes Vorgehen.

Basierend auf einer Vorstudie unserer Forschungsgruppe (Just et al., 2019), wurde ein computerlinguistisches Modell zur Vorhersage inkohärenter Sprache bei nichtaffektiven

<sup>4</sup> Semantische Kohärenz beschreibt den Sinnzusammenhang oder die inhaltliche Bezugnahme innerhalb eines Textes (Stede, 2018).

Psychosen (Automatische Kohärenzanalyse; AKA) um weitere Parameter ergänzt und an einer größeren Stichprobe untersucht. Das Modell stellt eine Modifikation vorangehender Modelle aus dem englischsprachigen Raum dar (Bedi et al., 2015; Elvevåg et al., 2007). Während diese das Verfahren der Latenten semantischen Analyse (LSA; Landauer & Dumais, 1997) nutzen, werden in unserem Modell moderne verwandte Methoden der AKA verwendet, die von Iter und Kolleg:innen (2018) mit einer vergleichbaren Patient:innengruppe bereits erprobt wurden. Bisherige Ergebnisse zeigten, dass mithilfe von AKA subklinische, klinische und gesunde Proband:innen voneinander unterschieden werden konnten und eine Prädiktion des Krankheitsverlaufs möglich sein könnte (Bedi et al., 2015; Corcoran et al., 2018; Elvevåg et al., 2010). Valide automatisierte Einschätzungen könnten perspektivisch einen wichtigen additiven Beitrag bei der Erfassung therapeutisch bedingter Veränderungsprozesse leisten.

### **3. Material und Methodik**

#### **3.1 Durchführung**

Die Studien basieren auf der Baseline Stichprobe der laufenden MPP-S-Studie (ClinicalTrials.gov-ID: NCT02576613). Teilnehmende wurden mithilfe von Flyern, E-Mails und Mund-zu-Mund-Propaganda über psychiatrische und psychosoziale Einrichtungen sowie ambulante Praxen rekrutiert. Ein Screening-Interview wurde durchgeführt, bevor der informierte Einschluss erfolgte. Die Diagnose wurde mithilfe des strukturierten klinischen Interviews (SKID-I; Wittchen et al., 1997), des Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen (DSM-IV; Saß et al., 2003), während des Screening-Interviews, bestätigt. Eingeschlossen wurden Patient:innen mit der Diagnose einer paranoiden Schizophrenie oder schizoaffektiven Störung, im Alter von 18-65 Jahren, die einer randomisierten Zuteilung zu Psychotherapie vs. Kontrollbedingung zustimmten. Ausschlusskriterien waren organische Hirnerkrankungen, komorbide Suchterkrankungen sowie eine akute Eigen- oder Fremdgefährdung. Eine floride psychotische Symptomatik verhinderte nicht den Einschluss in die Stichprobe, sofern die Einwilligungsfähigkeit gegeben war.

Bei einem Messzeitpunkt mit einer maximalen Dauer von zwei Stunden, wurden zunächst soziodemographische Daten erhoben, bevor die Symptomatik, das psychosoziale Funktionsniveau, Metakognition sowie Fähigkeiten, die mit psychodynamischen Theorien in Zusammenhang stehen, anhand eines klinischen Interviews eingeschätzt wurden.

Überdies wurden zwei Tests zu allgemeinen kognitiven Fähigkeiten durchgeführt. Interpersonelle Problemmuster wurden mithilfe eines Fragebogens erfasst.

Für die dritte Studie wurden Sprachproben zweier Kontrollgruppen bei einem zusätzlichen Termin mit einer Dauer von 30 Minuten erhoben. Die Studien wurden von der Ethikkommission der Charité Universitätsmedizin Berlin genehmigt.

### 3.2 Stichproben

Eingeschlossen wurden zunächst (Studie 1) 52 männliche und 48 weibliche Patient:innen mit schizophrenen ( $n = 75, 75\%$ ) und schizoaffektiven Psychosen ( $n = 25, 25\%$ ), im Alter von 19 bis 63 Jahren ( $M = 38.11, SD = 10.83$ ), mit durchschnittlich 15.12 ( $\pm 3.13$ ) Bildungsjahren, einer Erkrankungsdauer von 13.10 ( $\pm 9.31$ ) Jahren sowie durchschnittlich 4.88 ( $\pm 5.14$ ) Krankenhausaufenthalten. Die globale Psychopathologie, gemessen mit der *Positive and Negative Syndrome Scale* (PANSS; Kay et al., 1987), lag bei 58.12 ( $\pm 14.84$ ). Der (kristalline) Intelligenzquotient, gemessen mit dem *Wortschatztest* (WST; Schmidt & Metzler, 1992), lag bei 105.48 ( $\pm 13.30$ ) und das verbale Lernen, gemessen mit dem *Auditiv-verbale Lerntest* (AVLT; Heubrock, 1992), betrug, nach fünf Durchgängen einer Wortliste mit 15 Wörtern, im Durchschnitt 9.11 ( $\pm 2.56$ ). Die definierte Tagesdosis an Neuroleptika, gemessen mit dem Index der Weltgesundheitsorganisation (WHO-DDD, 2020), lag für konventionelle Neuroleptika bei 0.14 ( $\pm 0.67$ ), für atypische Neuroleptika bei 1.06 ( $\pm 0.98$ ) und insgesamt bei 1.20 ( $\pm 1.40$ ).

29 Proband:innen, die für Studie 2 zusätzlich erhoben wurden, änderten die o.g. Krankheitscharakteristika nicht bedeutsam.

In der dritten Studie wurden zusätzlich zu 28 Patient:innen aus der MPP-S Stichprobe, Sprachproben zwölf weiterer Patient:innen mit erhöhten klinischen Werten im Bereich formaler Denkstörungen sowie 20 gesunder Kontrollproband:innen erhoben. Insgesamt entstanden schließlich drei Stichproben mit je 20 Proband:innen, die signifikant bezüglich der klinischen Einschätzung einer formalen Denkstörung variierten (Kriterium siehe unten, in 4.5 Automatische Kohärenzanalyse [AKA] als Prädiktor) und auf Unterschiede in der Vorhersage durch die AKA untersucht werden konnten. Die klinischen Stichproben enthielten sieben stationäre und 33 ambulante Patient:innen mit  $n = 33$  schizophrenen (82.5 %) und  $n = 7$  schizoaffektiven Psychosen (17.5 %). Die Gruppen unterschieden sich nicht signifikant hinsichtlich Alter, kognitiver Fähigkeiten, Erkrankungsdauer oder aktueller Medikation.

### 3.3 Instrumente

#### 3.3.1 Primärer Endpunkt

Das *Mini-ICF-Rating für Aktivitäts- und Partizipationsbeeinträchtigungen bei psychischen Erkrankungen* (MINI-ICF-APP; Linden et al., 2009) orientiert sich an der internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit der Weltgesundheitsorganisation. Es diente als primärer Endpunkt der Untersuchungen in Studie 1 und 2. Ein Vorteil des MINI-ICF-APP liegt darin, dass das prämorbid Niveaue in die Beurteilung der aktuellen psychosozialen Funktion miteinbezogen wird. Im Unterschied zu anderen strukturierten klinischen Einschätzungen, die sich am „Ist-Zustand“ orientieren, werden somit explizit *krankheitsbedingte Änderungen* erfasst. 13 Teilbereiche beschreiben die Fähigkeit zur Alltagsstrukturierung (z. B. Anpassung an Regeln und Routinen und Planung und Strukturierung von Aufgaben), berufliche Möglichkeiten (Anwendung fachlicher Kompetenzen), die Möglichkeit zur Interaktion mit unbekanntem (Kontaktfähigkeit zu Dritten) und bekannten Personen (z. B. Gruppenfähigkeit sowie familiäre bzw. intime Beziehungen) u. v. m. (z. B. Selbstpflege, Verkehrsfähigkeit). Teilbereiche wurden mithilfe eines *klinischen Interviews* je von 0 bis 4 (keine bis vollständige Beeinträchtigung) eingeschätzt.

#### 3.3.2 Symptomatik und kognitive Variablen

Zur Erfassung der Symptomatik wurden die *Positive and Negative Syndrome Scale* (PANSS; Kay et al., 1987), die *Calgary Depression Scale* (CDSS-G; Müller et al., 1999), die *Scale for the Assessment of Positive* (SAPS) und *Negative Symptoms* (SANS) (Andreasen et al., 1995; Andreasen & Olsen, 1982) verwendet. Zur Datenreduktion wurde in Studie 1 eine Hauptkomponentenanalyse über die validierten Subdimensionen dieser Instrumente hinweg berechnet (Bröcker et al., 2020, S. 5f.): D. h. originale Subskalen von CDSS-G, SAPS und SANS wurden gemeinsam mit einer Fünf-Faktoren-Lösung der PANSS von Citrome und Kollegen (2011) statistisch auf gemeinsame Komponenten untersucht, wobei sich vier ergaben, die insgesamt 67.96% der Gesamtvarianz erklärten und in darauffolgende Analysen (in Studie 1) einbezogen wurden: Negative, positive, depressive und desorganisierte Symptome. In Studie 2 wurde auf eine Berücksichtigung aller Instrumente zugunsten der oben genannten Faktorenlösung der PANSS verzichtet. In Studie 3 lag der Schwerpunkt auf spezifischen Items des SAPS (Tangentialität, Inkohärenz), wobei alle SAPS und SANS Werte erhoben und berichtet wurden.



Der (kristalline) Intelligenzquotient wurde mithilfe des *Wortschatztests* (WST; Schmidt & Metzler, 1992) erfasst. Der *Auditiv-verbale Lerntest* (AVLT; Heubrock, 1992) diente zur Operationalisierung verbalen Lernens.

### 3.3.3 Potenzielle Veränderungsmaße

Das *klinische Interview* wurde durch je zwei geschulte Mitglieder unserer Forschungsgruppe durchgeführt, die im Anschluss bei klinischen Einschätzungen einen Konsens bildeten. *Interviewer:innen* und *Rater:innen* stammten aus einem Pool von Mitarbeitenden (Psychiater:innen und Psycholog:innen mit M.Sc. Abschluss), die zuvor Schulungen für die verschiedenen Expert:inneneinschätzungen absolviert hatten.

Das Interview dauerte zwischen 45 und 60 Minuten und fokussierte auf (1) die Symptomatik, (2) das psychosoziale Funktionsniveau, (3) Metakognition und (4) die Einschätzung psychodynamisch fundierter Variablen, wie (4.1.) die psychische Struktur und (4.2.) das psychotische Dilemma. Hierfür wurden die Prinzipien der Durchführung und Einschätzung der Expert:inneninstrumente streng berücksichtigt, die sich in wesentlichen Merkmalen überschneiden<sup>5</sup>:

Die *Metacognition Assessment Scale-Abbreviated* (MAS-A; Lysaker et al., 2005)<sup>6</sup> hat das Ziel, synthetische metakognitive Fähigkeiten im freien Narrativ zu erfassen. Hierfür ist eine non-direktive Fragetechnik zentral, die erst bei der Einschätzung höherer reflexiver Momente spezifischere Fragen zulässt (z. B. : „Wie würde Ihr Freund Sie beschreiben?“). Die Subdimensionen betrachten die jeweilige Fähigkeit in aufsteigender Komplexität, beginnend bei der Fähigkeit, dem Selbst und Anderen mentale Zustände zuzuschreiben, über die Fähigkeit, diese (Emotionen, Kognitionen, Intentionen) miteinander in Beziehung zu setzen, hin zu der Fähigkeit, aus relevanten (sozialen und biographischen) Informationen ein zunehmend komplexes Narrativ über sich und Andere zu erstellen. Ferner wird beurteilt, inwiefern Hypothesen über mentale Zustände genutzt werden können, um (intrapyschische oder interpersonelle) Herausforderungen zu „meistern“. Die Einschätzung erfolgt mithilfe einer drei-stufigen Skala, die einzelne Fähigkeiten als

<sup>5</sup> Bei der Durchführung des MAS-A sowie des OPD-2 Interviews ist es erlaubt, zwischen offenen und strukturierteren Gesprächspassagen zu alternieren. Die subjektive Sicht der interviewten Person wird als wichtig erachtet, sodass, über vorgegebene Themengebiete hinaus, eine offene Haltung gegenüber freien Textpassagen besteht. Einzig aufgrund der teilweise gegebenen Schwere der Erkrankung wurde die Dauer des OPD-2 Interviews insgesamt verkürzt.

<sup>6</sup> Die MAS-A basiert auf einer Vorversion der Forschungsgruppe um Semerari (MAS, Semerari et al., 2003, 2007) und wurde hier in autorisierter deutscher Übersetzung unserer Forschungsgruppe verwendet (MAS-A-G, Bröcker et al., 2017).

nicht vorhanden (0), teilweise (0.5) oder voll vorhanden (1) beschreibt. Gute psychometrische Eigenschaften sind andernorts zusammengefasst (Lysaker et al., 2018, 2020).

Bei der Erfassung von Fähigkeiten, die auf psychodynamischen Theorien beruhen (psychische Struktur und psychotisches Dilemma), lag neben den oben genannten Prinzipien ein besonderer Fokus auf der Exploration von Beziehungsepisoden (früher und/oder aktuell) und der Interaktion des:der Patient:in mit einem Gegenüber. Hierzu zählte auch eine Beobachtung der eigenen emotionalen Reaktion (Was löst der:die Patient:in in mir aus?), die möglicherweise Rückschlüsse auf typisches Interaktionsverhalten und damit verbundene Gefühlsäußerungen zulässt. Sogenannte Gegenübertragungspänomene haben eine lange Tradition in psychodynamischer Diagnostik (Heimann, 1950; Kernberg, 1965; Stolorow, 2013). Mithilfe aller vorhandenen Informationen konnten emotionale und kognitive Basisfähigkeiten, die der Regulation des Selbst im Kontakt mit einem Gegenüber dienen, differenziert erfasst werden. Hierzu wurde die *Strukturachse der Operationalisierten Strukturierten Diagnostik* (OPD-Achse IV) in ihrer deutschen Originalversion herangezogen. Diese beurteilt unter anderem das Vorhandensein und Wirken verinnerlichter Beziehungserfahrungen (Auf welche Weise waren frühe Interaktionen prägend?). Die Einschätzung erfolgt mithilfe einer sieben-stufigen-Likert-Skala, die das vorhandene Strukturniveau als „gut“ (1), „mäßig“ (2), „gering“ (3) oder „desintegriert“ (4) beschreibt, wobei Zwischenräume auch eingeschätzt werden dürfen (1.5, 2.5, 3.5). Das Instrument konnte gute psychometrische Eigenschaften zeigen (Arbeitskreis OPD, 2014; Zimmermann et al., 2012). Gleichwohl bisher kein strukturiertes Instrument vorliegt, lassen die oben genannten Informationen ferner Rückschlüsse auf die Einschätzung des *Vorhandenseins eines psychotischen Dilemmas* (ja/nein) zu (Mentzos, 1991, 2015).

Interpersonelle Problemmuster wurden mit einem Selbstfragebogen auf einer fünf-stufigen Likert Skala erfasst. Das *Inventar zur Erfassung interpersonaler Probleme* (IIP-64D, Horowitz et al., 2000)<sup>7</sup> betrachtet vier entgegenstrebende Pole (bezogen auf das Selbst vs. bezogen auf ein Gegenüber) und beurteilt, hieraus resultierend, acht Subdimensionen, die Verhalten beschreiben (z. B. [zu] dominant, [zu] aufdringlich etc.). Es konnte gute psychometrische Eigenschaften nachweisen (ebd.).

Mithilfe der *Narrative of Emotions Task* (NET; Buck et al., 2014) wurden für die letzte, methodenorientierte Arbeit, Sprachproben erhoben, anhand derer, auf Basis der auto-

<sup>7</sup> Der IIP-64D basiert auf der englischen Originalversion IIP (127-Items) bzw. IIP-C (64-Items) (Alden et al., 1990; Horowitz et al., 1988).

matischen Analyse, sogenannte Kohärenzmatrizen erstellt werden konnten. Zu vier ausgewählten Emotionen (Angst, Wut, Trauer, Freude) wurden je drei strukturierte Fragen zu emotional bedeutsamen Episoden gestellt, wodurch eine Vergleichbarkeit der Sprachproben ermöglicht wurde. Diese wurden zur Weiterverarbeitung transkribiert und von den Fragen des Interviewenden bereinigt.

## **4. Statistische Analyse und Ergebnisse**<sup>8</sup>

### **4.1 Hierarchische lineare Regressionen**

In Studie 1 und 2 standen hierarchische lineare Regressionen im Zentrum der Analysen, wobei das psychosoziale Funktionsniveau (gemessen mit dem MINI-ICF-APP) als abhängige Variable betrachtet wurde. Es wurden zunächst kognitive Variablen (Modell 1) und Symptomvariablen (Modell 2) als unabhängige Variablen eingeschlossen, bevor in einem nächsten Schritt jeweils das Veränderungsmaß hinzugenommen wurde, das bezüglich seines prädiktiven Wertes, über Modell 1 und 2 hinausgehend, untersucht werden sollte. Modell 3 enthielt entweder: I) Synthetische metakognitive Fähigkeiten (gemessen mit der MAS-A-G), II) strukturelle Fähigkeiten (gemessen mit der OPD-Achse IV), III) den Globalwert interpersoneller Problemmuster oder IV) die Werte der einzelnen Subdimensionen interpersoneller Problemmuster (je gemessen mit dem IIP-64D). Das Akaike-Informationskriterium (AIC; Akaike, 1973) wurde als Maß der Anpassungsgüte bei steigender Modellkomplexität zusätzlich zu den Regressionskoeffizienten berichtet. Sinkende Werte sprechen für eine bessere Prädiktion durch das je komplexere Modell. Korrelationen aller Prädiktoren und der Kriteriumsvariable wurden im ergänzenden Material online zur Verfügung gestellt<sup>9</sup>. Auf einzelne Verletzungen statistischer Vorannahmen wurde mit einer zusätzlichen Berechnung von non-parametrischen „bootstrapped“ Konfidenzintervallen (95% BCa CI mit 5000 Durchgängen)<sup>10</sup> reagiert.

<sup>8</sup> Statistische Analysen wurden mit SPSS 25.0 (Studie 1 und 2) bzw. SPSS 18.0 (Studie 3) durchgeführt.

<sup>9</sup> verfügbar unter <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00269/full> [03.09.2020]

<sup>10</sup> 95% BCa CI beschreibt Konfidenzintervalle um relevante Stichprobenkennwerte, die basierend auf der Bootstrapping-Methode geschätzt werden. Es handelt sich um ein Resampling-Verfahren, bei dem wiederholt (hier: 5000 Mal) Stichproben derselben Größe (mit Zurücklegen) aus der Originalstichprobe gezogen werden. Die Originalstichprobe wird hierbei wie eine „Quasi-Population“ behandelt (Eid et al., 2011). Konfidenzintervalle werden mithilfe des Standardfehlers über die Ziehungen hinweg berechnet. Ein BCa Konfidenzintervall, das den Wert 0 nicht umschließt weist auf ein signifikantes Ergebnis hin. 95% BCa CI werden in Studie 1 in den Tabellen zusätzlich berichtet.

## 4.2 Studienspezifische Analysen

Über die Prüfung des inkrementellen prädiktiven Wertes der möglichen Veränderungsmaße hinaus, wurde in Studie 1 ein Mediationseffekt der OPD-Achse IV, bezogen auf die Vorhersage des MINI-ICF-APP durch MAS-A-G, untersucht (*Liegen strukturelle Fähigkeiten der Metakognition zugrunde?*). Hierfür wurde zusätzlich das PROCESS Makro für SPSS (Hayes, 2019) installiert.

In Studie 2 wurden Gruppenvergleiche berechnet, wobei insbesondere die Aufteilung der klinischen Stichprobe anhand des Kriteriums „Psychotisches Dilemma ja/nein“ von Interesse war. Mittels robustem t-test für unabhängige Stichproben wurden die beiden Subgruppen auf signifikante Unterschiede bezüglich der Werte auf dem IIP-64D Gesamtwert sowie den IIP-64D Subskalen untersucht. Eine Akkumulation des Typ 1 Fehlers durch multiples Testen wurde mittels Bonferroni Korrektur berücksichtigt (Shaffer, 1995).

### 4.3.1 Ergebnisse der Studie 1

Negative, positive und depressive Symptome erklärten einen hohen signifikanten Anteil der Varianz im Funktionsniveau, über alle Modelle hinweg, wobei desorganisierte Symptome und kognitive Variablen keine signifikanten Prädiktoren darstellten.

Metakognition (gemessen mit der MAS-A-G) und psychische Struktur (gemessen mit der OPD Achse IV) leisteten je einen signifikanten Beitrag, der über Kognition und Symptomatik hinausging: Metakognition (3a) mit  $\Delta R^2 = .01$ ,  $p = .029$  und psychische Struktur (3b) mit  $\Delta R^2 = .04$ ,  $p < .001$  (je verglichen mit Modell 2). Modell 3b erklärte insgesamt den höchsten Anteil an Varianz [korrigiertes  $R^2 = .75$ ,  $F(1,89) = 16.62$ ,  $p < .001$ ]. Ein direkter prädiktiver Effekt durch Metakognition auf das Funktionsniveau wurde zugunsten eines signifikanten indirekten Effektes aufgehoben, nachdem die psychische Struktur als Mediatorvariable eingesetzt wurde ( $b = -.57$ , 95% BCa CI [-.78; -.41]) (Abbildung 1, Bröcker et al., 2020, S. 7).

### 4.3.2 Ergebnisse der Studie 2

Der Gesamtwert interpersoneller Problemmuster (gemessen mit dem IIP-64D) zeigte ebenfalls einen signifikanten prädiktiven Effekt auf das Funktionsniveau, der über die Kognition und Symptomatik hinausging ( $\Delta R^2 = .03$ ,  $p = .005$ ). Bei Betrachtung der Subskalen als potenzielle Prädiktoren wurden die Dimensionen „[zu] introvertiert/ sozial vermeidend“ ( $\beta = .50$ ,  $p < .001$ ) und „[zu] abweisend/ kalt“ ( $\beta = -.30$ ,  $p = .014$ ) signifikant.

Das Modell 3a, welches Kognition, Symptomatik und den Gesamtwert des IIP-D64 beinhaltete, erklärte 67% der Gesamtvarianz [korrigiertes  $R^2 = .67$ ,  $F(7,91) = 26.88$ ,  $p < .001$ ]. Änderungen in  $R^2$  wurden, wie auch in Studie 1, durch sinkende AIC-Werte unterstützt.

Bei einem Gruppenvergleich zeigte sich, dass die Patient:innen mit einem diagnostizierten psychotischen Dilemma signifikant höhere Werte auf den selbstbezogenen Subdimensionen ([zu] „autokratisch/ dominant“, „streitsüchtig/ konkurrierend“, „abweisend/ kalt“, „introvertiert/ sozial vermeidend“), nicht aber auf den objektbezogenen Subdimensionen ([zu] „selbstunsicher/ unterwürfig“, „ausnutzbar/ nachgiebig“, „fürsorglich/ freundlich“, „expressiv/ aufdringlich“) oder im Gesamtwert, aufwiesen.

#### **4.4 Automatische Kohärenzanalyse (AKA)**

In Studie 3 wurden sprachliche Merkmale als potenzielles Veränderungsmaß mithilfe moderner computerlinguistischer Methoden modelliert: Die automatisierte Erstellung von Kohärenzmatrizen (Automatische Kohärenzanalyse; AKA) basiert auf Vektorräumen, in denen sprachliche Einheiten (Wörter, Sätze) bezüglich ihrer inhaltlichen Nähe abgebildet werden können (Abbildung 1, Just et al., 2020, S. 5). Die Nähe zwischen Vektoren im semantischen Raum kann somit als Indikator für semantische Kohärenz bewertet werden. Der semantische Raum wurde mit dem Verfahren „Global Vectors for Word Representation“ (GLoVe; Pennington et al., 2014) erstellt, das anhand der deutschen Wikipedia-Version trainiert wurde. Danach wies GloVe jedem Wort einen Vektor zu und es wurden mittlere Vektoren für Sätze gebildet. Hierbei wurde zusätzlich mithilfe von „Term Frequency-Inverse Document Frequency“ (TF-IDF) eine Gewichtung dahingehend vorgenommen, wie relevant einzelne Wörter für die Bedeutung eines Satzes sind (Lintean et al., 2010). Die Berechnung des Winkels zwischen nebeneinanderliegenden Sätzen führte schließlich zu einem Kosinuswert pro Sprachprobe, der als Kohärenzmaß diente und in weitere Analysen eingeschlossen werden konnte (vgl. Inkohärenzmodell von Bedi et al., 2015). Als Grundlage für die Analysen dienten Sprachproben aus NET Interviews, die zuvor transkribiert und bereinigt wurden. Ausgenommen wurden Füllwörter, unbekannte Wörter und Sätze, die nur aus „stop words“ (Wörter mit wenig semantischem Gehalt wie „ja“, „vielleicht“, „aha“ und Ähnlichem) bestanden (Iter et al., 2018).

#### 4.5 Automatische Kohärenzanalyse (AKA) als Prädiktor

Zunächst wurde in der Gesamtstichprobe via linearer Regression untersucht, inwiefern die Varianz der automatisch bestimmten Kohärenzmaße die Varianz klinisch eingeschätzter formaler Denkstörungen vorhersagt. Schließlich wurden drei Subgruppen gebildet: Klinische Einschätzungen mit  $\geq 2$  (mild) für den Globalwert sowie für mindestens einen der Bereiche Inkohärenz oder Tangentialität im SAPS dienten dazu, Teilnehmende einer Gruppe mit erhöhten Werten im Bereich formaler Denkstörungen zuzuordnen. Diese wurden in folgenden Analysen mit Teilnehmenden ohne erhöhte Werte und einer gesunden Kontrollgruppe verglichen.

Multinomiale logistische Regressionen wurden berechnet, um in verschiedenen Modellen die Vorhersagegüte der Gruppenzugehörigkeit zu prüfen: Modell 1 enthielt ausschließlich den AKA-Wert als Prädiktorvariable. Modell 2 kontrollierte für Wortwiederholungen ohne inhaltlichen Mehrwert (z. B. „Angst ist Angst ist Angst“). Modell 3 enthielt zusätzlich solche Prädiktoren, die in einer Vorstudie unserer Forschungsgruppe (Just et al., 2019) als mögliche sinnvolle Modifikationen des Modells identifiziert werden konnten. Hierzu gehörten: Der Gebrauch nicht eindeutiger referentieller Marker (z. B. „*Er* wird häufig krank“, wobei unklar bleibt, wer „*er*“ ist), Neologismen (die im Vektorraum nicht abgebildet werden) sowie bestimmte syntaktische Marker für Kohäsion<sup>11</sup>. Die Vorannahmen für statistische Analysen (Homoskedastizität, Normalverteilung der Residuen) wurden erfüllt, sodass parametrische Verfahren angewandt werden konnten. Es bestanden keine Hinweise auf Multikollinearität multipler Prädiktoren.

##### 4.5.1 Ergebnisse der Studie 3

9.8% der Varianz in klinischen Einschätzungen formaler Denkstörungen konnten mit Hilfe des AKA-Wertes vorausgesagt werden [korrigiertes  $R^2 = .098$ ,  $F(1,38) = 5.23$ ,  $p = .028$ ].

Das letzte Modell (Modell 3), das in einer multinomialen logistischen Regression untersucht wurde, klassifizierte 75% der Kontrollgruppe, 70% der Patient:innen mit formalen Denkstörungen und 50% der Patient:innen ohne formale Denkstörungen. Damit war es dem Intercept-only Modell signifikant überlegen (Nagelkerke  $R^2 = .58$ ,  $\chi^2 = 42.97$ ,  $p < .001$ ).

Nachdem AKA in den Modellen 1-2 selbst als Prädiktor Signifikanz nachweisen konnte, war dies nicht mehr der Fall, als die anderen Parameter (wie ambigüe Referenten und Neologismen) in das Modell aufgenommen wurden.

<sup>11</sup> Kohäsion beschreibt syntaktische Verknüpfungen an der Textoberfläche, ohne dass diese automatisch einen tieferen Sinnzusammenhang spiegeln (Stede, 2018).

## 5. Diskussion

Die ersten beiden Studien dieser Promotion untersuchten psychologische Fähigkeiten, die theoriegemäß in psychodynamischer Therapie bei Psychosen fokussiert werden und eine mögliche Entwicklung im Rahmen der Behandlung abbilden könnten. Sowohl synthetische metakognitive Fähigkeiten sowie strukturelle Fähigkeiten (Bröcker et al., 2020), als auch interpersonelle Kompetenzen (Stuke et al., 2020) erklärten einen signifikanten Beitrag an der Varianz im psychosozialen Funktionsniveau, der über den prädiktiven Beitrag der Kognition und Symptomatik hinausging. Sie konnten somit als potenzielle Veränderungsmaße, über eine Symptomremission hinaus, empirisch gestärkt werden. In der dritten Studie (Just et al., 2020) wurde die Modellierung semantischer Kohärenz in Sprachproben von Patient:innen, unter Einbezug weiterer Parameter (Just et al., 2019), erprobt. Das Modell konnte das Vorliegen einer formalen Denkstörung signifikant prädiagnostizieren und die Gruppenzugehörigkeit (gesund, mit vs. ohne formale Denkstörung) zu einem gewissen Anteil klassifizieren. Wir sahen hierin einen Ansatzpunkt, die automatisierte Erfassung sprachlicher Merkmale im Rahmen zukünftiger Studien weiter zu explorieren.

### 5.1 Diskussion zu Studie 1

Der gefundene Vorhersagewert metakognitiver Fähigkeiten in Bezug auf das psychosoziale Funktionsniveau untermauert Ergebnisse aus dem englischsprachigen Raum (Arnon-Ribenfeld et al., 2017). Zentral in unserer Arbeit war nun der Versuch, diesen Zusammenhang durch ein psychodynamisches Konstrukt zu ergänzen, das eine Lücke in der Konzeptualisierung von Metakognition schließen und eine Verbindung zu psychodynamischen Verfahren schaffen könnte. Bei der Frage, wie metakognitive Fähigkeiten entstehen, orientierten wir uns an entwicklungstheoretischen Überlegungen zur Reifung emotionaler und kognitiver Basisfähigkeiten im Rahmen früher Beziehungserfahrungen (Fonagy et al., 2019; Montag, 2015). Ein mediierender Effekt durch diese sogenannten strukturellen Fähigkeiten (Arbeitskreis OPD, 2014), bezogen auf den Zusammenhang von Metakognition und Funktion, konnte in der vorliegenden Arbeit Signifikanz nachweisen. Eine denkbare Erklärung aus psychodynamischer Sicht ist, dass frühe Beziehungserfahrungen, die unbewusst wirken, I) die Grundlage für das Ausbilden metakognitiver Fähigkeiten bilden und II) der heutigen metakognitiven „Leistung“ zugrunde liegen. Dieses Ergebnis wird insbesondere in Hinblick auf die Modifikation oder Ergänzung bestehender metakognitiver Therapieverfahren relevant. Da solche Verfahren im Bereich der

kognitiv-behavioralen Therapie gewachsen sind, eröffnet sich hier auch Raum für einen differenzierteren schulenübergreifenden Austausch.

Es gibt bereits metakognitive Interventionen, die mit früh erworbenen maladaptiven interpersonellen Mustern arbeiten, wie die Metacognitive Interpersonal Therapy (MIT; Salvatore et al., 2018) und das Metacognition-Oriented Social Skills Training (MOSST; Inchausti et al., 2018). Ein wesentlicher Unterschied liegt nun darin, dass hier von Mustern ausgegangen wird, die dem Bewusstsein des:der Patient:in von Beginn an zugänglich sind. Ferner existiert ein Forschungsergebnis, das frühe Objektbeziehungen mit synthetischer Metakognition assoziiert. Jedoch wird dieses von den Autor:innen eher als Verzerrung der korrekten Wahrnehmung eines Gegenübers zugunsten eigener Projektionen und nicht als wichtige Prägung verstanden (Lysaker et al., 2010). Psychodynamische Verfahren betonen die Bedeutung von Gegenübertragungsphänomenen und das Verstehen der therapeutischen Szene dahingehend, Zugang zu (frühen) zwischenmenschlichen Prägungen zu erhalten, die die betroffene Person so (noch) nicht benennen kann. Die Mentalization-Based Therapy (MBT) ist ein solches psychodynamisch fundiertes Verfahren, das sich für andere Krankheitsbilder als wirksam gezeigt hat (Luyten et al., 2020) und zuletzt für psychotische Erkrankungen modifiziert (Brent, 2015) und beginnend untersucht wurde (Weijers et al., 2020). Ferner gehen diese Verfahren davon aus, dass es eine früh erworbene Grundlage dafür gibt, mentale Zustände innerlich zu repräsentieren, um dann weiter mit diesen (bewussten und unbewussten) Repräsentationen zu operieren. Falls diese Grundlage „verletzt“ oder nicht hinreichend ausgebildet werden konnte, zielen psychodynamische Interventionen zunächst darauf ab, strukturelle Fähigkeiten im Rahmen gelungener Beziehungserfahrungen zu stärken. Eine solche implizite Ebene, die theoriegemäß eine Voraussetzung schafft, wird in modernen metakognitiven Ansätzen nur teilweise berücksichtigt. So werden zwar Übertragungsphänomene in der Metacognitive Reflection and Insight Therapy (MERIT; Lysaker et al., 2018) anerkannt und marginal integriert (Lysaker et al., 2019), jedoch fehlt aus psychodynamischer Sicht eine hinreichende Konzeptualisierung dieser impliziten Arbeit und deren Zusammenwirken mit metakognitiven Prozessen.

Eine wichtige Limitation der ersten Studie ist, dass die OPD Achse IV erst zum zweiten Mal in einer Stichprobe mit Psychosepatient:innen angewandt wurde (Uzdawinis et al., 2010). Die strukturellen Einbußen wurden eher niedrig eingeschätzt und ähnelten dem Strukturniveau von Persönlichkeitsstörungen (Doering et al., 2014). Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass strukturelle Fähigkeiten bei Menschen mit Psychosen manchmal in



bestimmten Bereichen dekompensieren, wobei andere Bereiche unberührt bleiben oder aber sich nach remittierter Symptomatik wieder „erholen“. Eine aktuelle Überarbeitung des Instrumentes versucht diese Besonderheit differenzierter abzubilden<sup>12</sup>. Als weitere Limitation konnte ein potenzieller Rater Bias nicht vollkommen ausgeschlossen werden, da verschiedene Instrumente von denselben Personen eingeschätzt wurden.

## 5.2 Diskussion zu Studie 2

In Studie 2 wurden interpersonelle Problemmuster als zentrales Veränderungsmaß untersucht. Nachdem der Gesamtwert des IIP-64D einen bedeutsamen inkrementellen Beitrag über Kognition und Symptomatik hinaus nachwies, wurden im nächsten Schritt einzelne Subdimensionen als Prädiktoren eingeschlossen. Personen, die sich als „weniger abweisend/ kalt“ und gleichzeitig „introvertiert/ sozial vermeidend“ einschätzten, erlebten in dem Modell Einbußen im Bereich der psychosozialen Funktion, die über die Symptomatik hinausreichten. Dieses Ergebnis könnte damit erklärt werden, dass hier Wünsche an ein Gegenüber wirken (Blanchard et al., 2015), die krankheitsbedingt nicht befriedigt werden können und den zwischenmenschlichen Distress (als wichtigen Teil des Funktionsniveaus) insgesamt erhöhen. Im Rahmen der Bindungstheorie könnten diese Personen unter dem Typ „ängstlich-vermeidend“ (Bartholomew & Horowitz, 1991) charakterisiert werden. Hierbei dominiert ein negatives inneres Bild des Selbst und Anderer, das zum sozialen Rückzug führt, obwohl eine Abhängigkeit von der Rückmeldung durch Andere besteht. Der „ängstlich-vermeidende“ Bindungsstil konnte positiv mit psychotischer Symptomatik assoziiert werden, was die Annahme einer Vulnerabilität im Bereich der Nähe-Distanz-Regulation stärkt (Korver-Nieberg et al., 2015; Ponizovsky et al., 2013). Kongruent zur Theorie des psychotischen Dilemmas, könnte die Entstehung psychotischer Symptomatik aus psychodynamischer Sicht als unbewusster Regulationsversuch für eine durch diese Vulnerabilität erzeugte Spannung verstanden werden. Demgegenüber steht der Bindungsstil „gleichgültig-vermeidend“, welcher sich durch höhere Werte im „abweisenden/ kalten“ interpersonellen Verhalten auszeichnet. Diese Verhaltensweise erklärte in unserer Stichprobe keinen weitergehenden signifikanten Beitrag an Varianz psychosozialer Einschränkungen. Harder (2014) betrachtet „abweisendes“ Verhalten als früh erlernte Copingstrategie, die affiliative Bestrebungen reduziert und somit auch die Kontaktaufnahme zum Helfersystem hemmt (Gumley 2014). In Hinblick auf das psychotische Dilemma könnte hier von einer „autistischen“ Lösung gesprochen werden, die

---

<sup>12</sup> Aktuelle Informationen zur OPD-2 sind verfügbar unter <https://www.opd-online.net> [05.09.2020]

den interpersonellen Stress dadurch reduziert, das Gegenüber (vorübergehend) „aufzugeben“.

Limitierend bleibt, dass ein psychotisches Dilemma per se dem Bewusstsein der betroffenen Person nicht zugänglich ist, sodass (nicht repräsentierbare) Nähe vs. Autonomiewünsche im Selbstbericht nur begrenzt erfasst werden können. Einschätzungen auf dem IIP-64D müssen folglich eher als *Kompensationsversuche* der Vulnerabilität verstanden werden. Hierbei ist es möglich, dass selbstbezogene Mechanismen (z. B. aktiver Rückzug oder Kontrolle bzw. Dominanz innerhalb sozialer Kontakte) dem Bewusstsein besser zugänglich sind, als objektbezogene Mechanismen (Tendenz, [zu] selbstunsicher und angepasst zu agieren), da Letztere eher in Zusammenhang mit Einschränkungen im basalen Erleben des Selbst und der eigenen Intentionalität stehen könnten (Heinz et al., 2016). Diese Limitation würde erklären, warum interpersonelle Tendenzen, die sich *aktiv* auf ein Gegenüber richten (z. B. [zu] selbstunsicher/ unterwürfig, ausnutzbar/ nachgiebig) keinen weitergehenden signifikanten Beitrag an aufgeklärter Varianz im psychosozialen Funktionsniveau leisteten und nicht bedeutsam zwischen den Gruppen (mit vs. ohne psychotisches Dilemma) unterschieden. Eine weitere denkbare Erklärung ist, dass Impulse, die nach außen gerichtet werden, eher vom Helfersystem aufgenommen werden, sodass Interventionen etabliert werden können, die psychosoziale Teilhabe ermöglichen.

### 5.2.1 Bedeutung der Symptomatik

Über die ersten beide Studien hinweg erklärte die Symptomatik einen hohen Anteil an Varianz im psychosozialen Funktionsniveau. Diese Ergebnisse stimmen mit den Vorannahmen überein (Ahmed et al., 2015), wobei kognitive Fähigkeiten – entgegen der Erwartung (Green et al., 2000; Ventura et al., 2013) - keinen signifikanten Beitrag leisteten. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass der MINI-ICF-APP explizit die Bedeutung von Veränderungen gemessen am prämorbidem Niveau betont und sich somit von Instrumenten, die den Ist-Zustand des Funktionsniveaus erfassen, unterscheidet. Stabilere kognitive Merkmale, wie die kristalline Intelligenz, beziehen sich womöglich eher auf absolute Einschränkungen als auf krankheitsbezogene Veränderungen. Ein Teilaspekt der Symptomatik („Erregung/ Desorganisiertheit“), der Feindseligkeit, mangelnde Kooperation und unangemessenen Affektausdruck enthielt, erreichte keine Signifikanz. Hierbei handelt es sich möglicherweise um Symptome, die mit abklingender Akuität in den Hintergrund treten und somit keinen stabilen Prädiktor darstellen. Die Zuordnung der Items, die formale Denkstörungen erfassen, war je nach Instrument unterschiedlich und auch in der in der

Studie 1 durchgeführten Hauptkomponentenanalyse uneindeutig. Auf die Schwierigkeit, formale Denkstörungen in bestehenden Faktoriellösungen sauber von verwandten Symptomen zu trennen, wurde bereits andernorts hingewiesen (Cavelti et al., 2016; Marggraf et al., 2020). Deshalb wurden für die dritte Studie, die auf einen etablierten Zusammenhang zwischen formalen Denkstörungen und Funktionsniveau abhebt, charakteristische Items (Tangentialität, Inkohärenz) besonders in den Fokus gestellt.

### **5.3 Diskussion zu Studie 3**

In der dritten Studie wurde ein computerlinguistisches Kohärenzmodell an drei Stichproben untersucht. Hierbei konnte das Vorliegen einer formalen Denkstörung, über die Patient:innengruppen hinweg, zu einem gewissen Prozentanteil vorausgesagt werden. Ein deutlich größerer Anteil erklärter Varianz scheint jedoch vom klinischen Eindruck abzuweichen oder darüber hinaus zu gehen. Als wohl wichtigstes Ergebnis kann betrachtet werden, dass das Modell zur Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit (Kontrollgruppe, Patient:innen mit vs. ohne formale Denkstörung) durch die Hinzunahme vorher identifizierter Prädiktoren (Just et al., 2019) bedeutsam verbessert wurde, wobei die modellierte Kohärenzmatrix (AKA) selbst dann keinen signifikanten Beitrag mehr leistete. Andere Prädiktoren, wie Neologismen oder ambigüe Referenten, die in der letzten Analyse zusätzlich eingeschlossen wurden, liegen möglicherweise näher am klinischen Eindruck, da sie das Gegenüber eher verwirren und einen subjektiven Eindruck von fehlender Kohärenz vermitteln. Im Vektorraum jedoch fallen entfernte Relationen deutlich schwerer ins Gewicht und werden als Hinweis auf mangelnde Kohärenz gewertet, die für Kliniker:innen „vertrauter“ und zunächst weniger alarmierend scheinen. Nun bleibt es unklar, ob das Modell bisher noch unzureichend spezifiziert wurde oder ob AKA genau den Mehrwert leistet, den die subjektive Einschätzung eben nicht abdecken kann. Hierfür sprächen Ergebnisse von den Arbeitsgruppen um Bedi (2015) und Corcoran (2018), die belegen, dass AKA dem klinischen Eindruck dahingehend überlegen war, den möglichen Verlauf in Hochrisikogruppen zu präzisieren.

Eine wichtige Limitation ist, dass der klinische Eindruck in der vorliegenden Studie als einzige Referenz des modifizierten Modells in der Form untersucht wurde, dass die klinische Einschätzung der Symptomatik die Zuteilung zu den Gruppen definierte. In Folgestudien sollten externe Kriterien für das Funktionsniveau (soziale Kontakte, Anzahl der Krankenhausaufenthalte etc.) als Referenzpunkte mit einbezogen werden. Eine weitere

Einschränkung ist, dass das Modell auf Basis eines deutlich kleineren Wortschatzes trainiert wurde, als bestehende englischsprachige Modelle (Iter et al., 2018).

#### **5.4 Transfer zu modernen psychodynamischen Ansätzen**

Als Kernergebnisse der ersten beiden Studien können ein inkrementeller signifikanter Beitrag an aufgeklärter Varianz im Funktionsniveau durch I) synthetische Metakognition, II) psychische Struktur sowie III) interpersonelle Vulnerabilitäten betrachtet werden. Ferner wurde ein Mediationseffekt von psychischer Struktur bezogen auf den Vorhersagewert von Metakognition gefunden. In Studie 3 konnte das Vorliegen einer formalen Denkstörung zu einem gewissen Anteil durch automatische Kohärenzmatrizen prädiziert werden. Unter Einbezug dieser Ergebnisse soll im Folgenden ein Transfer zu modernen modifizierten Ansätzen in der Behandlung nichtaffektiver Psychosen versucht werden. Hierbei sollte betont werden, dass Ergebnisse und therapeutische Implikationen zu diesem Zeitpunkt als vorläufig betrachtet werden müssen.

Psychodynamische Verfahren setzen implizite und explizite Behandlungsfoki, die idealtypisch in zwei Phasen (Lempa et al., 2016) unterteilt werden können. Interventionen der ersten Phase fokussieren auf die Konfiguration eines zwischenmenschlichen Raumes, der es ermöglichen soll, interpersonelle Ängste abzumildern und für klassische deute-nd-konfrontative Techniken in der zweiten Phase erst die Voraussetzung schafft. In dieser ersten Phase, die sensitiv auf ein vulnerables Identitätsgefühl reagiert, geht es im Wesentlichen darum, Momente konstruktiver Nähe und Distanz zu fördern, um eine alternative Beziehungserfahrung (sog. nicht-dilemmatische Modellerfahrung) in „Echt-Zeit“ zu ermöglichen (Stern, 1985, 2018). Interventionen und die therapeutische Haltung reagieren somit wesentlich auf die angenommene dilemmatische Prädisposition (Benedetti, 1998; Mentzos, 2015). Eine implizite Regulation von Nähe vs. Distanz ist die erste Voraussetzung dafür, innere und äußere Erfahrungen mental zu repräsentieren, um dann weiter mit ihnen zu operieren (Lempa et al., 2016). Integrative Prozesse, wie die metakognitive Betrachtung und Synthetisierung des Erlebten bis hin zur kohärenten Narrativbildung, setzen aus psychodynamischer Sicht eine gelungene Etablierung eines zwischenmenschlichen Raumes und die Fähigkeit zur sekundären (a. e. verbalen) Repräsentation voraus. Wenn ein Individuum dann in einen Reflexionsprozess tritt, wirkt diese zunehmend internalisierte zwischenmenschliche Erfahrung als Grundlage. Hierfür könnte der gefundene Mediationseffekt ein erster empirischer Indikator sein. Eine Schlussfolge-

rung könnte sein, dass das Nachreifen struktureller und zwischenmenschlicher Fähigkeiten als eine Grundvoraussetzung für reflexive und integrative Prozesse im Rahmen metakognitiver Ansätze mehr Beachtung finden sollte.

Ergebnisse aus der Bindungsforschung stärken die Annahme, dass durch Psychotherapie mehr Bindungssicherheit gewonnen werden kann (Taylor et al., 2015) und legen nahe, dass positive internalisierte Beziehungserfahrungen dahingehend unterstützend wirken, von weitergehenden therapeutischen Interventionen zu profitieren (Berry et al., 2008; Debbané et al., 2016). Sie sind somit auf ein Phasenmodell impliziter und expliziter Foki übertragbar. Vorergebnisse mit der englischen Originalversion des IIP-64D zeigten, dass insbesondere Schwierigkeiten im Bereich selbstbezogener Kompensationsmechanismen bei nichtaffektiven Psychosen mit wahrgenommenen Schwierigkeiten in der therapeutischen Beziehung (aus Perspektive der Patient:innen) assoziiert sind (Johansen et al., 2013). Wenn man dieses Ergebnis in das Phasenmodell überführt, könnte es bedeuten, dass zu dem Zeitpunkt, wenn der Behandlungsfokus noch primär auf der Etablierung eines zwischenmenschlichen Raumes selbst liegt (erste oder *implizite* Phase), das Dilemma noch wenig abgemildert ist, sodass das therapeutische Gegenüber die Regulation initial stellvertretend übernehmen muss. Im Verlauf wird es dann bestenfalls möglich, einen inneren Raum dafür entstehen zu lassen, bewusste Einsichten zur Zwischenmenschlichkeit zu entwickeln (zweite oder *explizite* Phase). Es ist denkbar, dass, mit der Bewusstwerdung der eigenen Nähe-Distanz-Spannung, auch zwischenmenschliche Schwierigkeiten, die sich auf ein Gegenüber beziehen, besser wahrgenommen und im Selbstbericht entsprechend erfasst werden können. Mit dem Hintergrundwissen, dass die hier untersuchten Stichproben einer Baseline-Testung entnommen sind, wäre es interessant zu prüfen, ob zum Ende einer Psychotherapie auch objektbezogene Schwierigkeiten oder Kompensationsmechanismen ([zu] ausnutzbares Handeln etc.) im IIP-64D höher eingeschätzt würden, da möglicherweise ein stabileres Selbstgefühl und eine bessere Trennung zwischen Selbst und Gegenüber erreicht werden konnte.

Die Aufeinanderfolge von zwei Phasen ist idealtypisch. In der Realität ist eine Flexibilität des Psychotherapeuten dahingehend gefragt, Interventionen gemäß Phase 1 und 2 anzupassen, da die Bedürfnisse des:der Patient:in je nach emotionalem Gehalt einer Situation unterschiedlich sein können. Eng verwoben ist hiermit die kontinuierliche Überwachung des eigenen Gegenübertragungsgeschehens, das wiederum Rückschlüsse auf die aktuelle Möglichkeit des:der Patient:in zulässt, die eigene Identität im Kontakt aufrecht zu erhalten, ohne psychotische Symptome zu entwickeln bzw. zu verstärken. Hier

schließt eine wichtige Limitation an. Strukturelle Vulnerabilitäten, die mit einer dilemmatischen Prädisposition in Zusammenhang stehen (Benedetti, 1998; Mentzos, 2015), werden bisher zu einem hohen Anteil auf Basis des Gegenübertragungsgeschehens diagnostiziert. Obgleich in diesem zentralen Bereich psychodynamischer Diagnostik einzelne Untersuchungen zur Beurteiler:innenübereinstimmung (absolute Übereinstimmung einzelner Messungen) vorliegen (Laverdière et al., 2018), besteht eine subjektive Komponente der Einschätzung fort (Stolorow, 2013), die im Rahmen quantitativer Analysen mit Vorsicht betrachtet werden sollte.

Die dritte Studie, mit einem klar methodenorientierten Fokus, wurde dahingehend separat diskutiert. Dennoch sollte auch das Vorliegen einer formalen Denkstörung im Kontext psychodynamischer Theorien kurz berührt werden. Hier wird wiederum ein Zugang modifizierter psychodynamischer Interventionen denkbar (Lempa et al., 2016). Lacan (1997/2016; Ribolsi et al., 2015) betont den Verlust der gemeinsamen Sprache während einer akuten Psychose. Auf das Dilemma-Konzept übertragen bedeutet das, dass der Zugriff auf die Alltagssprache nicht mehr funktioniert, um vom eigenen Erleben zu berichten, weshalb es unter anderem zu Wortneuschöpfungen kommt. Die betroffene Person befindet sich in einem Spannungsfeld, entweder vom eigenen Erleben zu berichten und hierbei den Bezug zur Sprache des Gegenübers zu verlieren oder aber sich allgemein gebräuchlicher Sprache anzugleichen und hierbei den Bezug zum inneren Erleben zu verlieren. Im Therapieverlauf könnte eine Wiederannäherung an interpersonell verständliche Sprache auch einer Abmilderung des dilemmatischen Zustandes gleichkommen. Auch phänomenologische Ansätze betonen die Notwendigkeit, gemeinsame Bedeutungskontexte zu konstruieren, die während der akuten Psychose so nicht mehr erfüllt werden kann (Blankenburg, 1971/2012; Fuchs, 2015). Stützend sind auch die in der Einleitung zitierten Ergebnisse einer Studie Caveltis und Kolleg:innen (2016), in der die therapeutische Beziehung aus Sicht des:der Therapeut:in (nicht jedoch aus Sicht des:der Patient:in) mit höheren Werten eingeschätzt wurde, wenn eine formale Denkstörung im psychopathologischen Befund weniger präsent war. Es wäre spannend, in Folgestudien zu untersuchen, ob die Beziehung beim Vorliegen linguistischer Auffälligkeiten aus Therapeut:innensicht auch systematisch als „dilemmatischer“ eingeschätzt würde bzw. wie sich die Einschätzung interpersoneller Problemmuster hierzu verhielte.

## 6. Ausblick

Bei den drei vorliegenden Arbeiten handelt es sich um die Erstausswertung der laufenden MPP-S Studie. Potenzielle Veränderungsmaße, die theoriegemäß mit psychodynamischen Mechanismen in Verbindung stehen, konnten im Zusammenhang mit dem primären Endpunkt der Studie (dem psychosozialen Funktionsniveau) untersucht und erstmalig empirisch gestärkt werden. Ferner wurde eine mögliche Adressierbarkeit durch psychodynamische Verfahren skizziert. Alle Schlussfolgerungen sollten zum jetzigen Zeitpunkt als vorläufig betrachtet werden. Eine Replikation in größeren Stichproben unter Hinzunahme weiterer Außenkriterien und Vergleichspopulationen (andere Störungsbilder sowie gesunde Kontrollproband:innen) ist notwendig. Für zukünftige Studiendesigns wäre es fruchtbar, Interventionen mit unterschiedlichen Foki (auf die hier untersuchten Veränderungsmaße, d. h. metakognitive, strukturelle und interpersonelle Fähigkeiten) gemeinsam und in Interaktion miteinander zu betrachten. Der Auswahl der Veränderungsmaße wurde bewusst ein hoher Stellenwert bezüglich der Kommunizierbarkeit zu anderen Therapieverfahren beigemessen. Somit könnten Ergebnisse zukünftiger Studien in direkten Austausch mit Studien anderer Therapieverfahren treten. Insbesondere da ein gerichteter Zusammenhang, von dem in Regressionsanalysen ausgegangen wurde, zum jetzigen Zeitpunkt hypothetisch bleibt, ist die nun folgende Längsschnittauswertung bedeutsam, in der eine mögliche bedeutsame Änderungen durch Psychotherapie überprüft werden kann.

## 7. Literaturverzeichnis

- Abraham, K. (1925). *Psychoanalytische Studien zur Charakterbildung*. Leipzig, Wien, Zürich: Internationaler Psychoanalytischer Verlag.
- Ahmed, A. O., Strauss, G. P., Buchanan, R. W., Kirkpatrick, B., & Carpenter, W. T. (2015). Are negative symptoms dimensional or categorical? Detection and validation of deficit schizophrenia with taxometric and latent variable mixture models. *Schizophrenia Bulletin*, 41(4), 879–891.
- Akaike, H. (1973). Information theory and an extension of the maximum likelihood principle. In B. N. Petrov & F. Csaki (Hrsg.), *Proceedings of the second International Symposium on Information Theory* (S. 267–281). Budapest: Akademiai Kiado.
- Alden, L. E., Wiggins, J. S., & Pincus, A. L. (1990). Construction of circumplex scales for the Inventory of Interpersonal Problems. *Journal of Personality Assessment*, 55(3–4), 521–536.
- Andreasen, N. C., Arndt, S., Miller, D., Flaum, M., & Nopoulos, P. (1995). Correlational studies of the Scale for the Assessment of Negative Symptoms and the Scale for the Assessment of Positive Symptoms: An overview and update. *Psychopathology*, 28, 7–17.
- Andreasen, N. C., & Olsen, S. (1982). Negative v positive schizophrenia: Definition and validation. *Archives of General Psychiatry*, 39, 789–794.
- Arbeitskreis OPD. (2014). *Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik OPD-2: Das Manual für Diagnostik und Therapieplanung* (3. Aufl.). Verlag Hans Huber.
- Arnon-Ribenfeld, N., Hasson-Ohayon, I., Lavidor, M., Atzil-Slonim, D., & Lysaker, P. H. (2017). The association between metacognitive abilities and outcome measures among people with schizophrenia: A meta-analysis. *European Psychiatry*, 46, 33–41.
- Bartholomew, K., & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(2), 226–244.
- Bedi, G., Carrillo, F., Cecchi, G. A., Slezak, D. F., Sigman, M., Mota, N. B., Ribeiro, S., Javitt, D. C., Copelli, M., & Corcoran, C. M. (2015). Automated analysis of free speech predicts psychosis onset in high-risk youths. *Npj Schizophrenia*, 1, 15030.
- Benedetti, G. (1998). *Psychotherapie als existentielle Herausforderung* (2. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Benjamin, L. S. (1974). Structural analysis of social behavior. *Psychological Review*, 81(5), 392–425.
- Berry, K., Barrowclough, C., & Wearden, A. (2008). Attachment theory: A framework for understanding symptoms and interpersonal relationships in psychosis. *Behaviour Research and Therapy*, 46(12), 1275–1282.
- Blanchard, J. J., Park, S. G., Catalano, L. T., & Bennett, M. E. (2015). Social affiliation and negative symptoms in schizophrenia: Examining the role of behavioral skills and subjective responding. *Schizophrenia Research*, 168(1–2), 491–497.



- Blankenburg, W. ([1971] 2012). *Der Verlust der natürlichen Selbstverständlichkeit: Ein Beitrag zur Psychopathologie symptomarmer Schizophrenien*. Berlin: Parodos Verlag.
- Bleuler, E. ([1911] 2014). *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien*. Gießen: Psychosozial-Verlag.
- Bock, T., Klapheck, K., & Ruppelt, F. (2014). *Sinnsuche und Genesung: Erfahrungen und Forschungen zum subjektiven Sinn von Psychosen*. Köln: Psychiatrie-Verlag.
- Brent, B. K. (2015). A mentalization-based approach to the development of the therapeutic alliance in the treatment of schizophrenia. *Journal of Clinical Psychology, 71*(2), 146–156.
- Brent, B. K., Holt, D. J., Keshavan, M. S., Seidman, L. J., & Fonagy, P. (2014). *Mentalization-based treatment for psychosis: Linking an attachment-based model to the psychotherapy for impaired mental state understanding in people with psychotic disorders. 51*(1), 17–24.
- Bressi, C., Porcellana, M., Marinaccio, P. M., Nocito, E. P., & Magri, L. (2010). Short-term psychodynamic psychotherapy versus treatment as usual for depressive and anxiety disorders: A randomized clinical trial of efficacy. *Journal of Nervous and Mental Disease, 198*(9), 647–652.
- Bröcker, A.-L., Bayer, S., Stuke, F., Giemsa, P., Heinz, A., Bempohl, F., Lysaker, P. H., & Montag, C. (2017). The Metacognition Assessment Scale (MAS-A): Results of a pilot study applying a German translation to individuals with schizophrenia spectrum disorders. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice, 90*(3), 401–418.
- Bröcker, A.-L., Bayer, S., Stuke, F., Just, S., Bertram, G., Funcke, J., Grimm, I., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2020). Levels of Structural Integration Mediate the Impact of Metacognition on Functioning in Non-affective Psychosis: Adding a Psychodynamic Perspective to the Metacognitive Approach. *Frontiers in Psychology, 11*, 269.
- Brüne, M. (2014). Metacognition in schizophrenia: A concept coming of age. *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences, 51*(1), 63–66.
- Buck, B., Ludwig, K., Meyer, P. S., & Penn, D. L. (2014). The use of narrative sampling in the assessment of social cognition: The Narrative of Emotions Task (NET). *Psychiatry Research, 217*(3), 233–239.
- Burns, T., & Patrick, D. (2007). Social functioning as an outcome measure in schizophrenia studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 116*(6), 403–418.
- Cavelti, M., Homan, P., & Vauth, R. (2016). The impact of thought disorder on therapeutic alliance and personal recovery in schizophrenia and schizoaffective disorder: An exploratory study. *Psychiatry Research, 239*, 92–98.
- Citrome, L., Meng, X., & Hochfeld, M. (2011). Efficacy of iloperidone in schizophrenia: A PANSS five-factor analysis. *Schizophrenia Research, 131*(1–3), 75–81.
- Corcoran, C. M., Carrillo, F., Fernández-Slezak, D., Bedi, G., Klim, C., Javitt, D. C., Bearden, C. E., & Cecchi, G. A. (2018). Prediction of psychosis across protocols and

- risk cohorts using automated language analysis. *World Psychiatry*, 17(1), 67–75.
- de Jong, S., van Donkersgoed, R. J. M., Timmerman, M. E., aan het Rot, M., Wunderink, L., Arends, J., van der Gaag, M., Aleman, A., Lysaker, P. H., & Pijnenborg, G. H. M. (2019). Metacognitive reflection and insight therapy (MERIT) for patients with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 49(2), 303–313.
- Debbané, M., Salaminios, G., Luyten, P., Badoud, D., Armando, M., Tozzi, A. S., Fonagy, P., & Brent, B. K. (2016). Attachment, neurobiology, and mentalizing along the psychosis continuum. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 406.
- DGPPN (Hrsg.) für die Leitliniengruppe: S3-Leitlinie Schizophrenie. Kurzfassung 2019, Version 1.0. Verfügbar unter: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/038-009.html> [07.09.2020]
- Dimaggio, G., Lysaker, P. H., Carcione, A., Nicolò, G., & Semerari, A. (2008). Know yourself and you shall know the other... to a certain extent: Multiple paths of influence of self-reflection on mindreading. *Consciousness and Cognition*, 17(3), 778–789.
- Doering, S., Burgmer, M., Heuft, G., Menke, D., Bäumer, B., Lübking, M., Feldmann, M., & Schneider, G. (2014). Assessment of personality functioning: Validity of the Operationalized Psychodynamic Diagnosis axis IV (structure). *Psychopathology*, 47(3), 185–193.
- Egger, S. T., Weniger, G., Müller, M., Bobes, J., Seifritz, E., & Vetter, S. (2019). Assessing the severity of functional impairment of psychiatric disorders: Equipercentile linking the MINI-ICF-APP and CGI. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17, 174.
- Eichner, C., & Berna, F. (2016). Acceptance and efficacy of metacognitive training (MCT) on positive symptoms and delusions in patients with schizophrenia: A meta-analysis taking into account important moderators. *Schizophrenia Bulletin*, 42(4), 952–962.
- Eid, M., Gollwitzer, M., & Schmitt, M. (2011). *Statistik und Forschungsmethoden* (2. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Ellevåg, B., Foltz, P. W., Rosenstein, M., & DeLisi, L. E. (2010). An automated method to analyse language use in patients with schizophrenia and their first-degree relatives. *Journal of Neurolinguistics*, 23(3), 270–284.
- Ellevåg, B., Foltz, P. W., Weinberger, D. R., & Goldberg, T. E. (2007). Quantifying incoherence in speech: An automated methodology and novel application to schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 93(1–3), 304–316.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E. L., & Target, M. (2019). *Affektregulierung, Mentalisierung und die Entwicklung des Selbst* (7. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Frith, C. D. (1992). *The cognitive neuropsychology of schizophrenia*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
- Frith, C. D. (2012). The role of metacognition in human social interactions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 367(1599), 2213–2223.
- Fuchs, T. (2015). The intersubjectivity of delusions. *World Psychiatry*, 14(2), 178–179.

- Gagen, E. C., Zalzal, A. B., Hochheiser, J., Schnakenberg Martin, A., & Lysaker, P. H. (2019). Metacognitive deficits and social functioning in schizophrenia across symptom profiles: A latent class analysis. *Journal of Experimental Psychopathology*, 1–11.
- Garety, P. A., & Freeman, D. (2013). The past and future of delusions research: From the inexplicable to the treatable. *British Journal of Psychiatry*, 203(5), 327–333.
- Green, M. F., Kern, R. S., Braff, D. L., & Mintz, J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: Are we measuring the “right stuff”? *Schizophrenia Bulletin*, 26(1), 119–136.
- Gumley, A. I., Taylor, H. E. F., Schwannauer, M., & MacBeth, A. (2014). A systematic review of attachment and psychosis: Measurement, construct validity and outcomes. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 129(4), 257–274.
- Harder, S. (2014). Attachment in schizophrenia - Implications for research, prevention, and treatment. *Schizophrenia Bulletin*, 40(6), 1189–1193.
- Harder, S., Koester, A., Valbak, K., & Rosenbaum, B. (2014). Five-year follow-up of supportive psychodynamic psychotherapy in first-episode psychosis: Long-term outcome in social functioning. *Psychiatry*, 77(2), 155–168.
- Hayes, A. F. (2019). *The PROCESS macro for SPSS and SAS*. Verfügbar unter: <https://processmacro.org/index.html> [01.10.2019].
- Heimann, P. (1950). On counter-transference. *The International Journal of Psychoanalysis*, 31, 81–84.
- Heinz, A., Voss, M., Lawrie, S. M., Mishara, A., Bauer, M., Gallinat, J., Juckel, G., Lang, U., Rapp, M., Falkai, P., Strik, W., Krystal, J., Abi-Dargham, A., & Galderisi, S. (2016). Shall we really say goodbye to first rank symptoms? *European Psychiatry*, 37, 8–13.
- Heubrock, D. (1992). Der Auditiv-Verbale Lerntest (AVLT) in der klinischen und experimentellen Neuropsychologie: Durchführung, Auswertung und Forschungsergebnisse. *Zeitschrift Für Differentielle Und Diagnostische Psychologie*, 13(3), 161–174.
- Horowitz, L. M., Strauß, B., & Kordy, H. (2000). *IIP-D: Inventar zur Erfassung interpersonaler Probleme: Deutsche Version* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Horowitz, L. M., Rosenberg, S. E., Baer, B. A., Ureño, G., & Villaseñor, V. S. (1988). Inventory of Interpersonal Problems: Psychometric properties and clinical applications. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 885–892.
- Huber, D., Albrecht, C., Hautum, A., Henrich, G., & Klug, G. (2009). Langzeit-Katamnese zur Effektivität einer stationären psychodynamischen psychotherapie. *Zeitschrift Fur Psychosomatische Medizin Und Psychotherapie*, 55(2), 189–199.
- Inchausti, F., García-Poveda, N. V., Ballesteros-Prados, A., Ortuño-Sierra, J., Sánchez-Reales, S., Prado-Abril, J., Aldaz-Armendáriz, J. A., Mole, J., Dimaggio, G., Ottavi, P., & Fonseca-Pedrero, E. (2018). The effects of metacognition-oriented social skills training on psychosocial outcome in schizophrenia-spectrum disorders: A randomized controlled trial. *Schizophrenia Bulletin*, 44(6), 1235–1244.

- Iter, D., Yoon, J. H., & Jurafsky, D. (2018). Automatic detection of incoherent speech for diagnosing schizophrenia. *Proceedings of the Fifth Workshop on Computational Linguistics and Clinical Psychology: From Keyboard to Clinic*, 136–146.
- Javed, A., & Charles, A. (2018). The importance of social cognition in improving functional outcomes in schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 157.
- Johansen, R., Melle, I., Iversen, V. C., & Hestad, K. (2013). Personality traits, interpersonal problems and therapeutic alliance in early schizophrenia spectrum disorders. *Comprehensive Psychiatry*, 54(8), 1169–1176.
- Just, S. A., Haegert, E., Kořánová, N., Bröcker, A.-L., Nenchev, I., Funcke, J., Heinz, A., Bermpohl, F., Stede, M., & Montag, C. (2020). Modeling incoherent discourse in non-affective psychosis. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 846.
- Just, S. A., Haegert, E., Kořánová, N., Bröcker, A.-L., Nenchev, I., Funcke, J., Montag, C., & Stede, M. (2019). Coherence models in schizophrenia. *Proceedings of the Sixth Workshop on Computational Linguistics and Clinical Psychology*, 126–136.
- Kane, J. M., & Malhotra, A. (2003). The future of pharmacotherapy for schizophrenia. *World Psychiatry*, 2(2), 81–86.
- Kay, S. R., Fiszbein, A., & Opler, L. A. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale ( PANSS ) for Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13(2), 261–276.
- Kernberg, O. F. (1965). Notes on countertransference. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 13(1), 38–56.
- Kernberg, O. F. (1984). *Severe personality disorders: Psychotherapeutic strategies*. New Haven: Yale University Press.
- Kiesler, D. J. (1983). The 1982 interpersonal circle: A taxonomy for complementarity in human transactions. *Psychological Review*, 90(3), 185–214.
- Kohut, H. (1971). *The analysis of the self: A systematic approach to the psychoanalytic treatment of narcissistic personality disorders*. New York: International University Press.
- Korver-Nieberg, N., Berry, K., Meijer, C., de Haan, L., & Ponizovsky, A. M. (2015). Associations between attachment and psychopathology dimensions in a large sample of patients with psychosis. *Psychiatry Research*, 228(1), 83–88.
- Kvarstein, E. H., Pedersen, G., Folmo, E., Urnes, Ø., Johansen, M. S., Hummelen, B., Wilberg, T., & Karterud, S. (2019). Mentalization-based treatment or psychodynamic treatment programmes for patients with borderline personality disorder – the impact of clinical severity. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 92(1), 91–111.
- Lacan, J. ([1997] 2016). *Die Psychosen: Das Seminar, Buch III (1955-1956)*. Verlag Turia und Kant.
- Landauer, T. K., & Dumais, S. T. (1997). A solution to Plato's problem: The latent semantic analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge. *Psychological Review*, 104(2), 211–240.

- Laverdière, O., Beaulieu-Tremblay, T., Descôteaux, J., & Simard, V. (2018). Countertransference and psychological assessment: Direct and indirect exposure. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 206(6), 455–460.
- Laws, K. R., Darlington, N., Kondel, T. K., McKenna, P. J., & Jauhar, S. (2018). Cognitive behavioural therapy for schizophrenia - outcomes for functioning, distress and quality of life: A meta-analysis. *BMC Psychology*, 6(1), 32.
- Lempa, G. (2015). Eine psychoanalytische Theorie des schizophrenen Wahns. *Forum Der Psychoanalyse*, 31(4), 353–374.
- Lempa, G., & von Haebler, D. (2012). Werkzeugkasten des psychodynamischen Psychotherapeuten. *Psychotherapeut*, 57, 495–504.
- Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2016). *Psychodynamische Psychotherapie der Schizophrenien: Ein Manual*. Gießen: Psychosozial-Verlag.
- Leuzinger-Bohleber, M., Kaufhold, J., Kallenbach, L., Negele, A., Ernst, M., Keller, W., Fiedler, G., Hautzinger, M., Bahrke, U., & Beutel, M. (2019). How to measure sustained psychic transformations in long-term treatments of chronically depressed patients: Symptomatic and structural changes in the LAC depression study of the outcome of cognitive-behavioural and psychoanalytic long-term treatments. *The International Journal of Psychoanalysis*, 100(1), 99–127.
- Lincoln, T. M., & Pedersen, A. (2019). An overview of the evidence for psychological interventions for psychosis: Results from meta-analyses. *Clinical Psychology in Europe*, 1(1), e31407.
- Linden, M., Baron, S., & Muschalla, B. (2009). *MINI-ICF-APP: Mini-ICF-Rating für Aktivitäts- und Partizipationsstörungen bei psychischen Erkrankungen*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Lintean, M., Moldovan, C., Rus, V., & McNamara, D. (2010). The role of local and global weighting in assessing the semantic similarity of texts using latent semantic analysis. *Proceedings of the 23rd International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference-FLAIRS-23*, 235–240.
- Lutgens, D., Gariépy, G., & Malla, A. (2017). Psychological and psychosocial interventions for negative symptoms in psychosis: Systematic review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 210(5), 324–332.
- Luyten, P., Campbell, C., Allison, E., & Fonagy, P. (2020). The mentalizing approach to psychopathology: State of the art and future directions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 16(1), 297–325.
- Lysaker, P. H., Buck, K. D., Pattison, M. L., Beasley, R. E., Hillis, J. D., & Hamm, J. A. (2019). Supervision in the psychotherapy of schizophrenia: Awareness of and mutual reflection upon fragmentation. *The American Journal of Psychoanalysis*, 79(3), 284–303.
- Lysaker, P. H., Carcione, A., Dimaggio, G., Johannesen, J. K., Nicolò, G., Procacci, M., & Semerari, A. (2005). Metacognition amidst narratives of self and illness in schizophrenia: Associations with neurocognition, symptoms, insight and quality of life.

*Acta Psychiatrica Scandinavica*, 112(1), 64–71.

- Lysaker, P. H., Dimaggio, G., Daroyanni, P., Buck, K. D., LaRocco, V. A., Carcione, A., & Nicolò, G. (2010). Assessing metacognition in schizophrenia with the Metacognition Assessment Scale: Associations with the Social Cognition and Object Relations Scale. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 83(3), 303–315.
- Lysaker, P. H., Hamm, J. A., Hasson-Ohayon, I., Pattison, M. L., & Leonhardt, B. L. (2018). Promoting recovery from severe mental illness: Implications from research on metacognition and metacognitive reflection and insight therapy. *World Journal of Psychiatry*, 8(1), 1–11.
- Lysaker, P. H., Minor, K. S., Lysaker, J. T., Hasson-Ohayon, I., Bonfils, K., Hochheiser, J., & Vohs, J. L. (2020). Metacognitive function and fragmentation in schizophrenia: Relationship to cognition, self-experience and developing treatments. *Schizophrenia Research: Cognition*, 19, 100142.
- Lysaker, P. H., Vohs, J. L., Ballard, R., Fogley, R., Salvatore, G., Popolo, R., & Dimaggio, G. (2013). Metacognition, self-reflection and recovery in schizophrenia. *Future Neurology*, 8(1), 103–115.
- Mahlke, C., Schulz, G., Sielaff, G., Nixdorf, R., & Bock, T. (2019). Einsatzmöglichkeiten von Peerbegleitung in der psychiatrischen Versorgung. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 62(2), 214–221.
- Malmberg, L., Fenton, M., & Rathbone, J. (2001). Individual psychodynamic psychotherapy and psychoanalysis for schizophrenia and severe mental illness. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3.
- Marggraf, M. P., Lysaker, P. H., Salyers, M. P., & Minor, K. S. (2020). The link between formal thought disorder and social functioning in schizophrenia: A meta-analysis. *European Psychiatry*, 63(1), e34.
- McMillen, K., & Hilsenroth, M. J. (2019). What interpersonal problems are related to different therapeutic techniques early in treatment? *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 26(4), 502–509.
- Mentzos, S. (1991). *Psychodynamische Modelle in der Psychiatrie*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Mentzos, S. (2015). Dilemmatische Gegensätze im Zentrum der Psychodynamik der Psychosen. *Forum Der Psychoanalyse*, 31(4), 341–352.
- Mentzos, S. (2017). *Lehrbuch der Psychodynamik: Die Funktion der Dysfunktionalität psychischer Störungen* (8. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Mondrup, L., & Rosenbaum, B. (2010). Interpersonal problems in the prodromal state of schizophrenia: An exploratory study. *Psychosis*, 2(3), 238–247.
- Montag, C. (2015). Zum Konzept der Mentalisierung in Theorie und Behandlungstechnik der Psychosen. *Forum Der Psychoanalyse*, 31(4), 375–393.
- Moritz, S., Klein, J. P., Lysaker, P. H., & Mehl, S. (2019). Metacognitive and cognitive-behavioral interventions for psychosis: New developments. *Dialogues in Clinical*

- Neuroscience*, 21(3), 309–317.
- Moritz, S., & Schneider, B. C. (2016). From the incomprehensible to the partially understood. An update on cognitive bias research and metacognitive training in schizophrenia psychosis. *Current Treatment Options in Psychiatry*, 3(2), 83–98.
- Moritz, S., & Woodward, T. S. (2007). Metacognitive training in schizophrenia: From basic research to knowledge translation and intervention. *Current Opinion in Psychiatry*, 20, 619–625.
- Morrison, A. P., Pyle, M., Chapman, N., French, P., Parker, S. K., & Wells, A. (2014). Metacognitive therapy in people with a schizophrenia spectrum diagnosis and medication resistant symptoms: A feasibility study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45(2), 280–284.
- Müller, M. J., Marx-Dannigkeit, P., Schlösser, R., Wetzel, H., Addington, D., & Benkert, O. (1999). The Calgary Depression Rating Scale for Schizophrenia: Development and interrater reliability of a German version (CDSS-G). *Journal of Psychiatric Research*, 33(5), 433–443.
- NCCMH (2014). *Psychosis and schizophrenia in adults: The NICE guideline on treatment and management no. 178*. Verfügbar unter: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg178/evidence/full-guideline-490503565> [07.09.2020]
- Pennington, J., Socher, R., & Manning, C. D. (2014). Glove: Global Vectors for Word Representation. *Proceedings of the 2014 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP)*, 1532–1543.
- Philipp, R., Kriston, L., Lanio, J., Kühne, F., Härter, M., Moritz, S., & Meister, R. (2019). Effectiveness of metacognitive interventions for mental disorders in adults—A systematic review and meta-analysis (METACOG). *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 26(2), 227–240.
- Pinquart, M., Oslejsek, B., & Teubert, D. (2016). Efficacy of systemic therapy on adults with mental disorders: A meta-analysis. *Psychotherapy Research*, 26(2), 241–257.
- Ponizovsky, A. M., Vitenberg, E., Baumgarten-Katz, I., & Grinshpoon, A. (2013). Attachment styles and affect regulation among outpatients with schizophrenia: Relationships to symptomatology and emotional distress. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 86(2), 164–182.
- Ribolsi, M., Feyaerts, J., & Vanheule, S. (2015). Metaphor in psychosis: On the possible convergence of Lacanian theory and neuro-scientific research. *Frontiers in Psychology*, 6, 664.
- Roche, E., Creed, L., MacMahon, D., Brennan, D., & Clarke, M. (2015). The epidemiology and associated phenomenology of formal thought disorder: A systematic review. *Schizophrenia Bulletin*, 41(4), 951–962.
- Rosenbaum, B., & Harder, S. (2007). Psychosis and the dynamics of the psychotherapy process. *International Review of Psychiatry*, 19(1), 13–23.
- Rosenbaum, B., Harder, S., Knudsen, P., Køster, A., Lindhardt, A., Lajer, M., Valbak, K., & Winther, G. (2012). Supportive psychodynamic psychotherapy versus treatment as

- usual for first-episode psychosis: Two-year outcome. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 75(4), 331–341.
- Rudolf, G., Buchheim, P., Ehlers, W., Küchenhoff, J., Muhs, A., Pouget-Schors, D., Rüger, U., Seidler, G. H., & Schwarz, F. (1995). Struktur und strukturelle Störung. *Zeitschrift Für Psychosomatische Medizin Und Psychoanalyse*, 41, 197–212.
- Salvatore, G., Buonocore, L., Ottavi, P., Popolo, R., & Dimaggio, G. (2018). Metacognitive Interpersonal Therapy for treating persecutory delusions in schizophrenia. *American Journal of Psychotherapy*, 71(4), 164–174.
- Saß, H., Wittchen, H.-U., Zaudig, M., & Houben, I. (2003). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen-Textrevision-DSM-IV-TR*. Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt, K.-H., & Metzler, P. (1992). *Wortschatztest*. Weinheim: Beltz.
- Semerari, A., Carcione, A., Dimaggio, G., Falcone, M., Nicolò, G., Procacci, M., & Alleva, G. (2003). How to evaluate metacognitive functioning in psychotherapy? The Metacognition Assessment Scale and its applications. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 10(4), 238–261.
- Semerari, A., Carcione, A., Dimaggio, G., Nicolò, G., & Procacci, M. (2007). Understanding minds: Different functions and different disorders? The contribution of psychotherapy research. *Psychotherapy Research*, 17(1), 106–119.
- Shaffer, J. P. (1995). Multiple hypothesis testing. *Annual Review of Psychology*, 46, 561–584.
- Slade, M., Amering, M., & Oades, L. (2008). Recovery: An international perspective. *Epidemiologia e Psichiatria Sociale*, 17(2), 128–137.
- Startup, M. (1998). Insight and interpersonal problems in long-term schizophrenia. *Journal of Mental Health*, 7(3), 299–308.
- Stede, M. (2018). *Korpusgestützte Textanalyse: Grundzüge der Ebenen-orientierten Textlinguistik* (2. Aufl.). Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.
- Stern, D. N. (1985). *The interpersonal world of the infant: A view from psychoanalytic and developmental psychology*. New York: Basic Books.
- Stern, D. N. (2018). *Der Gegenwartsmoment: Veränderungsprozesse in Psychoanalyse, Psychotherapie und Alltag* (5. Aufl.). Frankfurt a. M.: Brandes & Apsel.
- Stolorow, R. D. (2013). Intersubjective-systems theory: A phenomenological-contextualist psychoanalytic perspective. *Psychoanalytic Dialogues*, 23(4), 383–389.
- Stuke, F., Bröcker, A.-L., Bayer, S., Heinz, A., Bempohl, F., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2020). Between a rock and a hard place: Associations between Mentzos' "dilemma", self-reported interpersonal problems, and psychosocial functioning in individuals with non-affective psychoses. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 27(4), 528–541.
- Taylor, P., Rietzschel, J., Danquah, A., & Berry, K. (2015). Changes in attachment



- representations during psychological therapy. *Psychotherapy Research*, 25(2), 222–238.
- Turner, D. T., McGlanaghy, E., Cuijpers, P., van der Gaag, M., Karyotaki, E., & MacBeth, A. (2018). A meta-analysis of social skills training and related interventions for psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 44(3), 475–491.
- Turner, D. T., van der Gaag, M., Karyotaki, E., & Cuijpers, P. (2014). Psychological interventions for psychosis: A meta-analysis of comparative outcome studies. *American Journal of Psychiatry*, 171(5), 523–538.
- Uzdawinis, D., Edel, M.-A., Özgürdal, S., von Haebler, D., Hauser, M., Witthaus, H., Gudlowski, Y., Heinz, A., & Juckel, G. (2010). Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik (OPD) bei Patienten im schizophrenen Prodromalstadium - Eine explorative Studie. *Zeitschrift Für Psychosomatische Medizin Und Psychotherapie*, 56(2), 150–162.
- Velthorst, E., Koeter, M., van der Gaag, M., Nieman, D. H., Fett, A.-K. J., Smit, F., Staring, A. B. P., Meijer, C., & De Haan, L. (2015). Adapted cognitive-behavioural therapy required for targeting negative symptoms in schizophrenia: Meta-analysis and meta-regression. *Psychological Medicine*, 45(3), 453–465.
- Ventura, J., Wood, R. C., & Helleman, G. S. (2013). Symptom domains and neurocognitive functioning can help differentiate social cognitive processes in schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 39(1), 102–111.
- Weijers, J., ten Kate, C., Eurelings-Bontekoe, E., Viechtbauer, W., Rampaart, R., Bateman, A., & Selten, J. P. (2016). Mentalization-based treatment for psychotic disorder: Protocol of a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 16, 191.
- Weijers, J., Ten Kate, C., Viechtbauer, W., Rampaart, L. J. A., Eurelings, E. H. M., & Selten, J. P. (2020). Mentalization-based treatment for psychotic disorder: A rater-blinded, multi-center, randomized controlled trial. *Psychological Medicine*, 1–10.
- Wells, A. (2000). *Emotional disorders and metacognition: Innovative cognitive therapy*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Wittchen, H.-U., Wunderlich, U., Gruschwitz, S., & Zaudig, M. (1997). *SKID-I. Strukturiertes klinisches Interview für DSM-IV. Achse I: Psychische Störungen*. Göttingen: Hogrefe.
- World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. (2020). *ATC/DDD Index 2020*. Verfügbar unter: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/) [07.09.2020]
- Yalınçetin, B., Ulaş, H., Var, L., Binbay, T., Akdede, B. B., & Alptekin, K. (2016). Relation of formal thought disorder to symptomatic remission and social functioning in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 70, 98–104.
- Zimmermann, J., Ehrenthal, J. C., Cierpka, M., Schauenburg, H., Doering, S., & Benecke, C. (2012). Assessing the level of structural integration using Operationalized Psychodynamic Diagnosis (OPD): Implications for DSM–5. *Journal of Personality Assessment*, 94(5), 522–532.

## 8. Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Anna-Lena Bröcker, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Veränderungsmaße zur Beurteilung der Effektivität modifizierter psychodynamischer Psychotherapie bei Patient:innen mit nichtaffektiven Psychosen – die Bedeutung synthetischer Metakognition, psychischer Struktur und sprachlicher Merkmale“, engl.: „Indicators of change to assess efficacy of modified psychodynamic psychotherapy in patients with non-affective psychosis – the role of synthetic metacognition, psychic structure and linguistic characteristics“ 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:innen beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) werden von mir verantwortet.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit der Erstbetreuerin, angegeben sind. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; [www.icmje.org](http://www.icmje.org)) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass ich mich zur Einhaltung der Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis verpflichte.

Weiterhin versichere ich, dass ich diese Dissertation weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits an einer anderen Fakultät eingereicht habe.

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

Datum

Unterschrift

## 9. Anteilserklärung an den erfolgten Publikationen

Anna-Lena Bröcker hatte folgenden Anteil an den Publikationen:

**Publikation 1:** Bröcker, A-L., Bayer, S., Stuke, F., Just, S., Bertram, G., Funcke, J., Grimm, I., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2020). Levels of structural integration mediate the impact of metacognition on functioning in non-affective psychosis: Adding a psychodynamic perspective to the metacognitive approach. *Frontiers in Psychology, 11*, 269. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00269

**Beitrag im Einzelnen:** Eigenständige Erarbeitung der Studienfrage und Auswahl der Instrumente. Es bestand ein sehr entscheidender Beitrag an der Rekrutierung der Proband:innen und Durchführung der Studienvisiten. Hierzu gehörte die Interviewführung, die Einschätzung der Psychopathologie und anderer klinisch relevanter Maße (s. oben) sowie die Durchführung kognitiver Testungen. Die Dateneingabe und -auswertung in SPSS erfolgte eigenständig: Alle Rechnungen, Tabellen und Abbildungen wurden durch die Erstautorin erarbeitet und anschließend von der Erstbetreuerin geprüft. Die Statistikberatung der Charité wurde im Verlauf einmalig aufgesucht. Der gesamte erste Entwurf des Manuskripts wurde selbstständig erstellt sowie Anmerkungen der Co-Autor:innen im Überarbeitungsprozess geprüft und eingearbeitet. Der Einreichungs- und Reviewprozess wurde durch die Erstautorin durchgeführt.

**Publikation 2:** Stuke, F., Bröcker, A.-L., Bayer, S., Heinz, A., BERPohl, F., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2020). Between a rock and a hard place: Associations between Mentzos' "dilemma", self-reported interpersonal problems, and psychosocial functioning in individuals with non-affective psychoses. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 27*(4), 528–541. doi: 10.1002/cpp.2437

**Beitrag im Einzelnen:** Es bestand ein substanzieller Beitrag an der Erarbeitung der Studienfrage und der Konzeption/Struktur des Artikels. Fortlaufende Überarbeitung des Manuskriptes (vom groben Vorentwurf an), das initial durch die Erstautorin erstellt wurde. Hierzu gehörte eine Überarbeitung des Ausdrucks, der Herausstellung und Diskussion der Hypothesen sowie der theoretischen Einbettung. Die Rechnungen wurden durch Anna-Lena Bröcker nachvollzogen und mit der Erstautorin diskutiert. Die Tabellen 2, 3 und 4 wurden gemeinsam erstellt. Angaben zum Beitrag an der Rekrutierung von Proband:innen und an den Studienvisiten wie in Studie 1.

**Publikation 3:** Just, S., Haegert, E., Kořánová, N., Bröcker, A-L., Nenchev, I., Funcke, J., Heinz, A., BERPohl, F., Stede, M. & Montag, C. Modeling incoherent discourse in non-affective psychosis. *Frontiers in Psychiatry, 11*, 846. doi: 10.3389/fpsy.2020.00846

**Beitrag im Einzelnen:** Beteiligung an der Datenerhebung und Auswahl des Instruments (NET-Interviews), Beitrag (insbesondere an der Struktur des Artikels und der Herausstellung und Diskussion der Kernhypothesen) am ersten und nachfolgenden Entwürfen des Manuskripts, die initial durch die Erstautorin erstellt wurden. Hierbei wurde die computerlinguistische Methodik in Anleitung durch die Erstautorin nachvollzogen und alle Rechnungen diskutiert. Der Beitrag an allen Tabellen bestand in ergänzenden Anmerkungen zur Darstellung statistischer Kennwerte und Übersichtlichkeit.

Datum

Unterschrift

## 10. Veröffentlichung der Studie 1

Bröcker, A-L., Bayer, S., Stuke, F., Just, S., Bertram, G., Funcke, J., Grimm, I., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2020). Levels of structural integration mediate the impact of metacognition on functioning in non-affective psychosis: Adding a psychodynamic perspective to the metacognitive approach. *Frontiers in Psychology, 11*, 269.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00269>

[Seite 44-56 Publikation in Originalarbeit]

## 11. Veröffentlichung der Studie 2

Stuke, F., Bröcker, A-L., Bayer, S., Heinz, A., BERPohl, F., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2020). Between a rock and a hard place: Associations between Mentzos' "dilemma", self-reported interpersonal problems, and psychosocial functioning in individuals with non-affective psychoses. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 27(4), 528-541.

<https://doi.org/10.1002/cpp.2437>

[Seite 57-70 Publikation in Originalarbeit]

## 12. Veröffentlichung der Studie 3

Just, S., Haegert, E., Kořánová, N., Bröcker, A-L., Nenchev, I., Funcke, J., Heinz, A., BERPohl, F., Stede, M., & Montag, C. (2020). Modeling incoherent discourse in non-affective psychosis. *Frontiers in Psychiatry, 11*, 846.

<https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00846>

[Seite 71-81 Publikation in Originalarbeit]

### **13. Lebenslauf**

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

[Seite 82-83 in Originalarbeit]

#### 14. Publikationsliste (Zeitpunkt der Verfassung der Dissertation)

Bröcker, A-L., Bayer, S., Stuke, F., Just, S., Bertram, G., Funcke, J., Grimm, I., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2020). Levels of structural integration mediate the impact of metacognition on functioning in non-affective psychosis: Adding a psychodynamic perspective to the metacognitive approach. *Frontiers in Psychology*, 11, 269. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00269, Impact Factor: 2.067

Bröcker, A-L., Bayer, S., Stuke, F., Giemsa, P., Heinz, A., BERPohl, F., Lysaker, P. H., & Montag, C. (2017). The Metacognition Assessment Scale (MAS-A): Results of a pilot study applying a German translation to individuals with schizophrenia spectrum disorders. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 90(3), 401-418. doi: 10.1111/papt.12122, Impact Factor: 2.645

Just, S., Haegert, E., Kořánová, N., Bröcker, A-L., Nenchev, I., Funcke, J., Heinz, A., BERPohl, F., Stede, M., & Montag, C (2020). Modeling incoherent discourse in non-affective psychosis. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 846. doi: 10.3389/fpsyt.2020.00846, Impact Factor: 2.849

Stuke, F., Bröcker, A-L., Bayer, S., Heinz, A., BERPohl, F., Lempa, G., von Haebler, D., & Montag, C. (2020). Between a rock and a hard place: Associations between Mentzos' "dilemma", self-reported interpersonal problems, and psychosocial functioning in individuals with non-affective psychoses. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 27(4), 528-541. doi: 10.1002/cpp.2437, Impact Factor: 2.477



## 15. Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Christiane Montag dafür, wie sie meinen beruflichen Werdegang in den letzten Jahren mitgeprägt und unterstützt hat; für ihre beeindruckende Expertise, Warmherzigkeit und Arbeit auf Augenhöhe.

Mein Dank gilt ferner Dorothea von Haebler, ohne deren Begeisterungsfähigkeit ich niemals so für das Thema entfacht wäre.

Danke an Samuel Bayer, Sandra Just, Frauke Stuke und an die ganze AG, für die wohlwollende Zusammenarbeit und Freundschaft.

Danke an alle Kolleg:innen aus dem St. Hedwigkrankenhaus und besonders an Catharina Görtler für die schöne gemeinsame klinische Arbeit, die mir immer wieder gezeigt hat, wofür wir die Forschung machen.

Danke an die Teilnehmenden der Studien, die bereit waren, uns Einblick in ihr Leben zu geben.

Ich möchte auch Daniel Sommer und Jan Nowacki danken, die mir mit Anregungen und Feedback bei der Erstellung der Arbeit zur Seite standen.

Nicht zuletzt danke ich meinen Eltern,  
die immer an mich glauben und mich unterstützen,  
meinen Geschwistern Lisa und Jan,  
meinen Freund:innen und Valentin  
für ihr offenes Ohr, neue Perspektiven, geteilte Freude und ihre stete Begleitung.