



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Theory of Mind-Fähigkeiten von Psychotherapeutinnen und
Psychotherapeuten

verfasst von

Mag. Ingrid M. Schuster

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 298

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Psychologie

Betreuerin / Betreuer:

ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Ulrike Willinger

DANKSAGUNG

Mein ganzer Dank gilt meiner Familie. Danke dafür, dass ihr immer da seid und euch stets bemüht mir das Gefühl gebt erwünscht, gesehen und behütet zu sein - in jeder Lebenslage. Ohne euch wäre ich nicht da wo ich stehe.

Meinen lieben Freundinnen Nadine und Elisabeth für das akribische Korrekturlesen der Arbeit und die aufbauenden Gespräche.

Julia, Maria und Frau Dr. Hammer, die mir bei der Rekrutierung der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer außerordentlich hilfreich waren.

Frau ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Ulrike Willinger die mir als Betreuerin der vorliegenden Diplomarbeit die Möglichkeit gegeben hat, diese Studie zu verwirklichen. Danke für Ihr Interesse an meinen Ideen, Ihr Vertrauen in meine Fähigkeiten, die Möglichkeit frei und selbständig zu arbeiten sowie Ihre stets freundliche Art und den respektvollen Umgang.

Allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Testung gilt mein größter Dank. Danke für ihr Interesse an meiner Studie und dafür, dass sie sich trotz anderer zwingender Verpflichtungen die Zeit genommen haben sich für die Studie zur Verfügung zu stellen.

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe und keine anderen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe als die angegebenen. Weiters versichere ich, dass ich diese Arbeit bisher weder im Inland noch im Ausland als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Diese Arbeit stimmt mit der vom Begutachter beurteilten Arbeit überein.

Wien, am 25.08.2015

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	11
2	Theoretischer Hintergrund	17
2.1	Definition und theoretische Konzepte	17
2.1.1	Theory of Mind (ToM).....	17
2.1.2	Soziale Kognition	21
2.1.3	Emotionserkennung und –wahrnehmung	21
2.1.4	Empathie (gr. en ‚in‘, path ‚leiden‘, ‚fühlen‘)	22
2.1.5	Empathie, ToM und ihre Differenzierung in eine affektive und kognitive Komponente	24
2.1.6	Zusammenfassung	29
2.2	ToM und Sozialverhalten.....	30
2.3	Studien zur affektiven und kognitiven Komponente der Empathie bei nicht psychiatrisch erkrankten Personen.....	31
2.3.1	Studien zur affektiven Komponente der Empathie bei nicht psychiatrisch erkrankten Personen	31
2.3.2	Studien zur kognitiven Komponente der Empathie (ToM) bei nicht psychiatrisch erkrankten Personen.....	32
2.4	Die Bedeutung der affektiven und kognitiven Komponente der Empathie für Psychotherapeutinnen	34
2.5	Geschlechtsspezifische Unterschiede bei Erwachsenen in den affektiven und kognitiven Empathiefähigkeiten.....	38
2.6	Altersspezifische Unterschiede in den kognitiven Empathiefähigkeiten (ToM).....	42
2.7	Der Einfluss der Bildung auf die Theory of Mind.....	46
3	Offene Fragen und Forschungslücken	47
4	Zielsetzungen, Fragestellungen und Hypothesen	48
4.1	Ziele der Untersuchung	48
4.2	Fragestellungen und daraus abgeleitete Hypothesen	49
4.2.1	Unterschiedshypothesen.....	49
4.2.2	Zusammenhangshypothesen	52
5	Methode.....	55

5.1	Untersuchungsdesign	55
5.2	Untersuchungsplan und intendierte Stichprobe	55
5.3	Erhebungsinstrumente	58
5.3.1	Soziodemographischer Fragebogen.....	58
5.3.2	Die Auswahl der Testbatterie	59
5.3.3	Brainy	61
5.3.4	ToM-Stories	62
5.3.5	Movie for the Assessment of Social Cognition – Multiple Choice (MASC-MC) 63	
5.3.6	Facially Expressed Emotion Labeling (FEEL).....	67
5.3.7	Reading the Mind in the Eyes Test (RMET).....	70
5.4	Untersuchungsdurchführung.....	73
5.5	Auswertungsverfahren	73
5.6	Stichprobe	76
5.6.1	Geschlecht	78
5.6.2	Alter	80
5.6.3	Höchster Bildungsabschluss	81
5.6.4	Händigkeit	82
5.6.5	Partnerschaftsstatus	83
5.6.6	Berufliche Tätigkeit bzw. absolvierte Ausbildung der Personen der Kontrollgruppe	84
5.6.7	Listeneintragung der Psychotherapeutinnen und die Berufserfahrung (in Jahren)	85
5.6.8	Wöchentliche Stundenanzahl psychotherapeutischer Tätigkeit sowie zusätzliche erlernte und/oder ausgeübte Berufe der Psychotherapeutinnen.....	87
5.6.9	Medikamente sowie neurologische und/oder psychische Erkrankungen.....	88
5.6.10	Zusammenfassung	92
6	Ergebnisse	93
6.1	Unterschiedshypothesen	95
6.1.1	Hypothesen in Bezug auf die Gruppenzugehörigkeit und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET.....	95
6.1.2	Hypothesen in Bezug auf das Geschlecht und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET.....	145
6.1.3	Hypothesen in Bezug auf das Alter und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET	147
6.1.4	Hypothesen in Bezug auf das Bildungsniveau und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET.....	150
6.1.5	Hypothesen in Bezug auf die einschlägige Berufserfahrung von Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten (in Jahren) und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET.....	152
6.1.6	Hypothese in Bezug auf die Vorhersage der Schulzugehörigkeit einer Psychotherapeutin oder eines Psychotherapeuten durch die Variablen Alter, Geschlecht und Berufserfahrung (in Jahren) und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET.....	155
6.2	Zusammenhangshypothesen	156
6.2.1	Hypothesen in Bezug auf die Zusammenhänge zwischen einzelnen Gesamtskalen oder Subskalen der unterschiedlichen Testverfahren.....	157

7	Diskussion	164
8	Zusammenfassung	173
9	Abstract	174
10	Literaturverzeichnis	175
11	Abbildungsverzeichnis	191
12	Tabellenverzeichnis	193
13	Anhang	200
13.1	Soziodemographischer Fragebogen	200
14	Lebenslauf	204

1 Einleitung

Um zu erfahren was in anderen Personen vor sich geht, was sie denken, fühlen oder wie sie Dinge erleben, müssen wir aus dem was sie uns verbal und nonverbal kommunizieren Schlüsse ziehen.

„Warum sucht Peter den Autoschlüssel in der Manteltasche? Weil er wegfahren will und weil er glaubt, dass er den Schlüssel in die Tasche gesteckt hat“ (Sodian, 2008, S. 471). Beim Versuch Peters Verhalten zu verstehen, schließen wir aus seiner Handlung (dem Suchen der Schlüssel) auf eine Absicht, einen Wunsch (Peter will wegfahren) und eine Überzeugung bzw. einen Glauben (Peter glaubt, dass der Schlüssel in der Tasche steckt). Würde man nicht versuchen Peters Verhalten basierend auf seinen Wünschen und Überzeugungen zu interpretieren, würde es rätselhaft bleiben.

Die Fähigkeit, durch die Zuschreibung solcher Wünsche, Bedürfnisse, Gefühle etc. – auch mentale oder geistige Zustände, oder in der englischsprachigen Literatur *mental states* genannt – und durch deren Erschließung zu einer Theorie über den psychischen Zustand zu gelangen, gilt als „besondere und ständige menschliche Leistung“ (Förstl, 2012, S. 4) und als entscheidend für ein funktionierendes soziales Miteinander (Förstl, 2012). Eine solche gut entwickelte Fähigkeit bedeutet eine „enorme Ausweitung der Einsichtsmöglichkeiten in die subjektive Verfassung anderer Personen“ (Bischof-Köhler, 1998, S. 327) und ermöglicht einem Handlungsabsichten nachzuvollziehen.

Die Untersuchung dieser Fähigkeit, Annahmen über Bewusstseinsvorgänge wie a) *desires*: Bedürfnisse, Wünsche, Motive, Absichten, Intentionen b) *beliefs*: Erwartungen, Meinungen, Ansichten, Überzeugungen über Sachverhalte c) Wahrnehmungen und d) Emotionen (Bischof-Köhler, 2008) in anderen Personen vorzunehmen und diese in der eigenen Person zu erkennen, ist „von hoher interdisziplinärer Relevanz“ (Brüne & Bender, 2012, S. 54). Sie findet seit 30 Jahren in der kognitiven Entwicklungspsychologie unter den Begriffen *Theory of Mind* (ToM), *Mentalisierung* (engl. *mentalizing*), *mindreading*, *Perspektivenübernahme* sowie *Empathie* statt und „konzentriert sich bisher [schwerpunktmäßig] auf das Verständnis von »beliefs«“ (Bischof-Köhler, 2008, S. 354). Auf die Probleme, mit welchen die Erforschung dieses wissenschaftlichen Konstrukts konfrontiert ist, wie „definitorische Unschärfen, insbesondere im Hinblick auf die Abgrenzung von »Empathie«“ (Brüne & Bender, 2012, S. 54), und der damit einhergehenden geringen Zahl geeigneter

Messinstrumente die diese Fähigkeit entsprechend operationalisieren, wird später detaillierter eingegangen.

Neben vergleichenden Untersuchungen der ToM bei nichtmenschlichen Primaten (Call & Tomasello, 2008; Premack & Woodruff, 1978; Tomasello, Call & Hare, 2003) haben sich bisherige Untersuchungen zur ToM entweder auf die Entwicklung dieser Fähigkeit in der Kindheit (Leslie, 1987; Wellman, 1985) konzentriert sowie in den letzten zwei Jahrzehnten auch auf Personen mit neurologischen oder psychiatrischen Erkrankungen mit Beeinträchtigungen der ToM, die sich in mangelhaftem Sozialverhalten äußern. Diesbezügliche Studien, deren Fokus damit bislang auf Menschen mit Defiziten in diesen Leistungen lag, identifizieren als paradigmatisch für dysfunktionale ToM-Fähigkeiten in erster Linie Menschen mit sogenannten Autismus-Spektrum-Störungen, vor allem dem Asperger-Autismus (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore & Robertson, 1997; Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985; Dziobek, Fleck, Rogers, Wolf & Convit, 2006; Heavey, Phillips, Baron-Cohen & Rutter, 2000; Jolliffe & Baron-Cohen, 1999; Mathersul, McDonald & Rushby, 2013; Philip et al., 2012; Shamay-Tsoory, Tomer, Yaniv & Aharon-Peretz, 2002; Wilson et al., 2014). Neben den Studien mit Menschen mit Autismus-Spektrum-Störungen – der psychischen Störung die am häufigsten in Bezug auf einen Mangel an ToM-Fähigkeiten untersucht worden ist – finden sich in der Literatur auch Untersuchungen zur ToM und der Schizophrenie (Brüne, 2005; Frith, 1992; Leube & Kircher, 2012; Pedersen et al., 2012; Penn, Sanna & Roberts, 2008; Russell et al., 2000), der Borderline-Persönlichkeitsstörung (Fossati, Feeney, Maffei & Borroni, 2014; Harari, Shamay-Tsoory, Ravid & Levkovitz, 2010; Rentrop & Scheller, 2012) und der Depression (Dykieriek, Schramm & Berger, 2012; Kerr, Dunbar & Bentall, 2003; Lee, Harkness, Sabbagh & Jacobson, 2005). Diese, von dysfunktionalen ToM-Fähigkeiten ausgehende Forschung, führte nicht nur zur Unterscheidung der ToM in eine affektive und eine kognitive Komponente (Kapitel 2.1.5.2), sondern brachte auch wichtige Erkenntnisse unter anderem über die Diagnose sowie die Therapie dieser psychiatrischen Störungen hervor.

In Anbetracht der Tatsache, dass durch den Einsatz bildgebender Verfahren gezeigt werden konnte, dass ein komplexes Zusammenwirken verschiedener Bereiche des Gehirns für eine funktionierende ToM verantwortlich ist und Personen mit psychischen Erkrankungen unterschiedlichste neurologische Defizite aufweisen, stoßen die Studien mit klinischen Patienten hier allerdings auf ihre Grenzen. Dies macht einen neuen Zugang erforderlich, welcher in der ToM-Forschung bisher kaum Anwendung gefunden hat, nämlich die

Untersuchung von Personen(-gruppen), die möglicherweise außergewöhnliche ToM-Fähigkeiten ausgebildet haben.

Aus dreierlei Gründen kann angenommen werden, dass die Berufsgruppe der Psychotherapeutinnen außergewöhnliche ToM-Fähigkeiten ausgebildet hat:

Zum einen aufgrund der besonderen Bedeutung, die das Sich-Einfühlen in Gedanken, Gefühle, Absichten und Überzeugungen anderer Personen im Rahmen ihrer Berufsausübung hat. Nach Rogers (1957/2007) zählt die empathische Haltung der Therapeutin in Bezug auf das Erleben der Klientin zu den sechs *notwendigen und hinreichenden Bedingungen*, die für das In-Gang-setzen und die Aufrechterhaltung psychotherapeutischer Prozesse bedeutsam sind. Dies legt die Annahme nahe, dass Psychotherapeutinnen durch die Wichtigkeit dieser Fähigkeit diese ständig trainieren und sich somit verbessern. Zum anderen scheint es möglich, dass Psychotherapeutinnen durch die intensive Reflexion ihrer eigenen Gefühle, Gedanken etc., im Rahmen einer „Lehrtherapie, Lehranalyse, Einzel- oder Gruppenselbsterfahrung“ während der Ausbildung zur Psychotherapeutin die das Psychotherapiegesetz „in der Dauer von zumindest 200 Stunden“ (Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, Psychotherapiegesetz, PthG, § 6 Absatz 2 Satz 1 BGBL 361/1990) vorsieht, diesbezüglich höhere Fähigkeiten ausgebildet haben. Zu guter Letzt ist es möglich, dass Personen, die sich für die Ausübung des Berufs der Psychotherapeutin entscheiden, von Grund auf verbesserte Fähigkeiten haben, Gefühle, Gedanken etc. bei anderen Personen wahrzunehmen und sie richtig zu deuten.

Diese Annahmen geben Anlass dazu, die ToM-Fähigkeiten dieser Berufsgruppe mittels einer multidimensionalen Testbatterie, bestehend aus fünf objektiven Messinstrumenten zu erfassen, und sie mit jenen von Personen anderer Berufsgruppen zu vergleichen.

In den nun anschließenden Kapiteln, welche die theoretische Grundlage dieser Untersuchung bilden, werden zunächst die Anfänge der ToM-Forschung skizziert und die von Beginn an bestehende Problematik der Verwendung uneinheitlicher Begrifflichkeiten dargestellt. Besonders die Zusammenhänge des Konzepts der ToM mit jenen der *sozialen Kognition*, der Emotionserkennung und -wahrnehmung und der Empathie werden ausführlich behandelt. Kapitel 2.2 widmet sich der Bedeutung, die eine funktionierende ToM für den Alltag generell und im Speziellen für das Sozialverhalten hat.

In Kapitel 2.3 wird ein Überblick über Forschungsbeiträge zur affektiven und kognitiven Komponente der Empathie von nicht psychiatrisch erkrankten Personen vorgestellt, bevor in

Kapitel 2.4 detailliert auf die Bedeutung der Empathie für die Berufsgruppe der Psychotherapeutinnen eingegangen wird. Die Kapitel 2.5, 2.6 und 2.7 geben Einblick in den bisherigen Forschungsstand zu geschlechts- und altersspezifischen Unterschieden in den ToM-Fähigkeiten sowie zum Forschungsstand über den Einfluss von Bildung auf die ToM. Nachdem in Kapitel 3 die noch offenen Fragen in diesem Themenbereich und bestehenden Forschungslücken aufgezeigt werden, markieren daran anschließend (Kapitel 4) die auf Basis der dargestellten Theorie und des bisherigen Forschungsstandes erarbeiteten Zielsetzungen und die daraus abgeleiteten Fragestellungen und Hypothesen das Ende des theoretischen Teils der Arbeit.

Der empirische Teil beginnt mit der Beschreibung des Untersuchungsdesigns, des ursprünglichen Untersuchungsplans und der intendierten Stichprobe, sowie der Erhebungsinstrumente (Kapitel 5). Im Anschluss wird in weiteren Unterkapiteln des 5. Kapitels dargestellt, wie die Untersuchung tatsächlich durchgeführt wurde, über die bei der Verarbeitung der gesammelten Daten angewendeten statistischen Auswertungsverfahren aufgeklärt, und schließlich die Stichprobe anhand relevanter Variablen beschrieben. Im weiteren Verlauf erfolgt in Kapitel 6 die hypothesenbezogene Darstellung der deskriptiv- und inferenzstatistischen Ergebnisse. Der Diskussion der gewonnenen Ergebnisse in Verbindung mit den Erkenntnissen aus der bisherigen Literatur sowie einem Ausblick für weiterführende Forschung zu dieser Thematik widmet sich das vorletzte 7. Kapitel. Die Arbeit schließt mit einer deutsch- und englischsprachigen Kurzzusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse ab.

In der vorliegenden Arbeit wird das „generische Femininum“, also die weibliche Form, die beide Geschlechter meint, verwendet. Grammatisch feminine Personenbezeichnungen gelten somit gleichermaßen für Personen männlichen und weiblichen Geschlechts. Es sind stets Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten, Teilnehmerinnen und Teilnehmer, Autorinnen und Autoren, Frauen und Männer gemeint.

THEORETISCHER TEIL

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Definition und theoretische Konzepte

Um deutlich zu machen welches Konstrukt in der vorliegenden Arbeit untersucht werden soll, wird einleitend im Rahmen eines historischen Abrisses auf den Beginn der Theory of Mind-Forschung und die dafür seither paradigmatische Aufgabenstellung zu ihrer Erfassung eingegangen. Auf die genaue Begriffsbestimmung, folgt die Darlegung des Problems der Verwendung inkonsistenter Definitionen, die Erläuterung des Naheverhältnisses der Konstrukte Theory of Mind, soziale Kognition und Empathie sowie die Differenzierung der Konzepte.

2.1.1 Theory of Mind (ToM)

Der Begriff der Theory of Mind, für den es im Deutschen keine adäquate Übersetzung gibt, hat erst 1978 im Zuge einer Primatenstudie von David Premack und Guy Woodruff Eingang in die wissenschaftliche Literatur gefunden. Die Autoren untersuchten mit Hilfe der Schimpansin Sarah, ob auch Primaten in der Lage sind, anderen Absichten, Wünsche, Bedürfnisse etc. zuzuschreiben. Die Schimpansin wurde sechsmal mit vier Videosequenzen konfrontiert, in denen ein menschlicher Akteur in einem Tierkäfig unterschiedlich komplexen Problemsituationen gegenüberstand z. B. wollte er Bananen die von der Decke hängen erreichen, oder sich aus einem verschlossenen Käfig befreien. Im Anschluss an das Video wurden Sarah zwei Fotos vorgelegt, wobei auf einem davon die richtige Lösung zu sehen war. Die Tatsache, dass die Schimpansin überzufällig oft (in 21 von 24 Fällen) das Bild, das die richtige Strategie zeigte, auswählte, interpretierten die Autoren als Hinweis dafür, dass sie in der Lage war, dem Menschen Wissen zuzuschreiben und dadurch seine Handlungen zu verstehen (Astington, 2000). Basierend auf diesen Studienergebnissen haben die Autoren die These aufgestellt, dass jemand eine Theory of Mind entwickelt hat, „if he imputes mental states to himself and others“ (Premack & Woodruff, 1978, S. 515) die sich – wie Vogt Wehrli und Modestin (2009) ergänzend hinzufügen – „von den eigenen unterscheiden“ (S. 229). Bezug nehmend auf Premack und Woodruff beschreiben die Autoren Bölte und Poustka (2004) in Anlehnung an Baron-Cohen, Tager-Flusberg und Cohen (2000) die Theory of Mind etwas umfassender als „ein Konstrukt, dass [sic] alle Kompetenzen zusammenfasst, die vonnöten sind, um fremdes und eigenes Verhalten und Erleben erkennen, verstehen, erklären, vorhersagen und kommunizieren zu können“ (Bölte & Poustka, 2004, S. 425).

Eine Besonderheit innerpsychischer Beziehungen streicht Astington (2000) hervor: Während beim Sprechen über physische Beziehungen, wie zum Beispiel bei dem Satz „Das Kind hat reife Kirschen gegessen.“, die Wahrheit dieses Satzes davon abhängt, ob dies zugetroffen hat oder nicht, kann beim Sprechen über psychologische Beziehungen, wie bei dem Satz „Das Kind glaubt, dass die Kirschen reif sind.“, unabhängig vom tatsächlichen Zustand der Kirschen, dieser Satz wahr sein oder nicht. Es ist hier nicht eindeutig erkennbar, auf welche Informationen das Kind diesen Glauben stützt.

Das Wissen darüber, dass Menschen nicht danach handeln wie Dinge wirklich sind, sondern danach, wie sie meinen, dass sie sich verhalten, bildet nach Astington (2000) die Grundlage für das Verständnis einer ToM. Erst die Fähigkeit, anderen mentale Zustände wie Gefühle, Wünsche, Überzeugungen, Absichten, Wissen etc. zuzuschreiben, ermöglicht dreierlei Dinge: Erstens, zukünftiges Verhalten (anhand von Wünschen oder Überzeugungen) vorherzusagen, und das eigene Handeln darauf abzustimmen, was die Rolle der ToM als „Grundlage sozialen, »sittlichen« Verhaltens“ (Förstl, 2012, S. 4) hervorstreicht. Zweitens, Verhalten zu erklären, indem aus Handlungen Wünsche oder Überzeugungen abgeleitet werden. Und drittens, die von Doherty (2009) als eine der wichtigsten Errungenschaften einer sich entwickelnden ToM, nämlich das Verhalten anderer zu manipulieren.

Bald nach Veröffentlichung der Studie von Premack und Woodruff kamen andere Wissenschaftlerinnen zu dem Schluss, dass die von den beiden Forschern 1978 aufgestellte Annahme, Schimpansen würden über eine ToM verfügen, auf ein experimentelles Artefakt zurückzuführen sei. So schreiben Sodian, Perst und Meinhardt (2012), dass das Lösen solcher Problemsituationen, wie sie die Schimpansin Sarah gestellt bekam, kein Hineindenken in das zu beobachtende Individuum erforderlich macht. „Sarah kann allein durch die Repräsentation der Problemsituation [. . .] zur richtigen Lösung gekommen sein, ohne sich gefragt zu haben, wie ein anderes Individuum [. . .] die Welt repräsentiert“ (Förstl, 2012, S. 62). Ob jemand über eine ToM verfügt oder nicht, kann nach Meinung der Kritiker nur dann angemessen überprüft werden, wenn die Zuschreibung mentaler Zustände die Repräsentation einer falschen Überzeugung über die Situation erforderlich macht. Nur, wenn Versuchsanordnungen diese Voraussetzung erfüllen, ist laut Astington und Dack (2008) sichergestellt, dass die Beobachterin aufgefordert ist, der Beobachteten mentale Zustände zuzuschreiben, statt sich bloß in die Situation der anderen hineinzusetzen, sich die Problemsituation vorzustellen und darüber nachzudenken wie die Person in dieser Situation

vorgehen würde. Aufgaben, die die Repräsentation solch *falscher Überzeugungen* (*Wrong* oder *False Beliefs*) einer Person über eine Situation erfordern, wurden von Heinz Wimmer und Josef Perner erst fünf Jahre nach Premacks` und Woodruffs` Versuch die ToM zu messen, im Jahr 1983, entwickelt. Die beiden österreichischen Psychologen nahmen die Diskussionen über Premacks` und Woodruffs` Operationalisierung der ToM zum Anlass, das kindliche Verständnis falschen Glaubens systematisch zu untersuchen (Astington, 2000). Ihre, im Rahmen des Konzepts der falschen Überzeugung (false belief) bekannt gewordene Maxi-Aufgabe, welche die Fähigkeit zur Unterscheidung von Realität und Überzeugung erfasst, wurde von Baron-Cohen et al. (1985) zur Sally-Anne Aufgabe modifiziert und zur Standard-Version für die Erforschung der ToM bei Kindern.

In der ursprünglichen Version von Wimmer und Perner wird der Versuchsperson eine Geschichte mit Puppen und einer Puppenhausküche, in der es einen grünen und einen blauen Schrank gibt, vorgespielt. Die Hauptperson Maxi legt dabei die Schokolade in den grünen Schrank und verlässt anschließend den Raum zum Spielen. In seiner Abwesenheit kommt die Mutter, nimmt die Schokolade aus dem grünen Schrank heraus und legt sie in den blauen (siehe Abbildung 1).

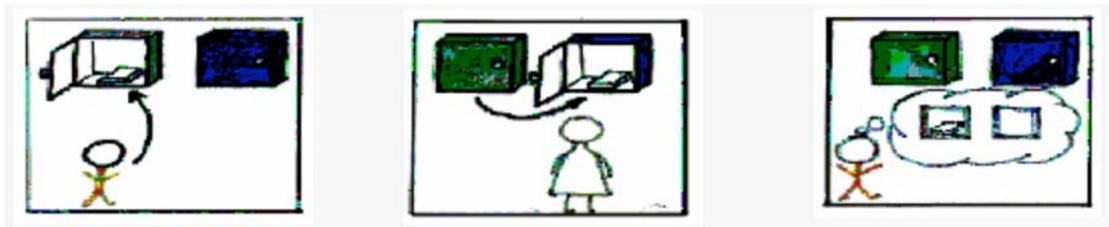


Abbildung 1. Die Maxi-Geschichte nach Wimmer & Perner, 1983
http://www.ifp.bayern.de/imperia/md/content/stmas/ifp/fachkongress/fachvortrag_sodian.pdf [11.3.2014]

Im Anschluss an diese Geschichte wird dem Kind die Frage gestellt, wo Maxi nach seiner Rückkehr die Schokolade suchen wird. Geprüft wird in diesen False-belief-Paradigmen die Fähigkeit einen Perspektivenwechsel zu vollziehen, also ob man sich in den Kenntnisstand der anderen Person hineinversetzen und dadurch ihre Einschätzung berechnen kann (Förstl, 2012). Maxis` Verhalten ist in dieser Situation nicht von der Realität abhängig, sondern von seinem „mentalen Zustand, in diesem Fall einer falschen Überzeugung“ (Förstl, 2012, S. 90). Nach Meinung von Astington und Dack (2008) können Kinder die Handlung von Maxi nur dann richtig vorhersagen, wenn sie berücksichtigen, dass Maxi einen anderen Wissenstand über die Realität hat als sie selbst. Sie müssen erkennen können, dass Personen auf Basis ihrer

Vorstellungen über die Welt agieren, selbst wenn es sich dabei um falsche Repräsentationen der tatsächlichen Situation handelt. Da falsche Überzeugungen nur unabhängig von der Realität verstanden werden können, gilt der Erwerb dieses Verständnisses als Kernkompetenz der ToM (Sommer, Döhnel, Schuwerk & Hajak, 2012).

Nach Förstl (2012) begünstigt seither die Tatsache, dass die Komplexität solcher False-Belief Aufgaben vielfach gesteigert werden kann, die Popularität von Aufgaben dieser Art in der Erforschung der Theory of Mind.

Seit 1983 haben zahlreiche Forschergruppen Studien zur Theory of Mind durchgeführt, die ihren Fokus in erster Linie auf Kinder und Jugendliche, sowie auf Personen mit Defiziten in den ToM-Fähigkeiten richteten.

Für die Beurteilung des Ausmaßes der ToM-Fähigkeiten wird gegenwärtig eine Vielzahl unterschiedlichster Verfahren eingesetzt. Verglichen mit realen Situationen sind die meisten Aufgabenstellungen sehr vereinfacht und die Einschätzung der ToM passiert anhand der Bewertung weniger (verbaler und nonverbaler) Hinweisreize (Achim, Guitton, Jackson, Boutin & Monetta, 2013). Seit den letzten 15 Jahren zeichnet sich ein Trend hin zur Entwicklung innovativer, ökologisch valider Messverfahren ab, die eine gute Möglichkeit darstellen, die ToM auf Basis unterschiedlichster Informationsquellen aus der Umwelt (*immediate*) und der Erinnerung (*stored*) (Achim et al., 2013) zu erfassen. Nicht nur die Vielzahl der Arten der Erfassung der ToM erschwert die Ergebnisbetrachtung, sondern auch die bereits an früherer Stelle erwähnten definitorischen Unschärfen. So bezeichnen Baron-Cohen et al. die Fähigkeit zu reflektieren was im eigenen und im Geiste der anderen vorgeht, in ihrer Publikation von 1985 als *mindreading* und beziehen sich rein auf die kognitive Komponente. Später wird zunehmend vom Begriff des *mentalizing* – auch *mentalising* geschrieben – (Frith, 1992; Frith & Frith, 1999, 2003; Frith, Morton & Leslie, 1991), der *social intelligence* (Baron-Cohen, Ring, Wheelwright, Bullmore, Brammer, Simmons & Williams, 1999) – oder im Deutschen von der emotionalen Intelligenz – sowie von *cognitive perspective taking* (kognitiver Perspektivenübernahme) gesprochen.

Neben der Problematik der Verwendung unterschiedlicher Begrifflichkeiten, die Gleiches oder Ähnliches meinen, erschweren auch Überlappungen der Konzepte der sozialen Kognition (*social cognition*), der Emotionserkennung und –wahrnehmung (*emotion recognition*) und der Empathie (*empathy*) mit dem der ToM den Vergleich der Literatur.

Da gerade im Zuge der Beschäftigung mit der Fähigkeit von Psychotherapeutinnen Gefühle, Gedanken und Absichten anderer Personen wahrzunehmen und sie zu verstehen, die beiden Konstrukte Empathie und Theory of Mind zentral sind, sollen im Speziellen diese Zusammenhänge erläutert werden.

2.1.2 Soziale Kognition

In Anlehnung an Adolphs' Artikel über die Neurobiologie sozialer Kognition von 2001 versteht man nach Brüne (2008) „unter dem Begriff »soziale Kognition« [versteht man] allgemein die Wahrnehmung sowie die kognitive Verarbeitung von Stimuli aus der sozialen Umwelt, die dazu dient, das eigene und das Verhalten Anderer zu verstehen. Soziale Kognition ist gleichermaßen bedeutsam für bewusstes und unbewusstes Handeln in sozialen Interaktionen und umfasst im Kern das Erkennen und Interpretieren von Emotionen in Gesichtsausdrücken, Körperhaltung und Sprachmelodie, das Reflektieren eigener Befindlichkeiten und Absichten sowie das Vergegenwärtigen von Intentionen, Gedanken und Gefühlen Anderer“ (S. 348). Oder wie Bischof-Köhler (1998) es auf den Punkt bringt: „Unter «Sozialer Kognition» subsumiert man alle Leistungen, die es ermöglichen, die psychische Verfassung anderer zu verstehen“ (S. 336).

In diesen Definitionen wird deutlich, dass es sich dabei um mentale Prozesse handelt, die erforderlich sind, um sich in der sozialen Welt zurechtzufinden, Verhalten und soziale Interaktionen herzustellen und zu regulieren und, dass die Theory of Mind einen bedeutsamen Aspekt sozialer Kognition ausmacht.

Soziale Kognitionen sind unter anderem für die Emotionserkennung und -wahrnehmung, die Empathie, „als ontogenetisch erstem sozial-kognitivem Mechanismus“ (Bischof-Köhler, 1998, S. 349) und die ToM grundlegend.

2.1.3 Emotionserkennung und –wahrnehmung

Die auf sozialen Kognitionen basierende Fähigkeit den Gesichtsausdruck zu erkennen, und von diesem auf mentale Zustände der Person zu schließen, ist nach Tager-Flusberg (2001) eine wichtige Teilkomponente der Theory of Mind. Die Deutung des emotionalen Gesichtsausdrucks lässt sich nach Bölte und Poustka (2004) „gut mit der Definition der TOM [sic] vereinbaren“ (S. 426), da beim Analysieren von Gesichtern wahrscheinlich überwiegend kognitive (nicht allein emotionale) Prozesse beteiligt sind.

Aufbauend auf Charles Darwins 1872 veröffentlichte Publikation „The expression of the emotions in man and animals“, der seine Erkenntnisse auf Untersuchungen des nonverbalen Emotionsausdrucks durch Mimik und Körpersprache bei Katzen, Hunden und Kleinkindern stützte, untersuchte Paul Ekman Emotionen über die Veränderung der Mimik. Seine Studien die er gemeinsam mit Wallace V. Friesen durchführte, haben in der psychologischen Forschung zur Emotionserkennung und -wahrnehmung große Popularität erlangt. Sie (Ekman & Friesen, 1976a, 1978) entwickelten das „Facial Action coding System“ (FACS), welches das erste Kodierungsverfahren zur Beschreibung aller beobachtbaren und unterscheidbaren Gesichtsausdrücke ist, und die Grundlage einer objektiven Beschreibung der Mimik darstellt. Danach lässt sich jede Basisemotion durch Angabe einer bestimmten Anzahl von Muskeln, oder Muskelgruppen charakterisieren, die beim entsprechenden Gesichtsausdruck aktiviert werden. In den Jahren 1992 und 1993 bekräftigt Ekman als Reaktion auf gegenteilige Meinungen anderer Wissenschaftlerinnen sein Konzept der kulturell unabhängigen Basisemotionen, zu welchen Freude, Trauer, Ärger, Ekel, Angst und Überraschung zählen, wobei die beiden letzten manchmal nicht klar voneinander zu unterscheiden sind (Ekman & Friesen, 1971). Spätestens seit Izards (1994) veröffentlichten Artikel, in welchem die Wissenschaftlerin weitere Beweise lieferte, ist unumstritten, dass die von Ekman postulierten Basisemotionen angeboren und kulturell unabhängig sind. Zudem werden Emotionen zwischen interagierenden Personen seither als wesentlicher Teil zwischenmenschlicher Beziehungen angesehen und die Bedeutung der Mimik für die soziale Kommunikation und soziale Organisation nicht mehr angezweifelt.

2.1.4 *Empathie (gr. en ‚in‘, path ‚leiden‘, ‚fühlen‘)*

Speziell unter Psychotherapeutinnen und innerhalb der Psychotherapieforschung genießt das multidimensionale Konzept der Empathie besonderen Status (Barrett-Lennard, 1962, 1981; Rogers, 1957/2007). Die von Beginn an weit gefasste Konzeptualisierung sieht eine affektive (emotionale) und eine kognitive Komponente (ToM) vor (Davis, 1983), die sich zwar anatomisch gesehen teilweise überlappen, jedoch unabhängig voneinander operieren (Blair, 2005). Während sich die kognitive Komponente der Empathie auf Informationsverarbeitungsprozesse bezieht, die uns das Erkennen der Gefühle, Absichten und Wünsche unseres Gegenübers ermöglichen, bezieht sich die affektive auf die angemessene emotionale Antwort eines Beobachters auf den emotionalen Zustand seines Gegenübers (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004; Mehrabian & Epstein, 1972).

Im Jahr 2005 spricht sich Blair in einer Publikation aufgrund der Ergebnisse bisheriger Studien für eine Dreiteilung der Empathie in eine kognitive, eine emotionale und eine motorische (Imitation des Gesichtsausdrucks, der Intonation, der Haltung und von Bewegungen) Komponente aus.

Nach Decety und Jackson (2006) besteht in der Literatur tendenziell Einigkeit darüber, dass folgende drei Komponenten der Empathie als zentral angesehen werden:

1. Empathie meint eine affektive Reaktion (auf die Gefühle des Gegenübers) die meist, aber nicht immer das Teilen des emotionalen Zustandes der Person beinhaltet (stellvertretender Affekt)
2. die kognitive Fähigkeit, sich der Gefühle des Gegenübers bewusst zu sein (Perspektivenübernahme) und
3. die Emotionsregulation

Unterschiedliche Wissenschaftlerinnen heben zwar meist eine dieser Komponenten in ihrer Definition hervor, es herrscht dessen ungeachtet Konsens darüber, dass „empathy involves resonating with another person’s experience along with him or her while keeping one’s own self-integrity intact“ (Decety und Jackson, 2006, S. 55).

Die Empathieforschung, welche seit den 1950er Jahren immer populärer wurde, ist von Beginn an mit dem Mangel an Unterscheidungskraft des vielschichtigen Konzeptes konfrontiert. Beispielsweise werden die Begriffe Einfühlungsvermögen (empathy) und Mitgefühl (sympathy, empathic concern oder compassion) trotz unterschiedlicher Bedeutung oft synonym verwendet (Petermann, Niebank & Scheithauer, 2004). Dementsprechend hat sie (die Forschung) mit konzeptuellen und methodologischen Problemen zu kämpfen und bisher wenige endgültige Ergebnisse hervorgebracht. Duan und Hill (1996) kommen in ihrem Review über die wissenschaftliche Literatur zur Empathie innerhalb der Beratungs- und Psychotherapie-Disziplinen zu dem Schluss, dass „the lack of specification and organization of different views of empathy has led to theoretical confusion, methodological difficulties, inconsistent findings, and neglected areas of research in the field“ (S. 269). Stüber (2013) bringt es mit dem Satz „Everything and nothing seems to have to do with empathy.“ (1. Historical Introduction, Absatz 5) auf den Punkt.

Zwar liegen der Beginn und gleichzeitig der Höhepunkt der wissenschaftlichen Erforschung der Empathie (um 1950) lange zurück, die kognitiv-affektiven Neurowissenschaften zeigen jedoch seit einigen Jahren vermehrtes Interesse an der Erforschung der Mechanismen, die der

Empathie zugrunde liegen, und tragen durch den Einsatz bildgebender Verfahren zur besseren Differenzierung des Konstruktes bei. Zelluläre Korrelate die mit der kognitiven (und motorischen) Komponente der Empathie in Verbindung gebracht werden, sind unter anderem die von DiPellegrino, Fadiga, Fogassi, Gallese und Rizzolatti (1992) entdeckten Spiegelneurone (mirror neurons). Nach Walther und Förstl (2012) repräsentieren sie kognitiv die Grundlage des Modelllernens und emotional die der Empathie („Ich fühle was du fühlst“). Als Möglichkeit, wie mentale Zustände anderer Personen erkannt werden können, wurden die Spiegelneurone deshalb wiederholt mit der Theory of Mind in Verbindung gebracht (Kippl & Karim, 2011).

Was die Entwicklung von Verfahren zur Erfassung der Empathie betrifft, wurden zu Beginn in erster Linie Selbst- und Fremdbeurteilungsfragebögen wie das Barrett-Lennard Relationship Inventory (Barrett-Lennard, 1962), sowie Beobachtungsverfahren wie die Truax's Accurate Empathy Scale (Truax & Carkhuff, 1967), eingesetzt. Nach Davis (1983) wurde der Fokus dabei meist entweder auf die Messung der affektiven, oder der kognitiven Komponente gerichtet. So zielen der von Baron-Cohen und Wheelwright 2004 entwickelte Fragebogen Empathy Quotient (EQ) auf die Erfassung der kognitiven Empathie, der von Mehrabian und Epstein (1972) entwickelte Selbstbeurteilungsfragebogen Questionnaire Measure of Emotional Empathy (QMEE) auf die affektive Empathie. In Folge wurde Empathie je nach Forschergruppe als kognitives, oder als affektives Phänomen gesehen. 1980 entwickelte Davis das erste Instrument zur simultanen, getrennten Erfassung beider Komponenten der Empathie, den Selbstbeurteilungsfragebogen Interpersonal Reactivity Index (IRI), dessen Skala „empathic concern (EC)“ die emotionale Empathie erfasst, während die Skala „perspective taking (PC)“ die kognitive misst. Ein moderneres, naturalistischeres Messinstrument ist der von Dziobek et al. (2008) entwickelte Multidimensionale Empathietest (MET).

2.1.5 Empathie, ToM und ihre Differenzierung in eine affektive und kognitive Komponente

Wie bereits erläutert ist das Konzept zur Theory of Mind weder klar definiert, noch eindeutig von anderen Konzepten abzugrenzen. „Insbesondere zur Empathie bestehen Berührungspunkte und Überschneidungen“ (Vogt Wehrli & Modestin, 2009, S. 231), die in der Differenzierung der beiden Konstrukte ersichtlich werden.

2.1.5.1 Differenzierung des Konstrukts Empathie.

Nach Krippel und Kaarim (2011) lassen sich bei der Beschreibung der Zusammenhänge der Empathie und der ToM zwei Arten der Klassifikation unterscheiden:

1. Von einigen Vertreterinnen (z. B. Baron-Cohen & Wheelwright, 2004; Decety, Jackson & Brunet, 2007) wird die ToM als eine Subkomponente der Empathie betrachtet und gleichbedeutend mit kognitiver Empathie oder kognitiver Perspektivenübernahme verwendet. Die zweite Unterart der Empathie ist in diesem Modell die emotionale Empathie. Petermann et al. (2004) unterscheiden die visuelle, kognitive und emotionale Perspektivenübernahme und verstehen darunter die Fähigkeit, „sich den Blickwinkel, die Gedanken oder Gefühle anderer Menschen vorzustellen“ (S. 132).
2. Andere sehen die ToM als Überbegriff und Empathie als einen Teil davon bzw. einen Mechanismus über den Erkennen und Schlussfolgern mentaler Zustände durchgeführt wird. O'Connor, Berry, Lewis, Mulherin und Crisostomo (2007) sehen eine funktionierende Theory of Mind beispielsweise als Basis bzw. als notwendige Voraussetzung für Empathiefähigkeit an.

Dieser Arbeit liegt die erstgenannte Klassifikation zu Grunde, nämlich die Gliederung der Empathie in eine affektive und kognitive Subkomponente, wobei auf die kognitive dann Bezug genommen wird, wenn in der Literatur von der Theory of Mind die Rede ist (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Abbildung 2 zeigt eine schematische Darstellung der beiden Komponenten der Empathie und den sich daraus ergebenden Zusammenhang mit der Theory of Mind.

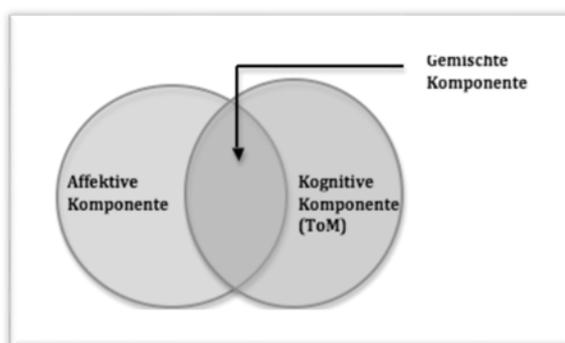


Abbildung 2. Modell der beiden sich überlappenden Komponenten der Empathie nach Baron-Cohen und Wheelwright (2004)

Diese Sichtweise über den Zusammenhang zwischen den Konstrukten Empathie und Theory of Mind konnten Rogers, Dziobek, Hassenstab, Wolf und Convit (2006) bestätigen. Sie

berechneten die Korrelationen der Testergebnisse von 42 Testpersonen im Interpersonal Reactivity Index (IRI) von Davis (1980), einem Selbstbeurteilungsfragebogen zur Erfassung der affektiven und kognitiven Komponente der Empathie, und dem Strange Stories-Tests von Happé (1994), welcher die Theory of Mind erfasst. Da die Korrelationen zwischen den beiden Skalen gering und nicht signifikant ausfielen, schlussfolgerten die Autorinnen, dass die Theory of Mind und die affektive Komponente der Empathie zwei eigenständige, aber verbundene Konstrukte darstellen (Rogers et al., 2006). Auch Völlm et al. (2006) fanden in ihrer fMRI-Studie zur Theory of Mind und Empathie, dass bei beiden sich überlappende, aber nicht identische neuronale Netzwerke involviert sind. Eine weitere Studie, welche die These der sich überlappenden Aspekte, wie sie in Abbildung 2 dargestellt sind, stützt, ist jene von Shamay-Tsoory und Aharon-Peretz (2007). Sie untersuchten als eine der Ersten die Zusammenhänge zwischen Läsionen unterschiedlicher Lokalisation und den kognitiven und affektiven Aspekten der ToM und fanden unter anderem heraus, dass das Abschneiden bei Aufgabenstellungen zur affektiven ToM Empathiefähigkeiten (erfasst mit dem QMEE von Mehrabian und Epstein, 1972) vorhersagen konnte. 2009 versuchten Shamay-Tsoory, Aharon-Peretz und Perry die Frage zu klären, ob emotionale Empathie für das Empfinden kognitiver Empathie notwendig ist – sie also voneinander abhängig sind – oder ob sie auf unterschiedlichen neuronalen Netzwerken beruhen und ein Defizit in kognitiver Empathie nicht notwendigerweise mit einem Defizit der affektiven Empathie einhergehen muss. Ihre Ergebnisse bestätigen die Hypothese, dass affektive und kognitive Aspekte der Empathie autonom arbeiten, sie sich jedoch teilweise überlappen.

Die Differenzierung der Empathie wird auch durch die Ergebnisse der Neurobiologie bei psychischen Störungen bestätigt: Hier wird grob zwischen Störungen des Einfühlungsvermögens (v. a. bei Psychopathie) und Störungen der kognitiven Perspektivenübernahme (z. B. bei Autisten) unterschieden.

2.1.5.2 Differenzierung des Konstrukts Theory of Mind.

Aus der Differenzierung der Empathie in eine kognitive und eine affektive Komponente ergibt sich (wie in Abbildung 2 ersichtlich) durch die Überlappung der beiden, die Trennung der kognitiven Empathie (oder der ToM) in einen affektiven und einen kognitiven Teil. Sie wurde erstmals im Zuge der Beschäftigung mit der Theory of Mind bei sozial beeinträchtigten autistischen Personen von Baron-Cohen (1988) vorgenommen.

Die *kognitive Komponente der Theory of Mind* bezieht sich auf die Fähigkeit, Überzeugungen, Gedanken, Absichten anderer Personen wahrzunehmen und zu erkennen (Brothers & Ring, 1992). Empirische Studien aus der Entwicklungspsychologie, der Autismusforschung und der Neurobiologie zeigen eindeutig, dass die kognitiven ToM-Fähigkeiten eng mit anderen kognitiven Fähigkeiten, wie jenen der Sprache, verbunden sind (Förstl, 2012). Die Beurteilung der kognitiven ToM-Fähigkeiten, bei denen eine erste, zweite und dritte Ordnung unterschieden wird, erfolgt seither anhand unterschiedlicher Testverfahren, wie der bereits erwähnten False-Belief Aufgaben, Testverfahren die die Zuschreibung von Absichten erfordern sowie Faux-pas Aufgabenstellungen. Die Darbietung erfolgt meist textbasiert im Rahmen kurzer Geschichten, oder visuell anhand von Comics.

Die *affektive Komponente der Theory of Mind* stellt, wie in Abbildung 2 ersichtlich, die Schnittstelle zur Empathie dar und betrifft das Verstehen der eigenen Gefühle, oder der Gefühle anderer (Brothers & Ring, 1992). Die Beurteilung der affektiven ToM-Fähigkeiten erfolgt ebenso textbasiert anhand kurzer Geschichten in denen der Fokus auf der Beschreibung von Gefühlen, statt von Gedanken, liegt (Hynes, Baird & Grafton, 2006), visueller Stimuli wie z. B. Gesichter die Basisemotionen ausdrücken (Kessler, Bayerl, Deighton & Traue, 2002) – als Vorläuferfähigkeit einer ToM – oder anhand komplexer Emotionen (z. B. nachdenklich, besorgt etc.) als Stimuli, wie sie im Reading the Mind in the Eyes Test (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste & Plumb, 2001) vorkommen.

Der Unterschied zwischen der affektiven Empathie und der affektiven ToM gestaltet sich insofern, dass bei Ersterer das aktive Nachempfinden der Gefühlslage des Gegenübers im Vordergrund steht, ohne notwendiger Weise die Gründe dahinter verstehen zu müssen, während sich die affektive Komponente der ToM auf die Fähigkeit bezieht, die Gefühlszustände zu verstehen und sich in die Sichtweise des Gegenübers hineinzusetzen, ohne notwendigerweise die Emotionen auch empfinden zu müssen (Duval, Piolino, Bejanin, Eustache & Desgranges, 2011). Auch Decety (2010) sieht in der affektiven ToM und der affektiven Empathie zwei unterschiedliche Konzepte und trifft eine ähnliche Unterscheidung. Mathersul et al. finden in ihrer 2013 durchgeführten Studie keine Zusammenhänge zwischen der affektiven Empathie und ToM-Fähigkeiten, die anhand eines videobasierten Instruments erfasst wurden. Diese Ergebnisse können laut Autorinnen darauf hindeuten, dass die affektive ToM und die affektive Empathie unterschiedliche Konzepte darstellen.

Die Problematik der Verwendung unterschiedlicher Begrifflichkeiten für die Theory of Mind, die in Kapitel 2.1.1 bereits thematisiert wurde, besteht in der Literatur auch bei der Benennung ihrer kognitiven und affektiven Anteile. So beschreiben z. B. Brothers und Ring (1992) die affektiven Theory of Mind-Komponenten als *hot social cognition*, die kognitiven als *cold social cognition*. Duan und Hill (1996) schlagen die Verwendung des Begriffes der *intellectual empathy* vor, um auf die kognitiven Prozesse die dabei ablaufen hinzuweisen und *empathic emotions*, um auf den affektiven Aspekt empathischer Erfahrung zu verweisen. Tager-Flusberg und Sullivan (2000) sowie Wang Yong-guang, Wang Yi-qiang, Chen, Zhu und Wang K. (2008) sprechen von einer *Theory of Mind der sozialen Wahrnehmung* und einer *sozial kognitiven Theory of Mind*. Paal und Berezkei (2007) sprechen sich für eine Unterscheidung in *hot* und *cold empathy* aus. Und während beispielsweise Shamay-Tsoory et al. (2009) sich für die Differenzierung in eine *affective* oder *emotional* und eine *cognitive empathy* aussprechen, benennen die Autorinnen unterschiedliche Aspekte in anderen Arbeiten als *affektive und kognitive Theory of Mind* (Shamay-Tsoory & Aharon-Peretz, 2007; Shamay-Tsoory, Harari, Aharon-Peretz & Levkovitz 2010).

Gegenwärtig scheint es laut Dziobek (2012) so, als würden die Ergebnisse der Studien zur Differenzierung der ToM dazu beigetragen haben, dass auch die Begrifflichkeiten in der wissenschaftlichen Literatur immer einheitlicher verwendet werden. So wird tendenziell von einer affektiven ToM gesprochen, wenn das Verstehen der Emotionen anderer gemeint ist und von einer kognitiven ToM wenn es um das Verstehen der Gedanken und Absichten anderer geht (Dziobek, 2012).

Bestätigung der Differenzierung der ToM durch die Neurobiologie.

Aufgrund der Tatsache, dass die Theory of Mind ein multidimensionales Konstrukt ist, ist wie bei anderen höheren kognitiven Funktionen nicht nur eine einzelne Struktur, sondern ein weit verzweigtes Netzwerk kortikaler Regionen für ihr Funktionieren wichtig. Durch die Bemühungen der sozialen Neurowissenschaften, die versuchen neuronale Submodule für einzelne Aspekte der sozialen Kognition abzugrenzen und zum übergreifenden Konzept einer ToM in Beziehung zu setzen, hat man in den letzten Jahren mit Hilfe moderner bildgebender Verfahren (funktionelle Magnetresonanztomographie [fMRT bzw. fMRI], Positronenemissionstomographie [PET] etc.) Aufschluss über die, bei kognitiver bzw. emotionaler Perspektivenübernahme beteiligten Hirnregionen erhalten (Krippel & Karim,

2011). Beispielsweise untermauern die Ergebnisse einer Studie mittels transkranieller Magnetstimulation (TMS) von Kalbe et al. (2010) die These der funktionellen Unabhängigkeit der emotionalen und der kognitiven Komponente der ToM. Durch die vermehrte Anwendung bildgebender Verfahren zur Untersuchung der neurokognitiven Grundlagen der ToM, kann man nach Saxe und Baron-Cohen (2006) gegenwärtig von einer *Neuroscience of theory of mind* sprechen. Förstl (2012) warnt, Bezug nehmend auf aktuelle Studien davor „vorschnell Areale zu postulieren“ (S. 101) da dies „weder der hoch komplexen kognitiven ToM-Fähigkeit noch der funktionalen Konnektivität kortikaler Regionen und deren Zusammenspiel gerecht“ (S. 101) wird.

Bestätigung durch psychiatrische Störungsbilder.

Untersuchungen mit Personen die an psychischen Erkrankungen leiden, konnten nicht nur zur Ausdifferenzierung der Konstrukte Empathie und Theory of Mind beitragen, sondern ebenso zur Differenzierung der ToM in ihren affektiven und kognitiven Anteil. Tager-Flusberg und Sullivan (2000) äußern die Annahme, dass Autismus mit Defiziten der affektiven und kognitiven ToM in Zusammenhang steht, während das Asperger-Syndrom insbesondere mit Defiziten der affektiven Theory of Mind verbunden wird. Weiters beschreiben Shamay-Tsoory et al. (2007), dass schizophrene Personen stark beeinträchtigte affektive ToM-Fähigkeiten haben.

2.1.6 Zusammenfassung

Das von Premack und Woodruff 1978 in die Kognitionsforschung eingeführte, und von der Entwicklungspsychologie (Leslie, 1987) aufgegriffene Konzept der ToM als grundlegende Fähigkeit für soziale Interaktion, hat zu Forschungsbemühungen in zahlreichen wissenschaftlichen Disziplinen geführt. Die Forschung, die bisher ihren Fokus auf die Entwicklung dieser Fähigkeit in der Kindheit, ihre Lokalisierung im Gehirn und ihre Zusammenhänge mit psychiatrischen Störungsbildern legte, wird durch die Vielschichtigkeit der Konzepte Empathie und Theory of Mind und durch das Fehlen einer allgemein gültigen Definition (Singer & Lamm, 2009) erschwert. Die Betrachtung der Forschungsergebnisse kann aufgrund der verschiedenen Auffassungen darüber, was die beiden Konzepte beinhalten, immer nur unter dem Gesichtspunkt der jeweiligen Definition erfolgen. In den letzten Jahren

wurden beide Konzepte vornehmlich durch die Ergebnisse der Neurowissenschaften differenziert und ihre Bedeutung dadurch klarer. Ungeachtet dessen sind die Konstrukte soziale Kognition, Empathie und Theory of Mind durch ihr Zusammenspiel in komplexen sozialen Situationen schwer einzugrenzende Begriffe in der Psychologie und ihre getrennte Erfassung schwierig. Wie Völlm et al. bereits 2006 fordern, gilt auch neun Jahre später, dass die exakten Zusammenhänge zwischen der ToM und der Empathie noch genauer untersucht werden müssen.

2.2 ToM und Sozialverhalten

Für das Leben in der Gemeinschaft ist die Fähigkeit, Gedanken und Gefühle anderer Personen wahrzunehmen, sie zu verstehen und darauf reagieren zu können, unerlässlich. Folglich wird die Funktion einer ToM in erster Linie in den Vorteilen gesehen, die sich für die soziale Kognition ergeben, wobei dabei vor allem die Perspektivenübernahme von Relevanz ist (Bischof-Köhler, 2008). Defizite in der Fähigkeit, sich selbst und anderen Bewusstseinszustände zuzuschreiben (ToM) sowie emotionale Erfahrungen anderer nachempfinden zu können (Empathie), verändern das Sozialverhalten und können bis hin zu aggressivem oder kriminellm Verhalten führen (Krippel & Karim, 2011). Aggression und andere maladaptive antisoziale Verhaltensweisen könnten nach Montagne et al. (2005) auch auf die fehlerhafte Interpretation sozialer Hinweisreize der Mitmenschen zurückgeführt werden. Klüver und Bucy entdeckten bereits 1938 (zitiert nach Förstl, 2012, S. 8), dass Rhesusaffen nach der chirurgischen Entfernung des vorderen Anteils des Temporallappens einschließlich der Amygdala, die an der Vermittlung der emotionalen Bedeutung von Umweltreizen beteiligt ist, entweder von der Horde ausgestoßen, oder getötet wurden. Ferner existieren auch Studien, die einen positiven Zusammenhang zwischen der Dekodierleistung emotionaler Gesichtsausdrücke und prosozialem Verhalten zeigen (Marsh & Ambady, 2007).

Den Zusammenhang zwischen der ToM und dem Sozialverhalten bestätigen auch Studien mit psychiatrisch erkrankten Personen die Störungen im Sozialverhalten aufweisen. So konnten Dolan und Fullam (2004) relativ intakte ToM-Fähigkeiten bei Personen mit einer antisozialen Persönlichkeitsstörung (ASPD) und Psychopathen feststellen, wobei Letztere Defizite beim Mitfühlen zeigten. Dies schlug sich im Rahmen der Studie in einer reduzierten sympathischen Erregung bei normalerweise Mitleid erregendem Bildmaterial (z. B. einem Bild von einem weinenden Kind) nieder. Personen mit einer ASPD zeigten stattdessen Defizite beim

Erkennen der Basisemotionen. Auch Shamay-Tsoory et al. (2010) fanden bei Psychopathen verminderte Fähigkeiten beim Lösen affektiver ToM Aufgaben, aber eine intakte kognitive ToM. Auffälligkeiten im Sozialverhalten sind auch zentrales Merkmal von Menschen mit Störungen des autistischen Spektrums. Nach Krippel und Karim (2011) scheinen mangelnde Fähigkeiten bei der Perspektivenübernahme, wie sie bei Autisten nachgewiesen werden konnten, reaktive Aggressionen zu begünstigen und zur Einschränkung der Antizipationsfähigkeit in sozialen Interaktionen zu führen. Auch Personen die an Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis leiden, weisen schwerwiegende soziale Verhaltensauffälligkeiten auf und haben nach Shamay-Tsoory et al. (2007) stark beeinträchtigte affektive ToM-Fähigkeiten.

Der Zusammenhang zwischen der Theory of Mind und dem Sozialverhalten wird ebenso in der Entwicklung dieser Fähigkeit im Laufe der Kindheit sichtbar nämlich, wenn Kinder lernen das Verhalten, oder die Überzeugungen anderer zu manipulieren, zu täuschen, zu lügen oder in die Irre zu führen.

2.3 Studien zur affektiven und kognitiven Komponente der Empathie bei nicht psychiatrisch erkrankten Personen

2.3.1 Studien zur affektiven Komponente der Empathie bei nicht psychiatrisch erkrankten Personen

Der überwiegende Teil der Empathieforschung richtet seinen Fokus auf die affektive Komponente der Empathie und stützt sich auf die Verwendung subjektiver Messverfahren wie z. B. Selbstbeurteilungsfragebögen, deren Ergebnisse aufgrund der Tendenz von Versuchspersonen, sozial erwünschte Antworten zu geben, einer besonders kritischen Betrachtung unterzogen werden müssen.

Eine Studie dieser Art ist jene von Hall, Davis und Connelly (2000). Sie untersuchten, ob Psychologinnen, die eine wissenschaftliche Karriere eingeschlagen hatten und in der Lehre und der Forschung tätig waren (49%), sich von Psychologinnen, die einer Arbeit in der klinischen Praxis nachgingen (51%) bezüglich selbstbeurteilter Empathie unterscheiden. Die Ergebnisse der 290 Testpersonen (47% Frauen, 52% Männer, 1% ohne Angabe) in drei Subskalen des IRI (Davis, 1980) – die Fantasy-Skala wurde nicht verwendet – zeigten systematische Unterschiede in der erfassten dispositionalen Empathie zwischen den zwei

Gruppen. Praktisch orientierte Psychologinnen gaben im Gegensatz zu wissenschaftlich orientierten Psychologinnen an, weniger bekümmert oder bestürzt und eher dazu geneigt zu sein, die Perspektive anderer einzunehmen und an ihren Gefühlen Anteil zu nehmen, wenn sie mit leidenden Personen konfrontiert werden. Die Unterschiede in den beiden Skalen *Perspektivenübernahme* (perspective taking) und *empathische Anteilnahme* (empathic concern) zeigten sich nur beim weiblichen Geschlecht.

2010 wendeten auch Siyez und Savi die türkische Übersetzung des IRI bei 132 türkischen Studentinnen (103 Frauen, 32 Männer) eines Beratungslehrgangs des ersten Semesters an, um unter anderem das Ausmaß der Empathie zu erfassen. Verglichen mit den Ergebnissen der Studie von Dziobek, Hassenstab, Rogers, Wolf und Convit (2007) zeigten die türkischen Studentinnen in allen vier Skalen (Fantasie; Perspektivenübernahme; Empathische Anteilnahme; Verzweiflung) höhere Werte d. h. die Studentinnen schätzten ihre Fähigkeiten generell höher ein, als die Gruppe der Psychotherapeutinnen in der Studie von Dziobek et al. (2007). Speziell in der Skala Verzweiflung (personal distress) zeigten die Studentinnen des Beratungslehrgangs sehr hohe Werte d. h. sie gaben an, in angespannten zwischenmenschlichen Situationen ihre Gefühle sehr schlecht kontrollieren zu können.

Eine weitere Studie unter anderem zur Messung der emotionalen Empathiefähigkeit einer Gruppe gesunder Personen und der Auswirkung auf die Fähigkeit sich selber zu verzeihen, führten Turnage, Hong, Stevenson und Edwards (2012) mit 86 amerikanischen Studentinnen (90% Frauen; 10% Männer) der Sozialarbeit zwischen 19 und 51 Jahren durch. Sie erfassten die Empathiefähigkeit mit dem Selbstbeurteilungsfragebogen *Mehrabian und Epstein Empathie Fragebogen* (QMEE, Mehrabian & Epstein, 1972) anhand von 33 Items. Die Ergebnisse zeigten, dass emotionale Empathie keinen signifikanten Einfluss auf die Fähigkeit sich selber zu verzeihen hatte. Der von den Studienautorinnen aufgrund vorhergehender Studienergebnisse vermutete Gender-Effekt wurde durch die Daten bestätigt: Frauen erzielten signifikant höhere Empathiewerte als Männer.

2.3.2 Studien zur kognitiven Komponente der Empathie (ToM) bei nicht psychiatrisch erkrankten Personen

Studien, welche sich dezidiert der Untersuchung der ToM bei nicht psychiatrisch erkrankten Personen widmen, existieren bisher kaum. Sind sie vorhanden, so legen sie ihren Fokus auf Personengruppen, bei denen besonders gut ausgebildete ToM-Fähigkeiten vermutet werden.

Dziobek et al. (2005) untersuchten beispielsweise die These, ob Wahrsagerinnen aufgrund ihrer beruflichen Anforderungen besonders feinfühlig für die Wünsche, Gedanken und Gefühle ihrer Klientinnen sind, und deshalb außergewöhnliche ToM-Fähigkeiten ausgebildet haben. Die Autorinnen gaben ihren 22 Versuchspersonen (19 Frauen; 3 Männer) sowie den 22 hinsichtlich Alter, Geschlecht, Berufserfahrung und den intellektuellen Fähigkeiten gematchten Kontrollpersonen folgende Testverfahren vor: Zur Erfassung der intellektuellen Leistungsfähigkeit wurde der Subtest *abstraktes Denken* der *Shipley Institute of Living Scale* (Prado & Taub, 1966) eingesetzt, das auf 24 Items gekürzte Theory of Mind-Testverfahren *Reading the Mind in the Eyes* (RMET) von Baron-Cohen et al. (2001) zur Erfassung der Fähigkeit sich in den Befindlichkeitszustand von Personen anhand von bildhaftem Material hineinzusetzen, sowie zur Messung der kognitiven und emotionalen Komponenten der Empathie und der Emotionsregulationsfähigkeit den *Interpersonal Reactivity Index* (IRI), einen Selbstbeurteilungsfragebogen von Davis (1980). Die Autorinnen fanden bis auf die signifikant höheren Werte der Wahrsagerinnen in der Fantasie-Skala des IRI, welche die Fähigkeit erfasst, sich als Akteurin in fiktive Geschichten hineinzusetzen und entsprechend zu handeln, keine signifikanten Unterschiede. Diese Ergebnisse in Verbindung mit der Aussage der getesteten Wahrsagerinnen, dass zur Vorhersage der Zukunft keine Face-to-Face Kontakte mit Klientinnen erforderlich seien, legt laut Autorinnen die Schlussfolgerung nahe, dass Zukunftsvorhersagen von Wahrsagerinnen nicht auf herausragenden Fähigkeiten in der Analyse des Gesichtsausdrucks beruhen.

An die Ergebnisse dieser Studie anknüpfend, führten Dziobek et al. im Jahr 2007 eine weitere Studie zur Messung der ToM-Fähigkeiten bei Psychotherapeutinnen durch, auf die in Kapitel 2.4 im Detail eingegangen wird.

Eine weitere Studie mit gesunden Personen von denen angenommen wird, dass sie besonders gute ToM-Fähigkeiten ausgebildet haben, ist jene von Mar, Oatley, Hirsch, dela Paz und Peterson (2006). Sie unterzogen ihre Annahme, dass Personen welche Romane lesen, bessere Fähigkeiten haben, sich in andere Personen hineinzusetzen, als jene, die in erster Linie Sachbücher lesen, einer empirischen Prüfung. Den 31 männlichen und 63 weiblichen Teilnehmerinnen zwischen 17 und 57 Jahren wurden unter anderem der Selbstbeurteilungsfragebogen IRI (Davis, 1980) sowie der RMET (Baron-Cohen et al., 2001) vorgegeben. Die Ergebnisse zeigten einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen dem Lesen von Romanen und dem Abschneiden im RMET sowie in der Fantasie-Skala des

IRI. Die Tendenz, sich in fiktive Geschichten hineinzusetzen korreliert mit objektiv erfasster und selbstbeurteilter Empathie- und ToM-Fähigkeit.

Auch Goldstein, Wu und Winner (2009) untersuchten in zwei Studien die ToM-Fähigkeiten von Schauspielerinnen ausgehend von der Annahme, dass diese aufgrund der beruflichen Anforderung, Charaktere realistisch darzustellen und sich in ihre Gedanken und Emotionen hineinzusetzen, besondere Fähigkeiten dahingehend ausgebildet haben. In der ersten Studie verglichen die Autorinnen 68 Jugendliche mit Schauspielunterricht mit 43 Jugendlichen ohne spezielles Schauspieltraining (alle mit einem durchschnittliche Alter von 16 Jahren) anhand ihrer Resultate im RMET (Baron-Cohen et al., 2001). Die Ergebnisse zeigten signifikant höhere Werte jener Schülerinnen mit Schauspielunterricht im RMET, mit tendenziell besseren Werten der weiblichen Schülerinnen. Im Rahmen der zweiten Studie wurden 23 Schauspielschülerinnen mit 21 Psychologiestudentinnen anhand ihrer Ergebnisse in der Multiple Choice Version des MASC (Fleck et al., 2006) – einem Verfahren zur Erfassung sozialer Kognitionen – sowie anhand ihrer selbstbeurteilten Empathiefähigkeit (IRI; Davis, 1980) verglichen. Während die Schauspielschülerinnen im MASC-MC besser abschnitten als die Psychologiestudentinnen, zeigten sich im IRI zwar keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen, jedoch tendenziell höhere Werte der Psychologiestudentinnen.

2.4 Die Bedeutung der affektiven und kognitiven Komponente der Empathie für Psychotherapeutinnen

Untersuchungen speziell zur Bedeutung der kognitiven Komponente der Empathie, der ToM, für den Beruf der Psychotherapeutin gibt es bislang nur von Dziobek et al. (2007), welche an späterer Stelle dieses Kapitels im Detail dargestellt wird. Zur Bedeutung des übergeordneten Konstrukts der affektiven Komponente der Empathie und ihren Auswirkungen auf den therapeutischen Prozess finden sich jedoch zahlreiche Studien.

Die Erforschung der Bedeutung der Empathie für den therapeutischen Prozess wurde insbesondere von dem Psychologen und Begründer der Nicht-direktiven Beratung und Psychotherapie Carl R. Rogers durch seinen Artikel von 1957 angeregt. Er bezeichnet sie als *notwendige und hinreichende Bedingung für therapeutische Veränderung* der Klientinnen in Richtung erfolgreicher Integration, weniger internalen Konflikten und hin zu reifen Verhaltensweisen. Notwendig um konstruktive Persönlichkeitsveränderungen anzustoßen und

hinreichend, um diesen Prozess in Gang zu bringen. Rogers instruiert die Therapeutenperson „to be „experiencing an accurate, empathic understanding of the client’s awareness of his own experience. To sense the client’s private world as if it were your own, but without ever losing the ‚as if‘ quality“ (Rogers, 1957/2007, S. 243). Er betont die Wichtigkeit der Anwendung empathischen Verstehens und der weiteren von ihm 1957 aufgestellten fünf Bedingungen, nicht nur im Rahmen der Klient(en)-/Person(en)zentrierten Psychotherapie, sondern in sämtlichen Situationen, in denen konstruktive Persönlichkeitsveränderungen angestoßen werden sollen. Rogers findet bestätigende Ergebnisse für die Bedeutung des empathischen Verstehens in Fiedler’s Studie von 1950, in der dieser zeigen konnte, dass erfahrene Psychotherapeutinnen unterschiedlicher Schulen Beziehungen ermöglichten, in denen die Mitteilungen der Klientinnen in der Bedeutung verstanden werden konnten, die sie für diesen hatten (Rogers, 1959/2009).

Die Bedeutung einer von der Therapeutenperson glaubwürdig kommunizierten Empathie zur Bildung hilfreicher therapeutischer Beziehungen und für das Therapieergebnis wird vielfach betont (Angus & Kagan, 2007). Einen Überblick über zahlreiche Studien, die den Zusammenhang zwischen Empathie und einer Veränderung in den Klientinnen bestätigen konnten, geben Duan und Hill (1996) in ihrem Review über Empathie. Nichts desto trotz finden sich in der Literatur auch inkonsistente Resultate. Duan und Hill stellten 1996 die Vermutung auf, dass dies auf die zu wenig berücksichtigte dynamische Beziehung zwischen intellektueller Empathie und den empathischen Reaktionen zurückzuführen ist, womit sie bereits die Notwendigkeit einer differenzierteren Erfassung der Empathie ansprachen.

Generell hängt die Frage nach dem Ausmaß kognitiver und affektiver Empathiefähigkeiten von Psychotherapeutinnen gerade im Zusammenhang mit dieser Berufsgruppe eng mit jener nach dem Einfluss der Berufserfahrung und damit auch mit jener nach der Trainierbarkeit dieser Fähigkeit zusammen. In der Literatur finden sich in erster Linie Studien über das Ausmaß der Trainierbarkeit empathischer Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Studien, über erfolgreiche Trainingsmaßnahmen sozio-kognitiver Fähigkeiten bei gesunden Erwachsenen gibt es nur wenige. Eine frühe Arbeit dazu ist jene von Machado, Beutler und Greenberg (1999). Sie legten den Fokus auf den Einfluss der Berufserfahrung und der Bewusstheit über die eigenen Emotionen auf die Fähigkeit, den Gefühlszustand einer Person richtig zu erkennen. Untersucht wurden 36 erfahrene Psychotherapeutinnen und 36 beruflich unerfahrene Psychologiestudentinnen, welche drei unterschiedlichen Versuchsbedingungen

zugeteilt wurden. Die Personen der ersten Bedingung sahen Videoaufzeichnungen von Psychotherapiesitzungen mit Ton, die der zweiten ohne Ton und die Personen der dritten Bedingung bekamen ein Transkript der Therapiesitzungen. Anschließend sollten die Teilnehmenden zum einen die emotionale Qualität, zum anderen die Intensität der gezeigten emotionalen Erregung einschätzen. Die Ergebnisse zeigten, dass Psychotherapeutinnen höhere Fähigkeiten ausgebildet hatten Emotionen zu erkennen und insbesondere nichtverbale Hinweisreize optimal für das Identifizieren nutzen konnten. Untrainierte Psychologiestudentinnen konnten nichtverbale Hinweisreize kaum zur Identifikation nutzen, sie verließen sich in erster Linie auf verbale Reize. Was die Einschätzungen zur Intensität der gezeigten Emotionen betraf, unterschieden sich die beiden Gruppen nicht signifikant voneinander. Generell zeigte sich ein positiver Einfluss des Ausmaßes der Bewusstheit über die eigenen Emotionen auf die Identifizierung der Gefühlszustände. Die Autorinnen schlussfolgern aus ihren Beobachtungen, dass das Erkennen nichtverbaler Hinweisreize durch spezifisches Training gesteigert werden kann.

Eine Studie zur Trainierbarkeit der ToM und der visuellen Perspektivenübernahme bei gesunden Erwachsenen haben Santiesteban et al. (2012) durchgeführt. Ihr Ziel war es, diese Fähigkeiten zu erhöhen, indem die Versuchsteilnehmerinnen entweder dazu angehalten wurden, Verhalten nachzuahmen, oder dies zu unterlassen. Die Forschungsfrage, die dieser Untersuchung zu Grunde lag war, ob Imitation oder Unterdrückung des Verhaltens das Ausmaß der Perspektivenübernahme des Imitators beeinflusst. Die Ergebnisse zeigten, dass die Personen der Vermeidungsgruppe 24 Stunden nach dem Training im Test zur visuellen Perspektivenübernahme (Direktor task, Keysar, Barr, Balin & Brauner, 2000) besser abschnitten, nicht jedoch im Strange Stories-Test (Happé, 1994), mit dem die ToM erfasst wurde.

Die neueste Studie, welche nicht nur die affektive, sondern auch die kognitive Komponente der Empathie bei Psychotherapeutinnen mit objektiven Testverfahren zu erfassen versucht, und gleichzeitig die Frage nach dem Einfluss der Berufserfahrung stellt, ist jene von Dziobek et al. (2007). Aufgrund ihrer besonderen Relevanz für diese Arbeit wird sie an dieser Stelle im Detail dargestellt: Die Autorinnen verglichen 19 Psychotherapeutinnen (13 Frauen; 6 Männer) mit 19 hinsichtlich Alter, Geschlecht, Berufserfahrung und der intellektuellen Fähigkeiten gematchten Kontrollpersonen (14 Frauen; 5 Männer) die in nicht sozialen Berufen tätig waren. Wie auch schon in ihrer Vorgängerstudie mit Wahrsagerinnen

aus dem Jahr 2005 wurde auch hier zur Erfassung der kognitiven Empathie der von 36 auf 24 Items gekürzte Reading the Mind in the Eyes-Test von Baron-Cohen et al. (2001) sowie ergänzend dazu ein Testverfahren zur Messung der Fähigkeiten zur Emotionserkennung anhand von 28 Porträtfotos von Ekman und Friesen (1971), der Facial Expressions of Emotions-Test eingesetzt. Als weiteres objektives Messverfahren zur Erfassung sozialer Kognition kam das neu entwickelte video-basierte Testverfahren *Movie for the Assessment of Social Cognition* (MASC, Dziobek, Fleck, Kalbe et al., 2006) zur Anwendung. Zudem wurde zur Erfassung der kognitiven und emotionalen Komponente der Empathie, sowie der Emotionsregulation der Selbstbeurteilungsfragebogen Interpersonal Reactivity Index (IRI) von Davis (1980) den Versuchspersonen vorgegeben. Die Autorinnen fanden signifikante Gruppendifferenzen in der Fähigkeit, Gedanken, Gefühle und Absichten anderer Personen zu erkennen. Psychotherapeutinnen schnitten im MASC signifikant besser ab, als die Kontrollgruppe. Bei genauerer Betrachtung zeigte sich, dass empathisches Urteilsvermögen, das sich auf nichtverbale Hinweisreize stützt, bei beiden Gruppen gleichermaßen ausgeprägt war und Psychotherapeutinnen in Bezug auf emotionale Empathie keine außergewöhnlichen Fähigkeiten besitzen. Stattdessen zeigte die Gruppe der Psychotherapeutinnen ein höheres Ausmaß kognitiver Empathie im MASC, da ihre empathischen Einschätzungen, die auf sprachlichen Hinweisreizen beruhen, besser waren als die der Kontrollgruppe. Dies lässt auf eine erhöhte Fähigkeit beim Erkennen der mentalen Gefühlszustände anderer schließen. Beim Selbstbeurteilungsfragebogen IRI fanden die Studienautorinnen bedeutsame Unterschiede allein in der Skala Verzweiflung: Psychotherapeutinnen zeigten hier signifikant niedrigere Werte d.h. sie gaben an, in angespannten zwischenmenschlichen Situationen ihre Gefühle besser kontrollieren zu können als die Kontrollgruppe.

Insgesamt waren Psychotherapeutinnen besser darin, verbale Hinweisreize anderer zu interpretieren, was wiederum nahe legen könnte, dass das richtige Deuten der Feinheiten der Sprache, wie Intonation und Artikulation, mit dem Ausmaß an Berufserfahrung in positivem Zusammenhang steht. Auch die Tatsache, dass sich Psychotherapeutinnen als emotional kontrollierter in angespannten zwischenmenschlichen Situationen beschreiben, könnte laut Studienautorinnen auf die Berufserfahrung zurückzuführen sein.

Sieht man sich den derzeitigen Forschungsstand zur affektiven und kognitiven Empathiefähigkeit von nicht psychiatrisch erkrankten Personen an, so zeigt sich, dass sich der Großteil der Studien der Untersuchung der affektiven Empathiefähigkeiten widmet und sie in erster Linie bei Personengruppen untersucht werden, bei denen erhöhte Fähigkeiten

angenommen werden. Aufgrund der bisherigen Forschungsergebnisse, die einen positiven Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Berufserfahrung als Psychotherapeutin und der kognitiven Empathie nahelegen, ist in der vorliegenden Studie eine Überlegenheit der Psychotherapeutinnen verglichen mit den Personen der Kontrollgruppe zu erwarten.

2.5 Geschlechtsspezifische Unterschiede bei Erwachsenen in den affektiven und kognitiven Empathiefähigkeiten

Ob sich die Geschlechter nicht nur biologisch, sondern auch psychologisch unterscheiden, ist Thema zahlreicher Untersuchungen in der Psychologie, auch, was die affektive und die kognitive Komponente der Empathie betrifft. Der Großteil der wissenschaftlichen Studien hat die Unterschiede zwischen den Geschlechtern, wie bei der Erforschung der Theory of Mind-Fähigkeiten generell, bei Kindern und Jugendlichen untersucht und signifikant bessere Fähigkeiten bei Mädchen gefunden (Calero, Salles, Semelman & Sigman, 2013).

Was das Erwachsenenalter betrifft, so finden sich Studien zu den Geschlechtsunterschieden in erster Linie in Bezug auf die emotionale/affektive Komponente der Empathie. Die Ergebnisse dieser Studien, welche vorrangig mit Selbsteinschätzungsfragebögen durchgeführt werden, sprechen für ein höheres Ausmaß an selbstbeurteilter Empathie bei Frauen. So untersuchten Myyry und Helkama (2001) die Hypothese, ob Studentinnen und Studenten der Sozialwissenschaften sich hinsichtlich selbstbeurteilter emotionaler Empathie, erfasst mit dem Measure of Emotional Empathy Questionnaire (QMEE; Mehrabian & Epstein, 1972), als empathischer beschreiben, als Wirtschaftsstudentinnen und -studenten, und sich diese wiederum als empathischer einschätzen als Studentinnen und Studenten der Technik, sowie die Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Generell erzielten die 74 Studentinnen im Vergleich zu den 64 Studenten mit einem durchschnittlichen Alter von 25 Jahren signifikant höhere Empathie-Werte. Die Ergebnisse bestätigten die Hypothese in Bezug auf das Geschlecht. Die Werthaltung, die am höchsten mit Empathie korrelierte, war Verständnis, Toleranz und Schutz des Wohlergehens aller Lebewesen, während der Wert nach Prestige und Kontrolle anderer am niedrigsten mit Empathie korrelierte. Auch in der Studie von Macaskill, Maltby und Day (2002) sowie in jener von Rueckert und Naybar (2008), welche die emotionale Empathie von 22 Frauen und 73 Männer zwischen 18 und 57 Jahren anhand des Selbstbeurteilungsfragebogens Mehrabian and Epstein Empathy Questionnaire (QMEE; Mehrabian & Epstein, 1972) untersuchten, zeigten die männlichen Versuchsteilnehmer

signifikant niedrigere Werte. Signifikant bessere Ergebnisse von Frauen fanden auch Baron-Cohen und Wheelwright (2004). Sie verglichen 126 Frauen mit 71 Männern zwischen 17 und 73 Jahren anhand des Empathy Quotient-Fragebogens (EQ; Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Rueckert, Branch & Doan (2011) schlussfolgern aus den Ergebnissen ihrer Untersuchung, die sie unter anderem anhand des Selbstbeurteilungsfragebogens Interpersonal Reactivity Index (IRI; Davis, 1983) erlangten, dass die Unterschiede hinsichtlich der Empathie die je nach Geschlecht verschieden starke Reaktion darauf widerspiegeln. Eine alternative Erklärung liefern Eisenberg und Lennon (1983). Die Autorinnen konstatieren, dass die Differenzen zwischen den Geschlechtern nicht auf tatsächliche Fähigkeiten zurückzuführen sind, sondern, dass sich Frauen in Selbstbeurteilungsfragebögen als empathischer beschreiben, da dies der weiblichen sozialen Rolle entspricht. Zudem deuten die Ergebnisse der Studien von Derntl et al. (2010) oder Rueckert et al. (2011) darauf hin, dass Geschlechtsunterschiede nur die emotionale Komponente der Empathie betreffen, nämlich das Einfühlen in die Emotionen des Gegenübers, nicht jedoch die kognitive, also das Verstehen der Gedanken und Emotionen.

Zu den Unterschieden zwischen den Geschlechtern in der kognitiven Komponente der Empathie bei Erwachsenen findet sich nur eine geringe Anzahl an Studien, die sich ausschließlich mit der Frage über mögliche Geschlechtsunterschiede in den ToM-Fähigkeiten beschäftigen. Wenn Geschlechtsunterschiede behandelt werden, so wird der Effekt des Geschlechts meist in Zusammenhang mit anderen Fragestellungen untersucht. Eine der ersten Studien bei Erwachsenen diesbezüglich, deren Fokus auf die Theory of Mind-Fähigkeiten gerichtet war, führten Baron-Cohen et al. (1997) durch. Sie fanden bei 50 gesunden Testpersonen zwischen 18 und 48 Jahren einer Kontrollgruppe signifikant bessere Ergebnisse der weiblichen Testpersonen im Reading the Mind in the Eyes Test (RMET; Baron-Cohen et al., 1997). Ausgehend von diesen und anderen Studienergebnissen stellten Baron-Cohen und Hammer (1997) die Behauptung auf, dass es weibliche Gehirne (soziale Fähigkeiten > räumliches Vorstellungsvermögen), männliche (räumliches Vorstellungsvermögen > soziale Fähigkeiten) und „kognitiv ausbalancierte“ Gehirne (soziale Fähigkeiten = räumliches Vorstellungsvermögen) gibt, die jedoch unabhängig vom biologischen Geschlecht sind. Nach Meinung der Studienautorinnen erfolgt die Prägung des Gehirns bereits vor der Geburt. Diese Theorie von Baron-Cohen findet sich später unter den Schlagwörtern „empathising“ und „systemising“ und in Zusammenhang mit der von Baron-Cohen (2002) aufgestellten Theorie des extrem männlichen Gehirns des Autismus („the extreme male brain theory of autism“)

wieder. Während „empathising“, der „drive to identify another person’s emotions and thoughts, and to respond to these with an appropriate emotion“ (Baron-Cohen, 2002, S. 248) stärker bei Individuen mit einem typisch weiblichen Gehirn ausgeprägt ist, ist „systemising“, der „drive to analyse the variables in a system, to derive the underlying rules that govern the behaviour of a system“ (Baron-Cohen, 2002, S. 248), bei jenen mit einem typisch männlichen Gehirn stärker ausgebildet. Die Tatsache, dass sich laut Baron-Cohen diese Zuschreibungen vom biologischen Geschlecht unterscheiden können, weist bereits darauf hin, dass die Geschlechtsunterschiede im Erwachsenenalter weniger deutlich sind als im Kindes- und Jugendalter.

In Übereinstimmung damit zeigten sich bei Jarrold, Butler, Cottington und Jimenez (2000) zwischen 30 männlichen und 30 weiblichen Studentinnen zwischen 18 und 25 Jahren bei Verwendung des Reading the Mind in the Eyes Test (RMET; Baron-Cohen et al., 1997) keine signifikanten Gruppenunterschiede. Tendenziell signifikant bessere Leistungen zeigten 117 erwachsene Frauen in der revidierten Form des RMET (Baron-Cohen et al., 2001) gegenüber 108 erwachsenen Männern (Baron-Cohen et al., 2001). Keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht und der Fähigkeit Emotionen allein anhand der Augenregion richtig wahrzunehmen, zeigten sich ebenso in der Studie von Lee, Guajardo, Short und King (2010), die 79 Frauen und 17 Männern mit einem Durchschnittsalter von 20.37 Jahren anhand ihrer Leistungen im RMET (Baron-Cohen et al., 2001) verglichen. Aufgrund der überproportionalen Anzahl weiblicher Versuchsteilnehmer weisen die Autorinnen auf die begrenzte Generalisierbarkeit der Ergebnisse hin.

Eine Studie die für einen weiblichen Vorteil bei der affektive Beurteilung von Emotionen im Gesichtsausdruck spricht, ist jene von Thayer und Johnsen (2000). Sie untersuchten 28 Frauen und 16 Männern zwischen 19 und 34 Jahren anhand des Sets der standardisierten emotionalen Gesichtsausdrücke von Ekman und Friesen (1976b). Aus dem besseren Abschneiden von Frauen schlussfolgerten die Autorinnen, dass Frauen durch ihre differenzierte Vorstellung von Emotionen diese auch besser im Gesichtsausdruck anderer unterscheiden und zuordnen können. Nachdem eine mögliche Erklärung für das bessere Abschneiden weiblicher Versuchspersonen hinsichtlich der Emotionswahrnehmung, nämlich, dass weibliche Versuchspersonen von Frauen ausgedrückte Emotionen besser erkennen können, und deshalb bei Testverfahren besser abschneiden, die eine höhere Anzahl weiblicher Stimuli darbieten, unter anderem bereits von Hall, Carter und Horgan (2000) widerlegt wurde, untersuchten Hoffmann, Kessler, Eppel, Rukavina und Traue 2010 die Feinheit der gebotenen emotionalen

Hinweisreize als möglicherweise ursächlich für den in einigen Studien gefundenen weiblichen Vorteil bei der Dekodierung nicht-verbaler Hinweisreize. Ihre zwei Experimente mit standardisierten Gesichtern von Personen die emotionale Gesichtsausdrücke mit unterschiedlicher Intensität darstellten, brachten folgende Ergebnisse: Während bei den Stimuli mit 100%iger Intensität bis auf die Emotion Trauer, bei der Männer besser abschnitten, keine signifikanten Geschlechtsdifferenzen gefunden wurden, zeigten Frauen bei nur 50%iger Intensität des emotionalen Gesichtsausdrucks signifikant bessere Erkennungsraten bei Ärger, Ekel und Angst als Männer. Frauen haben demnach bessere Fähigkeiten im Erkennen subtiler emotionaler Gesichtsausdrücke als Männer. 2005 fanden Kessler et al. bei mehr als 400 Testpersonen anhand des FEEL-Tests (Kessler et al., 2002), der sich auch der standardisierten emotionalen Gesichtsausdrücke von Ekman und Friesen (1976b) bedient, keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

Einem anderen Theory of Mind-Testinstrument bedienten sich Russell, Tchanturia, Rahmen und Schmidt (2007). Sie untersuchten an 40 Männern und 40 Frauen zwischen 18 und 66 Jahren die Geschlechtsunterschiede in der Theory of Mind anhand der Happé's Cartoon Aufgaben (1994) und fanden, dass Männer im Vergleich zu Frauen signifikant besser abschnitten.

In einer fMRI Studie von Krach et al. (2009) zeigten 12 Frauen (im Vergleich zu 12 Männern) im Zuge eines Prisoner's Dilemma Spiels eine stärkere Aktivierung des mPFC (medialen Präfrontalkortex), der als neurologisches Korrelat von ToM-Prozessen erachtet wird.

Trotz zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen zur Geschlechtsspezifität der ToM-Fähigkeiten, herrscht im wissenschaftlichen Diskurs weiterhin Uneinigkeit. Zusammenfassend lassen die bisherigen Studienergebnisse vermuten, dass die gefundenen stabilen Unterschiede zwischen den Geschlechtern in den sozial-kognitiven Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen, im Erwachsenenalter verschwinden. Große Differenzen sind im Erwachsenenalter zumeist in Selbstbeurteilungsverfahren zur Empathie zu beobachten. Bei der Verwendung objektiver Messerverfahren legen die Resultate nahe dass, so es Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt, diese im Erwachsenenalter von Definition und Art der Operationalisierung sowie vom Aufgabentypus (affektive vs. kognitive ToM-Aufgabenstellungen) abhängig sind. Aufgrund der bisherigen Forschungsergebnisse zu den

Unterschieden zwischen den Geschlechtern hinsichtlich der ToM-Fähigkeiten, werden in der vorliegenden Studie tendenziell bessere Leistungen von Frauen bei jenen Testverfahren erwartet, die die affektive Komponente der ToM erfassen, hingegen tendenziell bessere Leistungen von Männern bei Testverfahren die angeben die kognitive Komponente der ToM zu messen.

2.6 Altersspezifische Unterschiede in den kognitiven Empathiefähigkeiten (ToM)

Erst ab Ende der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts begannen sich die Forscherinnen mit der Frage über den Einfluss des Alters auf die ToM-Fähigkeiten zu beschäftigen, und richteten den Fokus weg von der Entwicklung der Fähigkeit in der Kindheit, hin zu ihrer Entwicklung über die Lebensspanne.

Die erste Studie zur Entwicklung der ToM im höheren Alter führten Happé, Winner und Brownell (1998) durch. Sie verglichen 19 gesunde ältere Testpersonen (61-80 Jahre) mit zwei Gruppen jüngerer Testpersonen anhand ihrer Ergebnisse in den Strange Stories Aufgaben (Happé, 1994). Die eine Gruppe der Jüngeren setzte sich aus 52 Personen zwischen 16 und 30 Jahren, die zweite Gruppe aus 15 Personen zwischen 21 und 30 Jahren zusammen. Der Vergleich der beiden jüngeren Versuchsgruppen zeigte keinen signifikanten Unterschied in den Leistungen, weshalb diese zu einer Kontrollgruppe zusammengefasst wurden. Beim Vergleich dieser Gruppe mit jener der älteren zeigten die Ergebnisse bessere Leistungen der älteren Testpersonen bei den Strange Stories Aufgaben, während bei den Kontrollaufgaben keine Leistungsunterschiede gefunden wurden. Nachfolgende Experimente mit denen man versuchte diese Ergebnisse zu replizieren zeigten im Gegenzug eine Abnahme der ToM-Fähigkeiten im Alter wie zum Beispiel die Studie von Maylor, Moulson, Muncer und Taylor (2002), die drei Altersgruppen (mit einem mittleren Alter von 19, 67 und 81 Jahren) verglichen. Die Autorinnen fanden außerdem, dass ältere Testpersonen schlechter bei Aufgaben mit höheren Anforderungen an ihre Merkfähigkeit abschnitten, als wenn man ihnen erlaubte die Testitems während ihrer Beantwortung anzusehen. Ein altersbedingter Rückgang wurde auch in Studien mit visuellen ToM Aufgabenstellungen wie dem Reading the Mind in the Eyes Test (RMET; Baron-Cohen et al., 1997; Baron-Cohen et al., 2001) in der Studie von Phillips, McLean und Allen (2002) gefunden, sowie von Sullivan und Ruffman (2004). Die beiden Autorinnen waren die ersten, die im Rahmen einer Studie zum Einfluss des Alters auf

die ToM-Leistungen ein videobasiertes Testverfahren einsetzen, und Personen mit einem Durchschnittsalter von 73 und 30 Jahren verglichen.

Als Reaktion auf die Kritik von Saltzman, Strauss, Hunter und Archibald (2000), dass unterschiedliche ToM Aufgabenstellungen jeweils andere Aspekte erfassen, die sich wiederum in unterschiedlichem Ausmaß mit dem Alter verändern, führten Slessor, Phillips und Bull (2007) eine Studie durch, bei der sie die ToM-Fähigkeiten in und derselben Stichprobe mit textbasierten, visuell statischen und visuell dynamischen ToM Aufgabenstellungen (ToM Stories, ToM Video, RMET) erfassten. Sie verglichen 40 junge Erwachsene (zwischen 16 und 40 Jahren, $M = 20$) mit 40 älteren Erwachsenen (zwischen 60 und 74 Jahren, $M = 67$), und fanden mit dem Alter zusammenhängende ToM-Defizite nur bei den beiden visuellen Aufgabenstellungen. Fehlende Signifikanzen bei der verbalen ToM Aufgabenstellung führen die Autorinnen auf die besonders guten sprachlichen Fähigkeiten der älteren Erwachsenen zurück, da sich, wenn diese kontrolliert wurden, ein signifikanter Rückgang im Alter auch bei den ToM Stories zeigte.

Einen Rückgang der ToM-Fähigkeit stellten auch Castelli et al. (2010) fest, die die Anforderungen an die Merkfähigkeit in ihrer fMRI-Untersuchung reduzierten. Sie verglichen 12 gesunde junge Erwachsene mit einem durchschnittlichen Alter von 25.2 Jahren mit 12 gesunden älteren Erwachsenen mit einem Durchschnittsalter von 65.2 Jahren anhand ihrer Fähigkeiten, in Bezug auf fünf verschiedene ToM Testverfahren unter anderem den Strange Stories (Happé, 1994) und dem Reading the Mind in the Eyes Test (RMET; Baron-Cohen et al., 1997; Baron-Cohen et al., 2001). Die Autorinnen fanden signifikant bessere Leistungen der jungen Erwachsenen bei second-order False-Belief Aufgaben, sowie bei den Strange Stories. In den Leistungen im RMET, der auf 24 Items gekürzt und mit 2 Antwortmöglichkeiten vorgegeben wurde, unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant voneinander.

Die sich teilweise widersprechenden Ergebnisse können nach Wang und Su (2013) auf unterschiedliche Anforderungen an die Merkfähigkeit und fehlende Differenzierung im hohen Altersbereich (junge Alte vs. alte Alte) zurückgeführt werden, sowie auf die unterschiedlichen Aufgabentypen die zur Erfassung verschiedener Aspekte der ToM eingesetzt werden.

2011 untersuchten Duval et al. erstmals den Einfluss des Alters getrennt für die affektive und die kognitive Komponente der ToM, sowie das Ausmaß des Einflusses der Verarbeitungsgeschwindigkeit, der Exekutivfunktionen und des episodischen Gedächtnisses.

Sie verglichen 25 junge Erwachsene mit einem durchschnittlichen Alter von 24 Jahren, mit 20 Personen mit einem Durchschnittsalter von 53 Jahren und 25 Personen im hohen Alter ($M = 70.14$) und fanden einen Rückgang sowohl in der affektiven, als auch der kognitiven ToM-Fähigkeit im Alter. Die Ergebnisse sprechen außerdem dafür, dass sich einige der gefundenen Effekte auf die ToM-Fähigkeiten, durch altersabhängige Veränderungen der exekutiven Funktionen erklären lassen.

Auch Wang und Su (2013) versuchten in ihrer Untersuchung den Mängeln bisheriger Studien gerecht zu werden, und verglichen 32 junge Erwachsene (20 bis 35 Jahren) mit 42 jungen Alten (65 bis 74 Jahren) und 32 Personen hohen Alters (75 bis 85 Jahren) anhand ihrer Ergebnisse bei zwölf, die affektive und kognitive ToM erfassende, Geschichten, welche bereits in früheren Studien verwendet wurden (Happé et al., 1998; Shamay-Tsoory & Aharon-Peretz, 2007; Stone, Baron-Cohen & Knight, 1998). Statt einer generellen Abnahme der ToM-Fähigkeiten im Alter zeigte sich eine Verschlechterung lediglich bei den kognitiven ToM Aufgaben, die die Autorinnen mit dem Rückgang der exekutiven Funktionen im Alter in Zusammenhang brachten.

Einen Versuch, die bisherigen Ergebnisse zu den Veränderungen der ToM-Fähigkeiten im Alter zu integrieren, lieferten Henry, Ruffman, Phillips und Bailey (2013) mit ihrer 23 Datensets umfassenden Meta-Analyse. Hinsichtlich der Frage, ob altersbedingte Veränderungen mit der Art der Aufgabenstellung (Geschichten, Videos etc.) zusammenhängen, zeigte die Analyse des Datenmaterials, dass ältere Erwachsene signifikant schlechter über alle Verfahren hinweg abschnitten, als die jüngeren Vergleichsgruppen. Auch die Unterteilung in Aufgabenstellungen, die affektive, kognitive oder gemischte ToM-Leistungen erfassten, zeigte durchgehend signifikante Verschlechterungen im Alter. Selbiges Bild zeigte sich für die Unterteilung in die verschiedenen Modalitäten der Stimuluspräsentation (textbasiert vs. visuell) mit arithmetischen Mitteln zwischen $M = -0.36$ für verbale Stimuli und $M = -0.59$ für verbale und visuell statische. Die Integration der Ergebnisse der verschiedenen Studien zeichnete ein auffallend konsistentes Bild, nämlich signifikant schlechtere Leistungen der älteren Erwachsenen im Vergleich zu den jüngeren mit durchschnittlich moderaten, oder noch größeren Effektgrößen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich bisher nur wenige Studien mit Veränderungen der Theory of Mind Fähigkeiten im Alter beschäftigt haben. Bis auf die erste und am

häufigsten zitierte Studie über den Zusammenhang zwischen ToM-Fähigkeiten und dem Alter von Happé et al. (1998), in der eine Verbesserung der Fähigkeiten im Alter gefunden wurde, haben neuere Studien entweder keine Unterschiede (Saltzman et al., 2000; Slessor et al., 2007), oder einen Rückgang der Fähigkeiten im Alter (Castelli et al., 2010; Duval et al., 2011; Maylor et al., 2002; Phillips et al., 2002; Saltzman et al., 2000; Sullivan & Ruffman, 2004; Wang & Su, 2013) gefunden. Das Erlangen von Klarheit wird jedoch einerseits durch die unterschiedlichen Arten von ToM-Testverfahren erschwert, andererseits durch unterschiedliche Aufgabenstellungen die entweder die affektive Komponente, die kognitive, oder beide Komponenten der ToM erfassen, sowie durch die unterschiedlichen Arten der Präsentation der Stimuli (verbal oder visuell). Der Überblick über den gegenwärtigen Forschungsstand macht nach Henry et al. (2013) jedenfalls deutlich, dass die Schwierigkeiten in den ToM-Fähigkeiten im höheren Alter weniger von Besonderheiten der Aufgaben abhängen und, dass andere kognitive Fähigkeiten (wie z. B. die Exekutivfunktionen, die Merkfähigkeit etc.) die Theory of Mind im Alter möglicherweise beeinflussen. Aus diesem Grund sind gerade bei Untersuchungen mit älteren Testpersonen eine differenzierte Erfassung der affektiven und kognitiven Aspekte, eine spezielle Darbietungsform der Stimuli, sowie die Konstruktion reliabler Kontrollitems notwendig. Aufgrund der bisherigen Forschungsergebnisse zu den ToM-Fähigkeiten im Alter, werden in der vorliegenden Studie verminderte Leistungen bei der Gruppe der älteren Erwachsenen erwartet.

2.7 Der Einfluss der Bildung auf die Theory of Mind

Der Einfluss der Variable Bildung auf die ToM wird in der Literatur in erster Linie im Zusammenhang mit Fragestellungen zum Einfluss der Intelligenz untersucht.

Die Arbeit von Happé et al. (1998) war nicht nur für Studien über die Entwicklung der ToM im höheren Alter richtungsweisend, sondern gab auch Anlass zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Theory of Mind und der Intelligenz. Die Autorinnen erklärten sich die in ihrer Studie gefundenen verbessernden ToM-Fähigkeiten im Alter, zum einen mit einem eigens dafür existierenden Prozessmechanismus, zum anderen mit der Annahme höherer Intelligenz älterer Personen. Mehrere Studien beschäftigten sich in der Folge mit der Frage, welchen Erklärungswert die Intelligenz für die Leistungen in ToM-Testverfahren hat (z.B. Charlton, Barrick, Markus & Morris, 2009). Li, Wang, Wang, Tao, Xie & Cheng (2013) überprüften die Hypothese, ob das Bildungsniveau und die kognitive Verarbeitung die Entwicklung der ToM-Fähigkeiten im Alter beeinflussen. Sie verglichen die Leistungen einer höher gebildeten Gruppe mit einem durchschnittlichen Alter von 20.46 Jahren mit einer Gruppe mit einem Durchschnittsalter von 76.29 Jahren und einem gleichwertig hohen Bildungsniveau, sowie mit einer Gruppe älterer, niedrigerer ausgebildeten Personen ($M = 73.52$ Jahre). Die Datenanalyse ergab bessere Ergebnisse der beiden Gruppen mit höherer Bildung in False-Belief und Faux-Pas Aufgabenstellungen; keine Unterschiede fanden sich zwischen den drei Gruppen in den Leistungen im Eyes-Test und bei Kontrollaufgaben. Die jüngeren Studienteilnehmerinnen übertrafen die Leistungen der beiden älteren Versuchsgruppen in den Verfahren zu fundamentalen Aspekten kognitiver Funktionen (Gedächtnisspanne, Verarbeitungsgeschwindigkeit etc.).

3 Offene Fragen und Forschungslücken

Da der Fokus bei Untersuchungen zur ToM bisher auf Personen mit defizitären Theory of Mind-Fähigkeiten gerichtet war, finden sich in der Literatur noch sehr wenige Studien, die diese bei Personengruppen untersuchten von denen angenommen wird, dass sie außergewöhnliche Fähigkeiten besitzen. Die wenigen Studien deuten jedoch auf Unterschiede in den ToM-Fähigkeiten zwischen gesunden Personen hin. Die Fragen nach Geschlechtsunterschieden, oder dem Einfluss des Alters und der Bildung auf die ToM-Fähigkeiten müssen ebenso noch eingehender untersucht werden. Auch aufgrund der geringen Anzahl geeigneter Testinstrumente zur Erfassung der Theory of Mind bei Erwachsenen, die zum einen auch im höheren Fähigkeitenbereich ausreichend gut differenzieren, und zum anderen eine getrennte Erfassung der affektiven und kognitiven Komponente der ToM ermöglichen, befinden sich die Erkenntnisse darüber noch in den Kinderschuhen.

Der Überblick über den aktuellen Forschungsstand macht deutlich, dass in zukünftigen Studien der Fokus auf gesunde Personen(-gruppen) und ihre Theory of Mind-Fähigkeiten gerichtet werden sollte, sowie objektive Messinstrumente zum Einsatz kommen müssen, die die verschiedenen Anteile der Theory of Mind getrennt erfassen. Eine Untersuchung, die diesen Forderungen größtenteils gerecht geworden ist und für diese Diplomstudie von besonderer Relevanz ist, ist jene von Dziobek et al. (2007). Ausgehend von der Annahme, dass Psychotherapeutinnen über außergewöhnliche Theory of Mind-Fähigkeiten verfügen, untersuchten sie deren kognitive und affektive ToM-Fähigkeiten und verglichen sie mit jenen von Personen einer Kontrollgruppe. Da die Frage nach erhöhten ToM-Fähigkeiten von Psychotherapeutinnen nicht eindeutig beantwortet werden konnte, die Ergebnisse jedoch eine Tendenz in diese Richtung zeigen, wird einerseits im Rahmen der vorliegenden Studie versucht, durch eine größere Gruppengröße, sowie durch die Verwendung zweier zusätzlicher objektiver ToM-Testverfahren statt eines Selbstbeurteilungsfragebogens, eindeutiger Ergebnisse zu erhalten. Andererseits soll der Vorschlag der Studienautorinnen, unterschiedliche Psychotherapierichtungen einzubeziehen, berücksichtigt werden, sowie die Frage über die Entwicklung der Theory of Mind-Fähigkeiten über die Zeit geklärt werden.

4 Zielsetzungen, Fragestellungen und Hypothesen

4.1 Ziele der Untersuchung

Ausgehend von den im theoretischen Teil dieser Arbeit dargestellten Ergebnissen bisheriger Forschungsbemühungen zur Theory of Mind bei gesunden erwachsenen Personen, lassen sich die Ziele dieser Studie in drei wesentliche Bereiche gliedern. Vorrangiges Ziel der Diplomarbeit ist es, die Frage zu klären, ob Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten über höhere affektive und kognitive Theory of Mind-Fähigkeiten verfügen, als Personen anderer Berufsgruppen. Zudem soll, was die Berufsgruppe der Psychotherapeutinnen betrifft, im Detail untersucht werden, ob sich diese je nach Therapieschule in ihren Theory of Mind-Fähigkeiten unterscheiden, ob sich die Psychotherapeutinnen je nach Ausmaß einschlägiger Berufserfahrung in ihren ToM-Fähigkeiten unterscheiden und ob es möglich ist, die Schulenzugehörigkeit einer Psychotherapeutin oder eines Psychotherapeuten durch die Variablen Alter, Geschlecht und Berufserfahrung (in Jahren) sowie durch die Leistungen in den Testverfahren vorherzusagen. Beispielhaft werden hierfür Vertreterinnen der Verhaltenstherapie und der Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapie für den Vergleich zwischen den Therapieschulen herangezogen (siehe Kapitel 5.6). Drittes Ziel dieser Studie ist es, einen Beitrag zu den bisherigen Erkenntnissen über mögliche Unterschiede in den Theory of Mind-Fähigkeiten aufgrund des Geschlechts, des Alters und des Bildungsniveaus generell zu liefern.

Neben diesen drei wesentlichen Bereichen in die sich die Ziele dieser Studie gliedern, sollte zudem untersucht werden, ob es Zusammenhänge zwischen einzelnen Gesamtskalen oder Subskalen bestimmter Testinstrumente gibt.

4.2 Fragestellungen und daraus abgeleitete Hypothesen

Im Folgenden werden die jeweiligen Fragestellungen und die daraus abgeleiteten Hypothesen gruppiert angeführt. Diese werden aus Gründen der Übersichtlichkeit und der Platzökonomie ausschließlich in Form der Alternativhypothese (H₁) formuliert.

4.2.1 Unterschiedshypothesen

4.2.1.1 Hypothesen in Bezug auf die Gruppenzugehörigkeit und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET

H_{1,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen im Brainy zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

H_{1,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen in den ToM-Stories zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

H_{1,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen im MASC-MC zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

H_{1,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen im FEEL zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

H_{1,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen im RMET zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

4.2.1.2 *Hypothesen in Bezug auf das Geschlecht und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET*

H_{2,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des Brainy zwischen den Geschlechtern.

H_{2,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore der ToM-Stories zwischen den Geschlechtern.

H_{2,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des MASC-MC zwischen den Geschlechtern.

H_{2,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} zwischen den Geschlechtern.

H_{2,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des RMET zwischen den Geschlechtern.

4.2.1.3 *Hypothesen in Bezug auf das Alter und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET*

Um die Hypothesen in Bezug auf das Alter und die Leistung in den Verfahren zu prüfen, wurde die Gesamtstichprobe in zwei fast gleich große Gruppen geteilt, und zwar in 48 Personen die zwischen 32 und 49 Jahren alt sind, und 51 Personen die zwischen 50 und 72 Jahren alt sind.

H_{3,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des Brainy zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

H_{3,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore der ToM-Stories zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

H_{3,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des MASC-MC zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

H_{3,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

H_{3,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des RMET zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

4.2.1.4 *Hypothesen in Bezug auf das Bildungsniveau und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET*

Um die Hypothesen in Bezug auf das Bildungsniveau und die Leistungen in den zum Einsatz gekommenen Verfahren zu prüfen, wurde die Gesamtstichprobe in zwei Gruppen geteilt und zwar in 18 Personen mit niedrigerer Bildung (Lehreabschluss, Fachschulabschluss, Matura/Hochschulreife, abgeschlossene Akademie, Fachhochschulabschluss) und 81 Personen mit höherer Bildung (Universitätsabschluss).

H_{4,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des Brainy zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

H_{4,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore der ToM-Stories zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

H_{4,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des MASC-MC zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

H_{4,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

H_{4,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des RMET zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

4.2.1.5 *Hypothesen in Bezug auf die einschlägige Berufserfahrung von Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten (in Jahren) und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET*

Um die Hypothesen in Bezug auf das Ausmaß einschlägiger Berufserfahrung als Psychotherapeutin und die Leistungen in den zum Einsatz gekommenen Verfahren zu prüfen, wurde die Gruppe der Psychotherapeutinnen aufgrund der Berufserfahrung (in Jahren) mittels Mediansplit ($Md = 11.5$) in zwei gleich große Gruppen aufgeteilt; in 33 Personen mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und 33 Personen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

H_{5,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des Brainy zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

H_{5,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore der ToM-Stories zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

H_{5,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des MASC-MC zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

H_{5,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

H_{5,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des RMET zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

4.2.1.6 Hypothese in Bezug auf die Vorhersage der Schulenzugehörigkeit einer Psychotherapeutin oder eines Psychotherapeuten durch die Variablen Alter, Geschlecht und Berufserfahrung (in Jahren) und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET

H_{6,1}: Die Schulenzugehörigkeit einer Psychotherapeutin oder eines Psychotherapeuten lässt sich durch die Variablen Alter, Geschlecht und Berufserfahrung (in Jahren) sowie durch die Leistungen in den Testverfahren vorhersagen.

4.2.2 Zusammenhangshypothesen

4.2.2.1 Hypothesen in Bezug auf die Zusammenhänge zwischen einzelnen Gesamtskalen oder Subskalen der unterschiedlichen Testverfahren

H_{7,1}: Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen der affektiven Subskala des Brainy und der RMET Gesamtskala.

H_{7,2}: Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem zeitadjustierten Gesamtscore des FEEL (FEEL_{ta}) und dem MASC-MC Subscore „perzeptiv (Gesicht)“.

H_{7,3}: Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Subscores für die 1., 2. und 3. Ordnung des Brainy und jenen der 1., 2., und 3. Ordnung der ToM-Stories.

EMPIRISCHER TEIL

Im empirischen Teil dieser Arbeit wird dargestellt, wie die Studie geplant, durchgeführt und ausgewertet wurde. Zu diesem Zweck werden zunächst Studiendesign und Stichprobe beschrieben, im weiteren Verlauf auf die Erhebungsinstrumente im Detail eingegangen und abschließend die Ergebnisse dargestellt und interpretiert.

5 Methode

5.1 Untersuchungsdesign

Zur Prüfung der in Kapitel 4 dargelegten Hypothesen wurde die vorliegende Untersuchung als Querschnittstudie geplant und umgesetzt. Des Weiteren kann die Untersuchung als quasiexperimentelle Untersuchung beschrieben werden. Das Versuchsdesign wurde deshalb so gewählt, da natürliche Gruppen untersucht wurden und eine Randomisierung, also eine zufällige Zuordnung der Teilnehmer zur Versuchs- oder Kontrollgruppe aufgrund der Forschungsfrage nicht möglich war (Bortz & Döring, 2006). Zudem wurde während der Durchführung die Kontrolle untersuchungsbedingter Störvariablen weitgehend sichergestellt.

5.2 Untersuchungsplan und intendierte Stichprobe

Im Jänner 2013 wurde das Konzept der geplanten Studie über die Theory of Mind-Fähigkeiten von Psychotherapeutinnen erstmals an der Universitätsklinik für Neurologie der Medizinischen Universität Wien präsentiert.

Geplant war, die anhand von fünf wissenschaftlich fundierten Testverfahren gesammelten Daten von 66 Personen einer Versuchsgruppe mit jenen von 33 Kontrollpersonen unterschiedlicher beruflicher Orientierungen zu vergleichen, die in Bezug auf Geschlecht, Alter und Bildungsniveau parallelisiert sind.

Die Versuchsgruppe sollte sich im Detail aus 66 zufällig ausgewählten Psychotherapeutinnen, die in die offizielle Psychotherapeutenliste des Bundesministeriums für Gesundheit (<http://psychotherapie.ehealth.gv.at/>) eingetragen sind oder waren zusammensetzen. Konkret war folgende Zusammensetzung der Versuchsgruppe geplant:

- 33 Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit einer eingetragenen Zusatzbezeichnung in Verhaltenstherapie (klassische oder kognitive Verhaltenstherapie)

- 33 Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit einer eingetragenen Zusatzbezeichnung in Person(en)-/Klient(en)zentrierter Psychotherapie

Der Entscheidung für die Auswahl dieser beiden Psychotherapieschulen liegen folgende Bedingungen zugrunde:

a) Bei den beiden Psychotherapieschulen sollte es sich um 2 der 23 in Österreich rechtlich anerkannten psychotherapeutischen Methoden handeln (Bundesministerium für Gesundheit, 2014).

b) Die beiden Psychotherapieschulen sollten jeweils verschiedenen psychotherapeutischen Orientierungen angehören (Tiefenpsychologisch-psychodynamische Orientierung, Verhaltenstherapeutische Orientierung, Humanistisch-existenzielle Orientierung oder Systemische Orientierung) und sich somit in ihrem Menschenbild und ihren therapeutischen Verfahren unterscheiden.

Schließlich waren auch persönliche Kontakte zu Vertreterinnen beider Richtungen ausschlaggebend.

Als Voraussetzungen für die Teilnahme an der Untersuchung wurden für die 66 Personen der Versuchsgruppe neben der Führung einer der genannten Zusatzbezeichnungen ebenso festgelegt, dass sie großteils im Rahmen der beruflichen Beschäftigungen denen sie nachgehen oder -gingen psychotherapeutisch tätig sind oder waren sowie zwischen 30 und 75 Jahren alt sind.

Die Rekrutierung der Personen der Versuchsgruppe sollte zum einen über einen Handzettel erfolgen. Dieser sollte an die österreichischen Ausbildungsvereine der gesuchten Psychotherapierichtungen [Österreichische Gesellschaft für Verhaltenstherapie (ÖGVT); Österreichische Gesellschaft für wissenschaftliche, Klientenzentrierte Psychotherapie und personorientierte Gesprächsführung (ÖGWG); Arbeitsgemeinschaft Personzentrierte Psychotherapie, Gesprächsführung und Supervision, Sektion Personzentrierte Praxis, Ausbildung und Forschung (APG-Forum); Arbeitsgemeinschaft Personzentrierte Psychotherapie, Gesprächsführung und Supervision, Sektion Institut für personzentrierte Studien (APG-IPS); Vereinigung Rogerianische Psychotherapie (VRP)] mit der Bitte, ihn an ihre Mitglieder elektronisch zu versenden, verschickt werden. Zum anderen sollte, um einen möglichst großen Rücklauf zu erzielen, die Gruppe der Psychotherapeutinnen (jene mit

Berufssitz und/oder Dienstort in Wien) ebenso per Post, per E-Mail und/oder telefonisch kontaktiert werden. Der Brief sowie die E-Mail sollten Informationen über den Ablauf, sowie eine Einwilligungserklärung zur Teilnahme an der Studie enthalten. Die Rekrutierung der Personen der Kontrollgruppe, sollte über persönliche Kontakte und über Mundpropaganda der bereits informierten und/oder teilgenommenen Personen erfolgen.

Die Teilnehmenden sollten aufgefordert werden, im Vorfeld online einen kurzen Fragebogen (<https://www.soscisurvey.de/personenbezogeneDaten/>) mit Fragen zu ihrer Person und ihrer beruflichen Tätigkeit auszufüllen. Das Passwort, mit dem sie Zugang zu dem Fragebogen erhalten, sollte in der schriftlichen Studieninformation enthalten sein.

Sämtliche teilnehmende Personen sollten im Vorhinein darüber aufgeklärt werden, dass sie keine finanzielle Entschädigung für ihre Mitwirkung erhalten sowie darüber, dass sie zum Zwecke der Anonymisierung einen Code zugewiesen bekommen.

Um die Teilnahme an der Studie attraktiver zu gestalten, war vorgesehen, dass sämtliche teilnehmende Personen auf Wunsch eine Einzelauswertung ihrer Testergebnisse erhalten.

Im Ganzen genommen sah der Untersuchungsplan vor, dass 99 Personen, die schriftlich ihre Einwilligung zur Mitwirkung erklärten, an der Studie teilnehmen. Es war geplant, die sich zur Verfügung stellenden Personen auf Wunsch zu Hause, oder gegebenenfalls in ihrer Praxis aufzusuchen und die Testung am Laptop durchzuführen. Für den Fall, dass sie dieses Angebot nicht in Anspruch nehmen wollen, waren die Räumlichkeiten der Universitätsklinik für Neurologie der Medizinischen Universität Wien für die Testung vorgesehen.

Alle partizipierenden Personen sollten, um Reihenfolgeeffekte ausschließen zu können, die im anschließenden Kapitel 5.3 vorgestellten Erhebungsinstrumente randomisiert vorgegeben bekommen. Die Testungen sollten als Einzeltestungen durchgeführt werden. Die reine Testdauer wurde auf etwa 110 Minuten geschätzt.

Für die Datenerhebung wurde eine Dauer von fünf Monaten veranschlagt; sie sollte im Zeitraum von Februar bis Juni 2013 erfolgen. Die Auswertung der Daten mit Hilfe der Statistiksoftware „Statistical Program for Social Sciences“ (SPSS) war für Sommer 2013 geplant.

5.3 Erhebungsinstrumente

Bevor die einzelnen Testverfahren, die zur Erfassung aller für die Beantwortung der Fragestellungen notwendigen Daten herangezogen wurden, anhand ihres Stimulusmaterials, ihrer Vorgaberichtlinien, ihres Antwort- und Skalenformats, ihrer Verrechnungsvorschriften und Gütekriterien dargestellt werden, wird zunächst im Unterkapitel 5.3.1 der Fragebogen zur Erfassung der demographischen Fakten dargestellt, und nachstehend in Kapitel 5.3.2 die Legitimierung der Aufnahme der einzelnen Testverfahren in die Testbatterie.

Aufgrund der Stichprobenabhängigkeit von Reliabilitätsberechnungen wurden für die verwendeten Verfahren trotz teilweise bereits bekannter Angaben dazu, Konsistenzanalysen der Items der Gesamtskalen sowie der einzelnen Subskalen anhand der gesammelten Daten der Gesamtstichprobe ($N = 99$) durchgeführt. Diese sind notwendig, um den Grad der Messgenauigkeit (Präzision) der Instrumente für die getestete Stichprobe zu bestimmen (Bortz & Döring, 2006). Die Angaben zur inneren Konsistenz erfolgen als Cronbach's Alpha (α). Nach Field (2009, S. 675) wird ein Cronbach's Alpha von $\alpha \geq 0.7$ als hohe Reliabilität für einen Fähigkeitstest interpretiert. Für die Beurteilung von Gruppendifferenzen sind Tests mit einer Reliabilität von $\alpha \geq 0.5$ verwertbar.

Da die einzelnen Verfahren aus copyright-Gründen nicht in den Anhang übernommen werden, sind in der Beschreibung des jeweiligen Testverfahrens teilweise Itembeispiele zur Illustration und zum besseren Verständnis enthalten.

5.3.1 Soziodemographischer Fragebogen

Der soziodemographische Fragebogen (siehe Anhang 13.1) wurde in Form eines Onlinefragebogens (<https://www.soscisurvey.de/personenbezogeneDaten/>) mittels SoSci Survey (Leiner, 2013) gestaltet und den Teilnehmenden auf www.soscisurvey.de zur Verfügung gestellt. Die Fragen besitzen unterschiedliche Antwortformate, welche von dichotomen beziehungsweise multiplen Auswahlalternativen, bis hin zu offenen Antwortformaten reichen. Der soziodemographische Fragebogen beinhaltet neben grundlegenden Fragen zu Geschlecht, Alter, Familienstand und zum Bildungsabschluss auch Fragen zur beruflichen Tätigkeit, der derzeitigen Medikamenteneinnahme sowie zu gegenwärtigen und vergangenen Erkrankungen. Im Anhang 13.1 befindet sich eine gedruckte Version des soziodemographischen Fragebogens.

5.3.2 Die Auswahl der Testbatterie

Da gerade bei Untersuchungen in einer gesunden Population die Empfindlichkeit der gestellten Aufgaben („Task-Sensitivity“) aufgrund drohender Deckeneffekte von besonderer Wichtigkeit ist (Dziobek et al., 2005), wurde auf die Auswahl passender Testverfahren großer Wert gelegt. Deshalb wurden bei der Zusammenstellung der Testbatterie Verfahren für Erwachsene ausgewählt, die unterschiedliche Darbietungsformen der Items (verbal, visuell, multidimensional) verwenden und ausreichend sensitiv im oberen Fähigkeitsbereich messen. Da die Reaktionszeit gerade bei Personen im hohen Fähigkeitsbereich als möglicherweise nützlicher Index für die ToM-Leistung erachtet wird, sollten die Verfahren auch eine exakte Zeitmessung ermöglichen. Drohende Deckeneffekte sollten durch die Erfassung der Reaktionszeit als zusätzliche Vergleichsvariable vermieden werden. Ziel war es, objektiv und reliabel die Kompetenz der Person zu messen und nicht ein, auf subjektiven Einschätzungen aus Selbstbeurteilungsfragebögen beruhendes Selbstkonzept.

Aus diesen Vorüberlegungen wurde in die Testbatterie unter anderem ein Verfahren aufgenommen, welches textbasiertes Stimulusmaterial benutzt. Hierbei handelt es sich um die „ToM-Stories“ von Willinger, Schmöger, Müller und Auff (2011), die auf der von Perner und Wimmer (1985) festgestellten Dreiteilung der Theory of Mind in eine erste, zweite und dritte Ordnung basieren.

„Ein möglicher Zugang zur TOM [sic] ist das Prüfen der Fähigkeit, Emotionen anhand der Mimik zu erkennen“ (Bölte & Poustka 2004, S. 426), weshalb zwei Testverfahren eingesetzt wurden, die bildhaftes Material verwenden und deshalb weniger abhängig von der verbalen Intelligenz sind. Eines davon, welches die Fähigkeit misst, komplexe mentale Zustände einer Person anhand ihrer Augenpartie zu erfassen, ist der revidierte „Reading the Mind in the Eyes“-Test von Baron-Cohen et al. (2001). Das Verfahren hat sich laut Testautorinnen bei normal intelligenten Erwachsenen durch das Fehlen von Deckeneffekten als brauchbares Verfahren zur Identifikation feiner Unterschiede erwiesen (Baron-Cohen et al., 2001) und macht durch die Vorgabe am Computer eine exakte Zeiterfassung möglich.

Da die Fähigkeit, anderen mentale Zustände wie z. B. Gefühle zuzuschreiben, voraussetzt, dass mimisch dargestellte Emotionen anderer Personen erkannt werden (Dziobek, Fleck, Kalbe et al., 2006), wird zur Operationalisierung der Emotionserkennung- und Wahrnehmung der von Kessler et al. (2002) entwickelte „Facially Expressed Emotion Labeling“-Test

eingesetzt. Er gilt als objektives und reliables Messinstrument zur Erfassung mimisch kodierter Basisemotionen.

Für den Einsatz dieser drei genannten Testverfahren sprechen auch die Ergebnisse von Interkorrelationsberechnungen von Dziobek, Fleck, Kalbe et al. (2006) sehr ähnlicher Testverfahren, welche darauf schließen lassen, dass Verfahren dieser Art unterschiedliche Aspekte der Theory of Mind erfassen. Die Autorinnen konnten zwischen dem verbalen „Strange Stories“-Test von Happé (1994), der revidierten Version des „Reading the Mind in the Eyes Test“ von Baron-Cohen et al. (2001) und dem Verfahren zur „Basic Emotion Recognition“ von Ekman und Friesen (1971) keine Zusammenhänge feststellen.

Bisherige Untersuchungen haben Diskrepanzen beim Ausmaß der erfassten ToM-Fähigkeiten gezeigt, je nachdem, ob die Stimuli der Testinstrumente ökologisch valide, oder artifiziell sind (Heavey et al., 2000). In der Folge wurde die Notwendigkeit naturalistischer Designs propagiert, bei denen audio-visuelle Informationen, wie der Gesichtsausdruck, die Körpersprache, der Sprachrhythmus etc., in einen reichen sozialen Kontext eingebettet sind und sich in Millisekunden-Intervallen verändern. Deshalb wird, ergänzend zu diesen drei Messinstrumenten die Multiple Choice Version des videobasierten Testverfahrens „Movie for the Assessment of Social Cognition“ von Dziobek, Fleck, Kalbe et al. (2006) eingesetzt. Es entspringt einem noch sehr jungen Forschungsansatz, zeichnet sich durch eine multidimensionale Herangehensweise aus und ist nach Achim et al. (2013) eines der ökologisch validesten Testverfahren zur Erfassung der ToM. Dadurch, dass das filmische Stimulusmaterial von Testpersonen verlangt, auf visuelle und auditive Reize gleichzeitig zu achten, entspricht dieses Testverfahren sozialen Interaktionen des täglichen Lebens laut Testautorinnen besser als herkömmliche, die durch Bilder oder Kurzgeschichten jeweils nur einen Wahrnehmungskanal ansprechen. Das MASC erfasst somit neben traditionellen ToM-Konzepten wie falsche Annahmen („false belief“), Täuschungen, Faux-pas, Überredungen, Metaphern, Sarkasmus oder Ironie auch weitere Subkategorien wie einzelne geistige Zustände (Emotionen, Gedanken, Absichten) und versucht damit möglichst realitätsnah zu sein. Auch im Hinblick auf die Tatsache, dass die Körpersprache einen großen Teil emotional und sozial relevanter Informationen liefert und ihrer Wahrnehmung nach Burgoon (1985) 60-70% der Kommunikation ausmacht, diese aber von keinem der anderen Verfahren mitberücksichtigt wird, wurde dieses Verfahren in die Testbatterie aufgenommen. Die Testautorinnen beschreiben das MASC als naturalistisches Messinstrument, das fähig ist, subtile Unterschiede sozialer Kognition aufzudecken und Deckeneffekte zu vermeiden.

Das neu entwickelte Testverfahren „Brainy“ (Willinger, Schmöger, Deckert & Auff, 2013) zur Erfassung der kognitiven und affektiven Theory of Mind vervollständigt die Testbatterie. Bei diesem Testverfahren handelt es sich um eine Weiterentwicklung des „Yoni“-Tests von Shamay-Tsoory und Aharon-Peretz (2007), das neben der ersten und zweiten Ordnung nun auch die dritte Ordnung erfasst. Um differenzierte Ergebnisse im hohen Fähigkeitsbereich bei gesunden Personen zu erhalten, ist ein Verfahren, welches auch „advanced“ Theory of Mind-Fähigkeiten durch eine dritte Ordnung erfasst, unabdingbar.

Im Anschluss werden nun die genannten Testverfahren im Hinblick auf ihre Vorgabe, ihre Auswertung und ihre testtheoretischen Gütekriterien in folgender Reihenfolge im Detail dargestellt. Für alle Skalen kann Intervallskalenniveau angenommen werden.

- **Brainy** (1. - 3. Ordnung) von Willinger, Schmöger, Deckert und Auff (2013)
- **ToM-Stories** (1. - 3. Ordnung) von Willinger, Schmöger, Müller und Auff (2011)
- **Movie for the Assessment of Social Cognition – Multiple Choice (MASC-MC)** von Dziobek, Fleck, Kalbe et al. (2006)
- **Facially Expressed Emotion Labeling (FEEL)** von Kessler, Bayerl, Deighton und Traue (2002)
- **Reading the Mind in the Eyes Test – Erwachsenenversion (RMET)**; revidierte Version von Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste und Plumb (2001)

5.3.3 *Brainy*

Der „Brainy“ (1. - 3. Ordnung) von Willinger et al. (2013) erfasst kognitive und affektive Theory of Mind 1., 2. und 3. Ordnung und wurde auf Basis zuvor entwickelter ToM-Verfahren, unter Anderem des „Yoni“-Tests (Shamay-Tsoory & Aharon-Peretz, 2007) und des „Charlie“-Tests (Baron-Cohen, 1995), welche die 1. und 2. Ordnung messen, mit Hilfe des Programms E-Prime® 2.0 programmiert.

Die insgesamt 128 Items des „Brainy“ bilden drei Subskalen: Die „kognitive“ mit insgesamt 48 Items von denen jeweils 16 die Subkategorien ToM 1., 2. oder 3. Ordnung erfassen, die „affektive“ mit ebenfalls 48 Items von denen ebenso jeweils 16 die Subkategorien 1., 2. und

3. Ordnung der Theory of Mind erfassen, sowie die „physische“ mit 32 Items wovon 16 der Bedingung 1. Ordnung und 16 der 2. Ordnung zugeteilt sind.

Die physische Kontrollbedingung wird zu Beginn des Tests dargeboten, um sicherzustellen, dass die Teilnehmerinnen die Aufgabenstellung verstehen und nicht zwangsläufig nur auf Brainys Blickrichtung achten. Zusätzlich ermöglicht sie die Erfassung einer „baseline performance“, die keine Theory of Mind-Fähigkeiten erfordert.

Die Auswertung des Brainy (1. – 3. Ordnung) ergibt folgende Werte. Der Brainy-Gesamtscore für die allgemeine Fähigkeit zur Theory of Mind kann Werte zwischen 0 und 128 annehmen. Daneben gibt es einen Wert für die Subskalen „affektive ToM“ (0 bis 48 Punkte), „kognitive ToM“ (0 bis 48 Punkte) und für die „physische Kontrollbedingung“ (0 bis 32 Punkte). Zusätzlich kann ein Wert für die Subskalen 1., 2. (je 0 bis 48 Punkte) und 3. Ordnung (0 bis 32 Punkte) gebildet werden. Die computerisierte Vorgabe macht zusätzlich die exakte Erfassung der Bearbeitungszeit des Brainy möglich.

Dieses Testverfahren ist aufgrund der standardisierten Testdurchführung am Computer in der Durchführung, als auch durch die automatisierte Auswertung objektiv. Bedeutsame Versuchsleiterinneneffekte können nahezu ausgeschlossen werden, da die Instruktion schriftlich gegeben wird. Die Interpretationsobjektivität ist zu diesem Zeitpunkt aufgrund fehlender Vergleichsnormen nicht gegeben. Da Angaben zur Reliabilität des Verfahrens noch fehlen, wurde anhand der Stichprobe ($N = 99$) ein Cronbach's Alpha von $\alpha = 0.97$ für die Brainy-Gesamtskala (112 der 128 Items; 16 Items wurden aufgrund von einer Varianz von Null aus der Skala entfernt) errechnet. Die Reliabilität kann demnach als sehr gut beurteilt werden. Angaben zur Validität fehlen ebenfalls noch.

5.3.4 ToM-Stories

Die „ToM-Stories“ (1. - 3. Ordnung) von Willinger et al. (2011) dienen der Erfassung der Fähigkeit eingebaute Irreführungen mittels „False Belief“-Aufgaben der 1., 2. und 3. Ordnung zu erkennen, sowie der Fähigkeit zum Textverständnis anhand eingebauter Kontrollfragen. Die Aufgaben sind angelehnt an die von Wimmer und Perner (1983) und Perner und Wimmer (1985) publizierten Verfahren, die für die Messung des Verständnisses falscher Überzeugungen 1. und 2. Ordnung bei Kindern entwickelt wurden.

Das Stimulusmaterial bilden sechs Geschichten des realen Lebens, die von Interaktionen mehrerer Personen handeln. Drei Geschichten gehören zur Testversion A, die anderen drei bilden die Paralleltestversion B.

Die Auswertung der TOM-Stories ergibt fünf Werte. Der Tom-Stories-Gesamtscore (sämtliche erreichte Punkte in den Versionen A und B), für die allgemeine Fähigkeit zur Theory of Mind, beläuft sich auf Werte zwischen 0 und 42. In den Subskalen ToM 1., 2. und 3. Ordnung können über beide Testversionen Werte von 0 bis 6 erreicht werden. Die Skala zum Textverständnis weist einen Wertebereich von 0 bis 24 Punkten auf. Über alle Skalen hinweg gilt, je höher der Wert ist, desto besser kann die Leistung in der jeweiligen Skala gewertet werden. Zusätzlich wird die benötigte Zeit für die Bearbeitung jeder der sechs Geschichten erfasst.

Durchführungs-, und Auswertungsobjektivität können durch die Standardisierung als gegeben angenommen werden. Interpretationsobjektivität liegt aufgrund fehlender Vergleichsnormen nicht vor. Die Angaben zur Reliabilität des Verfahrens ergaben laut Testautorinnen ein Cronbach's Alpha von $\alpha = 0.79$ für die Subskala 1. Ordnung, ein Cronbach's Alpha von $\alpha = 0.74$ für die Subskala 2. Ordnung und ein Cronbach's Alpha von $\alpha = 0.65$ für die Subskala 3. Ordnung. Die Reliabilität der einzelnen Subskalen kann demnach als akzeptabel bis gut beurteilt werden. Eine hinreichend gute Validität kann aufgrund des Stimulusmaterials angenommen werden.

5.3.5 Movie for the Assessment of Social Cognition – Multiple Choice (MASC-MC)

Beim „Movie for the Assessment of Social Cognition“ (MASC) von Dziobek, Fleck, Kalbe et al. (2006) handelt es sich um ein objektives, naturalistisches Messinstrument zur Erfassung der Fähigkeit verschiedene mentale Zustände (Gedanken, Gefühle, Absichten) mit positiver, negativer oder neutraler Valenz wahrzunehmen. Die Filmsequenzen und die darauffolgenden Fragen, ebenso wie die Instruktionen sind Teil einer Power Point Präsentation. Für die vorliegende Studie wurde die deutschsprachige Originalversion kombiniert mit dem von Fleck et al. (2006) entwickelten Multiple Choice (MC) Antwortformat eingesetzt, was eine verkürzte Testdauer von insgesamt 30 Minuten sowie eine vereinfachte Auswertung ermöglicht.

Das Verfahren beginnt mit einer Instruktionsfolie, die die Testperson darüber aufklärt, dass sie nun einen 15-minütigen Film sehen wird. Auf den nachfolgenden Folien werden die vier Protagonistinnen - zwei Frauen (Sandra und Brigitte) und zwei Männer (Michael und Klaus) - anhand von Fotografien vorgestellt und die Testperson erhält die Information, dass diese im Laufe des Films zusammentreffen und einen Abend miteinander verbringen werden. Es erfolgt noch der Hinweis, dass man aufmerksam zusehen soll und sich bei der Beantwortung der Fragen gut in die Darsteller hineinversetzen muss, da die Einschätzung der „geistigen Zustände“ der Personen gefragt ist.

Die Handlung des Films ist bewusst einfach gehalten. Auf möglicherweise ablenkende Reize wie Musik, oder zusätzliche Personen wurde laut Testautorinnen verzichtet.

Der Film stoppt automatisch nach jeder Szene und die Testperson muss jeweils eine Frage zu den Gefühlen, Gedanken und Absichten der Charaktere im multiple-choice Format beantworten. Die unterschiedlichen Items gehören entweder einer verbalen, oder einer non-verbalen Kategorie an. Von den 19 verbalen Items sind 10 wörtlich zu verstehen, 9 davon beinhalten z.B. metaphorische Sprache und sind deshalb nicht wörtlich zu verstehen. Von den 16 Items der nicht-verbalen Kategorie erfordern 6 die Wahrnehmung des Gesichtsausdrucks, die übrigen 10 Items können nur richtig beantwortet werden, wenn Körpersprache und Gestik interpretiert werden. Einzelne Items beinhalten mehr als eine Domäne.

Die unterschiedlich langen Szenen, welche die Items des Tests repräsentieren, sind in folgende ToM-Subkategorien eingeteilt:

1. Bewertung verschiedener Modalitäten mentaler Zustände (Emotionen, Gedanken, Absichten). Dazu werden Fragen gestellt in der Form „Was denkt/fühlt Person X?“ oder „Was hat Person X vor?“ bzw. „Warum macht Person X das?“
2. Unterschiedliche Ebenen der Verarbeitung („perzeptiv“ oder „kognitiv“) werden angesprochen. So reicht es bei einigen Items aus den Gesichtsausdruck richtig zu erkennen, bei anderen muss die Lösung hingegen kognitiv erschlossen werden.
3. Um verschiedene Valenzen mentaler Zustände (positiv, negativ, neutral) abfragen zu können, wurden unterschiedliche Szenen konstruiert, in denen die Schauspieler z.B. negative Emotionen wie Angst, Ärger oder Ekel zeigen, sowie positive wie Freude oder Zuneigung.

In Abbildung 3, Abbildung 4 und Abbildung 5 sind Ausschnitte des MASC abgedruckt. Abbildung 5 zeigt Szene 19 in der Sandra leicht genervt von Michaels Geschichte zu Klaus blickt und Michael fragt, ob er schon einmal in Schweden war. Die dazugehörige Frage am Ende der Szene lautet: „Warum fragt Sandra das?“ Im MASC-MC werden der Testperson nun vier Antwortmöglichkeiten dargeboten, wovon eine auszuwählen ist: a. Um Klaus in das Gespräch zu integrieren b. Weil sie wissen will, ob Michael auch schon einmal in Schweden war c. Um auf das Thema Schweden zurückzukommen d. Sie will die beiden miteinander vergleichen.



Abbildung 3. Klaus ist der erste Gast des Abends der in Sandras Haus eintrifft. Er und Sandra unterhalten sich blendend über Klaus Urlaub in Schweden.



Abbildung 4. Als Michael eintrifft beginnt er die Konversation zu dominieren.



Abbildung 5. Sandra schaut leicht genervt von Michaels Geschichte zu Klaus und fragt Michael, ob er schon einmal in Schweden war.

Das MASC-MC ermöglicht neben einer richtigen Antwort die Unterscheidung von drei Fehlertypen nämlich 1) unzureichende Schlussfolgerungen über die Gefühlszustände („oberflächliche“ ToM-Antwort) 2) „übertriebene“ Schlussfolgerungen 3) Schlussfolgerungen die sich nicht auf die Gefühlszustände beziehen, sondern beispielsweise auf die Körperhaltung („Non-ToM-Antwort“).

Der maximal zu erreichende Gesamtscore des MASC-MC kann Werte zwischen 0 und 45 annehmen. Für eine richtige Antwort d.h. eine möglichst deutliche Antwort ohne figurative Sprache, bekommt eine Person einen Punkt. Zusätzlich kann im MASC-MC nach Fehlerkategorien (Wertebereich von 0-45 je Fehlerkategorie) ausgewertet werden: eine Antwort ohne „Mental State-Wort“ (denkt, fühlt etc.) die sich an einer sachlichen Begebenheit in der Szene orientiert, fällt in die Fehlerkategorie „Non-ToM“/“physical state-Antwort“. Antworten die über die eigentlich richtige Antwort hinausgehen und so nicht direkt aus der Szene erschlossen werden können, bilden die Kategorie der „übertriebenen Antworten“. Eine zu oberflächliche Antwort, die annähernd richtig ist und den Versuch erkennen lässt, sich in die Person hineinzusetzen, aber zu sehr an der Oberfläche bleibt, oder etwas aus der Szene wörtlich übernimmt, wird der Kategorie der „oberflächlichen Antworten“ zugeordnet. Daneben kann auch nach Subkategorien „perzeptiv“ (Wertebereich 0-11), „kognitiv“ (Wertebereich 0-18) und „perzeptiv (Gesicht)“ (Wertebereich 0-4) z.B. Erkennen der Mimik ausgewertet werden, nach den Erkennungsraten in den Subkategorien „Emotionen“ (Wertebereich 0-15), „Gedanken“ (Wertebereich 0-4), „Absichten“ (Wertebereich 0-14) sowie nach den Subkategorien „warm“ (Wertebereich 0-13) und „cold“ (Wertebereich 0-12) bei deren Items auf irgendeine Art Emotionen erkannt werden müssen oder nicht. Um Gedächtnis- und generelle Verständniseffekte zu kontrollieren, werden während und am Ende des Films 6 Kontrollfragen (0-6 Punkte) gestellt (z.B. Welche Soße gibt es zu den Nudeln?).

Aufgrund der standardisierten Vorgabe am PC können bedeutende Versuchsleiterinneneffekte nahezu ausgeschlossen werden und eine hohe Durchführungsobjektivität angenommen werden. Ebenso ist die Auswertungsobjektivität durch die Mehrfachwahlantworten und ihre Auswertung durch Auflegen einer Folie gegeben. Die Interpretationsobjektivität liegt aufgrund von Vergleichsnormen aus Studien mit gesunden Erwachsenen (Dziobek et al., 2005) und Psychotherapeutinnen (Dziobek et al., 2007) vor. Die Interne Konsistenz des MASC-MC lag nach Fleck (2007) bei einem Cronbach's Alpha von $\alpha = 0.81$ und ist somit als zufriedenstellend anzusehen. Die Reliabilitätsberechnung anhand der Stichprobe ($N = 99$)

ergaben ein Cronbach's Alpha von $\alpha = 0.61$ für den Gesamtscore (45 Items) und kann demnach als akzeptabel beurteilt werden. Die Berechnungen der Zuverlässigkeit der einzelnen Subskalen ergab folgende Korrelationskoeffizienten: $\alpha = 0.36$ für die Subskala „Emotionen“ (15 Items), $\alpha = 0.07$ für die Subskala „Gedanken“ (4 Items) und ein $\alpha = 0.30$ für die Subskala „Absichten“ (14 Items). Jene für die Subskala „warm“ (13 Items) $\alpha = 0.45$ und für die Subskala „cold“ (12 Items) $\alpha = 0.25$. Die Berechnungen für die Subskala „perzeptiv“ (11 Items) ergaben ein $\alpha = 0.29$, für die Subskala „perzeptiv (Gesicht)“ (4 Items) $\alpha = -0.01$ und für die Subskala „kognitiv“ (18 Items) $\alpha = 0.39$. Angaben zur Validität fehlen.

5.3.6 *Facially Expressed Emotion Labeling (FEEL)*

Der „Facially Expressed Emotion Labeling“-Test von Kessler et al. (2002) ist ein computergestütztes Verfahren zur Emotionserkennung und ermöglicht die zuverlässige Bestimmung interindividueller Unterschiede in der Fähigkeit, sechs mimisch kodierte Basisemotionen (Furcht/Angst, Ärger, Ekel, Kummer/Traurigkeit, Freude und Überraschung) zu erkennen.

Die Grundlage dieses Instruments, bildet die von Ekman und Friesen vertretene Universalismushypothese (Ekman & Friesen, 1971). Diese Hypothese besagt, dass so genannte Basisemotionen, welche durch ein spezifisches Gefühl, spezifische physiologische Veränderungen und einen individuellen Ausdruck charakterisiert sind, ein angeborenes Mimikprogramm auslösen, das kulturübergreifend mit hoher Übereinstimmung erkannt wird.

Als Stimuli greift der FEEL-Test auf 48 der 56 farbigen Portrait-Fotos aus dem JACFEE-Bildsatz (Japanese and Caucasian Facial Expressions of Emotion) von Matsumoto und Ekman (1988) (siehe Abbildung 6) zurück, welche für den FEEL nach Helligkeit und Größe abgeglichen wurden. Auf diesen ausgewählten Bildern sind 48 unterschiedliche Personen zu sehen, die eine der von Ekman postulierten sechs Basisemotionen darstellen. Frauen und Männer sind gleich häufig vertreten. Die eine Hälfte der abgebildeten Stimuluspersonen ist asiatischer, die andere kaukasischer Herkunft. Von den 48 Bildern werden sechs davon (eines pro Basisemotion) für den Vortest verwendet, wodurch für den Haupttest sieben Darstellungen von unterschiedlichen Personen pro Emotion übrig bleiben.



Abbildung 6. Beispielfotos aus dem JACFEE nach Anpassung hinsichtlich Helligkeit und Ausschnitt für jede der sechs Emotionstypen (Kessler, 2001)

Der FEEL verzichtet demzufolge auf die acht Bilder der von Ekman & Friesen (1976b) postulierten siebenten Basisemotion „Verachtung“, da diese Basisemotion in der Literatur kritisch diskutiert wird (Wagner, 2000). Im JACFEE- Bildsatz sind die Bilder zu dieser Emotion enthalten.

Neben den Emotionsbildern werden im FEEL auch die jeweils dazugehörigen Bilder des JACNeuF-Bildsatzes (Japanese and Caucasian Neutral Faces) von Matsumoto und Ekman (1988) verwendet, auf dem dieselbe Person, die im JACFEE eine der Basisemotionen darstellt, mit neutralem Gesichtsausdruck zu sehen ist (siehe Abbildung 7).



Abbildung 7. Vergleich des neutralen Gesichtsausdrucks (aus dem JACNeuF-Bildsatz) mit dem Ausdruck der Basisemotion Freude (aus dem JACFEE-Bildsatz) von Matsumoto und Ekman (1988)

Der FEEL-Test beginnt mit einer kurzen Instruktion und einem Vortest, um mit dem Testablauf vertraut zu machen. Der Ablauf, welcher im Vortest und Haupttest gleich ist, gestaltet sich laut Testautorinnen folgendermaßen: Zunächst erscheint auf dem Bildschirm für 1.5 Sekunden das Bild einer Person mit einem neutralen Gesicht aus dem JACNeuF-Bildsatz.

Um die Aufmerksamkeit der Testperson zu wecken, wird dieses Bild von einem kurzen Ton begleitet. Danach erfolgt eine Pause von einer Sekunde, in der der Bildschirm bis auf einen schwarzen Fixpunkt im oberen Drittel grau ist. Nach der Pause erfolgt die kurzzeitige Darstellung des entsprechenden Stimulus für 300 Millisekunden aus dem JACFEE- Bildsatz. Zuletzt erscheint auf dem Bildschirm für 10 Sekunden ein Schema, auf dem die sechs Antwortmöglichkeiten als Felder dargestellt sind (siehe Abbildung 8).

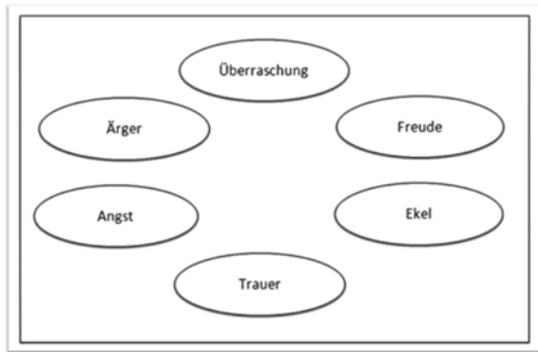


Abbildung 8. Antwortschema des FEEL nach jeder Stimuluspräsentation

Die Testperson entscheidet sich durch Mausklick auf das entsprechende Feld und damit im forced-choice Verfahren, welche Emotion sie erkannt hat und erhält (im Vortest) Feedback über Antwort und Geschwindigkeit. Entscheidungen, die nach 10 Sekunden getroffen werden, werden als „falsch“ gewertet, auch wenn die Emotion richtig erkannt wurde. Zwischen den Darstellungen von Basisemotionen erfolgt eine zufällig variierende Pause zwischen vier und sechs Sekunden, in der wieder ein grauer Bildschirm zu sehen ist.

Im daran anschließenden Haupttest mit 42 Bildern (sechs Emotionen mit jeweils 7 Bildern) erfolgen Stimuluspräsentation und Antworteingabe nach demselben Schema. Die Reihenfolge der Bilder wird für jeden Testdurchlauf per Zufallsgenerator neu bestimmt. Die Testdurchgänge gleichen sich deshalb nicht, wodurch Reihenfolgeeffekte vermieden werden (Kessler, 2001). Die Bearbeitung der 6 Bilder des Vortests und der 42 Stimuli des Haupttests nimmt ca. 10 Minuten in Anspruch.

Für die Beurteilung der gesamten Testleistung werden zwei verschiedene Scores verwendet. Zum einen der klassische FEEL-Gesamtscore (0-42 Punkte) bei dem ein richtig beantwortetes Item mit einem Punkt gewertet wird. Zur differenzierten Betrachtung bei sehr homogenen Leistungen der Testpersonen empfehlen die Testautorinnen den zeitadjustierten FEEL-Gesamtscore_{ta} (time-adjusted) heranzuziehen, bei dem maximal 84 Punkte erreicht werden können. Dabei wird die Beantwortung eines Bildes mit der Beantwortungszeit desselben verrechnet. Hat die Testperson das Bild richtig, kann sie je nach Antwortzeit, eventuell mehr

als nur einen Punkt erhalten (Kessler, 2001). Theoretisch sind hier Punktezahlen von Null (kein Item erkannt) bis 84 (alle Items überdurchschnittlich schnell erkannt) möglich. Neben der Richtigkeit wird hier auch die Schnelligkeit belohnt und sorgt somit für mehr Varianz in den Ergebnissen gerade bei Untersuchungsgruppen die im oberen Fähigkeitenbereich liegen und deren Ergebnisse kaum streuen (Kessler, 2001). Daneben sind auch die Erkennungsrate pro Emotion (0-7 Punkte), die durchschnittliche Bearbeitungszeit pro Bild und die Verwechslungstendenzen der sechs Emotionen für die Interpretation der Leistungen von Relevanz.

Die Durchführungs-, und Auswertungsobjektivität können durch die Standardisierung als gegeben angenommen werden. Interpretationsobjektivität liegt aufgrund vorliegender Vergleichsnormen (Kessler, 2001) vor. Was das Gütekriterium der Reliabilität betrifft, so wurde für eine gekürzte Testform mit 38 Items (die Autorinnen haben 4 der 42 Bilder aufgrund zu geringer Trennschärfen eliminiert) ein Cronbach's Alpha von 0.76 und eine Split-Half-Reliabilität (Spearman-Brown) von $r = 0.73$ berechnet. Aufgrund der hohen Itemanzahl ist diese zwar hoch, die Reliabilität der sechs Subskalen mit jeweils sieben Items (Angst $r = 0.56$, Freude $r = 0.32$, Überraschung $r = 0.43$, Ekel $r = 0.38$, Trauer $r = 0.61$, Ärger $r = 0.55$) ist jedoch teilweise sehr gering. Die Reliabilitätsberechnungen anhand der Stichprobe ($N = 99$) ergaben ein Cronbach's Alpha von $\alpha = 0.64$ für den Gesamtscore (42 Items) und kann demnach als akzeptabel beurteilt werden. Die Berechnungen der Zuverlässigkeit der einzelnen Subskalen ergab folgende Korrelationskoeffizienten (je 7 Items): Angst $\alpha = 0.52$, Freude $\alpha = -0.04$, Überraschung $\alpha = 0.35$, Ekel $\alpha = 0.48$, Trauer $\alpha = 0.61$ und Ärger $\alpha = 0.34$. Durch die Präsentation der Stimuli, die dem tatsächlichen Auftreten von expressiven Mustern in etwa entspricht und der Verwendung der Bilder aus dem JACFEE- Bildsatz, wird die Validität des Verfahrens sichergestellt. Laut Testautorinnen ist daher anzunehmen, dass das Erkennen einer Emotion auf einem Bild mit dem Erkennen von Emotionen in realen Lebenssituationen korreliert.

5.3.7 *Reading the Mind in the Eyes Test (RMET)*

Die revidierte Fassung des bereits 1997 erstmals veröffentlichten „Reading the Mind in the Eyes“-Tests für Erwachsene von Baron-Cohen et al. (2001) ist ein Testverfahren zur Messung der Fähigkeit sich anhand nacheinander dargebotener Fotografien von Augenpartien unterschiedlicher Personen in den Befindlichkeitszustand dieser hineinzusetzen. In dieser

Studie kommt die computerisierte deutschsprachige Übersetzung der Erwachsenenversion von Sven Bölte aus dem Jahr 2005 zum Einsatz.

Als Stimulusmaterial werden den Testpersonen schwarz-weiß Fotografien aus Zeitungen von 36 Augenpaaren in festgelegter Reihenfolge dargeboten. Pro Augenpaar stehen außerdem vier Antwortmöglichkeiten mit derselben emotionalen Valenz (Wertigkeit) zur Auswahl, welche beschreiben wie sich die Person auf dem Bildausschnitt fühlt oder was sie denkt. Um einen Gender-Bias zu vermeiden, sind die abgebildeten Augenausschnitte auf die Geschlechter gleichverteilt (18 männliche und 18 weibliche). Die Aufgabe für die Testperson besteht darin, anhand des Ausdrucks der Augen abzulesen, was die Person fühlt oder denkt und den passenden Begriff aus den Antwortalternativen auszuwählen (Itembeispiele siehe Abbildung 9 und Abbildung 10).



Abbildung 9. Beispielitem 29 eines weiblichen Stimulusreizes des „Reading the Mind in the Eyes“- Tests: ungeduldig, erschrocken, irritiert, nachdenklich (richtig) (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste & Plumb, 2001)



Abbildung 10. Beispielitem 32 eines männlichen Stimulusreizes des „Reading the Mind in the Eyes“- Tests: ernst (richtig), beschämt, verblüfft, besorgt (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste & Plumb, 2001)

Die Antwortmöglichkeiten beschreiben ausschließlich komplexe Emotionen, die es verlangen eine Überzeugung oder Absicht nachzuvollziehen. Auf die Verwendung von Augenpaaren die die Basisemotionen (traurig, ängstlich etc.) darstellen, wird in der verwendeten überarbeiteten Version des RMET verzichtet, da diese auch ohne Zuschreibung mentaler Zustände erkannt werden (Baron-Cohen et al., 2001).

Um Verständnisproblemen in Hinsicht auf die dargebotenen Begriffe vorzubeugen, haben die Testautorinnen eine Liste sinnverwandter Wörter von möglicherweise unklaren Begriffen zusammengestellt. Die Testpersonen werden in der Instruktion dazu aufgefordert sich diese

Liste bei Unsicherheit auch während der Bearbeitung der Items anzusehen. Im Unterschied zur revidierten englischen Fassung enthält die deutschsprachige Fassung nach Bölte (2005) nur ein sehr kurzes Glossar mit sechs Begriffen und den dazugehörigen sinnverwandten Wörtern (z.B. antizipierend = ahnen, vorwegnehmen). Als Begründung führen die Autorinnen an, dass es ihrer Erfahrung nach nur bei diesen wenigen zu Verständnisproblemen kommen kann. Ebenso wird in der Instruktion darauf hingewiesen, dass sich die Testperson, auch wenn sie den Eindruck hat, dass mehrere Begriffe zutreffen könnten, für einen Begriff entscheiden soll (forced-choice Antwortformat). Die Bearbeitung der 36 Items soll laut Instruktion möglichst schnell erfolgen, eine Zeitbegrenzung gibt es nicht.

Theoretisch sind beim RMET Punktezahlen von Null (keinen Gefühlszustand richtig erkannt) bis 36 (alle Gefühlszustände richtig erkannt) möglich. Der RMET-Gesamtscore, welcher somit maximal 36 Punkte erreichen kann, hat Intervallskalenniveau. Zusätzlich ermöglicht die computerisierte Version die exakte Erfassung der Reaktionszeit pro Item. Die Ergebnisse von drei unauffälligen Kontrollgruppen (Allgemeinbevölkerung, Studenten, IQ-parallele Testpersonen) der Studie von Baron-Cohen et al. (2001) ($M = 26.2 - 30.9$; $SD = 3.0 - 3.6$) können als Vergleichswerte für die Einzelfallinterpretation der Leistung gesunder Erwachsener herangezogen werden Bölte (2005). Generell sind laut Testautorinnen Werte unter 22 als niedrig, Personen mit Werten zwischen 22 und 30 durchschnittlich und Werte über 30 als hoch anzusehen. Erreicht man einen Wert von 13 oder darüber, so liegt die Leistung signifikant über der Zufallswahrscheinlichkeit.

Generell ist über die Gütekriterien des Tests wenig bekannt. Durchführungs-, und Auswertungsobjektivität können durch die Standardisierung als gegeben angenommen werden. Da keine detaillierten Normen für die Einzelfalldiagnostik vorliegen, ist der RMET auf Anraten der Testautorinnen für die Beurteilung der affektiven Komponente der ToM eher nur zur groben Eindrucksbildung anzuwenden. Interpretationsobjektivität ist daher nur begrenzt gegeben. Reliabilitätsanalysen liegen für den RMET keine vor. Aus diesem Grund wurde Cronbach's Alpha anhand der Stichprobe ($N = 99$) berechnet. Dieses liegt bei $\alpha = 0.43$ (36 von 42 Items) und ist somit fragwürdig. Da es sich beim Stimulusmaterial um schwarz-weiße Fotografien aus Zeitungen von schlechter Qualität handelt, muss von einer niedrigen Validität ausgegangen werden.

5.4 Untersuchungsdurchführung

Bis auf die im Folgenden genannten Punkte konnte die Untersuchung planmäßig und somit wie in Kapitel 5.2 dargestellt, durchgeführt werden.

Nach Einarbeitung der Rückmeldungen des online-Vortests der personenbezogenen Daten mit 10 Personen, wurde Mitte Juni 2013 mit den Testungen begonnen.

Im Laufe der Rekrutierung zeigte sich, dass es sich wie vorgesehen - um Trainingseffekte rein auf die psychotherapeutische Tätigkeit zurückführen zu können - nicht umsetzen ließ, Personen für die Versuchsgruppe zu bekommen die ausschließlich den Beruf der Psychotherapeutin erlernt hatten. Gerade die Verhaltenstherapeutinnen hatten Großteils das Studium der Psychologie absolviert.

Auch Personen, die angegeben haben an einer Erkrankung aus dem neurologischen und/oder psychischen Formenkreis zu leiden oder gelitten zu haben, wurden unter der Voraussetzung in die Stichprobe einbezogen, dass die Prüfung auf etwaige Unterschiede in den Leistungen der Testverfahren negativ ausfiel (siehe Kapitel 6). Insgesamt mussten 16 der 115 getesteten Personen aufgrund nicht zutreffender Kriterien für die Parallelisierung ausgeschlossen werden. Die Testphase dauerte von Juni 2013 bis November 2014.

5.5 Auswertungsverfahren

In der vorliegenden Untersuchung ergeben sich folgende zu untersuchende Variablen:

In dieser quasiexperimentellen Untersuchung bildet die Variable Gruppenzugehörigkeit die unabhängige Variable (UV). Die von den Teilnehmenden erzielten Leistungen in den Testverfahren stellen die abhängige Variable (AV) dar. Als Kontrollvariablen werden Variablen bezeichnet, welche die abhängige Variable vermutlich beeinflussen werden und deshalb vorsorglich erhoben wurden (Bortz & Döring 2006). In der vorliegenden Untersuchung sind somit das Alter, das Geschlecht, das Bildungsniveau, die Händigkeit, der Partnerschaftsstatus, sowie die Berufserfahrung als Kontrollvariablen festgelegt. Vorsorglich erhoben wurden außerdem gegenwärtige oder frühere Medikamenteneinnahmen sowie das Vorliegen neurologischer und/oder psychischer Erkrankungen in der Gegenwart oder der Vergangenheit. Kontrollvariablen die nicht beachtet, oder übersehen werden, sind nach Bortz & Döring (2006) so genannte Störvariablen. Um eine möglichst geringe Verzerrung der Ergebnisse durch etwaige Störvariablen zu gewährleisten, sind vor Durchführung der

Untersuchung strenge Ein- und Ausschlusskriterien zur Rekrutierung der Stichprobe definiert worden. Außerdem wurde versucht während der Testdurchführung die Bedingungen möglichst konstant zu halten. Trotz Durchführung der Testverfahren am Computer und dem teilweise höheren Alter der Testpersonen kann die PC-Erfahrung als Störvariable ausgeschlossen werden, da nur die Bedienung der Computermaus notwendig war.

Die rechnerische Analyse der gesammelten Daten wurde mit Hilfe der Software IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 20.0 (SPSS; Chicago, Ill) für Windows durchgeführt. In die Berechnungen gehen, wenn nicht anders angegeben, insgesamt 99 Fälle ein; es liegen keine fehlenden Werte vor. In den Tabellen wird die Überprüfung der Verteilung der Variablen anhand des arithmetischen Mittels (M), der Standardabweichung (SD) sowie teilweise mit Hilfe des Medians (Md) und der Range, also die Spannweite zwischen dem niedrigsten (Min) und höchsten Wert (Max) angegeben. Freiheitsgrade werden mit df notiert. Außerdem wird der Gesamtstichprobenumfang mit N und der Umfang einer darin enthaltenen Teilstichprobe mit dem Kleinbuchstaben n angeführt.

Aufgrund des zentralen Grenzwerttheorems wird von einer Normalverteilung der Daten ausgegangen. Laut diesem Theorem gelten die Verteilungen des arithmetischen Mittels eines Merkmals ab einer Stichprobengröße von $n \geq 30$ als hinreichend normal verteilt (Bortz & Döring, 2006).

Die Prüfung der Homogenität der Varianzen erfolgt anhand des Levene-Tests. Die drei gleich großen Untersuchungsgruppen bedingen zudem, dass eine Verletzung der Varianzhomogenität keine Einschränkung darstellt, da sich nach Backhaus, Erichson, Plinke und Weiber (2006, S. 151) die Varianzanalyse bei gleichen Zellenbesetzungen robust verhält.

Zur Überprüfung sämtlicher Ergebnisse wird ein Signifikanzniveau von $\alpha = 0.05$ festgelegt. Ein signifikantes Ergebnis liegt somit dann vor, wenn die Irrtumswahrscheinlichkeit (p) $\leq \alpha$ ist.

Folgende statistische Verfahren kamen bei der Auswertung zur Anwendung:

Im Zuge der Stichprobenbeschreibung erfolgt die Prüfung, ob das jeweilige Merkmal in den Teilstichproben ($n = 33$) identisch verteilt ist. Die Prüfung von Häufigkeitsunterschieden wird bei nominalskalierten Merkmalen anhand des Chi-Quadrat Tests nach Pearson (χ^2 -Tests)

durchgeführt, wobei bei einer geringen Anzahl von Beobachtungen der exakte Test nach Fisher angewendet wird. Bei intervallskalierten Variablen erfolgt die Verteilungsprüfung des Merkmals in den drei Gruppen mittels einfaktorieller Varianzanalyse, in zwei unabhängigen Gruppen mittels *t*-Test für unabhängige Stichproben.

Die Prüfung auf Unterschiede zwischen Teilnehmenden mit bestehender oder nicht bestehender Medikamenteneinnahme sowie zwischen jenen Personen die angegeben haben an neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen in der Gegenwart und/oder in der Vergangenheit zu leiden oder gelitten zu haben und jenen die angaben dies nicht zu tun oder getan zu haben, erfolgt anhand von *t*-Testungen für unabhängige Stichproben.

Die Hypothesen H_{1,1} bis H_{1,5} in Bezug auf Unterschiede zwischen den drei Gruppen in den Leistungen der einzelnen Testverfahren werden mittels einfaktorieller Varianzanalyse (ANOVA) ausgewertet. Bei Heterogenität der Varianzen wird bei einfaktoriellen Varianzanalysen die entsprechende Welch-Korrektur berücksichtigt. Bei signifikanten Gruppenunterschieden erfolgt die Berechnung von paarweisen Vergleichen bei homogenen Varianzen mittels post hoc Tests nach Tukey, bei heterogenen Varianzen mittels post hoc Tests nach Games-Howell.

Um die Unterschiede zwischen den Erkennungsleistungen der einzelnen Emotionen im FEEL einerseits und zwischen den drei Gruppen andererseits zu prüfen wird eine zweifaktorielle (6 x 3) Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Innersubjektfaktor Emotion und den Zwischensubjektfaktor Gruppe berechnet. Auch die Überprüfung der Verwechslungstendenzen der Emotionen des FEEL erfolgt jeweils mit einer zweifaktoriellen (5 x 3) ANOVA mit Messwiederholung, wobei den Innersubjektfaktor die fünf Stufen der Verwechslung mit einer der anderen Dimensionen (Emotionen) bilden, und den Zwischensubjektfaktor die drei Gruppen. Die Sphärizität der Stufen des Messwiederholungsfaktors wird mittels Mauchly-Test geprüft. Kann diese nicht angenommen werden, so ist eine Modifikation der Freiheitsgrade notwendig und somit für die nachfolgende Analyse die Korrektur nach Huynh-Feldt ($\epsilon > .75$) oder Greenhouse-Geisser ($\epsilon < .75$) erforderlich. Mittels paarweiser Vergleiche post hoc nach Bonferroni werden signifikante Unterschiede im Detail geprüft.

Die Hypothesen H_{2,1} bis H_{5,5} in Bezug auf das Geschlecht, das Alter, das Bildungsniveau oder die einschlägige Berufserfahrung und die Leistungen in den einzelnen Testverfahren werden mittels *t*-Testungen für unabhängige Stichproben geprüft. Zusätzlich werden die

standardisierten Effektgrößen d angeführt, wobei ein Cohens d von $d = 0.20$ als kleiner Effekt, ein $d = 0.50$ als mittlerer und ein $d = 0.80$ als großer Effekt gewertet wird (Bortz & Döring, 2006).

Zur Prüfung der Hypothese $H_{6,1}$ in Bezug auf die Vorhersage der Schulenzugehörigkeit einer Psychotherapeutin oder eines Psychotherapeuten wurde eine Modellprüfung (Wald- χ^2) durchgeführt

Die Prüfung der Zusammenhangshypothesen $H_{7,1}$ bis $H_{7,3}$ sowie die des Zusammenhangs zwischen dem FEEL-Gesamtscore und dem zeitadjustierten Gesamtscore $FEEL_{ta}$ wurde mittels bivariater Korrelationen durchgeführt. Als Korrelationskoeffizient wurde die Produkt-Moment Korrelation nach Pearson gewählt. Bei den Effektgrößen der berechneten Produkt-Moment-Korrelationen wird ein $r = .10$ als kleiner, ein $r = .30$ als mittlerer/mäßiger und ein $r = .50$ als großer Zusammenhang interpretiert (Bortz & Döring, 2006).

Im Zuge der Testtheoretischen Analyse der Erhebungsinstrumente werden Reliabilitätsberechnungen zur Überprüfung der Zuverlässigkeit der verwendeten Testinstrumente durchgeführt. Hierfür wurde Cronbach's Alpha (α) berechnet, wobei Reliabilitäten zwischen 0.8 und 0.9 als mittelmäßig gelten, über 0.9 also hoch (Bortz & Döring, 2006). Nach Field (2009, S. 675) gilt ein Cronbach's Alpha von $\alpha \geq 0.7$ als hohe Reliabilität für einen Fähigkeitstest interpretiert. Für die Beurteilung von Gruppendifferenzen sind Tests mit einer Reliabilität von $\alpha \geq 0.5$ verwertbar.

5.6 Stichprobe

In diesem Kapitel wird die Beschreibung der Stichprobe in Bezug auf die relevanten erhobenen Variablen anhand der wesentlichen statistischen Kennwerte behandelt, und damit einhergehend die Prüfung der Vergleichbarkeit der drei Gruppen. Für einen mittelgroßen Effekt ($f = .30$), bei einem Fehler erster Art $\alpha = .05$ und einer Power $(1 - \beta) = .80$ ergab sich pro Gruppe ein optimaler Stichprobenumfang von 32 Personen. Errechnet wurde der Stichprobenumfang mittels G*Power Version 3.1 von Faul, Erdfelder, Buchner und Lang (2009). Die Stichprobe setzt sich dementsprechend aus einer Versuchsgruppe mit 66 Psychotherapeutinnen, wovon 33 Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen und 33 Verhaltenstherapeutinnen sind, zusammen, sowie aus einer gleich großen Kontrollgruppe mit 33 Personen anderer Berufsgruppen.

Kontrollgruppe

Die Personen der Kontrollgruppe sollten weder in der Vergangenheit noch in der Gegenwart eine fachspezifische Ausbildung zur Psychotherapeutin absolviert haben und somit keine Befähigung haben, diesen Beruf auszuüben. Eine Liste der Berufe der 33 Personen der Kontrollgruppe findet sich in Kapitel 5.6.6.

Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen; Verhaltenstherapeutinnen

- *Person(en)/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen*

Die 33 Psychotherapeutinnen die dieser Gruppe zufällig zugeteilt wurden, setzen sich aus Personen mit der Zusatzbezeichnung Personzentrierte, Personenzentrierte, Klientzentrierte, Klientenzentrierte Psychotherapeutin zusammen. Psychotherapeutinnen mit diesen Zusatzbezeichnungen wurden deshalb zu einer Gruppe zusammengefasst, da sie ihre Wurzeln in der von Rogers (1942/2010) begründeten nicht-direktiven Beratung haben. Die für Verwirrung sorgenden unterschiedlichen Bezeichnungen gehen auf die Weiterentwicklungen des Ansatzes zurück, die jeweils unterschiedliche Benennungen mit sich brachten. Die international üblichste Bezeichnung lautet „Personzentrierte Psychotherapie“ („person-centered psychotherapy“).

- *Verhaltenstherapeutinnen*

Die Gruppe der Verhaltenstherapeuten bilden 33 Vertreterinnen der klassischen und der kognitiven Verhaltenstherapie.

5.6.1 Geschlecht

Wie in Tabelle 1 ersichtlich setzt sich die Kontrollgruppe aus 4 (28.6%) männlichen und 29 (34.1%) weiblichen Personen zusammen. Die Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen bilden 6 (42.9%) Männer und 27 (31.8%) Frauen, die der Verhaltenstherapeutinnen 4 (28.6%) Männer und 29 (34.1%) Frauen.

Tabelle 1. Geschlechterverteilung der Stichprobe in Abhängigkeit der drei Gruppen (N = 99)

		Gruppe			Gesamt
		KG	PZ	VT	
m	Anzahl	4	6	4	14
	% innerhalb	28.6%	42.9%	28.6%	100.0%
w	Anzahl	29	27	29	85
	% innerhalb	34.1%	31.8%	34.1%	100.0%
Gesamt	Anzahl	33	33	33	99
	% innerhalb	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Anmerkung. KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen, m = männlich, w = weiblich

Die Verteilungsprüfung in Bezug auf das Geschlecht fiel mit $\chi^2 = 0.687$, $p = .818$ (korrigiert mittels exaktem Test nach Fisher; da 50% der Erwartungswerte der Kreuztabelle < 5 ausfielen) nicht signifikant aus. Es kann somit kein Verteilungsunterschied im Geschlecht in Bezug auf die Gruppenzugehörigkeit beobachtet werden (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich Geschlecht und Gruppe

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	0.666 ^a	2	.717	.818
Likelihood-Quotient	0.644	2	.725	.818
Exakter Test nach Fisher	0.687			.818
Anzahl der gültigen Fälle	99			

Anmerkung. df = Freiheitsgrade

a. 3 Zellen (50.0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4.67.

Die Verteilung der Geschlechter in den beiden Versuchsgruppen (siehe Tabelle 3) entspricht keiner Gleichverteilung, sondern der tatsächlichen Geschlechterverteilung in der Gesamtpopulation aller in die offizielle Psychotherapeutenliste (<http://psychotherapie.ehealth.gv.at/>; Stand 02.05.2015) eingetragenen Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen und Verhaltenstherapeutinnen mit Berufssitz und/oder Dienstort in Wien.

Tabelle 3. Geschlechterverteilung in der Population (N^*) der beiden Psychotherapeutinnengruppen im Vergleich zur empirischen Verteilung in der Stichprobe (n)

	N^*	n
	(Stand: 2.5.2015)	
VT	m 69 (23.47%)	m 4 (12.12%)
	w 225 (76.53%)	w 29 (87.88%)
	($N^* = 294$)	($n = 33$)
PZ	m 116 (25.33%)	m 6 (18.18%)
	w 342 (74.67%)	w 27 (81.82%)
	($N^* = 458$)	($n = 33$)

Anmerkung. VT = Verhaltenstherapeutinnen, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, m = männlich, w = weiblich, N^* = Population, n = Teilstichprobe

Ein Chi-Quadrat Test der theoretischen und der empirischen Geschlechterverteilung für Verhaltenstherapeutinnen fiel mit $\chi^2 (1) = 2.37, p = .124$ nicht signifikant aus (siehe Tabelle 4). Die Verteilung der Geschlechter in der Gruppe der Verhaltenstherapeutinnen entspricht somit jener der offiziellen Psychotherapeutenliste.

Tabelle 4. Prüfgröße mit Signifikanzbeurteilung für den Vergleich der theoretischen mit der empirischen Verteilung bei der Gruppe der Verhaltenstherapeutinnen

	Geschlecht
Chi-Quadrat	2.366 ^a
df	1
Asymptotische Signifikanz	.124

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade

a. Bei 0 Zellen (0.0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 7.7.

Ein Chi-Quadrat Test der theoretischen und der empirischen Geschlechterverteilung für die Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen fiel mit $\chi^2 (1) = 0.89, p = .345$ nicht

signifikant aus (siehe Tabelle 5). Die Verteilung der Geschlechter in der Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen entspricht somit jener der offiziellen Psychotherapeutenliste.

Tabelle 5. Prüfgröße mit Signifikanzbeurteilung für den Vergleich der theoretischen mit der empirischen Verteilung bei der Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen

	Geschlecht
Chi-Quadrat	0.892 ^a
df	1
Asymptotische Signifikanz	.345

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade

a. Bei 0 Zellen (0.0%) werden weniger als 5 Häufigkeiten erwartet. Die kleinste erwartete Zellenhäufigkeit ist 8.4.

5.6.2 Alter

Die jüngste Person der Kontrollgruppe war zum Zeitpunkt der Befragung 32 Jahre alt, die älteste 72 Jahre ($M = 47.9 \pm 12.3$). In der Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen reicht die Altersspanne von 33 bis 68 Jahre ($M = 48.7 \pm 9.4$), in jener der Verhaltenstherapeutinnen von 32 bis 67 Jahre ($M = 48.3 \pm 9.9$). Die Altersverteilung der Stichprobe aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit kann der Tabelle 6 entnommen werden.

Tabelle 6. Altersverteilung der Stichprobe in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (N = 99)

Gruppe	N	M	SD	Md	Min	Max
KG	33	47.94	12.27	48	32	72
PZ	33	48.67	9.40	52	33	68
VT	33	48.33	9.86	49	32	67
Gesamt	99	48.31	10.48	50	32	72

Anmerkungen. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Md = Median, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Um zu prüfen, wie sich das Alter in den drei Gruppen verhält, wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse durchgeführt. Die Prüfgröße (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 2.06$, $p = .133$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.04$, $p = .962$ nicht signifikant aus; es besteht somit kein signifikanter Unterschied zwischen den Altersgruppen (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7. Einfaktorielle Varianzanalyse bezüglich der Altersverteilung in den drei Gruppen

	Quadratsumme	df	<i>F</i>	<i>p</i>
Zwischen den Gruppen	8.747	2	.039	.962
Innerhalb der Gruppen	10752.545	96		
Gesamt	10761.293	98		

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade, *F* = Prüfgröße der Varianzanalyse, *p* = Signifikanz

5.6.3 Höchster Bildungsabschluss

Um einen Überblick über die Verteilung der Bildungsabschlüsse in den drei Gruppen zu bekommen, sind die Häufigkeiten und Anteilswerte in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8. Häufigkeiten und Anteilswerte des höchsten Bildungsabschlusses aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit (N = 99)

		KG	PZ	VT	Gesamt
Lehre	Anzahl	1	0	0	1
	% innerhalb	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Fachschule	Anzahl	2	0	2	4
	% innerhalb	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
Matura, Hochschulreife	Anzahl	3	2	0	5
	% innerhalb	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
Akademie	Anzahl	0	3	1	4
	% innerhalb	0.0%	75.0%	25.0%	100.0%
Fachhochschule	Anzahl	0	1	3	4
	% innerhalb	0.0%	25.0%	75.0%	100.0%
Universität	Anzahl	27	27	27	81
	% innerhalb	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%
Gesamt	Anzahl	33	33	33	99
	% innerhalb	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%

Anmerkungen. KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Ein Chi-Quadrat Test zur Prüfung des Verteilungsunterschiedes der höchsten Bildungsabschlüsse zwischen den drei Gruppen fiel mit $\chi^2 = 12.38$, $p = .125$ (korrigiert mittels exaktem Test nach Fisher; da 83.3% der Erwartungswerte der Kreuztabelle < 5 ausfielen)

nicht signifikant aus (siehe Tabelle 9). Die drei Gruppen weisen bezüglich des erworbenen höchsten Bildungsabschlusses keinen Verteilungsunterschied auf.

Tabelle 9. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich des höchsten Bildungsabschlusses und der Gruppenzugehörigkeit (N = 99)

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	13.800 ^a	10	.182	.146
Likelihood-Quotient	18.277	10	.050	.091
Exakter Test nach Fisher	12.383			.125
Anzahl der gültigen Fälle	99			

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade

a. 15 Zellen (83.3%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 0.33

5.6.4 Händigkeit

Was die Verteilung der Händigkeit in den drei Gruppen betrifft, so findet sich unter den 33 Personen der Kontrollgruppe eine Person (3 %) die mit der linken Hand schreibt. Von den 33 Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen und 33 Verhaltenstherapeutinnen sind jeweils 3 (9.1%) Personen Linkshänder (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10. Händigkeit der Teilnehmenden aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit (N = 99)

		Händigkeit		Gesamt
		rechts	links	
KG	Anzahl	32	1	33
	% innerhalb	97.0%	3.0%	100.0%
PZ	Anzahl	30	3	33
	% innerhalb	90.9%	9.1%	100.0%
VT	Anzahl	30	3	33
	% innerhalb	90.9%	9.1%	100.0%
Gesamt	Anzahl	92	7	99
	% innerhalb	92.9%	7.1%	100.0%

Anmerkungen. KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Ein durchgeführter Chi-Quadrat Test fällt mit $\chi^2= 1.31$, $p = .693$ (korrigiert mittels exaktem Test nach Fisher, da 50% der Erwartungswerte der Kreuztabelle < 5 ausfielen) (siehe Tabelle 11) nicht signifikant aus. Die drei Gruppen sind somit bezüglich der Händigkeit vergleichbar.

Tabelle 11. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich Händigkeit und Gruppenzugehörigkeit

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	1.230	2	.541	.693
Likelihood-Quotient	1.408	2	.495	.693
Exakter Test nach Fisher	1.312			.693
Anzahl der gültigen Fälle	99			

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade

a. 3 Zellen (50.0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 2.33.

5.6.5 Partnerschaftsstatus

9 (72.7%) Personen der Kontrollgruppe lebten zum Zeitpunkt der Erhebung in einer Partnerschaft, etwa ein Drittel (24 Personen; 27.3%) war zum Zeitpunkt der Untersuchung alleinstehend. Darunter fallen all jene Personen die angegeben haben, ohne Partner zu leben, getrennt lebend, geschieden oder verwitwet zu sein. Von den Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen gaben 21 (63.6%) Personen an in einer Partnerschaft zu leben, 12 (36.4%) waren alleinstehend. In der Gruppe der Verhaltenstherapeutinnen waren 26 (78.8%) Personen zum Zeitpunkt der Erhebung in einer Partnerschaft, 7 (21.2%) waren zu dieser Zeit alleinstehend (siehe Tabelle 12).

Tabelle 12. Partnerschaftsstatus der Stichprobe aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit (N = 99)

		Partnerschaft		Gesamt
		alleinstehend	in Partnerschaft lebend	
KG	Anzahl	9	24	33
	% innerhalb	27.3%	72.7%	100.0%
PZ	Anzahl	12	21	33
	% innerhalb	36.4%	63.6%	100.0%
VT	Anzahl	7	26	33
	% innerhalb	21.2%	78.8%	100.0%
Gesamt	Anzahl	28	71	99
	% innerhalb	28.3%	71.7%	100.0%

Anmerkungen. KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Ein Chi-Quadrat Test nach Pearson zeigte, dass die drei Gruppen bezüglich Partnerschaft ein in etwa vergleichbares Muster aufweisen. Die Prüfgröße für die Anteilswerte des Partnerschaftsstatus in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit fiel mit $\chi^2(2) = 1.89, p = .388$ nicht signifikant aus (siehe Tabelle 13). Es kann kein Verteilungsunterschied zwischen den Gruppen beobachtet werden.

Tabelle 13. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich Partnerschaftsstatus und Gruppenzugehörigkeit

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	1.892 ^a	2	.388	.429
Likelihood-Quotient	1.889	2	.389	.429
Anzahl der gültigen Fälle	99			

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade

a. 0 Zellen (0.0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 9,33.

5.6.6 Berufliche Tätigkeit bzw. absolvierte Ausbildung der Personen der Kontrollgruppe

Die von den Personen der Kontrollgruppe angegebenen beruflichen Tätigkeiten bzw. absolvierten Ausbildungen sind Tabelle 14 zu entnehmen.

Tabelle 14. Angaben zur beruflichen Tätigkeit bzw. absolvierten Ausbildung der Personen der Kontrollgruppe (n = 33)

KG	Häufigkeit		Häufigkeit
Architektin	1	IT-Architektin/Beraterin	1
Ärztin	2	Clinical Research Associate	1
Beamtin	2	Landschaftsgärtnerin	1
Betriebswirtin	3	Lehrerin	2
Bibliothekarin	1	Mathematikerin	1
Biologin	1	Medienpädagogin	1
Chemikerin	2	Pädagogin	1
Diplomierte Ergotherapeutin	1	Sozialpädagogin	1
Dolmetscherin	1	Sprachwissenschaftlerin	1
Eventmanagerin	1	Unternehmensberaterin	1
Finanzmanagerin	1	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	1
Heil- und Sonderpädagogin	1	Wissenschaftliche Angestellte	1
HR Administratorin	1	Wissenschaftliche Projektleiterin	1
Industriekaufmann/frau	1		
Gesamt		33	

Anmerkung. KG = Kontrollgruppe

5.6.7 Listeneintragung der Psychotherapeutinnen und die Berufserfahrung (in Jahren)

Im Durchschnitt sind die Personen der Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen seit $M = 9.76 (\pm 8.43)$, und die der Verhaltenstherapeutinnen seit $M = 10.33 (\pm 7.79)$ Jahren in die offizielle Liste des Bundesministeriums für Gesundheit eingetragen (siehe Tabelle 15).

Tabelle 15. Dauer des Listeneintrags der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen (PZ) und der Verhaltenstherapeutinnen (VT) (n = 66)

	N	M	SD	Md	Min	Max
PZ	33	9.76	8.43	10.0	1	22
VT	33	10.33	7.79	11.0	1	22
Gesamt	66	10.05	8.06	10.5	1	22

Anmerkungen. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Md = Median, Min = Minimum, Max = Maximum, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die mittlere Berufserfahrung in Jahren wird in der Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen mit $M = 12.12 (\pm 8.03)$, und in jener der Verhaltenstherapeutinnen mit $M = 12.70 (\pm 8.23)$ angegeben (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16. Berufserfahrung in Jahren der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen (PZ) und der Verhaltenstherapeutinnen (VT) ($n = 66$)

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	Min	Max
PZ	33	12.12	8.03	13.0	2	30
VT	33	12.70	8.23	11.0	3	36
Gesamt	66	12.41	8.08	11.5	2	36

Anmerkungen. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, *Md* = Median, Min = Minimum, Max = Maximum, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Ein *t*-Test für unabhängige Stichproben zur Prüfung der Unterschiedlichkeit der Eintragung in die Psychotherapeutenliste (Varianzhomogenität konnte mit $F(64) = 1.41, p = .239$ angenommen werden) fiel mit $t(64) = -0.29, p = .774$ (siehe Tabelle 17) nicht signifikant aus. Die beiden Psychotherapeutinnengruppen sind hinsichtlich der Dauer der Eintragung in die Liste des Bundesministeriums für Gesundheit vergleichbar.

Die Unterschiedlichkeit der Dauer der Berufstätigkeit zwischen den beiden Psychotherapeutinnengruppen, geprüft mittels *t*-Test für unabhängige Stichproben (Varianzhomogenität konnte mit $F(64) = 0.12, p = .732$ angenommen werden) fiel mit $t(64) = -0.29, p = .775$ nicht signifikant aus (siehe Tabelle 17). Hinsichtlich der Berufserfahrung (in Jahren) können die Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen und die Verhaltenstherapeutinnen ebenfalls als vergleichbar angesehen werden.

Tabelle 17. *t*-Tests für unabhängige Stichproben bezüglich der Dauer des Listeneintrages und der Berufstätigkeit zwischen den beiden Psychotherapeutinnengruppen

		Levene-Test der Varianzgleichheit		t-Test für die Mittelwertgleichheit	
		<i>F</i>	<i>p</i>	<i>t</i> (64)	Sig. (2-seitig)
Listenjahre	Varianzen sind gleich	1.411	.239	-0.288	.774
Berufserfahrung (Jahre)	Varianzen sind gleich	0.118	.732	-0.288	.775

Anmerkungen. *F* = Prüfgröße des Levene-Tests, *p* = Signifikanz, *t* = Prüfgröße des *t*-Tests

5.6.8 Wöchentliche Stundenanzahl psychotherapeutischer Tätigkeit sowie zusätzliche erlernte und/oder ausgeübte Berufe der Psychotherapeutinnen

Die Stundenanzahl psychotherapeutischer Tätigkeit pro Woche je Gruppe sind Tabelle 18 zu entnehmen.

Tabelle 18. Geschätzte wöchentliche Stundenanzahl psychotherapeutischer Tätigkeit je Gruppe (n = 66)

		Wochenstunden								Gesamt
		1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	
PZ	Anzahl	1	5	9	7	3	6	1	1	33
	% innerhalb	3.0%	15.2%	27.3%	21.2%	9.1%	18.2%	3.0%	3.0%	100.0%
VT	Anzahl	6	4	7	4	5	1	0	6	33
	% innerhalb	18.2%	12.1%	21.2%	12.1%	15.2%	3.0%	0.0%	18.2%	100.0%
Gesamt	Anzahl	7	9	16	11	8	7	1	7	66
	% innerhalb	10.6%	13.6%	24.2%	16.7%	12.1%	10.6%	1.5%	10.6%	100.0%

Anmerkungen. PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Prüfgröße fiel mit $\chi^2 = 12.90$, $p = .057$ (korrigiert mittels exaktem Test nach Fisher; da 75% der Erwartungswerte der Kreuztabelle < 5 ausfielen) nicht signifikant aus (siehe Tabelle 19). Es kann kein Verteilungsunterschied des psychotherapeutischen Arbeitsaufwandes pro Woche zwischen den beiden Psychotherapeutinnengruppen beobachtet werden.

Tabelle 19. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich der geschätzten wöchentlichen Stundenanzahl psychotherapeutischer Tätigkeit je Gruppe (n = 66)

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	13.394 ^a	7	.063	.050
Likelihood-Quotient	14.970	7	.036	.057
Exakter Test nach Fisher	12.904			.057
Anzahl der gültigen Fälle	66			

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade

a. 12 Zellen (75.0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 0.50.

Wie aus Tabelle 20 ersichtlich gaben sowohl in der Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen sowie in jener der Verhaltenstherapeutinnen

jeweils 29 (87.9%) von insgesamt 33 Personen an, neben dem Psychotherapeutenberuf mindestens einen weiteren Beruf erlernt zu haben bzw. auszuüben. Beide Gruppen können demnach als vergleichbar angesehen werden.

Tabelle 20. zusätzlicher erlernter und/oder derzeit auch ausgeübter Beruf der Psychotherapeutinnen je Gruppe (n = 66)

		anderer Beruf (erlernt und/oder ausgeübt)		Gesamt
		nein	ja	
PZ	Anzahl	4	29	33
	% innerhalb	12.1%	87.9%	100.0%
VT	Anzahl	4	29	33
	% innerhalb	12.1%	87.9%	100.0%
Gesamt	Anzahl	8	91	99
	% innerhalb	8.1%	91.9%	100.0%

Anmerkungen. PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

5.6.9 Medikamente sowie neurologische und/oder psychische Erkrankungen

Die Häufigkeiten und Anteilswerte der Medikamenteneinnahme zum Zeitpunkt der Testung bei verschreibungspflichtigen Medikamenten (beispielsweise Medikamente zur Hemmung der Blutgerinnung, Blutdruck- und Cholesterinsenker, Kontrazeptiva, Schilddrüsenhormone, Schlafmittel etc.) in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit sind Tabelle 21 zu entnehmen.

Tabelle 21. Häufigkeiten und Anteilswerte zu den Angaben der Medikamenteneinnahme in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (N = 99)

		Medikamente		Gesamt
		ja	nein	
KG	Anzahl	7	26	33
	% innerhalb	21.2%	78.8%	100.0%
PZ	Anzahl	5	28	33
	% innerhalb	15.2%	84.8%	100.0%
VT	Anzahl	6	27	33
	% innerhalb	18.2%	81.8%	100.0%
Gesamt	Anzahl	18	81	99
	% innerhalb	18.2%	81.8%	100.0%

Anmerkungen. KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Prüfgröße fiel mit $\chi^2(2) = 0.41$, $p = .816$ nicht signifikant aus (siehe Tabelle 22); es kann kein Verteilungsunterschied der Medikamenteneinnahme zwischen den Gruppen beobachtet werden.

Tabelle 22. Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen zur Medikamenteneinnahme

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	0.407 ^a	2	.816	.946
Likelihood-Quotient	0.409	2	.815	.946
Exakter Test nach Fisher	0.458			.946
Anzahl der gültigen Fälle	99			

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade

a. 0 Zellen (0.0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 6.00.

Die Häufigkeiten und Anteilswerte der Angaben der Studienteilnehmerinnen zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen in der Gegenwart (Migräne, Hämangiom, Depression, Aufmerksamkeitsdefizit- /Hyperaktivitätssyndrom) in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit sind

Tabelle 23 zu entnehmen.

Tabelle 23. Häufigkeiten und Anteilswerte zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen der Gegenwart in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (N = 99)

		Neurologische und/oder psychische Erkrankungen (Gegenwart)		Gesamt
		ja	nein	
KG	Anzahl	1	32	33
	% innerhalb	3.0%	97.0%	100.0%
PZ	Anzahl	1	32	33
	% innerhalb	3.0%	97.0%	100.0%
VT	Anzahl	2	31	33
	% innerhalb	6.1%	93.9%	100.0%
Gesamt	Anzahl	4	95	99
	% innerhalb	4.0%	96.0%	100.0%

Anmerkungen. KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Verteilungsprüfung für die neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen in der Gegenwart fiel mit $\chi^2 = 0.69$, $p = 1.000$ (korrigiert mittels exaktem Test nach Fisher; da 50% der Erwartungswerte der Kreuztabelle < 5 ausfielen) nicht signifikant aus (siehe Tabelle 24). Es kann kein Verteilungsunterschied bei den neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen der Gegenwart in Abhängigkeit der Gruppen festgestellt werden.

Tabelle 24. Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen der Gegenwart

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	0.521 ^a	2	.771	1.000
Likelihood-Quotient	0.492	2	.782	1.000
Exakter Test nach Fisher	0.688			1.000
Anzahl der gültigen Fälle	99			

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade, a. 3 Zellen (50.0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 1.33.

Die Häufigkeiten und Anteilswerte der Angaben der Studienteilnehmerinnen zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen in der Vergangenheit (Restless-Legs-Syndrom, Migräne, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom, Schlafstörung, Depression, Belastungsstörung) in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit sind Tabelle 25 zu entnehmen.

Tabelle 25. Häufigkeiten und Anteilswerte zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen der Vergangenheit in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (N = 99)

		Neurologische und/oder psychische Erkrankungen (Vergangenheit)		Gesamt
		ja	nein	
KG	Anzahl	1	32	33
	% innerhalb	3.0%	97.0%	100.0%
PZ	Anzahl	3	30	33
	% innerhalb	9.1%	90.9%	100.0%
VT	Anzahl	5	28	33
	% innerhalb	15.2%	84.8%	100.0%
Gesamt	Anzahl	9	90	99
	% innerhalb	9.1%	90.9%	100.0%

Anmerkungen. KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Ebenfalls nicht signifikant fiel die Verteilungsprüfung für die neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen in der Vergangenheit mit $\chi^2 = 2.82$, $p = .287$ (korrigiert mittels exaktem Test nach Fisher; da 50% der Erwartungswerte der Kreuztabelle < 5 ausfielen) aus (siehe Tabelle 26). Es kann kein Verteilungsunterschied bei den neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen in der Vergangenheit in Abhängigkeit der Gruppen festgestellt werden.

Tabelle 26. Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen der Vergangenheit

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	2.933 ^a	2	.231	.287
Likelihood-Quotient	3.178	2	.204	.287
Exakter Test nach Fisher	2.819			.287
Anzahl der gültigen Fälle	99			

Anmerkungen. df = Freiheitsgrade

a. 3 Zellen (50.0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 3.00.

5.6.10 Zusammenfassung

Hinsichtlich der Variablen Geschlecht, Alter, höchster Bildungsabschluss, Händigkeit, Partnerschaftsstatus, Medikamenteneinnahme sowie der neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen in der Gegenwart und der Vergangenheit, weisen die drei Gruppen (Kontrollgruppe, die Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen und die der Verhaltenstherapeutinnen) jeweils keine signifikanten Unterschiede auf.

Angesichts der tatsächlichen Anteilswerte der Geschlechter in der Gesamtpopulation der in die offizielle Psychotherapeutenliste des Ministeriums für Gesundheit (mit Berufssitz und/oder Dienstort in Wien) eingetragenen Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen und Verhaltenstherapeutinnen mit jeweils ca. 75% Frauenanteil ist die Verteilung der Geschlechter in den beiden Psychotherapeutinnengruppen in der Stichprobe als erwartungskonform anzusehen.

In den Variablen Dauer des Listeneintrags (in Jahren), Berufserfahrung (in Jahren), der wöchentlichen Stundenanzahl psychotherapeutischer Tätigkeit und der Variable zusätzlicher erlernter und/oder derzeit auch ausgeübter Berufe, sind die beiden Psychotherapeutinnengruppen als vergleichbar anzusehen.

6 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die deskriptiv- und inferenzstatistischen Ergebnisse der eingesetzten Verfahren getrennt für die Kontrollgruppe, die Gruppe der Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen und die Gruppe der Verhaltenstherapeutinnen dargestellt.

Da wie in Tabelle 27, Tabelle 28 und Tabelle 29 ersichtlich und mittels *t*-Testungen gezeigt, keine Unterschiede in den arithmetischen Mitteln (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) der Teilnehmenden mit bestehender oder nicht bestehender Medikamenteneinnahme, sowie der jener Personen die angegeben haben an neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen in der Gegenwart und/oder in der Vergangenheit zu leiden oder gelitten zu haben und jenen die angaben dies nicht getan zu haben, beobachtet werden konnten, gingen stets 99 Fälle in die Berechnungen ein.

Tabelle 27. arithmetische Mittel (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Mediane (*Md*) der Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL_{ta}, und des RMET der Personen die angegeben haben, Medikamente einzunehmen und jene der Personen die angegeben haben, keine einzunehmen

Medikamente		Brainy (0-128)	ToM-Stories (0-18)	MASC-MC (0-45)	FEEL _{ta} (0-84)	RMET (0-36)
Ja (<i>n</i> = 18)	<i>M</i>	110.39	12.44	35.39	65.17	24.33
	<i>SD</i>	13.09	2.15	4.15	9.21	4.38
	<i>Md</i>	115.00	12.50	36.50	65.50	24.50
Nein (<i>n</i> = 81)	<i>M</i>	108.25	12.47	35.36	64.62	24.33
	<i>SD</i>	14.83	2.43	4.03	9.51	3.34
	<i>Md</i>	115.00	13.00	36.00	66.00	25.00
<i>t</i> (97)		0.57, <i>p</i> = .573	- 0.04, <i>p</i> = .968	0.03, <i>p</i> = .977	0.22, <i>p</i> = .824	< 0.01, <i>p</i> = 1.0

Anmerkung. *n* = Teilstichprobe, *p* = Signifikanz, *t* = Prüfgröße für Mittelwertgleichheit

Die Wertebereiche der Gesamtscores sind in Klammer hinter dem jeweiligen Namen der Verfahren angegeben

Tabelle 28. arithmetische Mittel (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Mediane (*Md*) der Gesamtscores des *Brainy*, der *ToM-Stories*, des *MASC-MC*, des *FEEL_{ta}*, und des *RMET* der Personen die angegeben haben, an neurologischen und/oder psychischen Krankheiten in der Gegenwart zu leiden und jener Personen die angegeben haben, dies nicht zu tun

Neurologische und/oder psychische Krankheiten (Gegenwart)		<i>Brainy</i> (0-128)	<i>ToM-Stories</i> (0-18)	<i>MASC-MC</i> (0-45)	<i>FEEL_{ta}</i> (0-84)	<i>RMET</i> (0-36)
Ja (<i>n</i> = 4)	<i>M</i>	104.50	13.75	35.50	64.75	23.75
	<i>SD</i>	24.56	3.20	3.87	11.00	2.22
	<i>Md</i>	115.50	15.00	35.50	65.00	24.00
Nein (<i>n</i> = 95)	<i>M</i>	108.81	12.41	35.36	64.72	24.36
	<i>SD</i>	14.11	2.34	4.06	9.41	3.57
	<i>Md</i>	115.00	13.00	36.00	66.00	25.00
<i>t</i> (97)		-0.58, <i>p</i> = .563	1.11, <i>p</i> = .270	0.07, <i>p</i> = .945	0.01, <i>p</i> = .994	-0.34, <i>p</i> = .737

Anmerkung. *n* = Teilstichprobe, *p* = Signifikanz, *t* = Prüfgröße für Mittelwertgleichheit
Die Wertebereiche der Gesamtscores sind in Klammer hinter dem jeweiligen Namen der Verfahren angegeben

Tabelle 29. arithmetische Mittel (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Mediane (*Md*) der Gesamtscores des *Brainy*, der *ToM-Stories*, des *MASC-MC*, des *FEEL_{ta}*, und des *RMET* der Personen die angegeben haben, an neurologischen und/oder psychischen Krankheiten in der Vergangenheit gelitten zu haben und jener Personen die angegeben haben, dies nicht getan zu haben

Neurologische und/oder psychische Krankheiten (Vergangenheit)		<i>Brainy</i> (0-128)	<i>ToM-Stories</i> (0-18)	<i>MASC-MC</i> (0-45)	<i>FEEL_{ta}</i> (0-84)	<i>RMET</i> (0-36)
Ja (<i>n</i> = 9)	<i>M</i>	112.44	12.78	35.89	67.56	25.78
	<i>SD</i>	7.33	2.22	4.60	8.16	2.82
	<i>Md</i>	116.00	12.00	37.00	66.00	25.00
Nein (<i>n</i> = 90)	<i>M</i>	108.26	12.43	35.31	64.43	24.19
	<i>SD</i>	15.00	2.40	4.00	9.53	3.57
	<i>Md</i>	115.00	13.00	36.00	65.50	25.00
<i>t</i> (97)		0.83, <i>p</i> = .411	0.41, <i>p</i> = .680	0.41, <i>p</i> = .684	0.95, <i>p</i> = .345	1.30, <i>p</i> = .199

Anmerkung. *n* = Teilstichprobe, *p* = Signifikanz, *t* = Prüfgröße für Mittelwertgleichheit
Die Wertebereiche der Gesamtscores sind in Klammer hinter dem jeweiligen Namen der Verfahren angegeben

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Berechnung von *t*-Tests für unabhängige Stichproben bezüglich der Gesamtscores der zum Einsatz gekommenen Testverfahren keine signifikanten Unterschiede zwischen Teilnehmenden mit bestehender oder nicht bestehender Medikamenteneinnahme sowie zwischen jenen Personen die angegeben haben, an neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen in der Gegenwart und/oder in der

Vergangenheit zu leiden oder gelitten zu haben und jenen die angaben, dies nicht getan zu haben, ergeben hat (p 's > .05) (siehe Tabelle 27, Tabelle 28 und Tabelle 29).

6.1 Unterschiedshypothesen

6.1.1 Hypothesen in Bezug auf die Gruppenzugehörigkeit und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET

6.1.1.1 Brainy

H_{1,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen im Brainy zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

Da sich die Subskalen des Brainy aus unterschiedlich vielen Items zusammensetzen, wurde für die arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) der Erkennungsraten, damit sie besser vergleichbar sind, zusätzlich die dazugehörigen Prozentsätze (%) berechnet.

Brainy-Gesamtscore

Hinsichtlich des Brainy-Gesamtscores zur Erfassung der allgemeinen ToM-Fähigkeit konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 30. Eine einfaktorielle Varianzanalyse (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 2.26, p = .109$ angenommen werden) ergab mit $F(2, 96) = 0.71, p = .492$ ein nicht signifikantes Ergebnis (siehe Tabelle 31).

Tabelle 30. Deskriptivstatistische Kennwerte des Brainy-Gesamtscores (min = 0 – max = 128) je Gruppe (N = 99)

Gruppe	N	M	SD	Min	Max
KG	33	106.18	16.34	68	120
PZ	33	109.64	12.44	77	120
VT	33	110.09	14.56	54	120
Gesamt	99	108.64	14.49	54	120

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Tabelle 31. Prüfgrößen der Varianzanalyse des Brainy-Gesamtscores

	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	<i>F</i>	<i>p</i>
Zwischen den Gruppen	301.636	2	150.818	0.714	.492
Innerhalb der Gruppen	20281.273	96	211.263		
Gesamt	20582.909	98			

Anmerkung. df = Freiheitsgrade, *F* = Prüfgröße der Varianzanalyse, *p* = Signifikanz

Brainy-Subkategorien „affektiv“, „kognitiv“ und „physisch“

Hinsichtlich der Scores der Brainy-Subskalen „affektiv“, „kognitiv“ und „physisch“ konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. In Tabelle 32 sind die deskriptivstatistische Analyse der Brainy-Subskalen „affektiv“, „kognitiv“ und „physisch“ aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit und die dazugehörigen Prozentsätze (%) der arithmetischen Mittel (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) ersichtlich.

Tabelle 32. Deskriptivstatistische Kennwerte der Brainy-Subskalen „affektiv“ (min = 0 – max = 48), „kognitiv“ (min = 0 – max = 48) und „physisch“ (min = 0 – max = 32) je Gruppe (N = 99) und die dazugehörigen Prozentsätze (%) der arithmetischen Mittel (*M*) und Standardabweichungen (*SD*)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i> (%)	<i>SD</i> (%)
Brainy (physisch)	KG	33	31.52	1.00	0.9848	0.0314
	PZ	33	31.27	1.97	0.9773	0.0617
	VT	33	31.45	2.09	0.9830	0.0654
	Gesamt	99	31.41	1.74	0.9817	0.0545
Brainy (affektiv)	KG	33	34.00	7.26	0.7083	0.1513
	PZ	33	36.12	5.15	0.7525	0.1073
	VT	33	35.85	5.71	0.7468	0.1190
	Gesamt	99	35.32	6.12	0.7359	0.1275
Brainy (kognitiv)	KG	33	40.67	8.85	0.8472	0.1844
	PZ	33	42.24	6.76	0.8801	0.1408
	VT	33	42.79	7.77	0.8914	0.1619
	Gesamt	99	41.90	7.81	0.8729	0.1628

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Prüfung auf Unterschiede zwischen den Gruppen in der affektiven Subskala (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 3.39, p = .038$ nicht angenommen werden) fiel unter Berücksichtigung der Welch-Korrektur mit $F(2, 62.90) = 0.99, p = .378$ nicht signifikant

aus. Bei den kognitiven Items konnten ebenso keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Die Prüfung für den Haupteffekt Gruppe (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 1.89, p = .157$ angenommen werden) fiel in der kognitiven Subskala mit $F(2, 96) = 0.65, p = .524$ nicht signifikant aus. Die Prüfung auf Unterschiedlichkeit zwischen den drei Gruppen in der physischen Kontrollbedingung (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 0.41, p = .668$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.17, p = .844$ nicht signifikant aus.

Gesamt gesehen wurden über alle Gruppen hinweg die Items der Subkategorie „affektiv“ am wenigsten oft gelöst (73.59%). Die kognitiven Items wurden mit 87.29% von allen Testpersonen am zweithäufigsten gelöst. 98.17% der Items der „physischen“ Kontrollbedingung wurden von allen Gruppen gelöst und waren somit jene Items die am einfachsten zu beantworten waren.

Brainy-Subskalen „ToM 1. Ordnung“, „ToM 2. Ordnung“ und „ToM 3. Ordnung“

Hinsichtlich der Scores der Brainy-Subskalen „ToM 1. Ordnung“, „ToM 2. Ordnung“ und „ToM 3. Ordnung“ konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Die arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) der korrekten Antworten in den Subskalen Theory of Mind 1., 2. und 3. Ordnung sowie die dazugehörigen Prozentsätze (%) sind in Tabelle 33 angeführt.

Tabelle 33. Deskriptivstatistische Kennwerte der Brainy-Subkategorien „ToM 1. Ordnung“ (max = 48), „ToM 2. Ordnung“ (max = 48) und „ToM 3. Ordnung“ (max = 32) aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit (N = 99) und die dazugehörigen Prozentsätze (%) der arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD)

		N	M	SD	M (%)	SD (%)
	KG	33	39.64	1.60	0.8258	0.0333
Brainy / ToM 1. Ordnung	PZ	33	39.85	0.51	0.8302	0.0106
	VT	33	39.27	3.33	0.8182	0.0694
	Gesamt	99	39.59	2.14	0.8247	0.0446
	KG	33	43.36	6.30	0.9034	0.1312
Brainy / ToM 2. Ordnung	PZ	33	44.79	3.16	0.9331	0.0658
	VT	33	45.18	5.94	0.9413	0.1239
	Gesamt	99	44.44	5.33	0.9259	0.1110
	KG	33	23.18	10.70	0.7244	0.3343
Brainy / ToM 3. Ordnung	PZ	33	25.00	10.33	0.7813	0.3227
	VT	33	25.64	8.69	0.8011	0.2716
	Gesamt	99	24.61	9.90	0.7689	0.3093

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Im Detail fiel die Prüfung auf Unterschiedlichkeit zwischen den drei Gruppen folgendermaßen aus: Eine einfaktorielle ANOVA für die Brainy-Subskala „ToM 1. Ordnung“ (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 2.17, p = .120$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.60, p = .548$ nicht signifikant aus. Die Unterschiede zwischen den Gruppen bei der Brainy-Subskala „ToM 2. Ordnung“ (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 3.21, p = .045$ nicht angenommen werden) fiel unter Berücksichtigung der Welch-Korrektur mit $F(2, 5744) = 0.84, p = .437$ ebenso nicht signifikant aus. Auch die Prüfung des Haupteffekts Theory of Mind 3. Ordnung bei den Items der Brainy-Subskala „ToM 3. Ordnung“ (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 1.73, p = .182$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.54, p = .584$ nicht signifikant aus.

Gesamt gesehen wurden von allen Teilnehmenden die Items zur „ToM 2. Ordnung“ im Durchschnitt in 92.59% ($SD = 11.10$) der Fälle und damit am häufigsten gelöst. Die Items zur „ToM 1. Ordnung“ wurden in 82.47% ($SD = 4.46$) der Fälle gelöst und jene zur „ToM 3. Ordnung“ in 76.89% ($SD = 30.93$) der Fälle.

Bearbeitungszeit der Items

Hinsichtlich der Bearbeitungszeit der Items des Brainy konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 34.

Tabelle 34. *Deskriptivstatistische Kennwerte der durchschnittlichen Bearbeitungszeit (in Sekunden) der Items des Brainy je Gruppe (N = 99)*

	N	M	SD	Min	Max
KG	33	8.13	2.91	4.18	17.11
PZ	33	8.07	1.88	4.88	13.36
VT	33	8.65	2.65	4.21	14.83
Gesamt	99	8.28	2.50	4.18	17.11

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Im Detail fiel die Prüfung auf Unterschiedlichkeit in der durchschnittlichen Bearbeitungszeit (in Sekunden) des Brainy zwischen den drei Gruppen (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 2.90, p = .060$ angenommen werden) mit $F(2, 96) = 0.53, p = .591$ nicht signifikant aus (siehe Tabelle 35).

Tabelle 35. *Prüfgrößen der Varianzanalyse der durchschnittlichen Bearbeitungszeit (in Sekunden) der Items des Brainy*

	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	p
Zwischen den Gruppen	6.693	2	3.346	0.528	.591
Innerhalb der Gruppen	608.228	96	6.336		
Gesamt	614.921	98			

Anmerkung. df = Freiheitsgrade, F = Prüfgröße der Varianzanalyse, p = Signifikanz

6.1.1.2 ToM-Stories

H_{1,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen in den ToM-Stories zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

ToM-Stories-Gesamtscore

Hinsichtlich des ToM-Stories-Gesamtscores (gesamt und getrennt nach Version A und B) konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Für arithmetische Mittel (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) siehe Tabelle 36.

Tabelle 36. Deskriptivstatistische Kennwerte des Gesamtscores der ToM-Stories (Versionen A und B) sowie getrennt für die beiden Versionen je Gruppe (*N* = 99)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
ToM-Score, Version A	KG	33	5.42	1.52	3	9
	PZ	33	5.79	1.16	4	8
	VT	33	5.15	1.37	2	7
	Gesamt	99	5.46	1.37	2	9
ToM-Score, Version B	KG	33	6.67	1.47	3	9
	PZ	33	7.27	1.38	5	9
	VT	33	7.09	1.63	3	9
	Gesamt	99	7.01	1.50	3	9
ToM-Stories- Gesamtscore (A+B)	KG	33	12.09	2.48	8	17
	PZ	33	13.06	2.21	9	17
	VT	33	12.24	2.37	7	16
	Gesamt	99	12.47	2.37	7	17

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Eine einfaktorielle Varianzanalyse (die Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.47$, $p = .629$ angenommen werden) ergab keine signifikanten Gruppenunterschiede mit $F(2, 96) = 1.62$, $p = .204$ (siehe Tabelle 37) hinsichtlich des ToM-Stories-Gesamtscores.

Um zu prüfen, ob sich die drei Gruppen hinsichtlich ihres Verständnisses falscher Überzeugungen je Version unterscheiden, wurden die Gesamtscores der Version A (die

Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.94, p = .393$ angenommen werden; $F(2, 96) = 1.82, p = .168$) und B (die Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.06, p = .944$ angenommen werden; $F(2, 96) = 1.43, p = .245$) getrennt untersucht. Auch hier fiel die Prüfung für den Haupteffekt Gruppe nicht signifikant aus (siehe Tabelle 37).

Tabelle 37. Prüfgrößen der Varianzanalyse des Gesamtscores der ToM-Stories (Versionen A und B) sowie getrennt für die beiden Versionen

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	<i>F</i>	<i>p</i>
ToM-Score, Version A	Zwischen den Gruppen	6.727	2	3.364	1.816	.168
	Innerhalb der Gruppen	177.818	96	1.852		
	Gesamt	184.545	98			
ToM-Score, Version B	Zwischen den Gruppen	6.384	2	3.192	1.428	.245
	Innerhalb der Gruppen	214.606	96	2.235		
	Gesamt	220.990	98			
ToM-Stories- Gesamtscore (A+B)	Zwischen den Gruppen	17.960	2	8.980	1.618	.204
	Innerhalb der Gruppen	532.667	96	5.549		
	Gesamt	550.626	98			

Anmerkung. df = Freiheitsgrade, *F* = Prüfgröße der Varianzanalyse, *p* = Signifikanz

ToM-Stories Subskalen Theory of Mind 1., 2. und 3. Ordnung

Bei der Auswertung nach den einzelnen Ordnungen der Theory of Mind zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Für arithmetische Mittel (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) siehe Tabelle 38.

Tabelle 38. Deskriptivstatistische Kennwerte der ToM-Stories Subskalen 1., 2. und 3. Ordnung (der Versionen A und B zusammen) je Gruppe (N = 99)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
ToM 1. Ordnung	KG	33	5.70	0.53	4	6
	PZ	33	5.88	0.33	5	6
	VT	33	5.70	0.59	4	6
	Gesamt	99	5.76	0.50	4	6
ToM 2. Ordnung	KG	33	4.52	1.18	2	6
	PZ	33	4.82	1.18	1	6
	VT	33	4.42	1.23	1	6
	Gesamt	99	4.59	1.20	1	6
ToM 3. Ordnung	KG	33	1.88	1.43	0	5
	PZ	33	2.36	1.52	0	6
	VT	33	2.12	1.60	0	5
	Gesamt	99	2.12	1.51	0	6

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Unterschiede zwischen den Gruppen in der Subskala ToM 1. Ordnung (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 6.93, p = .002$ nicht angenommen werden) fielen unter Berücksichtigung der Welch-Korrektur mit $F(2, 59.74) = 2.04, p = .139$ nicht signifikant aus. Auch die Unterschiede zwischen den Gruppen in der Subskala ToM 2. Ordnung (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 0.17, p = .845$ angenommen werden) waren nicht signifikant ($F(2, 96) = 0.98, p = .378$). Die Analyse der Subskala ToM 3. Ordnung zeigte ebenso keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 0.83, p = .440$ angenommen werden) mit $F(2, 96) = 0.84, p = .433$.

Textverständnisscore

Analysiert man die Gruppen hinsichtlich ihres Abschneidens in der Skala Textverständnis (gesamt und getrennt nach Version A und B), konnten keine signifikanten Gruppenunterschiede festgestellt werden. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 39.

Tabelle 39. Deskriptivstatistische Kennwerte des Textverständnis-Gesamtscores (min = 0 – max = 36) der Versionen A und B zusammen, sowie getrennt für die beiden Versionen (min = 0 – max = 18 je Version) je Gruppe ($N = 99$)

		N	M	SD	Min	Max
Textverständnisscore, Version A	KG	33	11.94	3.10	7	18
	PZ	33	11.61	3.01	4	17
	VT	33	12.18	3.50	4	17
	Gesamt	99	11.91	3.19	4	18
Textverständnisscore, Version B	KG	33	14.85	2.82	7	18
	PZ	33	13.94	3.22	5	18
	VT	33	14.55	3.89	3	18
	Gesamt	99	14.44	3.33	3	18
Textverständnis- Gesamtscore (A+B)	KG	33	26.79	5.21	14	36
	PZ	33	25.55	5.30	13	34
	VT	33	26.73	6.87	7	35
	Gesamt	99	26.35	5.81	7	36

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die entsprechende einfaktorielle Varianzanalyse (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 1.25, p = .291$ angenommen werden) ergab im Textverständnis-Gesamtscore keine signifikanten Gruppenunterschiede ($F(2, 96) = 0.47, p = .624$).

Sieht man sich den Textverständnisscore der Versionen A (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.44, p = .647$ angenommen werden; $F(2, 96) = 0.27, p = .766$) und B (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 1.83, p = .166$ angenommen werden; $F(2, 96) = 0.63, p = .533$) getrennt an, so fiel auch hier die Prüfung auf den Haupteffekt Gruppe nicht signifikant aus.

ToM-Stories Bearbeitungszeit

Hinsichtlich der gesamten Bearbeitungszeit der ToM-Stories (Version A und B) in Minuten konnten signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. [PZ ($M = 20.85$, $SD = 4.90$) \geq VT ($M = 24.41$, $SD = 8.26$); PZ ($M = 20.85$, $SD = 4.90$) \geq KG ($M = 24.48$, $SD = 8.01$); VT ($M = 24.41$, $SD = 8.26$) = KG ($M = 24.48$, $SD = 8.01$)].

Eine einfaktorielle Varianzanalyse zur Prüfung auf Unterschiedlichkeit in der Gesamtbearbeitungszeit der ToM-Stories zwischen den Gruppen (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 3.49$, $p = .034$ nicht angenommen werden) fiel unter Berücksichtigung der Welch-Korrektur mit $F(2, 59.94) = 3.69$, $p = .031$ signifikant aus. Die Berechnung von paarweisen Vergleichen mittels post hoc Tests nach Games-Howell zeigte, dass die Person(en)-Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen ($M = 20.85$, $SD = 4.90$) mit $p = .077$ tendenziell schneller beim Bearbeiten der ToM-Stories waren, als die Personen der Kontrollgruppe ($M = 24.48$, $SD = 8.01$) und die Gruppe der Verhaltenstherapeutinnen ($M = 24.41$, $SD = 8.26$) ($p = .094$). Die Kontrollgruppe und die Verhaltenstherapeutinnen unterschieden sich hinsichtlich der Gesamtbearbeitungszeit der ToM-Stories nicht signifikant voneinander ($p = .999$). Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 40.

Tabelle 40. Deskriptivstatistische Kennwerte der Bearbeitungszeit der sechs ToM-Stories (einzeln in Sekunden und gesamt in Minuten) je Gruppe ($N = 99$)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
Büro (Sekunden)	KG	33	295.17	111.35	141.00	535.00
	PZ	33	242.62	91.11	133.40	656.96
	VT	33	303.47	125.28	136.28	607.61
	Gesamt	99	280.42	112.33	133.40	656.96
Werbeagentur (Sekunden)	KG	33	297.70	130.94	133.81	650.00
	PZ	33	252.25	81.22	131.80	534.00
	VT	33	302.17	119.22	130.71	596.00
	Gesamt	99	284.04	113.61	130.71	650.00
Auto (Sekunden)	KG	33	200.58	77.58	90.66	350.00
	PZ	33	160.48	51.27	85.88	307.00
	VT	33	185.91	74.09	103.71	468.94
	Gesamt	99	182.32	69.96	85.88	468.94
Weihnachten (Sekunden)	KG	33	193.32	76.99	80.72	420.00
	PZ	33	167.48	63.19	96.12	381.10
	VT	33	201.13	79.74	110.00	544.48
	Gesamt	99	187.31	74.33	80.72	544.48
Theater (Sekunden)	KG	33	246.93	106.69	98.46	500.00
	PZ	33	205.87	67.27	90.10	372.00
	VT	33	227.80	87.87	99.00	555.58
	Gesamt	99	226.87	89.44	90.10	555.58
Gesamt (Minuten)	KG	33	24.48	8.01	11.52	42.65
	PZ	33	20.85	4.90	12.22	30.78
	VT	33	24.41	8.26	12.05	45.86
	Gesamt	99	23.25	7.35	11.52	45.86

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

6.1.1.3 Movie for the Assessment of Social Cognition (MASC-MC)

H_{1,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen im MASC-MC zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

Da sich die Subskalen des MASC-MC aus unterschiedlich vielen Items zusammensetzen, wurden für die arithmetischen Mittel (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) der Erkennungsraten, damit sie besser vergleichbar sind, zusätzlich die dazugehörigen Prozentsätze (%) berechnet.

Gesamtscore des MASC-MC Gesamtscore und Score der Kontrollfragen

Hinsichtlich des MASC-MC-Gesamtscores konnten signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. [KG (*M* = 33.52, *SD* = 4.38) < VT (*M* = 36.06, *SD* = 3.89); KG (*M* = 33.52, *SD* = 4.38) < PZ (*M* = 36.52, *SD* = 3.16); VT (*M* = 36.06, *SD* = 3.89) = PZ (*M* = 36.52, *SD* = 3.16)]. In Tabelle 41 sind die deskriptivstatistischen Kennwerte des Gesamtscores des MASC-MC aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit ersichtlich.

Tabelle 41. Deskriptivstatistische Kennwerte des Gesamtscores des MASC-MC (min = 0 - max = 45) je Gruppe (N = 99)

Gruppe	N	M	SD	Md	Min	Max
KG	33	33.52	4.38	33	26	42
PZ	33	36.52	3.16	37	30	41
VT	33	36.06	3.89	37	26	44
Gesamt	99	35.36	4.03	36	26	44

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, Md = Median, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Eine einfaktorielle Varianzanalyse zur Prüfung auf Unterschiedlichkeit im Gesamtscore des MASC-MC zwischen den Gruppen (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 1.83, p = .166$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 5.84, p = .004$ signifikant aus. Mit paarweisen Vergleichen mittels post hoc Test nach Tukey kann gezeigt werden, dass die Personen der Kontrollgruppe (*M* = 33.52, *SD* = 4.38) jeweils gegenüber den Person(en)/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen (*M* = 36.52, *SD* = 3.16) mit $p = .006$ und den Verhaltenstherapeutinnen (*M* = 36.06, *SD* = 3.89) mit $p = .023$ den niedrigeren Wert aufweist. Die Person(en)/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen und die Verhaltenstherapeutinnen unterscheiden sich im Gesamtscore des MASC-MC nicht signifikant voneinander ($p = .881$).

Bei den Kontrollfragen die gestellt wurden, um mögliche Gedächtnis- und Verständniseffekte zu kontrollieren, konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 42.

Tabelle 42. Deskriptivstatistische Kennwerte der MASC-MC Kontrollfragen ($min = 0 - max = 6$) je Gruppe ($N = 99$)

Gruppe	N	M	SD	Md	Min	Max
KG	33	4.97	0.88	5	3	6
PZ	33	4.76	1.12	5	2	6
VT	33	4.73	0.88	5	3	6
Gesamt	99	4.82	0.96	5	2	6

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, Md = Median, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Berechnung einer einfaktoriellen Varianzanalyse (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 1.18$, $p = .310$ angenommen werden) zeigte mit $F(2, 96) = 0.62$, $p = .542$ keinen signifikanten Unterschied zwischen den drei Gruppen, d.h. die Ergebnisse des Gesamtscores des MASC-MC können ohne Einschränkung interpretiert werden.

Fehlerarten im MASC-MC

(übertriebene Antworten, oberflächliche Antworten, Non-ToM Antworten)

Bei der Auswertung nach Fehlerarten im MASC-MC konnten signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen allein bei den „Non-ToM“-Antworten festgestellt werden. [KG ($M = 2.00$, $SD = 1.37$) \geq VT ($M = 1.33$, $SD = 1.08$); KG ($M = 2.00$, $SD = 1.37$) \geq PZ ($M = 1.27$, $SD = 1.35$); VT ($M = 1.33$, $SD = 1.08$) = PZ ($M = 1.27$, $SD = 1.35$)]. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 43.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 2.18$, $p = .119$ angenommen werden) der übertriebenen Antworten fiel mit $F(2, 96) = 1.65$, $p = .198$ nicht signifikant aus. Auch die einfaktorielle Varianzanalyse (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 3.34$, $p = .040$ nicht angenommen werden) der oberflächlichen Antworten fiel unter Berücksichtigung der Welch-Korrektur mit $F(2, 62.78) = 2.68$, $p = .076$ nicht signifikant aus. Die Prüfung auf Unterschiede zwischen den Gruppen (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 0.70$, $p = .500$ angenommen werden) bei den

„Non-ToM“-Antworten fiel mit $F(2, 96) = 3.31, p = .041$ signifikant aus. Die paarweisen Vergleiche post hoc mittels Tukey-Test zeigen, dass die Kontrollgruppe ($M = 2.00, SD = 1.37$) jeweils gegenüber den Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen ($M = 1.27, SD = 1.35$) mit $p = .058$ und den Verhaltenstherapeutinnen ($M = 1.33, SD = 1.08$) mit $p = .090$ den tendenziell höheren Wert aufweist, während die beiden Psychotherapeutinnengruppen gleich hohe Werte erreichen ($p = .980$). Die Personen der Kontrollgruppe machen tendenziell häufiger Schlussfolgerungen die sich nicht auf die Gefühlszustände beziehen, sondern beispielsweise auf die Körperhaltung, als die Personen der beiden Psychotherapeutinnengruppen.

Tabelle 43. Deskriptivstatistische Kennwerte der Fehlerarten im MASC-MC „übertriebene Antworten“, „oberflächliche Antworten“ und „Non-ToM Antworten“ je Gruppe ($N = 99$)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
übertriebene Antworten	KG	33	4.67	2.53	0	10
	PZ	33	3.79	2.75	0	10
	VT	33	3.67	1.98	0	9
	Gesamt	99	4.04	2.46	0	10
oberflächliche Antworten	KG	33	4.82	2.77	0	10
	PZ	33	3.42	2.05	0	9
	VT	33	3.94	2.62	1	10
	Gesamt	99	4.06	2.54	0	10
Non-ToM Antworten	KG	33	2.00	1.37	0	5
	PZ	33	1.27	1.35	0	5
	VT	33	1.33	1.08	0	4
	Gesamt	99	1.54	1.30	0	5

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

MASC-MC Subskalen „Emotionen“, „Gedanken“ und „Absichten“

Die Analyse der Erkennungsrate (in Prozent) der geistigen Zustände (mental states; Emotionen, Gedanken, Absichten) erbrachte signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen allein in der Subskala „Emotionen“.

[KG ($M(\%) = 0.7596$, $SD(\%) = 0.1333$) < VT ($M(\%) = 0.8283$, $SD(\%) = 0.1014$); KG ($M(\%) = 0.7596$, $SD(\%) = 0.1333$) < PZ ($M(\%) = 0.8404$, $SD(\%) = 0.1013$); VT ($M(\%) = 0.8283$, $SD(\%) = 0.1014$) = PZ ($M(\%) = 0.8404$, $SD(\%) = 0.1013$)]. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 44.

Die Analyse (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 1.87$, $p = .160$ angenommen werden) der Subskala „Emotionen“ fiel mit $F(2,96) = 4.91$, $p = .009$ signifikant aus. Die paarweisen Vergleiche post hoc mittels Tukey-Test zeigen, dass die Kontrollgruppe ($M = 0.7596$, $SD = 0.1333$) jeweils gegenüber den Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen ($M = 0.8404$, $SD = 0.1013$) mit $p = .013$ und den Verhaltenstherapeutinnen ($M = 0.8283$, $SD = 0.1014$) mit $p = .040$ die niedrigeren Ausprägungen in der Subskala „Emotionen“ aufweisen, während die beiden Psychotherapeutinnengruppen ähnliche Werte zeigen ($p = .901$).

Die Prüfung auf Unterschiede zwischen den Gruppen (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 2.91$, $p = .059$ angenommen werden) in der Subskala „Gedanken“ fiel mit $F(2, 96) = 0.12$, $p = .890$ nicht signifikant aus. Auch in der Subskala „Absichten“ fiel die einfaktorielle ANOVA (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 1.71$, $p = .187$ angenommen werden) mit $F(2, 96) = 2.60$, $p = .080$ nicht signifikant aus.

Tabelle 44. Die Prozentsätze (%) der deskriptivstatistische Kennwerte der MASC-MC Subkategorien „Emotionen“, „Gedanken“ und „Absichten“ je Gruppe (N = 99)

		N	M (%)	SD (%)	Min (%)	Max (%)
Emotionen	KG	33	0.7596	0.1333	0.47	1.00
	PZ	33	0.8404	0.1013	0.60	1.00
	VT	33	0.8283	0.1014	0.67	1.00
	Gesamt	99	0.8094	0.1174	0.47	1.00
Gedanken	KG	33	0.8333	0.2135	0.50	1.00
	PZ	33	0.8258	0.1710	0.25	1.00
	VT	33	0.8106	0.1979	0.50	1.00
	Gesamt	99	0.8232	0.1932	0.25	1.00
Absichten	KG	33	0.7165	0.1400	0.43	1.00
	PZ	33	0.7749	0.1088	0.57	0.93
	VT	33	0.7771	0.1168	0.50	1.00
	Gesamt	99	0.7561	0.1246	0.43	1.00

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

MASC-MC Subskalen „warm“ und „cold“

Die Analyse der MASC-MC Subskalen „warm“ und „cold“ erbrachte signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen in der Subskala „warm“. [KG ($M(\%) = 0.7832$, $SD(\%) = 0.1648$) < PZ ($M(\%) = 0.8718$, $SD(\%) = 0.0853$); KG ($M(\%) = 0.7832$, $SD(\%) = 0.1648$) \leq VT ($M(\%) = 0.8578$, $SD(\%) = 0.1038$); VT ($M(\%) = 0.8578$, $SD(\%) = 0.1038$) = PZ ($M(\%) = 0.8718$, $SD(\%) = 0.0853$)]. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 45.

In der Subskala „warm“ gab die Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen wie in Tabelle 45 ersichtlich durchschnittlich 87.18% ($SD = 8.53$) richtige Antworten, die Verhaltenstherapeutinnen 85.78 % ($SD = 10.38$). Die Kontrollpersonen konnten durchschnittlich 78.32% ($SD = 16.48$) richtige Antworten in dieser Subskala geben; die Prüfgröße (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 7.00$, $p = .001$ nicht angenommen werden) fiel unter Berücksichtigung der Welch-Korrektur mit $F(2, 60.75) = 3.74$, $p = .029$) signifikant aus. Eine post hoc Testung nach Games-Howell für die paarweisen Vergleiche zeigt, dass die Kontrollgruppe ($M = 0.7832$, $SD = 0.1648$)

gegenüber den Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen ($M = 0.8718$, $SD = 0.0853$) mit $p = .023$ die signifikant niedrigeren Werte aufweist, während sie gegenüber den Verhaltenstherapeutinnen ($M = 0.8578$, $SD = 0.1038$) mit $p = .080$ tendenziell niedrigere Werte aufweist d.h. die Personen der Kontrollgruppe sind bei Items, bei denen in irgendeiner Art Emotionen erkannt werden müssen signifikant schlechter als die Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen und tendenziell schlechter als die Gruppe der Verhaltenstherapeutinnen. Die beiden Psychotherapeutinnengruppen zeigen gleich gute Ergebnisse ($p = .822$).

In der Subskala „cold“ fiel die Prüfgröße (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 0.51$, $p = .604$ angenommen werden) mit $F(2, 96) = 1.17$, $p = .314$) nicht signifikant aus.

Tabelle 45. Die Prozentsätze (%) der deskriptivstatistische Kennwerte der MASC-MC Subkategorien „warm“ und „cold“ je Gruppe ($N = 99$)

		<i>N</i>	<i>M</i> (%)	<i>SD</i> (%)	Min (%)	Max (%)
warm	KG	33	0.7832	0.1648	0.31	1.00
	PZ	33	0.8718	0.0853	0.69	1.00
	VT	33	0.8578	0.1038	0.69	1.00
	Gesamt	99	0.8376	0.1276	0.31	1.00
cold	KG	33	0.7677	0.1330	0.50	1.00
	PZ	33	0.8081	0.1092	0.50	1.00
	VT	33	0.8081	0.1276	0.50	1.00
	Gesamt	99	0.7946	0.1239	0.50	1.00

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

MASC-MC Subskalen „perzeptiv“, „perzeptiv (Gesicht)“ und „kognitiv“

Die Analyse der MASC-MC Subskalen „perzeptiv“, „perzeptiv (Gesicht)“ und „kognitiv“ erbrachte signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen in der Subskala „perzeptiv“ [KG ($M(\%) = 0.7080$, $SD(\%) = 0.1742$) \leq PZ ($M(\%) = 0.7879$, $SD(\%) = 0.1129$); KG ($M(\%) = 0.7080$, $SD(\%) = 0.1742$) = VT ($M(\%) = 0.7741$, $SD(\%) = 0.1205$); VT ($M(\%) = 0.7741$, $SD(\%) = 0.1205$) = PZ ($M(\%) = 0.7879$, $SD(\%) = 0.1129$)], sowie in der Subskala „kognitiv“ [KG ($M(\%) = 0.7576$, $SD(\%) = 0.1074$) $<$ VT ($M(\%) = 0.8266$, $SD(\%) = 0.1056$); KG ($M(\%) = 0.7576$, $SD(\%) = 0.1074$) = PZ ($M(\%) = 0.8064$, $SD(\%) = 0.1104$); VT ($M(\%) = 0.8266$, $SD(\%) = 0.1056$) = PZ ($M(\%) = 0.8064$, $SD(\%) = 0.1104$)]. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 46.

Der Vergleich zwischen den Gruppen (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 2.53$, $p = .085$ angenommen werden) der Subskala „perzeptiv“ fiel mit $F(2, 96) = 3.13$, $p = .048$ signifikant aus. Eine post hoc Testung nach Tukey für die paarweisen Vergleiche zeigt, dass die Kontrollgruppe ($M = 0.7080$, $SD = 0.1742$) gegenüber den Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen ($M = 0.7879$, $SD = 0.1129$) mit $p = .055$ tendenziell niedrigere Werte aufweist, während sie gegenüber den Verhaltenstherapeutinnen ($M = 0.7741$, $SD = 0.1205$) mit $p = .134$ keinen signifikanten Unterschied zeigen. Die Personen der Kontrollgruppe sind tendenziell schlechter als Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen bei Items bei denen eine perzeptive Verarbeitung erforderlich ist (z.B. der Gesichtsausdruck richtig erkannt werden muss), während sie sich in dieser Fähigkeit nicht signifikant von den Verhaltenstherapeutinnen unterscheiden. Die beiden Psychotherapeutinnengruppen zeigen ähnlich hohe Werte ($p = .914$).

Der Vergleich zwischen den Gruppen (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 0.15$, $p = .861$ angenommen werden) der Subskala „kognitiv“ fiel mit $F(2, 96) = 3.58$, $p = .032$ signifikant aus. Eine post hoc Testung nach Tukey für die paarweisen Vergleiche in der Subskala „kognitiv“ zeigt, dass die Kontrollgruppe ($M = 0.7576$, $SD = 0.1074$) gegenüber den Verhaltenstherapeutinnen ($M = 0.8266$, $SD = 0.1056$) mit $p = .029$ signifikant niedrigere Werte aufweist, während sie gegenüber den Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen ($M = 0.8064$, $SD = 0.1104$) mit $p = .162$ keinen signifikanten Unterschied zeigt. Die Personen der Kontrollgruppe sind signifikant schlechter als

Verhaltenstherapeutinnen bei Items bei denen die Lösung kognitiv erschlossen werden muss, während sie sich in dieser Fähigkeit von den Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen nicht signifikant unterscheiden. Die beiden Psychotherapeutinnengruppen zeigen auch hier ähnlich hohe Werte ($p = .728$).

Eine einfaktorielle ANOVA (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 0.16$, $p = .854$ angenommen werden) zur Prüfung auf Unterschiede zwischen den Gruppen in der Subskala „perzeptiv (Gesicht)“ fiel hier mit $F(2, 96) = 0.65$, $p = .525$ nicht signifikant aus.

Tabelle 46. Die Prozentsätze (%) der deskriptivstatistische Kennwerte der MASC-MC Subkategorien „perzeptiv“, „perzeptiv (Gesicht)“ und „kognitiv“ je Gruppe (N = 99)

		<i>N</i>	<i>M</i> (%)	<i>SD</i> (%)	Min (%)	Max (%)
perzeptiv	KG	33	0.7080	0.1742	0.27	1.00
	PZ	33	0.7879	0.1129	0.55	1.00
	VT	33	0.7741	0.1205	0.45	1.00
	Gesamt	99	0.7567	0.1416	0.27	1.00
perzeptiv (Gesicht)	KG	33	0.8409	0.1748	0.25	1.00
	PZ	33	0.8864	0.1543	0.50	1.00
	VT	33	0.8561	0.1657	0.50	1.00
	Gesamt	99	0.8611	0.1645	0.25	1.00
kognitiv	KG	33	0.7576	0.1074	0.44	1.00
	PZ	33	0.8064	0.1104	0.56	1.00
	VT	33	0.8266	0.1056	0.56	1.00
	Gesamt	99	0.7969	0.1106	0.44	1.00

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

6.1.1.4 Facially Expressed Emotion Labeling (FEEL)

H_{1,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen im FEEL zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

FEEL-Gesamtscore

Hinsichtlich des FEEL-Gesamtscores konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Für arithmetische Mittel (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) siehe Tabelle 47.

Eine einfaktorielle ANOVA (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 1.08$, $p = .342$ angenommen werden) ergab keine signifikanten Gruppenunterschiede ($F(2, 96) = 2.18$, $p = .119$).

Tabelle 47. Deskriptivstatistische Kennwerte des FEEL-Gesamtscores (min = 0 - max = 42) je Gruppe (N = 99)

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
KG	33	35.64	3.77	24	41
PZ	33	37.33	3.20	29	42
VT	33	36.42	2.88	28	41
Gesamt	99	36.46	3.35	24	42

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Wie in Abbildung 11 ersichtlich, wurde in der Gesamtstichprobe ein minimaler FEEL-Gesamtscore von 24 Punkten von einer Person erreicht, das Maximum von 42 Punkten ebenso von einer Person. Durchschnittlich erreichten die Teilnehmenden $M = 36.46$ ($SD = 3.35$) Punkte.

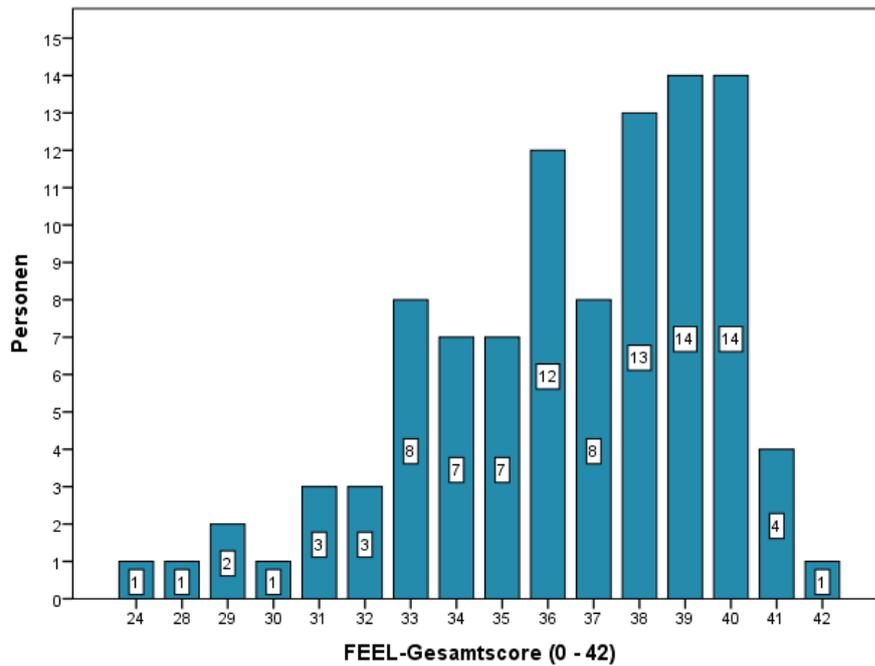


Abbildung 11. Häufigkeitsverteilung des FEEL-Gesamtscores (min = 0 – max = 42) in der Gesamtstichprobe (N = 99)

Zeitadjustierter FEEL-Gesamtscore (time adjusted; FEEL_{ta})

Da, wie in Abbildung 11 ersichtlich, aufgrund der Häufung der Leistungen der Testpersonen im oberen Fähigkeitenbereich eine differenziertere Betrachtung sinnvoll erscheint, wurde auch der zeitadjustierte Gesamtscore FEEL_{ta} berechnet. In Abbildung 12 ist erkennbar, dass beim FEEL-Score_{ta} die Extremwerte 32 (minimaler Wert) und 81 (maximaler Wert) jeweils nur von einer Person erreicht werden. Während beim FEEL-Gesamtscore der maximale Wert von 42 möglichen Punkten erreicht wird, fehlen beim zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} der Person mit der besten Leistung drei Punkte bis zum maximal möglichen Wert; d.h. der reaktionszeitbezogene Testwert differenziert in der Stichprobe im hohen Fähigkeitenbereich besser als der Rohwert.

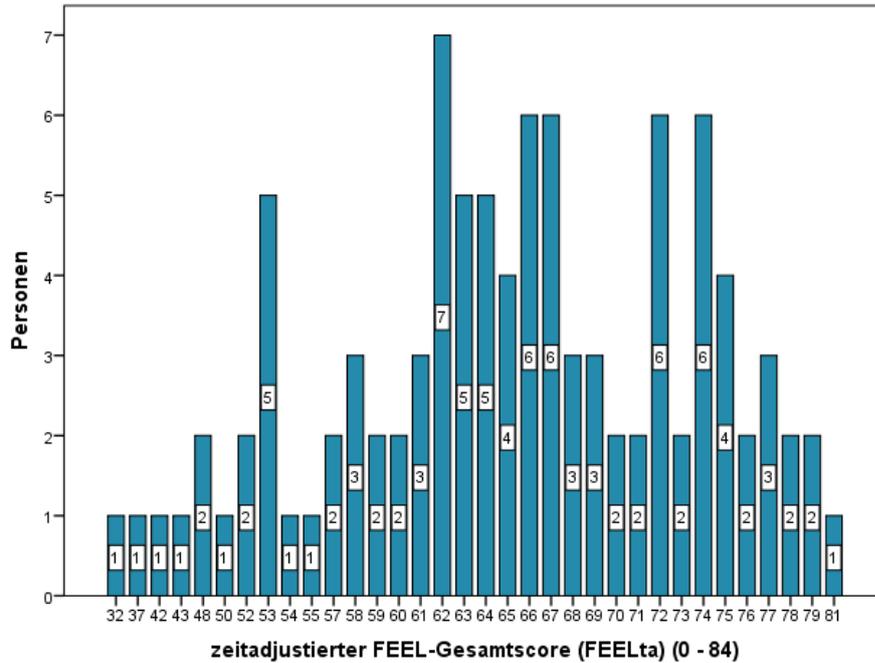


Abbildung 12. Häufigkeitenverteilung des zeitadjustierten FEEL-Gesamtscores $FEEL_{ta}$ ($min = 0 - max = 84$) in der Gesamtstichprobe ($N = 99$)

Der Koeffizient der Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen dem FEEL-Gesamtscore und dem zeitadjustierten Gesamtscore $FEEL_{ta}$ zeigt mit $r = .765$ ($p \leq .0001$, $N = 99$) einen deutlich positiven, signifikanten Zusammenhang (siehe Tabelle 48).

Tabelle 48. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen dem FEEL-Gesamtscore und dem zeitadjustierten Gesamtscore $FEEL_{ta}$ ($N = 99$)

	FEEL-Gesamtscore
Korrelation nach Pearson	.765**
$FEEL_{ta}$ Signifikanz (2-seitig)	.000
N	99

Anmerkungen. $N =$ Gesamtstichprobe

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant.

Im Mittel wurde (wie in Tabelle 49 ersichtlich) ein zeitadjustierter FEEL-Gesamtscore $FEEL_{ta}$ von $M = 64.72$ ($SD = 9.42$) Punkten erreicht. Hinsichtlich des FEEL-Gesamtscores konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 49.

Eine einfaktorielle ANOVA (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 1.17, p = .314$ angenommen werden) ergab auch bei der Analyse der Daten anhand des zeitadjustierten Gesamtscores FEEL_{ta} keine signifikanten Gruppenunterschiede ($F(2, 96) = 0.78, p = .461$).

Tabelle 49. Deskriptivstatistische Kennwerte des FEEL-Gesamtscores time adjusted (ta) (min = 0 – max = 84) je Gruppe (N = 99)

	N	M	SD	Min	Max
KG	33	63.09	10.26	37	77
PZ	33	65.88	10.04	32	81
VT	33	65.18	7.82	43	79
Gesamt	99	64.72	9.42	32	81

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

FEEL-Erkennungsrate pro Emotion

Um den Schwierigkeitsgrad beim Erkennen der einzelnen Emotionen zu unterscheiden, werden in Tabelle 50 die durchschnittlichen Werte der einzelnen Emotionen dargestellt. Pro Emotion können 0 bis maximal 7 Punkte erreicht werden.

Gesamt gesehen wurde die Emotion „Freude“ mit $M = 6.80$ am öftesten richtig erkannt. Außerdem streuen die Leistungen mit einer Standardabweichung von $SD = 0.43$ bei „Freude“ am wenigsten. Die Emotion „Ärger“ wurde im Mittel mit $M = 6.45$ ($SD = .81$) Mal richtig erkannt, gefolgt von „Ekel“ $M = 5.88$ ($SD = 1.27$), „Überraschung“ $M = 5.60$ ($SD = 1.52$) und Trauer $M = 5.60$ ($SD = 1.52$). Die Emotion „Angst“ wurde im Durchschnitt mit $M = 5.56$ ($SD = 1.39$) richtigen Antworten am wenigsten häufig erkannt. Bei den Emotionen „Überraschung“ und „Trauer“ variierten die Leistungen aller Testpersonen am stärksten.

Die Werte der einzelnen Emotionen gesamt für alle drei Gruppen und je Gruppe sind in Tabelle 50 ersichtlich.

Tabelle 50. Deskriptivstatistische Kennwerte der Erkennungsraten der Emotionen „Angst“, „Freude“, „Überraschung“, „Ekel“, „Ärger“, „Trauer“ des FEEL (pro Emotion, min = 0 - max = 7) je Gruppe (N = 99)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
Angst	KG	33	5.21	1.67	1	7
	PZ	33	5.88	1.05	3	7
	VT	33	5.58	1.32	3	7
	Gesamt	99	5.56	1.39	1	7
Freude	KG	33	6.76	0.44	6	7
	PZ	33	6.79	0.49	5	7
	VT	33	6.85	0.36	6	7
	Gesamt	99	6.80	0.43	5	7
Überraschung	KG	33	5.55	1.48	3	7
	PZ	33	5.85	1.44	2	7
	VT	33	5.39	1.64	1	7
	Gesamt	99	5.60	1.52	1	7
Ekel	KG	33	5.61	1.39	2	7
	PZ	33	6.18	1.16	2	7
	VT	33	5.85	1.23	3	7
	Gesamt	99	5.88	1.27	2	7
Ärger	KG	33	6.12	0.99	4	7
	PZ	33	6.48	0.80	4	7
	VT	33	6.76	0.44	6	7
	Gesamt	99	6.45	0.81	4	7
Trauer	KG	33	5.55	1.48	3	7
	PZ	33	5.85	1.44	2	7
	VT	33	5.39	1.64	1	7
	Gesamt	99	5.60	1.52	1	7

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Bei den Prüfungen auf Unterschiedlichkeit in den Erkennungsraten der sechs Basisemotionen je Gruppe konnten signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen nur bei der Emotion Ärger festgestellt werden [KG ($M = 6.12$, $SD = 0.99$) < VT ($M = 6.76$, $SD = 0.44$); KG ($M = 6.12$, $SD = 0.99$) = PZ ($M = 6.48$, $SD = 0.80$); VT ($M = 6.76$, $SD = 0.44$) = PZ ($M = 6.48$, $SD = 0.80$)]:

Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Emotion Angst (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 4.31$, $p = .016$ nicht angenommen werden) fiel unter Berücksichtigung der Welch-

Korrektur mit $F(2, 61.92) = 1.94, p = .152$ nicht signifikant aus. Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Emotion Freude (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 1.51, p = .226$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.38, p = .684$ nicht signifikant aus. Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Emotion Überraschung (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.62, p = .541$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.76, p = .469$ nicht signifikant aus. Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Emotion Ekel (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 1.73, p = .183$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 1.73, p = .183$ nicht signifikant aus. Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Emotion Ärger (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 8.45, p \leq .0001$ nicht angenommen werden) fiel unter Berücksichtigung der Welch-Korrektur mit $F(2, 56.65) = 6.22, p = .004$ signifikant aus. Eine post hoc Testung nach Games-Howell für die paarweisen Vergleiche zeigt, dass die Kontrollgruppe ($M = 6.12, SD = 0.99$) gegenüber den Verhaltenstherapeutinnen ($M = 6.76, SD = 0.44$) mit $p = .004$ signifikant niedrigere Werte aufweist, während sie gegenüber den Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen ($M = 6.48, SD = 0.80$) mit $p = .236$ keinen signifikanten Unterschied zeigt. Die Kontrollgruppe erkennt ein Item der Emotion Ärger signifikant schlechter als die Verhaltenstherapeutinnen, während sie sich hinsichtlich ihrer durchschnittlichen Erkennungsleistung eines Items der Emotion Ärger von der Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen nicht unterscheiden. Die beiden Psychotherapeutinnengruppen unterscheiden sich hinsichtlich der Erkennungsleistung eines Items der Emotion Ärger nicht signifikant voneinander ($p = .205$). Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Emotion Trauer (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.62, p = .541$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.76, p = .469$ nicht signifikant aus.

Es wurde eine zweifaktorielle (6 x 3) Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Innersubjektfaktor Emotion und den Zwischensubjektfaktor Gruppe berechnet, um Unterschiede zwischen den Emotionserkennungsleistungen der einzelnen Emotionen einerseits und zwischen den Gruppen andererseits zu prüfen. Die Homogenität der Varianzen konnte für die Emotionen Angst ($F(2, 96) = 4.31, p = .016$) und Ärger ($F(2, 96) = 8.45, p \leq .0001$), nicht angenommen werden; aufgrund der identen Zellenbesetzungen verhält sich die Varianzanalyse gegenüber dieser Einschränkungen jedoch robust (Backhaus et al., 2006, S. 151).

Die Sphärizität der Stufen des Messwiederholungsfaktors wurde mittels Mauchly-Test geprüft und fiel mit $p \leq .0001$ signifikant aus; für die nachfolgende Analyse war die Korrektur nach Huynh-Feldt ($\epsilon = .842$) erforderlich.

Die Prüfung des Haupteffekts Emotion fiel mit $F(4.21, 404.32) = 21.60$, $p \leq .0001$ ($\eta^2_p = .184$) signifikant aus. Es kann ein Unterschied in der Emotionserkennungsfähigkeit angenommen werden; d.h. die einzelnen Emotionen werden unterschiedlich richtig erkannt.

Für den Zwischensubjekteffekt Gruppe konnte mit $F(2, 96) = 2.17$, $p = .120$ ($\eta^2_p = .043$) ein nicht signifikantes Ergebnis beobachtet werden, die Gruppen unterscheiden sich nicht im Niveau der Emotionserkennungsleistung.

Für den Wechselwirkungseffekt aus Emotion x Gruppe konnte mit $F(8.42, 404.32) = 1.58$, $p = .125$ ($\eta^2_p = .032$) kein signifikantes Ergebnis beobachtet werden. Somit kann die Interpretation des signifikanten Ergebnisses des Innersubjektfaktors Emotion ohne Einschränkung durchgeführt werden. Mittels paarweiser Vergleiche post hoc nach Bonferroni wurden die Unterschiede zwischen den einzelnen Emotionen im Detail geprüft (siehe Tabelle 51).

Tabelle 51. paarweise Vergleiche Erkennungsraten der Emotionen „Angst“, „Freude“, „Überraschung“, „Ekel“, „Trauer“ und „Ärger“ des FEEL post hoc nach Bonferroni

	Angst	Freude	Überraschung	Ekel	Trauer	Ärger
Angst	-	**	**	n. s.	n. s.	**
Freude		-	**	**	**	**
Überraschung			-	n. s.	**	n. s.
Ekel				-	n. s.	**
Trauer					-	**
Ärger						-

Anmerkung. ** $p \leq .01$; * $p \leq .05$; n. s. = nicht signifikant

FEEL Bearbeitungszeit

Hinsichtlich der Bearbeitungszeit des FEEL konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Für arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) siehe Tabelle 52.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 1.03$, $p = .360$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.94$, $p = .396$ nicht signifikant aus; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant in ihren durchschnittlichen Bearbeitungszeiten (in Sekunden) pro Item des FEEL.

Tabelle 52. *Deskriptivstatistische Kennwerte der durchschnittlichen Bearbeitungszeit (in Sekunden) pro Item je Gruppe (N = 99)*

	N	M	SD	Min	Max
KG	33	1.95	0.63	1.02	3.96
PZ	33	2.23	1.36	0.92	9.14
VT	33	1.97	0.59	1.09	3.71
Gesamt	99	2.05	0.93	0.92	9.14

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Sieht man sich die Bearbeitungszeiten pro Item der einzelnen Emotionen (in Sekunden) an (siehe Tabelle 53), so kann beobachtet werden, dass das Erkennen eines Items der Emotion Freude mit durchschnittlich $M = 1.33$ ($SD = 0.55$) Sekunden mit Abstand am schnellsten erfolgt ist. Für die anderen Emotionen ergibt sich folgendes Bild: Ärger $M = 2.00$ ($SD = 0.81$), Ekel $M = 2.24$ ($SD = 1.04$), Angst $M = 2.40$ ($SD = 2.03$), Überraschung $M = 2.53$ ($SD = 1.25$), Trauer $M = 2.53$ ($SD = 1.25$). Die „einfachen“ Emotionen, also jene mit den höchsten Erkennungsraten, werden in der Regel auch schneller erkannt.

Tabelle 53. Bearbeitungszeiten pro Item (in Sekunden) für die einzelnen Emotionen „Angst“, „Freude“, „Überraschung“, „Ekel“, „Trauer“ und „Ärger“ des FEEL (N = 99)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
Freude	KG	33	1.35	0.49	0.63	2.96
	PZ	33	1.37	0.68	0.57	4.23
	VT	33	1.28	0.48	0.65	2.83
	Gesamt	99	1.33	0.55	0.57	4.23
Angst	KG	33	2.14	0.89	0.94	5.07
	PZ	33	2.92	3.30	1.21	20.73
	VT	33	2.16	0.72	1.05	4.15
	Gesamt	99	2.40	2.03	0.94	20.73
Überraschung	KG	33	2.34	1.06	0.89	6.00
	PZ	33	2.66	1.29	0.84	6.47
	VT	33	2.58	1.38	1.00	6.41
	Gesamt	99	2.53	1.25	0.84	6.47
Ekel	KG	33	2.09	0.79	0.61	3.50
	PZ	33	2.35	1.33	0.82	6.80
	VT	33	2.28	0.95	0.67	4.61
	Gesamt	99	2.24	1.04	0.61	6.80
Ärger	KG	33	2.07	0.79	0.81	3.87
	PZ	33	2.03	0.93	0.75	5.66
	VT	33	1.89	0.70	0.92	3.11
	Gesamt	99	2.00	0.81	0.75	5.66
Trauer	KG	33	2.34	1.06	0.89	6.00
	PZ	33	2.66	1.29	0.84	6.47
	VT	33	2.58	1.38	1.00	6.41
	Gesamt	99	2.53	1.25	0.84	6.47

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Bei den Prüfungen auf Unterschiedlichkeit in der Bearbeitungszeit pro Item (in Sekunden) der sechs Basisemotionen je Gruppe konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden:

Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Bearbeitungszeit (in Sekunden) eines Items der Emotion Freude (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.08$, $p = .924$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.25$, $p = .784$ nicht signifikant aus, d.h. die drei

Gruppen unterscheiden sich nicht in der durchschnittlichen Bearbeitungszeit eines Items der Emotion Freude.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Bearbeitungszeit (in Sekunden) eines Items der Emotion Angst (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 1.97$, $p = .145$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 1.60$, $p = .207$ nicht signifikant aus, d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht in der durchschnittlichen Bearbeitungszeit eines Items der Emotion Angst.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Bearbeitungszeit (in Sekunden) eines Items der Emotion Überraschung (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.57$, $p = .570$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.59$, $p = .554$ nicht signifikant aus, d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht in der durchschnittlichen Bearbeitungszeit eines Items der Emotion Überraschung.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Bearbeitungszeit (in Sekunden) eines Items der Emotion Ekel (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 1.38$, $p = .256$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.55$, $p = .580$ nicht signifikant aus, d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht in der durchschnittlichen Bearbeitungszeit eines Items der Emotion Ekel.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Bearbeitungszeit (in Sekunden) eines Items der Emotion Ärger (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.06$, $p = .945$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.45$, $p = .638$ nicht signifikant aus, d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht in der durchschnittlichen Bearbeitungszeit eines Items der Emotion Ärger.

Eine einfaktorielle Varianzanalyse für die Bearbeitungszeit (in Sekunden) eines Items der Emotion Trauer (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 0.57$, $p = .570$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.59$, $p = .554$ nicht signifikant aus, d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht in der durchschnittlichen Bearbeitungszeit eines Items der Emotion Trauer.

FEEL Verwechslungstendenzen

Die Überprüfung der Verwechslungstendenzen der Emotionen des FEEL erfolgte jeweils mit einer zweifaktoriellen (5 x 3) ANOVA mit Messwiederholung. Der Innersubjektfaktor bilden die fünf Stufen der Verwechslung mit einer der anderen Dimensionen (Emotionen), den Zwischensubjektfaktor die drei Gruppen.

Die Varianzhomogenität zwischen den Gruppen kann angenommen werden, beziehungsweise reagiert die Varianzanalyse bei einer Verletzung aufgrund der gleich großen und ausreichend großen Stichprobenumfänge robust (Backhaus et al., 2006, S. 151).

Die Sphärizität wird geprüft mittels Mauchly-Test; bei einem signifikanten Ergebnis wird die Varianzanalyse unter der Korrektur nach Greenhouse-Geisser interpretiert.

Angst (fear)

In Tabelle 54 sind die arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) der Verwechslungstendenzen der Emotion Angst mit jenen der übrigen Emotionen für die Gesamtstichprobe und je Gruppe angeführt. Daraus ist ersichtlich, dass in der Gesamtstichprobe die Emotion Angst (fear) mit durchschnittlich $M = 0.77$ ($SD = 0.95$) von 7 Mal mit Ekel (disgust) am häufigsten verwechselt wurde. Mit Überraschung (surprise) mit durchschnittlich $M = 0.58$ ($SD = 82$), mit Ärger (anger) im Mittel mit $M = 0.06$ ($SD = 0.24$), mit Trauer (sadness) mit $M = 0.04$ ($SD = 0.24$) und nie mit der Emotion Freude (happiness) ($M = 0.00$, $SD = 0.00$).

Tabelle 54. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Angst (fear) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe (N = 99)

	Gruppe	N	M	SD
	KG	33	0.00	0.00
Verwechslungstendenz (fear – happiness)	PZ	33	0.00	0.00
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.00	0.00
	KG	33	0.82	0.95
Verwechslungstendenz (fear – surprise)	PZ	33	0.39	0.50
	VT	33	0.52	0.91
	Gesamt	99	0.58	0.82
	KG	33	0.79	1.05
Verwechslungstendenz (fear – disgust)	PZ	33	0.64	0.74
	VT	33	0.88	1.02
	Gesamt	99	0.77	0.95
	KG	33	0.12	0.42
Verwechslungstendenz (fear – sadness)	PZ	33	0.00	0.00
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.04	0.24
	KG	33	0.06	0.24
Verwechslungstendenz (fear – anger)	PZ	33	0.09	0.29
	VT	33	0.03	0.17
	Gesamt	99	0.06	0.24

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Sphärizität der Stufen des Messwiederholungsfaktors geprüft mittels Mauchly-Test konnte mit $p \leq .0001$ nicht angenommen werden, womit die Korrektur nach Greenhouse-Geisser ($\epsilon = .517$) erforderlich war.

Die Prüfgröße für die Verwechslungstendenz fiel mit $F(2.07, 198.34) = 38.82$, $p \leq .0001$ ($\eta^2_p = .288$) signifikant aus. Es kann ein signifikanter Unterschied in den Verwechslungstendenzen angenommen werden; d.h. Angst wird mit bestimmten Emotionen signifikant häufiger verwechselt als mit anderen. Mittels paarweiser Vergleiche post hoc nach Bonferroni wurden die Unterschiede in den Verwechslungstendenzen zwischen den einzelnen Emotionen des FEEL im Detail geprüft (siehe Tabelle 55).

Tabelle 55. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Freude“ (happiness), „Überraschung“ (surprise), „Ekel“ (disgust), „Trauer“ (sadness) und „Ärger“ (anger) des FEEL post hoc nach Bonferroni

	happiness	surprise	disgust	sadness	anger
happiness	-	* *	* *	n. s.	*
surprise		-	n. s.	* *	* *
disgust			-	* *	* *
sadness				-	n. s.
anger					-

Anmerkung. ** $\leq .01$; * $\leq .05$; n. s. = nicht signifikant

Der Zwischensubjekteffekt für die Gruppe fiel mit $F(2, 96) = 1.95, p = .148$ ($\eta^2_p = .039$) nicht signifikant aus; d.h. die Gruppen unterscheiden sich nicht bezüglich der Verwechslungstendenzen.

Der Wechselwirkungseffekt aus Angst x Gruppe fiel mit $F(4.13, 198.34) = 1.18, p = .312$ ($\eta^2_p = .024$) nicht signifikant aus. Aufgrund der gefundenen nicht signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in den Verwechslungstendenzen der einzelnen Emotionen kann die Interpretation des signifikanten Ergebnisses des Haupteffekts ohne Einschränkung durchgeführt werden.

In Abbildung 13 sind die Verwechslungstendenzen von Angst mit den übrigen Emotionen des FEEL je Gruppe graphisch dargestellt.

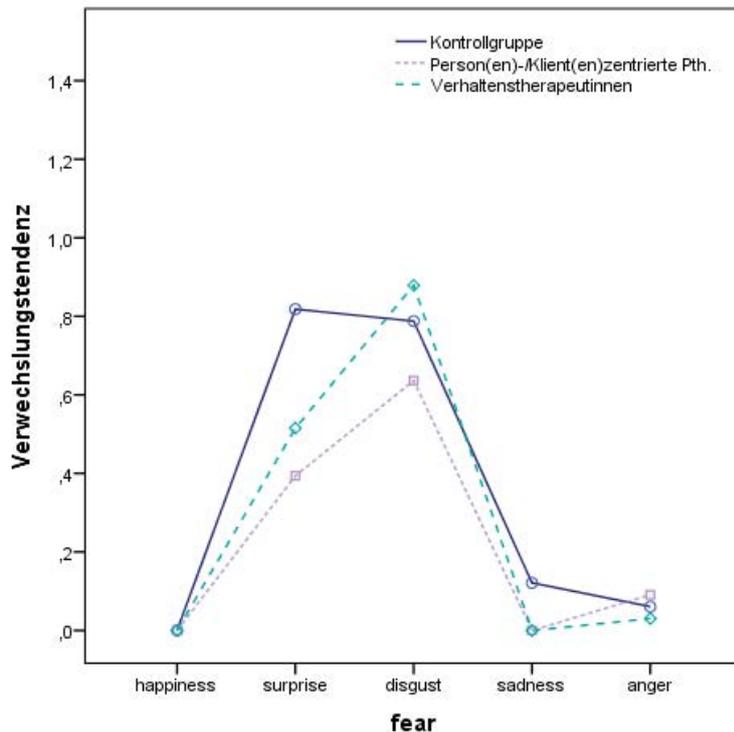


Abbildung 13. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Angst (fear) mit den anderen Emotionen des FEEL

Freude (happiness)

In Tabelle 56 sind die arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) der Verwechslungstendenzen der Emotion Freude mit jenen der übrigen Emotionen für die Gesamtstichprobe und je Gruppe angeführt. Daraus ist ersichtlich, dass in der Gesamtstichprobe die Emotion Freude (happiness) mit durchschnittlich $M = 0.08$ ($SD = 0.27$) von 7 möglichen Malen am häufigsten mit der Emotion Überraschung verwechselt wurde. Mit Ekel (disgust) mit durchschnittlich $M = 0.06$ ($SD = .24$), mit Angst (fear) im Mittel mit $M = 0.03$ ($SD = 0.17$), mit Ärger (anger) mit $M = 0.02$ ($SD = 0.14$) und mit $M = 0.01$ ($SD = 10$) mit der Emotion Trauer (sadness).

Tabelle 56. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Freude (happiness) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe (N = 99)

	Gruppe	N	M	SD
Verwechslungstendenz (happiness – fear)	KG	33	0.03	0.17
	PZ	33	0.06	0.24
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.03	0.17
Verwechslungstendenz (happiness – surprise)	KG	33	0.12	0.33
	PZ	33	0.03	0.17
	VT	33	0.09	0.29
	Gesamt	99	0.08	0.27
Verwechslungstendenzen (happiness – disgust)	KG	33	0.06	0.24
	PZ	33	0.06	0.24
	VT	33	0.06	0.24
	Gesamt	99	0.06	0.24
Verwechslungstendenz (happiness – sadness)	KG	33	0.00	0.00
	PZ	33	0.03	0.17
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.01	0.10
Verwechslungstendenz (happiness – anger)	KG	33	0.03	0.17
	PZ	33	0.03	0.17
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.02	0.14

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Sphärizität der Stufen des Messwiederholungsfaktors wurde mittels Mauchly-Test geprüft und fiel mit $p \leq .0001$ signifikant aus, weshalb die Korrektur nach Greenhouse-Geisser ($\epsilon = .738$) erforderlich war.

Die Prüfgröße für die Verwechslungstendenz fiel mit $F(2.95, 283.51) = 2.19$, $p = .090$ ($\eta^2_p = .022$) nicht signifikant aus. Es kann kein Unterschied in den Verwechslungstendenzen angenommen werden.

Für den Zwischensubjekteffekt Gruppe konnte mit $F(2, 96) = 0.38$, $p = .684$ ($\eta^2_p = .008$) ebenso ein nicht signifikantes Ergebnis beobachtet werden; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht bezüglich der Verwechslungstendenzen.

Der Wechselwirkungseffekt aus Freude x Gruppe fiel mit $F(5.91, 283.51) = 0.68$, $p = .661$ ($\eta^2_p = .014$) nicht signifikant aus. Die Gruppen unterscheiden sich nicht im Antwortverhalten bei der Emotion Freude.

In Abbildung 14 sind die Verwechslungstendenzen von Freude mit den übrigen Emotionen des FEEL je Gruppe graphisch dargestellt.

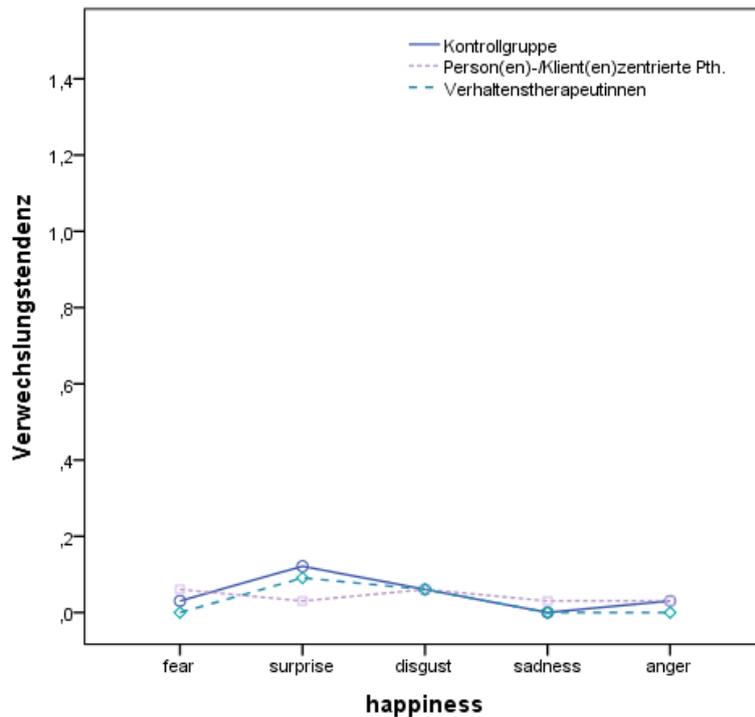


Abbildung 14. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Freude (happiness) mit den anderen Emotionen des FEEL

Überraschung (surprise)

In Tabelle 57 sind die arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) der Verwechslungstendenzen der Emotion Überraschung mit jenen der übrigen Emotionen für die Gesamtstichprobe und je Gruppe angeführt. Daraus ist ersichtlich, dass in der Gesamtstichprobe die Emotion Überraschung (surprise) mit durchschnittlich $M = 0.69$ ($SD = 0.84$) von 7 möglichen Malen am häufigsten mit der Emotion Angst verwechselt wurde. Mit Ekel (disgust) mit durchschnittlich $M = 0.07$ ($SD = .30$), mit Freude (happiness) und Trauer (sadness) im Mittel mit $M = 0.01$ ($SD = 0.10$) und nie mit der Emotion Ärger (anger) ($M = 0.00$, $SD = 0.00$).

Tabelle 57. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Überraschung (surprise) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe (N = 99)

	Gruppe	N	M	SD
Verwechslungstendenz (surprise – fear)	KG	33	0.48	0.71
	PZ	33	0.70	0.64
	VT	33	0.88	1.08
	Gesamt	99	0.69	0.84
Verwechslungstendenz (surprise – happiness)	KG	33	0.00	0.00
	PZ	33	0.00	0.00
	VT	33	0.03	0.17
	Gesamt	99	0.01	0.10
Verwechslungstendenz (surprise – disgust)	KG	33	0.06	0.24
	PZ	33	0.12	0.42
	VT	33	0.03	0.17
	Gesamt	99	0.07	0.30
Verwechslungstendenz (surprise – sadness)	KG	33	0.03	0.17
	PZ	33	0.00	0.00
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.01	0.10
Verwechslungstendenz (surprise – anger)	KG	33	0.00	0.00
	PZ	33	0.00	0.00
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.00	0.00

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Sphärizität der Stufen des Messwiederholungsfaktors geprüft mittels Mauchly-Test konnte mit $p \leq .0001$ nicht angenommen werden, womit die Korrektur nach Greenhouse-Geisser ($\epsilon = .320$) erforderlich war.

Die Prüfgröße für die Verwechslungstendenz fiel mit $F(1.28, 122.86) = 54.52, p \leq .0001$ ($\eta^2_p = .362$) signifikant aus. Es kann ein Haupteffekt beobachtet werden, d.h. Überraschung wird mit bestimmten Emotionen häufiger verwechselt als mit anderen. Mittels paarweiser Vergleiche post hoc nach Bonferroni wurden die Unterschiede in den Verwechslungstendenzen zwischen den einzelnen Emotionen des FEEL im Detail geprüft (siehe Tabelle 58).

Tabelle 58. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Angst“ (fear), „Freude“ (happiness), „Ekel“ (disgust), „Trauer“ (sadness) und „Ärger“ (anger) des FEEL post hoc nach Bonferroni

	fear	happiness	disgust	sadness	anger
fear	-	* *	* *	* *	* *
happiness		-	n. s.	n. s.	n. s.
disgust			-	n. s.	n. s.
sadness				-	n. s.
anger					-

Anmerkung. ** $\leq .01$; * $\leq .05$; n. s. = nicht signifikant

Für den Zwischensubjekteffekt Gruppe konnte mit $F(2, 96) = 1.45, p = .239$ ($\eta^2_p = .029$) ein nicht signifikantes Ergebnis beobachtet werden; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht bezüglich der Verwechslungstendenzen bei der Emotion Überraschung.

Der Wechselwirkungseffekt aus Überraschung x Gruppe fiel mit $F(2.56, 122.86) = 1.78, p = .164$ ($\eta^2_p = .036$) nicht signifikant aus; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant im Antwortverhalten betreffend der Emotion Überraschung. Aufgrund der gefundenen nicht signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in den Verwechslungstendenzen der einzelnen Emotionen kann die Interpretation des signifikanten Ergebnisses des Haupteffekts ohne Einschränkung durchgeführt werden.

In Abbildung 15 sind die Verwechslungstendenzen von Überraschung mit den übrigen Emotionen des FEEL je Gruppe graphisch dargestellt.

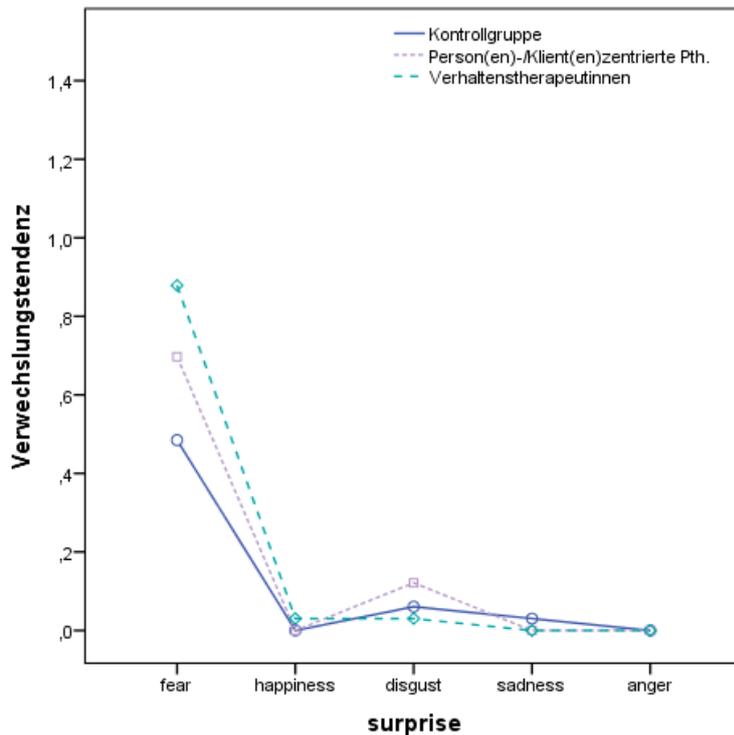


Abbildung 15. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Überraschung (surprise) mit den anderen Emotionen des FEEL

Ekel (disgust)

In Tabelle 59 sind die arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) der Verwechslungstendenzen der Emotion Ekel mit jenen der übrigen Emotionen für die Gesamtstichprobe und je Gruppe angeführt. Daraus ist ersichtlich, dass in der Gesamtstichprobe die Emotion Ekel (disgust) mit durchschnittlich $M = 0.86$ ($SD = 1.14$) von 7 möglichen Malen am häufigsten mit der Emotion Ärger (anger) verwechselt wurde. Mit Angst (fear) mit durchschnittlich $M = 0.17$ ($SD = .45$), mit Überraschung (surprise) mit $M = 0.06$ ($SD = .24$), mit Trauer (sadness) im Mittel mit $M = 0.03$ ($SD = 0.22$) und nie mit der Emotion Freude (happiness) ($M = 0.00$, $SD = 0.00$).

Tabelle 59. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Ekel (disgust) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe (N = 99)

	Gruppe	N	M	SD
Verwechslungstendenz (disgust – fear)	KG	33	0.27	0.63
	PZ	33	0.18	0.39
	VT	33	0.06	0.24
	Gesamt	99	0.17	0.45
Verwechslungstendenz (disgust – happiness)	KG	33	0.00	0.00
	PZ	33	0.00	0.00
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.00	0.00
Verwechslungstendenz (disgust – surprise)	KG	33	0.06	0.24
	PZ	33	0.09	0.29
	VT	33	0.03	0.17
	Gesamt	99	0.06	0.24
Verwechslungstendenz (disgust – sadness)	KG	33	0.06	0.35
	PZ	33	0.03	0.17
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.03	0.22
Verwechslungstendenz (disgust – anger)	KG	33	1.00	1.15
	PZ	33	0.52	1.00
	VT	33	1.06	1.22
	Gesamt	99	0.86	1.14

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Sphärizität der Stufen des Messwiederholungsfaktors wurde mittels Mauchly-Test geprüft und fiel mit $p \leq .0001$ signifikant aus; für die nachfolgende Analyse war die Korrektur nach Greenhouse-Geisser ($\epsilon = .365$) erforderlich.

Die Prüfgröße des Haupteffekts Verwechslungstendenz fiel mit $F(1.46, 140.24) = 40.74$, $p \leq .0001$ ($\eta^2_p = .298$) signifikant aus; Ekel wird mit bestimmten Emotionen häufiger verwechselt als mit anderen. Mittels paarweiser Vergleiche post hoc nach Bonferroni wurden die Unterschiede in den Verwechslungstendenzen zwischen den einzelnen Emotionen des FEEL im Detail geprüft (siehe Tabelle 60).

Tabelle 60. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Angst“ (fear), „Freude“ (happiness), „Überraschung“ (surprise), „Trauer“ (sadness) und „Ärger“ (anger) des FEEL post hoc nach Bonferroni

	fear	happiness	surprise	sadness	anger
fear	-	* *	n. s.	n. s.	* *
happiness		-	n. s.	n. s.	* *
surprise			-	n. s.	* *
sadness				-	* *
anger					-

Anmerkung. ** $\leq .01$; * $\leq .05$; n. s. = nicht signifikant

Für den Zwischensubjekteffekt Gruppe konnte mit $F(2, 96) = 1.73, p = .183 (\eta^2_p = .035)$ ein nicht signifikantes Ergebnis beobachtet werden; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht bezüglich der Verwechslungstendenzen.

Der Wechselwirkungseffekt aus Ekel x Gruppe fiel mit $F(2.92, 140.24) = 2.24, p = .088 (\eta^2_p = .045)$ nicht signifikant aus; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant im Antwortverhalten betreffend der Emotion Ekel. Aufgrund der gefundenen nicht signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in den Verwechslungstendenzen der einzelnen Emotionen kann die Interpretation des signifikanten Ergebnisses des Haupteffekts ohne Einschränkung durchgeführt werden.

In Abbildung 16 sind die Verwechslungstendenzen von Ekel mit den übrigen Emotionen des FEEL je Gruppe graphisch dargestellt.

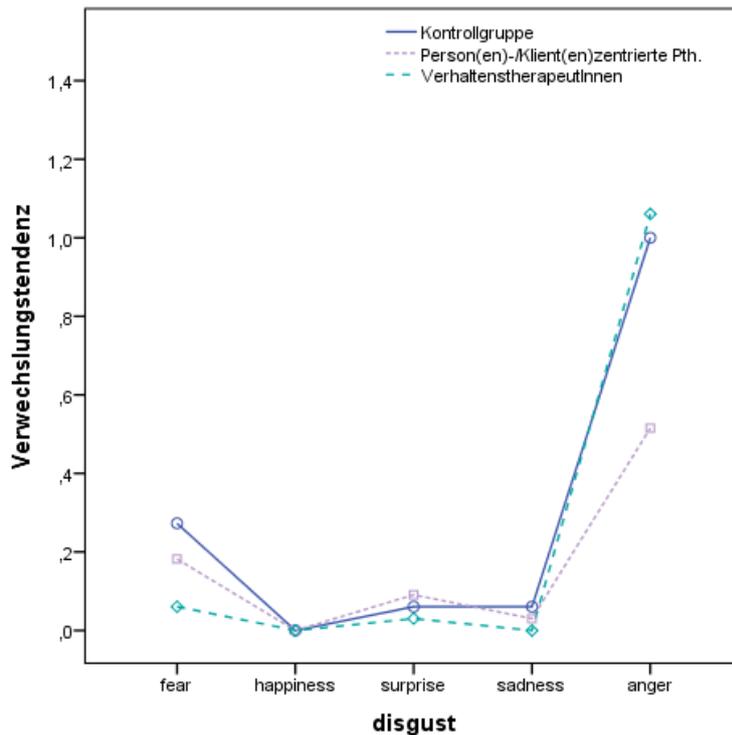


Abbildung 16. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Ekel (disgust) mit den anderen Emotionen des FEEL

Trauer (sadness)

In Tabelle 61 sind die arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) der Verwechslungstendenzen der Emotion Trauer mit jenen der übrigen Emotionen für die Gesamtstichprobe und je Gruppe angeführt. Daraus ist ersichtlich, dass in der Gesamtstichprobe die Emotion Trauer (sadness) mit durchschnittlich $M = 0.70$ ($SD = 1.10$) von 7 möglichen Malen am häufigsten mit der Emotion Angst (fear) verwechselt wurde. Mit Ärger (anger) mit durchschnittlich $M = 0.39$ ($SD = .83$), mit Überraschung (surprise) mit $M = 0.15$ ($SD = .41$), mit Ekel (disgust) im Mittel mit $M = 0.14$ ($SD = 0.40$) und am seltensten mit der Emotion Freude (happiness) mit $M = 0.02$ ($SD = 0.14$).

Tabelle 61. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Trauer (sadness) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe (N = 99)

	Gruppe	N	M	SD
	KG	33	0.76	1.30
Verwechslungstendenz	PZ	33	0.58	0.83
(sadness – fear)	VT	33	0.76	1.15
	Gesamt	99	0.70	1.10
	KG	33	0.00	0.00
Verwechslungstendenz	PZ	33	0.00	0.00
(sadness – happiness)	VT	33	0.06	0.24
	Gesamt	99	0.02	0.14
	KG	33	0.21	0.42
Verwechslungstendenz	PZ	33	0.09	0.38
(sadness – surprise)	VT	33	0.15	0.44
	Gesamt	99	0.15	0.41
	KG	33	0.06	0.24
Verwechslungstendenz	PZ	33	0.12	0.33
(sadness – disgust)	VT	33	0.24	0.56
	Gesamt	99	0.14	0.40
	KG	33	0.42	1.00
Verwechslungstendenz	PZ	33	0.36	0.82
(sadness – anger)	VT	33	0.39	0.66
	Gesamt	99	0.39	0.83

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Sphärizität der Stufen des Messwiederholungsfaktors konnte mit $p \leq .0001$ nicht angenommen werden, womit die Korrektur nach Greenhouse-Geisser ($\epsilon = .525$) erforderlich war.

Die Prüfgröße für die Verwechslungstendenz fiel mit $F(2.10, 201.76) = 15.74$, $p \leq .0001$ ($\eta^2_p = .141$) signifikant aus. Es kann ein Unterschied in den Verwechslungstendenzen angenommen werden; Trauer wird mit bestimmten Emotionen häufiger verwechselt als mit anderen. Mittels paarweiser Vergleiche post hoc nach Bonferroni wurden die Unterschiede in den Verwechslungstendenzen zwischen den einzelnen Emotionen des FEEL im Detail geprüft (siehe Tabelle 62).

Tabelle 62. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Angst“ (fear), „Freude“ (happiness), „Überraschung“ (surprise), „Ekel“ (disgust) und „Ärger“ (anger) des FEEL post hoc nach Bonferroni

	fear	happiness	surprise	disgust	anger
fear	-	* *	* *	* *	n. s.
happiness		-	*	*	* *
surprise			-	n. s.	*
disgust				-	n. s.
anger					-

Anmerkung. ** $\leq .01$; * $\leq .05$; n. s. = nicht signifikant

Für den Zwischensubjekteffekt Gruppe konnte mit $F(2, 96) = 0.76, p = .469$ ($\eta^2_p = .016$) ein nicht signifikantes Ergebnis beobachtet werden; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht bezüglich der Verwechslungstendenzen.

Der Wechselwirkungseffekt aus Trauer x Gruppe fiel mit $F(4.20, 201.76) = 0.27, p = .907$ ($\eta^2_p = .006$) nicht signifikant aus; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant im Antwortverhalten betreffend der Emotion Trauer. Aufgrund der gefundenen nicht signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in den Verwechslungstendenzen der einzelnen Emotionen kann die Interpretation des signifikanten Ergebnisses des Haupteffekts ohne Einschränkung durchgeführt werden.

In Abbildung 17 sind die Verwechslungstendenzen von Trauer mit den übrigen Emotionen des FEEL je Gruppe graphisch dargestellt.

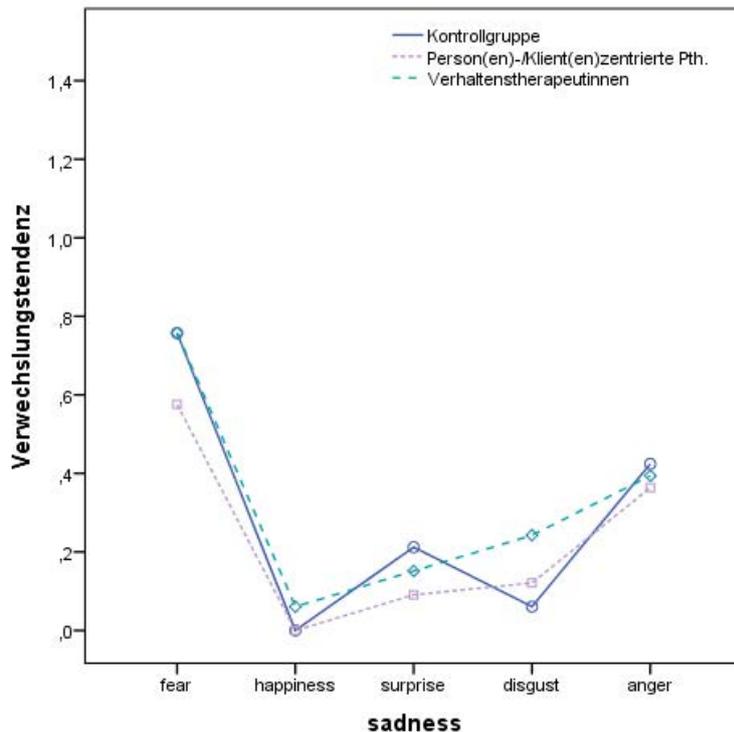


Abbildung 17. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Trauer (sadness) mit den anderen Emotionen des FEEL

Ärger (anger)

In Tabelle 63 sind die arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) der Verwechslungstendenzen der Emotion Ärger mit jenen der übrigen Emotionen für die Gesamtstichprobe und je Gruppe angeführt. Daraus ist ersichtlich, dass in der Gesamtstichprobe die Emotion Ärger (anger) mit durchschnittlich $M = 0.19$ ($SD = 0.53$) von 7 möglichen Malen am häufigsten mit der Emotion Angst (fear) verwechselt wurde. Mit Ekel (disgust) mit durchschnittlich $M = 0.18$ ($SD = .46$), mit Trauer (sadness) mit $M = 0.12$ ($SD = .46$), mit Überraschung (surprise) im Mittel mit $M = 0.04$ ($SD = 0.24$) und am seltensten mit der Emotion Freude (happiness) mit $M = 0.01$ ($SD = 0.10$).

Tabelle 63. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Ärger (anger) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe (N = 99)

	Gruppe	N	M	SD
	KG	33	0.30	0.77
Verwechslungstendenz (anger – fear)	PZ	33	0.18	0.39
	VT	33	0.09	0.29
	Gesamt	99	0.19	0.53
	KG	33	0.03	0.17
Verwechslungstendenz (anger – happiness)	PZ	33	0.00	0.00
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.01	0.10
	KG	33	0.03	0.17
Verwechslungstendenz (anger – surprise)	PZ	33	0.09	0.38
	VT	33	0.00	0.00
	Gesamt	99	0.04	0.24
	KG	33	0.27	0.57
Verwechslungstendenz (anger – disgust)	PZ	33	0.21	0.49
	VT	33	0.06	0.24
	Gesamt	99	0.18	0.46
	KG	33	0.24	0.71
Verwechslungstendenz (anger – sadness)	PZ	33	0.03	0.17
	VT	33	0.09	0.29
	Gesamt	99	0.12	0.46

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Die Sphärizität der Stufen des Messwiederholungsfaktors fiel mit $p \leq .0001$ signifikant aus; für die nachfolgende Analyse war die Korrektur nach Greenhouse-Geisser ($\epsilon = .724$) erforderlich.

Die Prüfgröße für die Verwechslungstendenz fiel mit $F(2.90, 277.91) = 4.15$, $p = .007$ ($\eta^2_p = .041$) signifikant aus. Es kann ein Unterschied in den Verwechslungstendenzen angenommen werden; d.h. Ärger wird mit bestimmten Emotionen häufiger verwechselt als mit anderen. Mittels paarweiser Vergleiche post hoc nach Bonferroni wurden die Unterschiede in den Verwechslungstendenzen zwischen den einzelnen Emotionen des FEEL im Detail geprüft (siehe Tabelle 64).

Tabelle 64. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Angst“ (fear), „Freude“ (happiness), „Überraschung“ (surprise), „Ekel“ (disgust) und „Trauer“ (sadness) des FEEL post hoc nach Bonferroni

	fear	happiness	surprise	disgust	sadness
fear	-	*	n. s.	n. s.	n. s.
happiness		-	n. s.	**	n. s.
surprise			-	n. s.	n. s.
disgust				-	n. s.
sadness					-

Anmerkung. ** $\leq .01$; * $\leq .05$; n. s. = nicht signifikant

Für den Zwischensubjekteffekt konnte mit $F(2, 96) = 5.59, p = .005$ ($\eta^2_p = .104$) ein signifikantes Ergebnis beobachtet werden; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich in den Verwechslungstendenzen. Zur Auflösung der gefundenen signifikanten Gruppenunterschiede in den Verwechslungstendenzen wurde eine einfaktorielle ANOVA durchgeführt. Wie aus Tabelle 65 ersichtlich, unterscheiden sich die Kontrollpersonen signifikant ($p = .004$) von den Verhaltenstherapeutinnen in ihrer Tendenz, die Emotion Ärger des FEEL mit den anderen Emotionen zu verwechseln.

Tabelle 65. Paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen für Ärger (FEEL) zwischen den Gruppen

(I)Gruppe	(J)Gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Sig. ^b
KG	PZ	.073	.180
	VT	.127*	.004
PZ	KG	-.073	.180
	VT	.055	.470
VT	KG	-.127*	.004
	PZ	-.055	.470

Anmerkungen. KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Basiert auf den geschätzten Randmitteln

*. Die mittlere Differenz ist auf dem .05-Niveau signifikant.

b. Anpassung für Mehrfachvergleiche: Bonferroni.

Für den Wechselwirkungseffekt aus Ärger x Gruppe konnte mit $F(5.79, 277.91) = 0.89, p = .499$ ($\eta^2_p = .018$) ein nicht signifikantes Ergebnis beobachtet werden; d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant im Antwortverhalten betreffend der Emotion

Ärger. Aufgrund der gefundenen nicht signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in den Verwechslungstendenzen der einzelnen Emotionen kann die Interpretation des signifikanten Ergebnisses des Haupteffekts ohne Einschränkung durchgeführt werden.

In Abbildung 18 sind die Verwechslungstendenzen von Ärger mit den übrigen Emotionen des FEEL je Gruppe graphisch dargestellt.

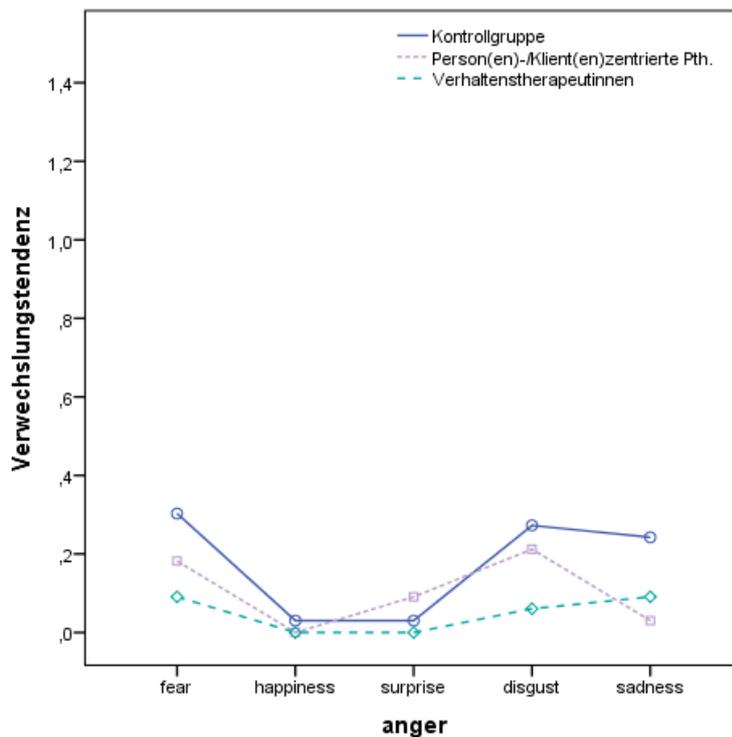


Abbildung 18. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Ärger (anger) mit den anderen Emotionen des FEEL

6.1.1.5 Reading the Mind in the Eyes Test (RMET)

H_{1,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied in den Leistungen im RMET zwischen Person(en)/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, Verhaltenstherapeutinnen und der Kontrollgruppe.

RMET-Gesamtscore

Hinsichtlich des RMET-Gesamtscores konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Die Deskriptivstatistischen Kennwerte der Performanz im RMET der einzelnen Gruppen ist in Tabelle 66 ersichtlich.

Die Prüfung auf Unterschiedlichkeit zwischen den Gruppen (Varianzhomogenität konnte mit $F(2, 96) = 0.85$, $p = .430$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.13$, $p = .883$ nicht signifikant aus d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant in der Fähigkeit komplexe geistige Zustände richtig zuzuordnen.

Tabelle 66. Deskriptivstatistische Kennwerte des RMET-Gesamtscores(min = 0 – max = 36) je Gruppe (N = 99)

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
KG	33	24.52	3.27	19	31
PZ	33	24.39	3.89	13	32
VT	33	24.09	3.48	15	32
Gesamt	99	24.33	3.52	13	32

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

RMET Bearbeitungszeit

Die Analyse der Bearbeitungszeit im RMET in Minuten ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Für arithmetische Mittel (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) siehe Tabelle 67.

Die Prüfung auf Gruppenunterschiede (Homogenität der Varianzen konnte mit $F(2, 96) = 2.60$, $p = .080$ angenommen werden) fiel mit $F(2, 96) = 0.40$, $p = .673$ nicht signifikant aus, d.h. die drei Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant hinsichtlich der durchschnittlichen Bearbeitungszeit des RMET.

Tabelle 67. Deskriptivstatistische Kennwerte der Bearbeitungszeit (in Minuten) des RMET je Gruppe (N = 99)

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
KG	33	6.14	3.17	2.46	15.60
PZ	33	5.71	1.49	1.77	8.68
VT	33	6.23	2.67	2.63	16.34
Gesamt	99	6.03	2.53	1.77	16.34

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Zusammenfassung der Berechnungen zu den Hypothesen in Bezug auf die Gruppenzugehörigkeit und die Leistungen in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET

Eine Übersicht über die arithmetischen Mittel (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Mediane (*Md*) der Gesamtscores der verwendeten Testverfahren je Gruppe gibt Tabelle 68.

Tabelle 68. arithmetische Mittel (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Mediane (*Md*) für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET je Gruppe (*n* = 33) und für die gesamte Stichprobe (*N* = 99)

Gruppe		Brainy (0-128)	ToM-Stories (0-18)	MASC-MC (0-45)	FEEL _{ta} (0-84)	RMET (0-36)
KG	<i>n</i>	33	33	33	33	33
	<i>M</i>	106.18	12.09	33.52	63.09	24.52
	<i>SD</i>	16.34	2.48	4.38	10.26	3.27
	<i>Md</i>	115.00	12.00	33.00	64.00	24.00
PZ	<i>n</i>	33	33	33	33	33
	<i>M</i>	109.64	13.06	36.52	65.88	24.39
	<i>SD</i>	12.44	2.21	3.16	10.04	3.89
	<i>Md</i>	115.00	13.0000	37.00	67.00	25.00
VT	<i>n</i>	33	33	33	33	33
	<i>M</i>	110.09	12.24	36.06	65.18	24.09
	<i>SD</i>	14.56	2.37	3.89	7.82	3.48
	<i>Md</i>	116.00	12.00	37.00	65.00	25.00
Gesamt	<i>N</i>	99	99	99	99	99
	<i>M</i>	108.64	12.46	35.36	64.72	24.33
	<i>SD</i>	14.49	2.37	4.03	9.42	3.52
	<i>Md</i>	115.00	13.00	36.00	66.00	25.00

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *n* = Teilstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, *Md* = Median, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es, wie mittels einfaktorieller Varianzanalysen (die Homogenität der Varianzen konnte stets angenommen werden) bezüglich der Hauptscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET gezeigt, signifikante Unterschiede zwischen den drei Gruppen nur im Gesamtscore des MASC-MC gibt (siehe Tabelle 69). Mit paarweisen Vergleichen mittels post hoc Test nach Tukey konnte gezeigt werden, dass die Personen der Kontrollgruppe jeweils gegenüber den Person(en)-

/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen ($p = .006$) und den Verhaltenstherapeutinnen ($p = .023$) den niedrigeren Wert im Gesamtscore des MASC-MC aufweist, d.h. sie signifikant häufiger falsche Antworten geben als die Personen der beiden Psychotherapeutinnengruppen; Die Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen und die Verhaltenstherapeutinnen unterscheiden sich im Gesamtscore des MASC-MC nicht signifikant voneinander ($p = .881$) (siehe Kapitel 6.1.1.3).

Tabelle 69. Prüfgrößen der Varianzanalyse der Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	p
Brainy	Zwischen den Gruppen	301.636	2	150.818	0.714	.492
	Innerhalb der Gruppen	20281.273	96	211.263		
	Gesamt	20582.909	98			
ToM-Stories	Zwischen den Gruppen	17.960	2	8.980	1.618	.204
	Innerhalb der Gruppen	532.667	96	5.549		
	Gesamt	550.626	98			
MASC-MC	Zwischen den Gruppen	172.545	2	86.273	5.839	.004
	Innerhalb der Gruppen	1418.364	96	14.775		
	Gesamt	1590.909	98			
FEEL _{ta}	Zwischen den Gruppen	138.929	2	69.465	0.780	.461
	Innerhalb der Gruppen	8549.152	96	89.054		
	Gesamt	8688.081	98			
RMET	Zwischen den Gruppen	3.152	2	1.576	0.125	.883
	Innerhalb der Gruppen	1212.848	96	12.634		
	Gesamt	1216.000	98			

Anmerkung. df = Freiheitsgrade, F = Prüfgröße der Varianzanalyse, p = Signifikanz

6.1.2 Hypothesen in Bezug auf das Geschlecht und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET

H_{2,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des Brainy zwischen den Geschlechtern.

H_{2,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore der ToM-Stories zwischen den Geschlechtern.

H_{2,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des MASC-MC zwischen den Geschlechtern.

H_{2,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} zwischen den Geschlechtern.

H_{2,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des RMET zwischen den Geschlechtern.

Um zu prüfen, ob es einen Unterschied bezüglich des Geschlechts der Teilnehmenden in den Leistungen in den zum Einsatz gekommenen Verfahren gibt, wurden *t*-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Die Berechnungen (Homogenität der Varianzen konnte mit $p > .05$ jeweils angenommen werden) ergaben, dass bezüglich des Geschlechts keine signifikanten Unterschiede in den Leistungen der fünf Testverfahren beobachtet werden können. Im Detail zeigen sich für die einzelnen Testverfahren folgende Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen, wobei zusätzlich in den Klammern die standardisierten Effektgrößen *d* angeführt sind (siehe Tabelle 70):

Brainy (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 0.01$, $p = .911$ angenommen werden): $t(97) = -0.077$, $p = .938$ nicht signifikant ($d = -0.02$); ToM-Stories (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 0.02$, $p = .880$ angenommen werden): $t(97) = -1.159$, $p = .249$ nicht signifikant ($d = -0.33$); MASC-MC (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 0.17$, $p = .678$ angenommen werden): $t(97) = 0.493$, $p = .623$ nicht signifikant ($d = 0.14$); FEEL (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 0.03$, $p = .865$ angenommen werden): $t(97) = -1.261$, $p = .210$ nicht signifikant ($d = -0.36$); RMET (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 1.58$, $p = .213$ angenommen werden): $t(97) = -0.380$, $p = .704$ nicht signifikant ($d = -0.11$).

Tabelle 70. *t*-Tests bei unabhängigen Stichproben für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET (*N* = 99)

	Levene-Test der		t-Test für	
	Varianzgleichheit		Mittelwertgleichheit	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>t</i> (97)	Sig. (2-seitig)
Brainy-Gesamtscore	0.013	.911	-0.077	.938
ToM-Stories-Gesamtscore	0.023	.880	-1.159	.249
MASC-MC-Gesamtscore	0.174	.678	0.493	.623
FEEL _{ta} -Gesamtscore	0.029	.865	-1.261	.210
RMET-Gesamtscore	1.575	.213	-0.380	.704

Anmerkung. *F* = Prüfgröße der Varianzanalyse, *p* = Signifikanz, *t* = Prüfgröße für Mittelwertgleichheit

Die arithmetischen Mittel (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Minimum (Min) und Maximum (Max) Werte für die Gesamtscores der Testverfahren für die beiden Geschlechter sowie für die gesamte Stichprobe sind Tabelle 71 zu entnehmen.

Tabelle 71. arithmetische Mittel (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Minimum und Maximum Werte der Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET für die für Männer und Frauen sowie für die Gesamtstichprobe (*N* = 99)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
Brainy-Gesamtscore (0-128)	m	14	108.36	15.33	68	120
	w	85	108.68	14.44	54	120
	Gesamt	99	108.64	14.49	54	120
ToM-Stories-Gesamtscore (0-18)	m	14	11.79	2.39	8	16
	w	85	12.58	2.36	7	17
	Gesamt	99	12.46	2.37	7	17
MASC-MC-Gesamtscore (0-45)	m	14	35.86	3.72	31	42
	w	85	35.28	4.09	26	44
	Gesamt	99	35.36	4.03	26	44
FEEL _{ta} -Gesamtscore (0-84)	m	14	61.79	9.43	43	78
	w	85	65.20	9.38	32	81
	Gesamt	99	64.72	9.42	32	81
RMET-Gesamtscore (0-36)	m	14	24.00	2.60	20	27
	w	85	24.39	3.66	13	32
	Gesamt	99	24.33	3.52	13	32

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum

6.1.3 Hypothesen in Bezug auf das Alter und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET

H_{3,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des Brainy zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

H_{3,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore der ToM-Stories zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

H_{3,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des MASC-MC zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

H_{3,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

H_{3,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des RMET zwischen Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jenen zwischen 50 und 72 Jahren.

Wie bereits an früherer Stelle erläutert, wurde, um zu prüfen, ob sich die Leistungen der Teilnehmenden in den zum Einsatz gekommenen Verfahren hinsichtlich ihres Alters unterscheiden, die Gesamtstichprobe zunächst in zwei Gruppen geteilt, und zwar in 48 Personen die zwischen 32 und 49 Jahren alt sind, und 51 Personen die zwischen 50 und 72 Jahren alt sind. Die arithmetischen Mittel der Gruppen (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) sowie Minimum und Maximum Werte für die Gesamtscores aller Testverfahren für die Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jene zwischen 50 und 72 Jahren sind Tabelle 72 zu entnehmen.

Tabelle 72. arithmetische Mittel (*M*), Standardabweichungen (*SD*) und Minimum und Maximum Werte für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET für die Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jene zwischen 50 und 72 Jahren sowie für die Gesamtstichprobe (*N* = 99)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
Brainy-Gesamtscore (0-128)	32-49	48	107.50	16.38	54.00	120.00
	50-72	51	109.71	12.53	71.00	120.00
	Gesamt	99	108.64	14.49	54.00	120.00
ToM-Stories-Gesamtscore (0-18)	32-49	48	12.92	2.29	8.00	17.00
	50-72	51	12.04	2.39	7.00	17.00
	Gesamt	99	12.46	2.37	7.00	17.00
MASC-MC-Gesamtscore (0-45)	32-49	48	36.40	3.43	29	44
	50-72	51	34.39	4.34	26	40
	Gesamt	99	35.36	4.03	26	44
FEEL _{ta} -Gesamtscore (0-84)	32-49	48	66.69	8.55	43	81
	50-72	51	62.86	9.89	32	79
	Gesamt	99	64.72	9.42	32	81
RMET-Gesamtscore (0-36)	32-49	48	25.04	3.08	19	32
	50-72	51	23.67	3.80	13	32
	Gesamt	99	24.33	3.52	13	32

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe, *M* = arithmetisches Mittel, *SD* = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum

Danach wurden zur Prüfung der Unterschiede zwischen den arithmetischen Mitteln *t*-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Die Berechnungen ergaben, dass sich hinsichtlich der Variable Alter signifikante Unterschiede in den Leistungen der Teilnehmenden in den Verfahren MASC-MC und FEEL zeigen; in den Klammern sind jeweils die standardisierten Effektgrößen *d* angeführt (siehe Tabelle 73):

MASC-MC (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 5.8$, $p = .018$ nicht angenommen werden): $t(94.22) = 2.559$, $p = .012$ signifikant ($d = 0.51$, mittlerer Effekt), wobei ältere Personen ($M = 34.39$, $SD = 4.34$) niedrigere Leistungen im MASC-MC zeigen, als die jüngeren ($M = 36.40$, $SD = 3.43$); FEEL (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 0.14$, $p = .708$ angenommen werden): $t(97) = 2.053$, $p = .043$ signifikant ($d = 0.41$, kleiner Effekt), wobei die älteren Personen ($M = 62.86$, $SD = 9.89$) niedrigere Leistungen im FEEL zeigen als die jüngeren ($M = 66.69$, $SD = 8.55$).

Hinsichtlich des Brainy, der ToM-Stories und des RMET konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Im Detail zeigten sich folgende

Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen, wobei zusätzlich in den Klammern die standardisierten Effektgrößen d angeführt sind (siehe Tabelle 73):

Brainy (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 5.20$, $p = .025$ nicht angenommen werden): $t(87.94) = -0.749$, $p = .456$ nicht signifikant ($d = -0.15$); ToM-Stories (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 0.45$, $p = .503$ angenommen werden): $t(97) = 1.864$, $p = .065$ nicht signifikant ($d = 0.37$); RMET (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 1.12$, $p = .292$ angenommen werden): $t(97) = 1.969$, $p = .052$ knapp nicht signifikant ($d = 0.40$).

Tabelle 73. *t*-Tests bei unabhängigen Stichproben für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET ($N = 99$)

		Levene-Test der Varianzgleichheit		<i>t</i> -Tests für Mittelwertsgleichheit		
		<i>F</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	df	Sig. (2-seitig)
Brainy- Gesamtscore	Varianzen sind gleich	5.192	.025	-0.755	97	.452
	Varianzen sind nicht gleich			-0.749	87.938	.456
ToM-Stories- Gesamtscore	Varianzen sind gleich	0.452	.503	1.864	97	.065
	Varianzen sind nicht gleich			1.866	96.974	.065
MASC-MC- Gesamtscore	Varianzen sind gleich	5.801	.018	2.541	97	.013*
	Varianzen sind nicht gleich			2.559	94.220	.012*
FEEL _{ta} - Gesamtscore	Varianzen sind gleich	0.141	.708	2.053	97	.043*
	Varianzen sind nicht gleich			2.062	96.316	.042*
RMET- Gesamtscore	Varianzen sind gleich	1.122	.292	1.969	97	.052
	Varianzen sind nicht gleich			1.982	94.926	.050

Anmerkung. F = Prüfgröße der Varianzanalyse, p = Signifikanz, t = Prüfgröße für Mittelwertsgleichheit, df = Freiheitsgrade

6.1.4 Hypothesen in Bezug auf das Bildungsniveau und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET

H_{4,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des Brainy zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

H_{4,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore der ToM-Stories zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

H_{4,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des MASC-MC zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

H_{4,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

H_{4,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des RMET zwischen Personen mit niedrigerer und höherer Bildung.

Wie bereits an früherer Stelle erläutert, wurde, um zu prüfen, ob es hinsichtlich des Bildungsniveaus der Teilnehmenden einen Unterschied in den Leistungen in den zum Einsatz gekommenen Verfahren gibt, die Gesamtstichprobe zunächst in zwei Gruppen geteilt und zwar in 18 Personen mit niedrigerer Bildung (Fachhochschulabschluss und andere niedrigere Abschlüsse) und 81 Personen mit höherer Bildung (Universitätsabschluss). Die arithmetischen Mittel der Gruppen (*M*) und Standardabweichungen (*SD*) für die Gesamtscores aller Testverfahren für die Personen mit niedrigerer und höherer Bildung sind Tabelle 74 zu entnehmen.

Tabelle 74. arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET für die Personen mit niedrigerem und jene mit höherem Bildungsniveau ($N = 99$)

	Bildungsniveau	n	M	SD
Brainy-Gesamtscore (0-128)	niedriger	18	107.33	14.16
	höher	81	108.93	14.64
ToM-Stories-Gesamtscore (0-18)	niedriger	18	11.56	2.12
	höher	81	12.67	2.39
MASC-MC-Gesamtscore (0-45)	niedriger	18	34.56	4.45
	höher	81	35.54	3.94
FEEL _{ta} -Gesamtscore (0-84)	niedriger	18	59.50	11.15
	höher	81	65.88	8.64
RMET-Gesamtscore (0-36)	niedriger	18	24.22	3.06
	höher	81	24.36	3.63

Anmerkung. n = Teilstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung

Danach wurden zur Prüfung der Unterschiede der arithmetischen Mittel t -Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Die Berechnungen ergaben, dass es in der Variable Bildungsniveau signifikante Unterschiede in den Leistungen der Teilnehmenden im FEEL gibt; in den Klammern sind jeweils die standardisierten Effektgrößen d angeführt (siehe Tabelle 45):

FEEL (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 1.40$, $p = .239$ angenommen werden): $t(97) = -2.680$, $p = .009$ signifikant ($d = -0.70$, mittlerer Effekt), wobei höher gebildete Personen ($M = 65.88$, $SD = 8.64$) höhere Werten zeigen als Teilnehmende mit niedrigerem Bildungsniveau ($M = 59.50$, $SD = 11.15$).

Hinsichtlich des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC und des RMET konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Im Detail zeigten sich folgende Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen, wobei zusätzlich in den Klammern die standardisierten Effektgrößen d angeführt sind (siehe Tabelle 75):

Brainy (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 0.04$, $p = .845$ angenommen werden): $t(97) = -0.420$, $p = .675$ nicht signifikant ($d = -0.11$); ToM-Stories (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 0.67$, $p = .416$ angenommen werden): $t(97) = -1.820$, $p = .072$ knapp nicht signifikant ($d = -0.47$); MASC-MC (Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 0.89$, $p = .347$ angenommen werden): $t(97) = -0.940$, $p = .349$ nicht signifikant ($d = -0.24$); RMET

(Varianzhomogenität konnte mit $F(97) = 1.82, p = .181$ angenommen werden): $t(97) = -0.147, p = .883$ nicht signifikant ($d = -0.04$).

Tabelle 75. *t*-Tests bei unabhängigen Stichproben für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET ($N = 99$)

	Levene-Test der		<i>t</i> -Tests für	
	Varianzgleichheit		Mittelwertgleichheit	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>t</i> (97)	Sig. (2-seitig)
Brainy-Gesamtscore	0.038	.845	-0.420	.675
ToM-Stories-Gesamtscore	0.668	.416	-1.820	.072
MASC-MC-Gesamtscore	0.892	.347	-0.940	.349
FEEL _{ta} -Gesamtscore	1.402	.239	-2.680	.009**
RMET-Gesamtscore	1.819	.181	-0.147	.883

Anmerkung. *F* = Prüfgröße der Varianzanalyse, *p* = Signifikanz, *t* = Prüfgröße für Mittelwertgleichheit

6.1.5 Hypothesen in Bezug auf die einschlägige Berufserfahrung von Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten (in Jahren) und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET

H_{5,1}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des Brainy zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

H_{5,2}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore der ToM-Stories zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

H_{5,3}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des MASC-MC zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

H_{5,4}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

H_{5,5}: Es gibt einen signifikanten Unterschied im Gesamtscore des RMET zwischen Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung.

Wie bereits an früherer Stelle angeführt, wurde, um zu prüfen, ob sich die Leistungen der Teilnehmenden in den zum Einsatz gekommenen Verfahren hinsichtlich des Ausmaßes einschlägiger Berufserfahrung als Psychotherapeutin unterscheiden, die Gruppe der Psychotherapeutinnen aufgrund der Berufserfahrung (in Jahren) mittels Mediansplit ($Md = 11.5$) in zwei gleich große Gruppen aufgeteilt; in 33 Personen mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und 33 Personen mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung. Die arithmetischen Mittel der Gruppen (M) und Standardabweichungen (SD) für die Gesamtscores aller Testverfahren für die beiden Gruppen sind Tabelle 76 zu entnehmen.

Tabelle 76. arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET für die Personen mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jene mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung als Psychotherapeutin ($N = 66$)

	Berufserfahrung (Jahre)	n	M	SD
Brainy-Gesamtscore (0-128)	0-11 Jahre	33	108.64	16.60
	12-36 Jahre	33	111.09	9.40
ToM-Stories-Gesamtscore (0-18)	0-11 Jahre	33	13.09	2.28
	12-36 Jahre	33	12.21	2.29
MASC-MC-Gesamtscore (0-45)	0-11 Jahre	33	36.45	3.52
	12-36 Jahre	33	36.12	3.58
FEEL _{ta} -Gesamtscore (0-84)	0-11 Jahre	33	66.15	10.00
	12-36 Jahre	33	64.91	7.84
RMET-Gesamtscore (0-36)	0-11 Jahre	33	25.30	3.49
	12-36 Jahre	33	23.18	3.58

Anmerkung. n = Teilstichprobe, M = arithmetisches Mittel, SD = Standardabweichung

Danach wurden zur Prüfung der Unterschiede der arithmetischen Mittel t -Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt. Die Berechnungen ergaben, dass sich hinsichtlich der Variable einschlägige Berufserfahrung signifikante Unterschiede in den Leistungen im RMET

zeigen; in den Klammern sind jeweils die standardisierten Effektgrößen d angeführt (siehe Tabelle 77):

RMET (Varianzhomogenität konnte mit $F(64) = 0.18$, $p = .673$ angenommen werden): $t(64) = 2.440$, $p = .017$ signifikant ($d = 0.60$, mittlerer Effekt), wobei jene Personen mit weniger Berufserfahrung ($M = 25.30$, $SD = 3.49$) höhere Werte erzielen als jene mit mehr Berufserfahrung ($M = 23.18$, $SD = 3.58$).

Hinsichtlich des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC und des FEEL konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden. Im Detail zeigten sich folgende Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen, wobei zusätzlich in den Klammern die standardisierten Effektgrößen d angeführt sind (siehe Tabelle 77):

Brainy (Varianzhomogenität konnte mit $F(64) = 4.33$, $p = .041$ nicht angenommen werden): $t(50.60) = -0.739$, $p = .463$ nicht signifikant ($d = -0.18$); ToM-Stories (Varianzhomogenität konnte mit $F(64) = 0.06$, $p = .803$ angenommen werden): $t(64) = 1.562$, $p = .123$ nicht signifikant ($d = 0.38$); MASC-MC (Varianzhomogenität konnte mit $F(64) = 0.03$, $p = .865$ angenommen werden): $t(64) = 0.382$, $p = .704$ nicht signifikant ($d = 0.09$); FEEL (Varianzhomogenität konnte mit $F(64) = 0.47$, $p = .494$ angenommen werden): $t(64) = 0.562$, $p = .576$ nicht signifikant ($d = 0.14$).

Tabelle 77. *t*-Tests bei unabhängigen Stichproben für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET ($N = 99$)

		Levene-Test der Varianzgleichheit		<i>t</i> -Tests für Mittelwertgleichheit		
		<i>F</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	df	Sig. (2-seitig)
Brainy-Gesamtscore	Varianzen sind gleich	4.333	.041	-0.739	64	.462
	Varianzen sind nicht gleich			-0.739	50.598	.463
ToM-Stories-Gesamtscore	Varianzen sind gleich	0.062	.803	1.562	64	.123
	Varianzen sind nicht gleich			1.562	64.000	.123
MASC-MC-Gesamtscore	Varianzen sind gleich	0.029	.865	0.382	64	.704
	Varianzen sind nicht gleich			0.382	63.982	.704
FEEL _{ta} -Gesamtscore	Varianzen sind gleich	0.473	.494	0.562	64	.576
	Varianzen sind nicht gleich			0.562	60.557	.576
RMET-Gesamtscore	Varianzen sind gleich	0.179	.673	2.440	64	.017*
	Varianzen sind nicht gleich			2.440	63.960	.017*

Anmerkung. F = Prüfgröße der Varianzanalyse, p = Signifikanz, t = Prüfgröße für Mittelwertgleichheit, df = Freiheitsgrade

6.1.6 Hypothese in Bezug auf die Vorhersage der Schulzugehörigkeit einer Psychotherapeutin oder eines Psychotherapeuten durch die Variablen Alter, Geschlecht und Berufserfahrung (in Jahren) und die Leistung in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET

H_{6,1}: Die Schulzugehörigkeit einer Psychotherapeutin oder eines Psychotherapeuten lässt sich durch die Variablen Alter, Geschlecht und Berufserfahrung (in Jahren) sowie durch die Leistungen in den Testverfahren vorhersagen.

Anhand der Variablen Alter, Geschlecht und der Berufserfahrung (in Jahren) sowie der Leistungen in den Testverfahren (MASC, FEEL, RMET, Brainy, ToM-Stories) lassen sich wie in Tabelle 78 ersichtlich nur 60.6% korrekt vorhersagen.

Tabelle 78. Klassifikationsmatrix für die Güte der Modellprüfung

Beobachtet	Vorhergesagt		
	Gruppe		Prozentsatz der Richtigen
	PZ	VT	
PZ	20	13	60.6
VT	13	20	60.6
Gesamtprozentsatz			60.6

Anmerkungen. PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen, der Trennwert lautet .500

Die Modellprüfung fiel, wie in Tabelle 79 ersichtlich, anhand der Wald- $\chi^2(1) = 1.30$, $p = .255$ nicht signifikant aus; das Bestimmtheitsmaß nach Nagelkerke erreicht $R^2 = 9.6\%$. Um eine Person als Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutin oder Verhaltenstherapeutin klassifizieren zu können, scheint die Leistung in den ToM-Stories (Wald- $\chi^2(1) = 3.01$, $p = .083$) am geeignetsten zu sein; je besser das Abschneiden in den ToM-Stories, desto wahrscheinlicher ist es, dass diejenige Person der Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen angehört (siehe Kapitel 6.1.1.2).

Tabelle 79. Variablen der Modellprüfung

	<i>B</i>	Wald (1)	<i>p</i>
Alter	-0.052	1.415	.234
Geschlecht	0.613	0.664	.415
Berufserfahrung (Jahre)	0.024	0.283	.595
MASC-MC-Gesamtscore	-0.031	0.126	.723
FEEL _{ta} -Gesamtscore	-0.019	0.350	.554
Brainy-Gesamtscore	0.015	0.518	.472
RMET-Gesamtscore	-0.029	0.150	.699
ToM-Stories-Gesamtscore	-0.245	3.005	.083
Konstante	6.190	1.296	.255

Anmerkungen. *B* = Regressionskoeffizient, *p* = Signifikanz

6.2 Zusammenhangshypothesen

Im folgenden Abschnitt erfolgt die Prüfung der Zusammenhangshypothesen anhand der Produkt-Moment Korrelation nach Pearson. Bei den Effektgrößen der berechneten Korrelationen wird ein $r = .10$ als kleiner, ein $r = .30$ als mittlerer und ein $r = .50$ als großer Zusammenhang interpretiert (Bortz & Döring, 2006).

Da sowohl die affektive Subskala des Brainy, als auch die RMET Gesamtskala vorgeben, die affektive Komponente der ToM zu erfassen, werden zunächst die Zusammenhänge dieser beiden Skalen berechnet. Im Anschluss daran erfolgt die Prüfung des Zusammenhangs der Skalen zur Erfassung der Fähigkeit zur Emotionserkennung zwischen dem zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} und dem Subscore „perzeptiv (Gesicht)“ des MASC-MC, da dieser aus Items besteht bei denen sich die perzeptive Information auf das Gesicht bezieht. Am Ende des Kapitels Zusammenhangshypothesen erfolgt die Prüfung des Zusammenhangs der Subscores der 1., 2. und 3. Ordnung der Theory of Mind der ToM-Stories und jenen des Brainy.

6.2.1 Hypothesen in Bezug auf die Zusammenhänge zwischen einzelnen Gesamtskalen oder Subskalen der unterschiedlichen Testverfahren

H_{7,1}: Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen der affektiven Subskala des Brainy und der RMET Gesamtskala.

Für die Gesamtstichprobe wies der Koeffizient der Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson $r = .149$ ($p = .070$, einseitig, $N = 99$) auf keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der affektiven Subskala des Brainy und der Gesamtskala des RMET hin (siehe Tabelle 80).

Tabelle 80. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson der affektiven Subskala des Brainy und des RMET-Gesamtscores ($N = 99$)

		RMET
Brainy (affektiv)	Korrelation nach Pearson	.149
	Signifikanz (1-seitig)	.070
<i>N</i>		99

Anmerkung. $N =$ Gesamtstichprobe

Die Korrelationskoeffizienten für die Zusammenhänge zwischen der affektiven Subskala des Brainy und dem RMET-Gesamtscores je Gruppe zeigen folgendes Bild (siehe Tabelle 81):

Für die Kontrollgruppe ergab die Produkt-Moment Korrelation nach Pearson mit $r = .433$ ($p = .006$, einseitig, $n = 33$) einen signifikant positiven, mittleren Zusammenhang; d.h. eine Person der Kontrollgruppe mit guten Leistungen in der affektiven Subskala des Brainy schneidet auch im RMET besser ab. Für die beiden Psychotherapeutinnengruppen fielen die Zusammenhänge nicht signifikant aus. Einen Unterschied zeigte sich in der Richtung der Zusammenhänge: während bei der Gruppe der Verhaltenstherapeutinnen ($r = .152$, $p = .200$, einseitig, $n = 33$) der Zusammenhang in eine positive Richtung zeigt, zeigt die Korrelation für die Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen in eine negative Richtung ($r = -.155$, $p = .194$, einseitig, $n = 33$).

Tabelle 81. Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson der affektiven Subskala des Brainy und des RMET-Gesamtscores je Gruppe (n = 33)

Gruppe			RMET
KG	Brainy (affektiv)	Korrelation nach Pearson	.433**
		Signifikanz (1-seitig)	.006
		<i>n</i>	33
PZ	Brainy (affektiv)	Korrelation nach Pearson	-.155
		Signifikanz (1-seitig)	.194
		<i>n</i>	33
VT	Brainy (affektiv)	Korrelation nach Pearson	.152
		Signifikanz (1-seitig)	.200
		<i>n</i>	33

Anmerkungen. *n* = Teilstichprobe, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

** = Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (1-seitig) signifikant

In Abbildung 19 sind die beobachteten Zusammenhänge mit den Regressionsgeraden unter Berücksichtigung der drei Gruppen in einem bivariaten Streudiagramm graphisch dargestellt.

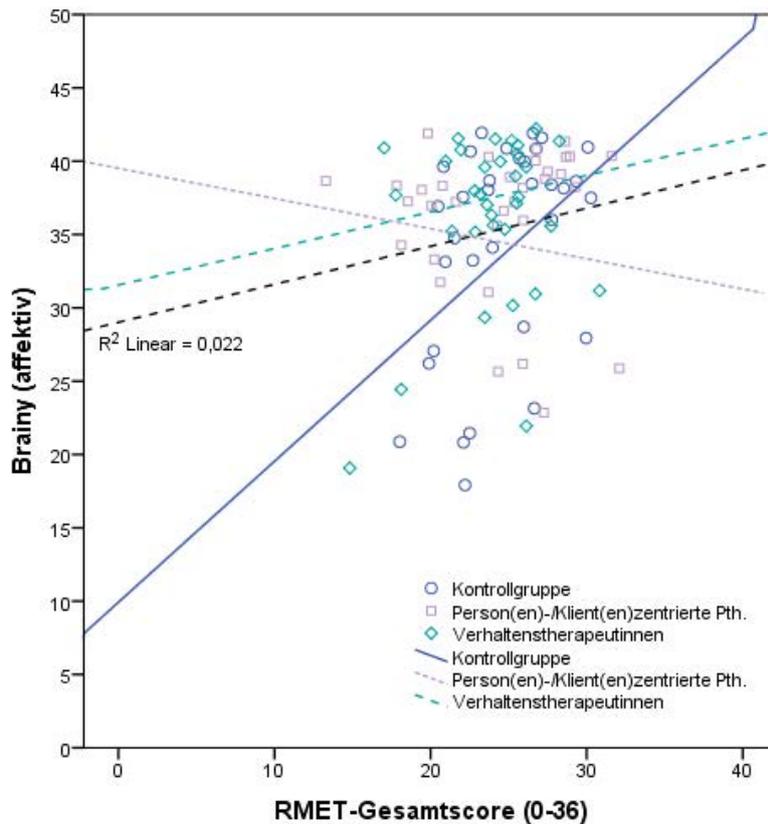


Abbildung 19. bivariates Streudiagramm der Zusammenhänge der drei Gruppen mit den Regressionsgeraden

H_{7,2}: Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem zeitadjustierten Gesamtscore des FEEL (FEEL_{ta}) und dem MASC-MC Subscore „perzeptiv (Gesicht)“.

In der Gesamtstichprobe ergab, wie in Tabelle 82 ersichtlich, der Koeffizient der Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson für das Abschneiden im FEEL (anhand des zeitadjustierten Gesamtscores FEEL_{ta}) und dem MASC-MC Subscore „perzeptiv (Gesicht)“ mit $r = .228$ ($p = .012$, einseitig, $N = 99$) einen signifikant positiven, schwachen Zusammenhang; d.h. eine Person mit guten Leistungen im FEEL erzielt auch im MASC-MC Subscore „perzeptiv (Gesicht)“ höhere Werte.

Tabelle 82. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson des MASC-MC Subscores „perzeptiv (Gesicht)“ und des FEEL_{ta} ($N = 99$)

		MASC-MC perzeptiv (Gesicht)
	Korrelation nach Pearson	.228*
FEEL _{ta}	Signifikanz (1-seitig)	.012
	<i>N</i>	99

Anmerkungen. $N =$ Gesamtstichprobe

* = Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.05 (1-seitig) signifikant

Die Korrelationsberechnungen je Gruppe (siehe Tabelle 83) zeigen Ähnlichkeiten in der Kontrollgruppe und der Gruppe der Verhaltenstherapeutinnen. Während für die Kontrollgruppe mit $r = .187$ ($p = .149$, einseitig, $n = 33$) und die Verhaltenstherapeutinnen mit $r = .051$ ($p = .389$, einseitig, $n = 33$) die Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson keinen oder einen schwachen Zusammenhang zeigen und nicht signifikant ausfallen, zeigt sich für die Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen ein signifikant, mäßig positiver Zusammenhang ($r = .399$, $p = .011$, einseitig, $n = 33$); d.h. zeigt eine Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutin im zeitadjustierten Gesamtscore FEEL_{ta} eine gute Leistung, so ist ein gutes Abschneiden im MASC-MC Subscore „perzeptiv (Gesicht)“ ebenso wahrscheinlich.

Tabelle 83. Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson des FEEL_{ta} und des MASC-MC Subscores „perzeptiv (Gesicht)“ je Gruppe (n = 33)

Gruppe		MASC-MC perzeptiv (Gesicht)
	Korrelation nach Pearson	.187
KG	FEEL _{ta} Signifikanz (1-seitig)	.149
	<i>n</i>	33
	Korrelation nach Pearson	.399*
PZ	FEEL _{ta} Signifikanz (1-seitig)	.011
	<i>n</i>	33
	Korrelation nach Pearson	.051
VT	FEEL _{ta} Signifikanz (1-seitig)	.389
	<i>n</i>	33

Anmerkungen. *n* = Teilstichprobe, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

* = Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.05 (1-seitig) signifikant

H7.3: Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Subscores für die 1., 2. und 3. Ordnung des Brainy und jenen der 1., 2., und 3. Ordnung der ToM-Stories.

Die Prüfung der Zusammenhänge der Subscores für die 1., 2. und 3. Ordnung des Brainy und jenen der 1., 2., und 3. Ordnung der ToM-Stories wurde mit einer Produkt-Moment Korrelation (Pearson) durchgeführt. In der Gesamtstichprobe und je Gruppe zeigen sich für die drei Ordnungen folgende Zusammenhänge:

1. Ordnung

Wie in Tabelle 84 ersichtlich, zeigen die 1. Ordnungen der beiden Testverfahren keinen signifikanten Zusammenhang ($r = -0.038$, $p = .711$, zweiseitig, $N = 99$) in der Gesamtstichprobe; d.h. es kann Unabhängigkeit zwischen den Skalen angenommen werden.

Tabelle 84. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 1. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy (N = 99)

		Brainy 1. Ordnung
ToM-Stories 1. Ordnung	Korrelation nach Pearson	-.038
	Signifikanz (2-seitig)	.711
<i>N</i>		99

Anmerkung. *N* = Gesamtstichprobe

Unabhängigkeit zwischen den Leistungen in den Aufgaben zur Theory of Mind 1. Ordnung der ToM-Stories und jenen zur Theory of Mind 1. Ordnung des Brainy zeigt sich, wie in Tabelle 85 ersichtlich, auch zwischen den einzelnen Gruppen.

Tabelle 85. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 1. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy je Gruppe (n = 33)

Gruppe		Brainy	
		1. Ordnung	
KG	ToM-Stories	Korrelation nach Pearson	-.097
		Signifikanz (2-seitig)	.590
	1. Ordnung	n	33
PZ	ToM-Stories	Korrelation nach Pearson	.073
		Signifikanz (2-seitig)	.686
	1. Ordnung	n	33
VT	ToM-Stories	Korrelation nach Pearson	-.052
		Signifikanz (2-seitig)	.772
	1. Ordnung	n	33

Anmerkungen. n = Teilstichprobe, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

2. Ordnung

Wie in Tabelle 86 ersichtlich, zeigen die 2. Ordnungen der beiden Testverfahren in der Gesamtstichprobe einen geringen bis mäßig positiven signifikanten Zusammenhang ($r = .281$, $p = .005$, zweiseitig, $N = 99$); d.h. eine Person die im Subscore Theory of Mind 2. Ordnung des Brainy gute Leistungen erbringt, zeigt diese mit erhöhter Wahrscheinlichkeit auch im Subscore Theory of Mind 2. Ordnung der ToM-Stories.

Tabelle 86. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 2. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy (N = 99)

		Brainy
		2. Ordnung
ToM-Stories	Korrelation nach Pearson	.281**
	Signifikanz (2-seitig)	.005
2. Ordnung	N	99

Anmerkungen. N = Gesamtstichprobe

** = Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant

Unter Berücksichtigung des Zusammenhanges der Theory of Mind 2. Ordnung der ToM-Stories und des Brainy je Gruppe (siehe Tabelle 87), wies der Koeffizient der Produkt-Moment-Korrelation (Pearson) auf Zusammenhänge in positive Richtung für alle drei Gruppen hin. Für die Kontrollgruppe fiel der Zusammenhang mäßig positiv und signifikant aus ($r = .392$, $p = .024$, zweiseitig, $n = 33$).

Tabelle 87. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 2. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy je Gruppe ($n = 33$)

Gruppe		Brainy	
		2. Ordnung	
KG	ToM-Stories	Korrelation nach Pearson	.392*
		Signifikanz (2-seitig)	.024
	2. Ordnung	<i>n</i>	33
PZ	ToM-Stories	Korrelation nach Pearson	.290
		Signifikanz (2-seitig)	.102
	2. Ordnung	<i>n</i>	33
VT	ToM-Stories	Korrelation nach Pearson	.199
		Signifikanz (2-seitig)	.266
	2. Ordnung	<i>n</i>	33

Anmerkungen. n = Teilstichprobe, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen
 * = Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.05 (1-seitig) signifikant

3. Ordnung

Die Korrelationsberechnungen des Subscores Theory of Mind 3. Ordnung der beiden Testverfahren ergaben, wie in Tabelle 88 ersichtlich, für die Gesamtstichprobe keinen signifikanten Zusammenhang ($r = .168$, $p = .096$, zweiseitig, $N = 99$).

Tabelle 88. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 3. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy ($N = 99$)

		Brainy
		3. Ordnung
ToM-Stories	Korrelation nach Pearson	.168
	Signifikanz (2-seitig)	.096
3. Ordnung	<i>N</i>	99

Anmerkung. N = Gesamtstichprobe

Unter Berücksichtigung der Gruppenzugehörigkeit fielen die Korrelationsberechnungen ebenso nicht signifikant aus (siehe Tabelle 89). Bei komplexen false-belief Aufgaben deuten sich jedoch für die Gruppe der Psychotherapeutinnen positive Zusammenhänge zwischen der Subskala der 3. Ordnung der ToM-Stories und der des Brainy an.

Tabelle 89. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 3. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy je Gruppe (n = 33)

Gruppe			Brainy 3. Ordnung
KG	ToM-Stories 3. Ordnung	Korrelation nach Pearson	-.005
		Signifikanz (2-seitig)	.980
		<i>n</i>	33
PZ	ToM-Stories 3. Ordnung	Korrelation nach Pearson	.295
		Signifikanz (2-seitig)	.095
		<i>n</i>	33
VT	ToM-Stories 3. Ordnung	Korrelation nach Pearson	.195
		Signifikanz (2-seitig)	.277
		<i>n</i>	33

Anmerkungen. *n* = Teilstichprobe, KG = Kontrollgruppe, PZ = Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapeutinnen, VT = Verhaltenstherapeutinnen

7 Diskussion

In diesem Kapitel werden die zuvor dargestellten Ergebnisse der Datenanalyse zusammengefasst, es werden Schlüsse aus diesen gezogen und sie werden mit bisherigen Resultaten aus der Literatur verglichen. Die Diskussion gliedert sich in drei Abschnitte. Zunächst möchte ich die wichtigsten Ergebnisse der Studie und ihr primäres Ziel vor dem bisherigen Forschungsstand darstellen. Anschließend folgt die Besprechung der Untersuchungsergebnisse. Mit kritischen Worten unter anderem zum verwendeten Stimulusmaterial und einem Ausblick auf mögliche zukünftige Studien schließt dieses Kapitel ab.

Die zentralen Ergebnisse dieser Studie waren, dass Psychotherapeutinnen höhere ToM-Fähigkeiten im MASC-MC, einem naturalistischen videobasierten Testverfahren für kognitive Empathie zeigten, als die Personen der Kontrollgruppe. Darüber hinaus zeigte sich, dass, während das Geschlecht keinen Einfluss auf die Leistungen in den fünf Testverfahren hatte, beeinflusste ein höheres Alter der an der Studie Teilnehmenden die Leistungen im MASC-MC und im FEEL negativ. Eine abgeschlossene universitäre Ausbildung wirkte sich positiv auf die Leistungen im FEEL, einem Verfahren zur Emotionserkennung, aus. Bei der Berufsgruppe der Psychotherapeutinnen führte ein geringeres Ausmaß psychotherapeutischer Berufserfahrung zu besseren Leistungen im RMET, einem Testverfahren zur Messung der Fähigkeit sich anhand von Augenpartien in den Befindlichkeitszustand von Personen hineinzusetzen.

Ziel dieser Studie war die Erfassung der affektiven und kognitiven Theory of Mind-Fähigkeiten von Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen und Verhaltenstherapeutinnen anhand objektiver Messverfahren. Da nach Rogers (1957/2007) die empathische Haltung der Psychotherapeutin in Bezug auf das Erleben der Klientin zu den sechs notwendigen und hinreichenden Bedingungen, die für das In-Gang-setzen und die Aufrechterhaltung psychotherapeutischer Prozesse bedeutsam sind, zählt, ist es naheliegend, dass diese über besonders gut ausgebildete Fähigkeiten verfügen, sich in die Gefühle, Gedanken und Absichten ihres Gegenübers einzufühlen.

Die Theory of Mind kann sehr umfassend als ein Konstrukt beschrieben werden, das „alle Kompetenzen zusammenfasst, die vonnöten sind, um fremdes und eigenes Verhalten und Erleben erkennen, verstehen, erklären, vorhersagen und kommunizieren zu können“ (Bölte & Poustka, 2004, S. 425). Bisherige Untersuchungen der ToM haben ihren Fokus entweder auf

die Entwicklung dieser Fähigkeit in der Kindheit gerichtet, oder — vor allem in den letzten zwei Jahrzehnten — auf Personen mit neurologischen oder psychiatrischen Erkrankungen und damit einhergehenden Beeinträchtigungen der ToM. Da sich die neurologischen Defizite von Menschen mit z.B. Autismus-Spektrum-Störungen, die als paradigmatisch für dysfunktionale ToM-Fähigkeiten identifiziert wurden, auf verschiedene Bereiche des Gehirns und kognitive Funktionen auswirken, und für eine funktionierende ToM ein komplexes Zusammenwirken verschiedener Gehirnareale verantwortlich ist, stoßen die Studien mit klinischen Patienten hier auf ihre Grenzen. Ein neuer Zugang, der in der ToM-Forschung bisher kaum Anwendung gefunden hat, ist die Untersuchung von klinisch unauffälligen Personen(-gruppen), die möglicherweise außergewöhnliche ToM-Fähigkeiten ausgebildet haben.

In der vorliegenden 99 Personen umfassenden quasiexperimentellen Untersuchung war es demgemäß von Interesse, ob Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten unterschiedlicher Psychotherapieschulen über höhere affektive und kognitive Theory of Mind-Fähigkeiten verfügen, als Personen anderer Berufsgruppen. Die ToM-Fähigkeiten der 33 Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen, 33 Verhaltenstherapeutinnen und 33 Personen mit unterschiedlichen Berufen der Kontrollgruppe, die nach Geschlecht, Alter und Bildungsniveau parallelisiert wurden, wurden anhand fünf objektiver Messinstrumente (Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL, RMET) erfasst. Zudem sollten sich die beiden Psychotherapeutinnengruppen auch hinsichtlich ihrer Dauer des Listeneintrags (in Jahren) in die offizielle Psychotherapeutenliste, ihrer Berufserfahrung (in Jahren) sowie ihrer wöchentlichen Stundenanzahl psychotherapeutischer Tätigkeit entsprechen, da diese Variablen beim Vergleich der beiden Psychotherapeutinnengruppen hinsichtlich der ToM-Fähigkeiten von Bedeutung sein könnten.

Wie aus der spärlichen Literatur zu den Theory of Mind-Fähigkeiten von Psychotherapeutinnen hervorgeht (Dziobek et al., 2007), gaben diese auch in der vorliegenden Studie im MASC-MC signifikant häufiger möglichst deutliche Antworten ohne figurative Sprache, als die Kontrollgruppe. Überdies zeigte die Auswertung der Ergebnisse im MASC-MC nach der Fehlerkategorie, dass die Personen der Kontrollgruppe tendenziell häufiger Schlussfolgerungen trafen, die sich nicht auf die Gefühlszustände beziehen, sondern sich an einer sachlichen Begebenheit in der Szene orientieren, als die Personen der beiden Psychotherapeutinnengruppen. Die Analyse der Subkategorien ergab, dass die Personen der Kontrollgruppe zwar Gedanken und Absichten gleich gut erkannten wie die beiden

Psychotherapeutinnengruppen, jedoch signifikant schlechter beim Erkennen von Emotionen waren, sowie tendenziell schlechter als Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen bei Items bei denen eine perzeptive Verarbeitung erforderlich ist (z.B. der Gesichtsausdruck richtig erkannt werden muss). Während sie in dieser Fähigkeit mit den Verhaltenstherapeutinnen vergleichbar waren, waren sie signifikant schlechter als diese bei Items, bei denen die Lösung kognitiv erschlossen werden muss. Zwar fanden Machado et al. (1999) ebenso heraus, dass Psychotherapeutinnen höhere Fähigkeiten ausgebildet hatten Emotionen zu erkennen, anders als in der vorliegenden Studie konnten diese allerdings insbesondere nichtverbale Hinweisreize für das Identifizieren nutzen, während untrainierte Psychologiestudentinnen sich in erster Linie auf verbale Reize verließen.

Da das Verfahren MASC-MC das einzige war, das in der vorliegenden Studie signifikante Unterschiede zwischen den drei Gruppen zeigte, gilt bei der Interpretation der Ergebnisse dem Testdesign des MASC-MC besondere Aufmerksamkeit. Ein Großteil des im MASC-MC dargebotenen Bildmaterials ermöglicht die gleichzeitige Verarbeitung von verbalen und nonverbalen Informationen (Dziobek, Fleck, Kalbe et al., 2006); der verbale Inhalt des MASC-MC unterscheidet ihn damit von den anderen verwendeten Testverfahren (ToM-Stories, Brainy, FEEL, RMET). Dies legt nahe, dass zumindest im Rahmen der Untersuchung der ToM-Fähigkeiten bei Psychotherapeutinnen der Einsatz von Testverfahren mit verbalem Stimulusmaterial anzuraten ist.

Im FEEL und im RMET zeigten sich wie in der Studie von Dziobek et al. (2007) keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen. Generell lagen in der vorliegenden Studie die Leistungen der getesteten Personen im RMET mit durchschnittlich 24 erreichten Punkten zwar niedriger als in den meisten anderen Studien mit gesunden Erwachsenen (Baron-Cohen et al., 2001; Fernández-Abascal, Cabello, Fernández-Berrocal & Baron-Cohen, 2013; Kalbe et al., 2010; Mar et al., 2006), laut Baron-Cohen et al. (2001) liegen diese jedoch im Durchschnitt. Interessanter Weise fiel es Personen der Kontrollgruppe, die an dieser Studie teilnahmen, signifikant schwerer als den Verhaltenstherapeutinnen die Emotion Ärger des FEEL zu erkennen. Generell scheinen die verschiedenen Emotionen kulturübergreifend gut differenzierbar zu sein, wobei sich in der Literatur Hinweise auf unterschiedliche Schwierigkeitsgrade bei der Erkennung der Basisemotionen finden lassen (z.B. Tracy & Robins, 2008). Konsistent mit anderen Studienergebnissen (Tracy & Robins, 2008) erweist sich Freude in der vorliegenden Studie als die am leichtesten und schnellsten zu identifizierende Emotion und Angst als jene Basisemotion, die am seltensten richtig erkannt

wird (Ebner, He & Johnson, 2011; Tracy & Robins, 2008). In anderen Studien ist die Emotion Ekel als jene am schwersten zu identifizierende Emotion hervorgegangen (Ebner et al., 2011). Bei der Interpretation des Ergebnisses, dass in der vorliegenden Studie bei den Emotionen Überraschung und Trauer die Leistungen aller Testpersonen am stärksten variierten und diese Emotionen auch am langsamsten erkannt wurden, muss die in der Literatur häufig diskutierte Frage der Valenz und die Eindeutigkeit der Emotion Überraschung berücksichtigt werden. Basierend auf der Annahme, dass eine Emotion per se entweder positive oder negative Valenz hat, kritisierten einige Teilnehmerinnen dieser Studie sowie manche Forscherinnen (Panksepp, 1982), dass Überraschung dieses Kriterium nicht erfüllt und somit nicht als Basisemotion gelten kann. Trotz herrschender Uneinigkeit darüber, inwieweit Überraschung als eigenständige Basisemotion betrachtet werden kann, und obwohl selbst Ekman diese kritisch bewertet, wird sie im FEEL-Test verwendet. Was die niedrigen Erkennungsraten der Emotion Trauer betrifft, so hat nach Kessler (2001) die aktuelle Stimmung zwar keinen Einfluss auf das Ergebnis des FEEL-Tests, möglich wäre jedoch dass sich die Befindlichkeit der Teilnehmerinnen auf die Ergebnisse bei der Emotionserkennung auswirkt und deshalb die Erkennungsraten stark streuen.

Die Ergebnisse des FEEL und des RMET der vorliegenden Studie — Verfahren, bei denen ein Urteil allein aus nonverbal dargebotenen Information abgegeben werden muss — und der Items des MASC-MC, die eine rein perzeptive Verarbeitung erfordern, legen nahe, dass die drei Gruppen bei Urteilen über Gedanken, Absichten und Gefühle, die auf nonverbalen Hinweisreizen basieren nicht unterschiedlich sind (Dziobek et al., 2007). Im Gegensatz dazu schnitten Psychotherapeutinnen, speziell Verhaltenstherapeutinnen signifikant besser bei empathischen Urteilen anhand von sprachlichen Hinweisreizen ab (Dziobek et al., 2007). Dieses Ergebnis könnte, wie Dziobek et al. (2007) konstatieren, ein Hinweis darauf sein, dass das Erkennen von Feinheiten in der Sprache und linguistischen Besonderheiten wie Intonation und Artikulation möglicherweise durch Training oder Berufserfahrung verbessert werden kann. Wenn dem so ist, dann müsste allerdings auch ein höheres Ausmaß an psychotherapeutischer Berufserfahrung die Leistungen in den Testverfahren positiv beeinflussen. Da der Vergleich von Psychotherapeutinnen mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jenen mit 12 bis 36 Jahren Berufserfahrung im Rahmen der vorliegenden Studie jedoch gezeigt hat, dass die Berufserfahrung als Psychotherapeutin sich nur auf die Leistungen im RMET signifikant auswirkt, und zwar demgemäß, dass Psychotherapeutinnen mit einem geringeren Ausmaß an Berufserfahrung signifikant besser im RMET abschneiden,

wobei ein mittlerer Effekt gegeben ist, wäre auch eine Interpretation der Ergebnisse mit der Berufswahltheorie von Holland (1959) naheliegend. Nach dieser Theorie würden Individuen Situationen bzw. Berufe wählen, die zu ihren Persönlichkeitseigenschaften passen; „they do what they do [...] because of who they are“ (Conway, 1988, S. 653). Da Machado et al. (1999) zeigen konnten, dass sich das Ausmaß der Bewusstheit über die eigenen Emotionen auf die Identifizierung der Gefühlszustände positiv auswirkt, können die Ergebnisse der vorliegenden Studie auch dahingehend interpretiert werden, dass jene Personen, die von Haus aus einen besseren Zugang zu ihren Emotionen haben, eher den Beruf der Psychotherapeutin wählen als Personen, denen ihr Gefühlsleben weniger zugänglich ist. Die Ergebnisse legen nahe, dass wie bereits an früherer Stelle angesprochen, das naturalistische Design des MASC-MC in Zusammenhang mit dem verbalen Stimulusmaterial am besten jene Fähigkeiten misst, in denen Psychotherapeutinnen geschult sind. Da das therapeutische Setting, anders als Gespräche zwischen Freunden etc. Zurückhaltung verlangt (v.a. eine nicht-direktive Vorgangsweise), ist es wahrscheinlich, dass so die Fähigkeit, sich auf das verbal und nonverbal Kommunizierte des Gegenübers zu konzentrieren, trainiert wird. Dass der Übungseffekt gemäß der Perspektivenübernahme bei jenen Versuchspersonen größer war, die wahrgenommenes Verhalten nicht nachahmen durften, sondern die Nachahmung unterdrücken sollten, fanden auch Santiesteban et al. (2012) heraus. Brass, Ruby & Spengler (2009) stellten die Hypothese auf, dass die Theory of Mind nicht in Zusammenhang mit der Imitation steht, sondern mit der Inhibition von Imitation und, dass das Unterdrücken der Tendenz das Verhalten des Gegenübers zu imitieren dazu führt, dass der Beobachter zwischen den eigenen Absichten und jenen der anderen Person unterscheiden muss.

Während das Verfahren MASC-MC speziell mit seinem verbalen Stimulusmaterial am besten jene Fähigkeiten zu erfassen scheint, in denen Psychotherapeutinnen geschult sind, hat eine Modellprüfung im Rahmen dieser Studie ergeben, dass sich das Verfahren ToM-Stories (Willinger et al., 2011) von allen zur Anwendung gekommenen Verfahren, am Besten zur Vorhersage der Schulenzugehörigkeit (Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapie; Verhaltenstherapie) einer Psychotherapeutin eignet.

Bei der Untersuchung der Frage, ob das Geschlecht einen Einfluss auf die Leistungen in den Verfahren Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL und RMET hat, stimmen die nicht signifikanten Ergebnisse mit jenen anderer Studien (Jarrold et al., 2000; Kessler et al., 2002; Lee et al., 2010; Mar et al., 2006) überein. Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass es keine Geschlechtsunterschiede in den ToM-Fähigkeiten im Erwachsenenalter gibt und diese

auch, zumindest was das Stimulusmaterial der Testverfahren dieser Studie betrifft, nicht vom Aufgabentyp abhängen. Auch das Ergebnis der Studie von Bayliss, di Pellegrino und Tipper (2005), dass das Folgen der Blickrichtung bei Männern schwächer ausgeprägt ist, konnte durch den *Brainy*, jenes Testinstrument das diese Fähigkeit erfordert, in der vorliegenden Studie nicht bestätigt werden. Mit dem in dieser Studie zur Anwendung gekommenen Testmaterial kann die von Hoffmann et al. (2010) aufgrund ihrer Studienergebnisse aufgestellte Hypothese, dass zwar bei 100%iger Intensität gezeigter Emotionen keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern bestehen, Frauen jedoch bessere Fähigkeiten im Erkennen subtiler emotionaler Gesichtsausdrücke aufweisen, nicht überprüft werden. Eine fMRI Studie mit entsprechendem Testmaterial, welches diese Schlüsse zulässt, wäre wünschenswert.

Die statistische Überprüfung der Fragestellung, ob das Alter einen Erklärungswert dahingehend aufweist, die Leistungen in den Aufgaben zur ToM vorherzusagen, zeigte einen signifikanten negativen Einfluss des höheren Alters auf die Leistungen in den Verfahren MASC-MC und FEEL, sowie tendenziell niedrigere Leistungen im RMET der Personen zwischen 50 und 72 Jahren im Vergleich zu jenen zwischen 32 und 49 Jahren. In der Literatur finden sich ebenso Belege für mit zunehmendem Alter abnehmende ToM-Fähigkeiten bei *Strange-Stories* Aufgaben (Maylor et al., 2002), dem RMET (Phillips et al., 2002) sowie in einem videobasierte Testverfahren (Sullivan & Ruffman, 2004). Interessanter Weise handelt es sich bei jenen drei Verfahren bei denen das Alter in der vorliegenden Studie einen Erklärungswert dahingehend aufweist, die Leistungen in den Aufgaben zur ToM vorherzusagen, um welche, deren Stimulusmaterial Videos, Gesichter oder Augenausschnitte von Menschen bilden, wobei die Unterschiede in den Leistungen umso größer waren, je naturalistischer das Versuchsdesign war. Diese Ergebnisse bestätigen auch jene von Saltzman et al. (2000). Geht man wie sie davon aus, dass sich ToM-Defizite nach Kontrolle der guten sprachlichen Fähigkeiten der älteren Erwachsenen wie in ihrer Studie aus dem Jahr 2000 auch im Verfahren *ToM-Stories* (Willinger et al., 2011) zeigen würden, liegt die Annahme nahe, dass sich die Defizite im Alter auf mangelnde Fähigkeiten bei der Lösung der *Theory of Mind*–speziell der 2. und 3. Ordnung–zurückführen lassen, da diese Fähigkeit sowohl im Verfahren *Brainy*, als auch in den *ToM-Stories* erforderlich ist. Eine Bestätigung dieser Hypothese in die Richtung liefert die fMRI-Untersuchung von Castelli et al. (2010). Für zukünftige Studien wäre es interessant, den Einfluss des Alters gerade auf die Lösung von *False-Belief* Aufgaben zu untersuchen und dabei die Anforderungen für andere kognitive

Fähigkeiten wie z.B. die Merkfähigkeit konstant zu halten, sowie für eine ausreichend gute Differenzierung auch im hohen Altersbereich und für die Konstruktion reliabler Kontrollitems zu sorgen.

Um den Einfluss des Bildungsniveaus auf die Leistungen in den verwendeten Testverfahren zu eruieren, wurden aufgrund der generell hohen Bildung aller Teilnehmenden jene mit universitärer Ausbildung mit all jenen verglichen, die keine universitäre Ausbildung genossen. Interessanter Weise zeigte universitäre Ausbildung signifikanten Einfluss auf die Leistungen im Verfahren FEEL, sowie tendenziell signifikanten Einfluss auf jene in dem Verfahren ToM-Stories. Diese Ergebnisse müssen allerdings kritisch hinterfragt werden, zum einen deshalb, da gerade unter den Akademikerinnen viele Personen waren, die auch den Beruf der Psychotherapeutin erlernt haben und ausübten, zum anderen aufgrund der Tatsache, dass aufgrund der ansonsten zu geringen Zahl an Personen mit niedrigerer Bildung auch jene mit einem Fachhochschulabschluss zu dieser Gruppe gezählt wurden.

Aufgrund des sich durch die Forschungsfragen ergebenden quasiexperimentellen Untersuchungsdesigns ist allgemein bei der Interpretation der Gruppenunterschiede zu beachten, dass Unterschiede in Bezug auf die abhängige Variable nicht eindeutig auf die unabhängige Variable zurückzuführen sind, sondern mögliche Confounder stets in Betracht gezogen werden müssen (Bortz und Döring, 2006). Zudem sind die größten Probleme mit denen die Theory of Mind-Forschung zu kämpfen hat zum einen die Überlappungen der Konzepte der sozialen Kognition (social cognition), der Emotionserkennung und –wahrnehmung (emotion recognition) und der Empathie (empathy) mit dem der ToM, zum anderen die Operationalisierbarkeit dieser Konstrukte und der niedrigen ökologischen Validität mancher Testverfahren. Beispielsweise stellen Flase-belief und Faux-pas Aufgaben abstrakte textbasierte Messinstrumente dar. Aus diesem Grund scheint es, als benötige, wie Dziobek (2012) feststellt, das mehrdimensionale Konstrukt Empathie eine umfassende Konzeptualisierung seiner Kernprozesse und der affektiven und kognitiven Prozesse. Generell plädieren immer mehr Forscher (Dziobek, 2012) für die Anwendung ökologisch valider, interaktiver Messverfahren mit audiovisuellem Reizmaterial in zukünftigen Studien. So behaupten Machado et al. (1999), dass subtile nonverbale Hinweisreize beim Erkennen von Emotionen eine bedeutende Rolle spielen und stellen die Frage in den Raum, ob ToM-Fähigkeiten mit künstlichem Stimulusmaterial (Schauspieler die Emotionen darstellen etc.) korrekt erfasst werden können. Bereits Ekman (1997) weist darauf hin, dass das Nachahmen

von Emotionen mit absichtlich produzierten Gesichtsbewegungen zwar gelinge, es zwischen echten und artifiziellen emotionalen Ausdrücken jedoch stets Unterschiede gibt. An diese Kritik schließt auch die von Champagne-Lavau und Moreau (2013) geäußerte Überlegung an, dass die kognitiven Prozesse, die bei der Erfassung der ToM mit Testverfahren, bei denen die Versuchsperson von Außen eine soziale Interaktion zwischen fiktiven Charakteren beobachtet (offline [Frith & Singer, 2008]), sich von jenen unterscheiden, die ablaufen, wenn die Testperson direkt involviert ist (online [Frith & Singer, 2008]). Sie berufen sich dabei auf die von Frith (2012) getroffene Unterscheidung in eine implizite – schnell, automatisch und ohne Bewusstheit ablaufende – und eine explizite –langsame, bewusste – Form der ToM und stellen die Hypothese auf, dass bei Testverfahren, bei denen Fragen über Wünsche, Absichten etc. der Akteure in einem Video beantwortet werden müssen, sowie bei klassischen false-belief Aufgaben nur die explizite ToM erfasst wird. Zukünftige Studien über die ToM sollten wie Leipold, Vetter, Lehmann-Waffenschmidt, Dittrich und Kliegel (2013) diesem online-Paradigma folgen, die u.a. die Fähigkeiten das Verhalten des Gegenübers vorherzusagen anhand eines Public Goods Game (PGG) untersuchten.

Womöglich würde eine ökologisch validere Untersuchung der Theory of Mind „Ich denke, dass du denkst, dass ich denke ...“ durch Aufgabenstellungen wie im Prisoner’s Dilemma Game (PDG), im Ultimatum Game oder wirtschaftlichen Entscheidungsspielen wie der Iowa Gambling Task, die eine implizite Erfassung der Theory of Mind-Fähigkeiten ermöglichen, Unterschiede zwischen Psychotherapeutinnen und Personen einer Kontrollgruppe besser abbilden. Allerdings müsse beim Einsatz naturalistischer Testverfahren wiederum auch die Frage nach dem Ausmaß, in dem eine reine Erfassung der ToM-Fähigkeiten möglich ist, mitbedacht werden. Wie bereits Heavey et al. (2000) konstatieren, erfordert realitätsnahes Verstehen sozialer Interaktionen die kontextuelle Verarbeitung sowie die Beteiligung exekutiver Funktionen, womit das „problem of contamination“ (Heavey et al., 2000, S. 233) bei der Verwendung naturalistischer Messinstrumente inhärent ist.

Der zukünftigen ToM-Forschung wäre zu wünschen, dass gerade mit neurologisch und psychisch unauffälligen Personen die möglicherweise erhöhte ToM-Fähigkeiten aufweisen, weiter geforscht wird. Erst durch das Zusammentragen unterschiedlicher Befunde aus Primatenstudien, Studien mit Probanden mit dysfunktionalen ToM-Fähigkeiten und neurologisch und psychisch unauffälligen Personen kann das mehrdimensionale Konstrukt der Empathie, seine affektiven und kognitiven Prozesse und neurologischen Korrelate besser verstanden werden.

So ist zwar schon viel über das Konzept kognitiven Empathie respektive der ToM gesagt und geforscht worden um es genauer zu bestimmen, nichtsdestotrotz bleibt es schwer fassbar.

8 Zusammenfassung

Bisherige Untersuchungen der Theory of Mind (ToM) haben ihren Fokus entweder auf die Entwicklung dieser Fähigkeit in der Kindheit gerichtet, oder auf Personen mit neurologischen oder psychiatrischen Erkrankungen und damit einhergehenden Beeinträchtigungen der ToM. Ein neuer Zugang, der die Grenzen von Studien mit klinischen Patienten zu überwinden versucht und in der ToM-Forschung bisher kaum Anwendung gefunden hat, ist die Untersuchung von klinisch unauffälligen Personen(-gruppen), die möglicherweise außergewöhnliche ToM-Fähigkeiten ausgebildet haben. Ziel dieser Studie war die Erfassung der affektiven und kognitiven Theory of Mind-Fähigkeiten von Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen und Verhaltenstherapeutinnen anhand fünf objektiver ToM-Testverfahren (Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL, RMET). In der vorliegenden 99 Personen umfassenden quasiexperimentellen Untersuchung wurden die Leistungen in diesen Verfahren von 33 Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen und 33 Verhaltenstherapeutinnen, die sich in den für die ToM-Fähigkeiten möglicherweise bedeutsamen Variablen entsprechen, mit jenen von 33 Personen mit unterschiedlichen Berufen der Kontrollgruppe, die nach Geschlecht, Alter und Bildungsniveau parallelisiert wurden, verglichen. Die Gruppe der Psychotherapeutinnen zeigte signifikant bessere Leistungen im Verfahren MASC-MC, als die Personen der Kontrollgruppe; die Leistungen der beiden Psychotherapeutinnengruppen waren in allen Verfahren vergleichbar. Ein geringeres Ausmaß psychotherapeutischer Berufserfahrung (weniger als 12 Jahre) wirkte sich positiv auf die Leistungen im Verfahren RMET aus, als 12 bis 36 Jahre Berufserfahrung als Psychotherapeutin. Im Rahmen einer Modellprüfung hat sich das Verfahren ToM-Stories (Willinger et al., 2011) als am geeignetsten zur Vorhersage der Schulenzugehörigkeit (Person(en)-/Klient(en)zentrierte Psychotherapie; Verhaltenstherapie) einer Psychotherapeutin herausgestellt. Während das Geschlecht keinen Erklärungswert dahingehend aufwies, die Leistungen in den Aufgaben zur ToM vorherzusagen, beeinflusste die Variable Alter der an der Studie Teilnehmenden die Leistungen in den Verfahren MASC-MC und FEEL negativ. Eine abgeschlossene universitäre Ausbildung wirkte sich positiv auf die Leistungen im Verfahren FEEL aus.

Schlagerwörter: kognitive Empathie, Theory of Mind, Psychotherapeutinnencharakteristika

9 Abstract

Up to now studies about the Theory of Mind (ToM) had their focus either on the development of this ability in the childhood, or on people with neurologic or psychiatric diseases and therefore with deficits in ToM functions. There are few studies that address the investigation of normal people with presumed superior ToM abilities due to problems inherent to studying patients in a clinical environment. The aim of this study was to ascertain the affective and cognitive ToM abilities from person centered psychotherapists and behavior therapists using five objective ToM measures (Brainy, ToM-Stories, MASC-MC, FEEL, RMET). In the present quasi-experimental study of 99 individuals, the performance on these measures of ToM of 33 person centered psychotherapists and well-matched 33 behavioral psychotherapists were compared to a control group with people with different occupations, evenly matched on gender, age and level of education. Therapists were significantly better in the MASC-MC than the control group; both therapist groups were no different from each other in all five ToM measures. Whereas a slight extent of work experience (less than 12 years) as a psychotherapist had positive effects on the performance in the RMET, 12 to 36 years of work experience as a psychotherapist had no significant influence on any of the ToM measures. Statistical model investigation showed that the ToM-Stories (Willinger et al., 2011) are most suitable for predicting the psychotherapists affiliation (person centered psychotherapy; behavior therapy). Whereas sex had no influence on the performance in ToM measures, age affected the performance in the MASC-MC and FEEL in a negative way. Academic training had a positive effect on the performance in the FEEL-Test.

Key Words: cognitive Empathy, Theory of Mind, therapist characteristics

10 Literaturverzeichnis

Achim, A. M., Guitton, M., Jackson, P. L., Boutin, A. & Monetta, L. (2013). On what ground do we mentalize? Characteristics of current tasks and sources of information that contribute to mentalizing judgments. *Psychological Assessment*, 25, 117-126.

Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Current Opinion in Neurobiology*, 11, 231-239.

Angus, L. & Kagan, F. (2007). Empathic relational bonds and personal agency in psychotherapy: Implications for psychotherapy supervision, practice, and research. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 44, 371-377.

Astington, J. W. (2000). *Wie Kinder das Denken entdecken*. München: Ernst Reinhardt Verlag.

Astington, J. W. & Dack, L. A. (2008). Theory of Mind. In M. M. Haith & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of infant and early childhood development* (Vol. 3, pp. 343-356). San Diego, CA: Academic Press.

Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2006). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*, 11. Aufl., Berlin: Springer.

Baron-Cohen, S. (1988). Social and pragmatic deficits in Autism: Cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 18, 379-402.

Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on Autism and Theory of Mind*. Cambridge, MA: MIT Press/Bradford Books.

Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 6, 248-254.

Baron-Cohen, S. & Hammer, J. (1997). Is autism an extreme form of the „male brain“? *Advances in Infancy Research*, 11, 193-217.

Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C. & Robertson, M. (1997). Another advanced test of Theory of Mind: Evidence from very high functioning adults with Autism or Asperger Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 813-822.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M. & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a „Theory of Mind“? *Cognition*, 21, 37-46.

- Baron-Cohen, S., Ring, H. A., Wheelwright, S., Bullmore, E. T., Brammer, M. J., Simmons, A. & Williams, S. C. (1999). Social intelligence in the normal and autistic brain: An fMRI study. *European Journal of Neuroscience*, *11*, 1891-1898.
- Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg, H. & Cohen, D. J. (Eds.) (2000). *Understanding other minds: perspectives from developmental cognitive neuroscience* (2nd ed.). Oxford: University Press.
- Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2004). The Empathy Quotient (EQ): An investigation of adults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, *34*, 163-175.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y. & Plumb, I. (2001). The „Reading the Mind in the Eyes“ Test Revised Version: A study with normal adults, and adults with Asperger Syndrome or High-Functioning Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *42*, 241-251.
- Barrett-Lennard, G. T. (1962). Dimensions of therapy response as causal factors in therapeutic change. *Psychological Monographs*, *76*, 1-33.
- Barrett-Lennard, G. T. (1981). The empathy cycle: Refinement of a nuclear concept. *Journal of Counseling Psychology*, *28*, 91-100.
- Bayliss, A. P., di Pellegrino, G. & Tipper, S. P. (2005). Sex differences in eye gaze and symbolic cueing of attention. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *58A*, 631-650.
- Bischof-Köhler, D. (1998). Zusammenhänge zwischen kognitiver, motivationaler und emotionaler Entwicklung in der frühen Kindheit. In H. Keller (Hrsg.), *Lehrbuch Entwicklungspsychologie* (S. 319-376). Bern: Huber.
- Blair, R. J. R. (2005). Responding to the emotions of others: Dissociating forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. *Consciousness and Cognition*, *14*, 698-718.
- Bölte, S. (2005). *Reading Mind in the Eyes Test. Erwachsenenversion*. Zugriff am 29. Jänner 2015 unter http://www.kgu.de/fileadmin/redakteure/Fachkliniken/Kinder-Jugendmedizin/Psychiatrie_I/Eyes_test_erw.pdf

- Bölte, S. & Poustka, F. (2004). Tiefgreifende Entwicklungsstörungen. In F. Petermann, K. Niebank & H. Scheithauer (Hrsg.), *Entwicklungswissenschaft. Entwicklungspsychologie – Genetik – Neuropsychologie* (S. 411-435). Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4., überarbeitete Auflage). Berlin: Springer.
- Brass, M., Ruby, P. & Spengler, S. (2009). Inhibition of imitative behaviour and social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society, B*, 364, 2359-2367.
- Brothers, L. & Ring, B. (1992). A neuroethological framework for the representation of minds. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4, 107-118.
- Brüne, M. (2005). Emotion recognition, 'Theory of Mind', and social behavior in Schizophrenia. *Psychiatry Research*, 133, 135-147.
- Brüne, M. (2008) Soziale Kognition – Psychologie. In T. Kircher & S. Gauggel (Hrsg.), *Neuropsychologie der Schizophrenie. Symptome, Kognition, Gehirn* (S. 347-356). Berlin: Springer.
- Brüne, M. & Bender, M. (2012). Zur Evolution der Theory of Mind – evolutionsbiologische Aspekte und neuronale Mechanismen. In H. Förstl (Hrsg.), *Theory of Mind. Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens* (2. Aufl., S. 53-60). Berlin: Springer.
- Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (1990). Psychotherapiegesetz, PthG, § 6 Absatz 2 Satz 1 BGBl 361/1990
- Bundesministerium für Gesundheit (2014). Patientinnen/Patienten-Information über die in Österreich anerkannten psychotherapeutischen Methoden Stand vom 04.12.2014. Zugriff am 15.04.2015. Verfügbar unter http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/5/5/5/CH1452/CMS1143559577254/patienteninformation_psychotherapiemethoden_20141204.pdf.
- Bundesministeriums für Gesundheit (2015). Psychotherapeutenliste. Zugriff am 02.05.2015. Verfügbar unter <http://psychotherapie.ehealth.gv.at/>.
- Burgoon, J. K. (1985). Nonverbal signals. In M. L. Knapp & G. R. Miller (Eds.), *Handbook of Interpersonal Communication* (pp. 344-390). Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Calero, C. I., Salles, A., Semelman, M. & Sigman, M. (2013). Age and gender dependent development of Theory of Mind in 6- to 8-years old children. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, Article 281.

- Call, J. & Tomasello, M. (2008). Does the chimpanzee have a Theory of Mind? 30 years later. *Trends in Cognitive Sciences*, *12*, 187-191.
- Castelli, I., Baglio, F., Blasi, V., Alberoni, M., Falini, A., Liverta-Sempio, O., Nemni, R. & Marchetti, A. (2010). Effects of aging on mindreading ability through the eyes: An fMRI study. *Neuropsychologica*, *48*, 2586-2594.
- Champagne-Lavau, M. & Moreau, N. (2013). Characteristics of current tasks that contribute to mentalizing judgments: Does the engagement of the participants in the social interaction matter? Comment on Achim et al. (2013). *Psychological Assessment*, *25*, 1404-1406.
- Charlton, R. A., Barrick, T. R., Markus, H. S. & Morris, R. G. (2009). Theory of Mind Associations with other cognitive functions and brain imaging in normal aging. *Psychology and Aging*, *24*, 338-348.
- Conway, J. B. (1988). Differences among clinical psychologists: Scientists, practitioners, and scientist-practitioners, *Professional Psychology: Research and Practice*, *19*, 642-655.
- Darwin, C. (1872/1998). The expression of the emotions in man and animals (3rd Ed.). P. Ekman (Eds.), London: Harper & Collins; New York: Oxford University Press.
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, *10*, 1-19. Zugriff am 29. Jänner 2015 unter http://www.eckerd.edu/academics/psychology/files/Davis_1980.pdf
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Personality*, *44*, 113-126.
- Decety, J. (2010). The neurodevelopment of empathy in humans. *Developmental Neuroscience*, *32*, 257-267.
- Decety, J. & Jackson, P. L. (2006). A social-neuroscience perspective on empathy. *Current Directions in Psychological Science*, *15*(2), 54-58.
- Decety, J., Jackson, P. L. & Brunet, E. (2007). The cognitive neuropsychology of empathy. In T. F. D. Farrow & P. W. R. Woodruff (Hrsg.), *Empathy in mental illness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Derntl, B., Finkelmeyer, A., Eickhoff, S., Kellermann, T., Falkenberg, D., Schneider, F. & Habel, U. (2010). Multidimensional assessment of empathic abilities: Neural correlates and gender differences. *Psychoneuroendocrinology*, *35*, 67-82.

DiPellegrino, G., Fadiga, L., Fogassi, L., Gallese, V. & Rizzolatti, G. (1992). Understanding motor events: A neurophysiological study [Research Note]. *Experimental Brain Research*, 91, 176-180.

Doherty, M. J. (2009). *Theory of Mind. How children understand others' thoughts and feelings*. New York: Psychology Press.

Dolan, M. & Fullam, R. (2004). Theory of Mind and mentalizing ability in Antisocial Personality Disorders with and without Psychopathy. *Psychological Medicine*, 34, 1093-1102.

Duan, C. & Hill, C. E. (1996). The Current State of empathy research. *Journal of Counseling Psychology*, 43, 261-274.

Duval, C., Piolino P., Bejanin, A., Eustache, F. & Desgranges, B. (2011). Age effects on different components of Theory of Mind. *Consciousness and Cognition*, 20, 627-642.

Dykieriek, P., Schramm, E. & Berger, M. (2012). Bedeutung der Theory of Mind für die Psychotherapie der Depression. In H. Förstl (Hrsg.), *Theory of Mind. Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens* (2. Aufl., S. 319-335). Berlin: Springer.

Dziobek, I. (2012). Towards a more ecologically valid assessment of empathy. *Emotion Review*, 4, 18-19.

Dziobek, I., Fleck, S., Gold, S., Hassenstab, J., Rogers, K., Wolf, O. T. & Convit, A. (2005). In search of "master mindreaders": Are psychics superior in reading the language of the eyes? *Brain and Cognition*, 58, 240-244.

Dziobek, I., Fleck, S., Kalbe, E., Rogers, K., Hassenstab, J., Brand, M. et al. (2006). Introducing MASC: A movie for the assessment of social cognition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 623-636.

Dziobek, I., Fleck, S., Rogers, K., Wolf, O. T. & Convit, A. (2006). The 'amygdala theory of Autism' revisited: Linking structure to behavior. *Neuropsychologia*, 44, 1891-1899.

Dziobek, I., Hassenstab, J., Rogers, K., Wolf, O. T. & Convit, A. (2007). Knowing what others know, feeling what others feel. A controlled study of empathy in psychotherapists. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 195, 277-281.

- Dziobek, I., Rogers, K., Fleck, S., Bahnemann, M., Heekeren, H. R., Wolf, O. T. & Convit, A. (2008). Dissociation of cognitive and emotional empathy in adults with Asperger Syndrome using the Multifaceted Empathy Test (MET). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 464-473.
- Ebner, N. C., He, Y. & Johnson, M. K. (2011). Age and emotion affect how we look at a face: Visual scan patterns differ from own – age versus other-age emotional faces. *Cognitive emotion*, 25, 983-997.
- Eisenberg, N. & Lennon, R. (1983). Sex differences in empathy and related capacities. *Psychological Bulletin*, 94, 100-131.
- Ekman, P. (1992). Are there basic emotions? *Psychological Review*, 99, 550-553.
- Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American Psychologist*, 48, 384-392.
- Ekman, P. (1997). Should we call it expression or communication? *Innovation*, 14, 333-344.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 124-129.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1976a). Measuring facial movement. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, 1, 56-75.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1976b). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1978). *Facial action coding system: A technique for the measurement of facial movement*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. & Lang, A. - G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.
- Fernández-Abascal, E., Cabello, R., Fernández-Berrocal, P. & Baron-Cohen, S. (2013). Test-retest reliability of the 'Reading the Mind in the Eyes' test: A one-year follow-up study. *Molecular Autism*, 4(33), 1-6.
- Fiedler, F. E. (1950). A comparison of therapeutic relationships in psychoanalytic, non-directive and Adlerian therapy. *Journal of Consulting Psychology*, 14, 436-445.

- Fleck, S. (2007). Theory of mind bei Patienten mit paranoider Schizophrenie und Patienten mit Asperger-Syndrom: Untersuchungen mit einem neuen filmischen Testverfahren. Bochum: Ruhr Universität.
- Fleck, S., Dziobek, I., Rogers, K., Kalbe, E., Kessler, J., Mielke, R., Daum, I., Wolf, O. T. & Convit, A. (2006). MASC-MC. The Movie for the Assessment of Social Cognition in a new multiple choice answer format: A study with adults with Asperger syndrome. *Der Nervenarzt*, 77, 343.
- Förstl, H. (2012). *Theory of Mind. Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Fossati, A., Feeney, J., Maffei, C. & Borroni, S. (2014). Thinking about feelings: Affective state mentalization, attachment styles, and Borderline Personality Disorder features among italian nonclinical adolescents. *Psychoanalytic Psychology*, 31, 41-67.
- Frith, C. D. (1992). *The cognitive neuropsychology of Schizophrenia*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Frith, C. D. (2012). The role of metacognition in human social interactions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 367, 2213-2223.
- Frith, C. D. & Frith, U. (1999). Interacting Minds – A biological basis. *Science*, 286, 1692-1695.
- Frith, U. & Frith, C. D. (2003). Development and neurophysiology of mentalizing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 358, 459-473.
- Frith, U. , Morton, J. & Leslie, A. M. (1991). The cognitive basis of a biological disorder: Autism. *Trends in Neurosciences*, 14, 433-438.
- Frith, C. D. & Singer, T. (2008). The role of social cognition in decision making. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B, Biological Sciences*, 363, 3875-3886.
- Goldstein, T. R., Wu, K. & Winner, E. (2009-2010). Actors are skilled in Theory of Mind but not empathy. *Imagination, Cognition and Personality*, 29, 115-133.

- Hall, J. A., Carter, J. & Horgan, T. (2000). Gender differences in the nonverbal communication of emotion. In A. Fischer (Ed.), *Gender and emotion: Social psychological perspectives* (pp. 97-117). Paris: Cambridge University Press.
- Hall, J. A., Davis, M. H. & Connelly, M. (2000). Dispositional empathy in scientist and practitioner psychologists: Group differences and relationship to self-reported professional effectiveness. *Psychotherapy, 37*, 45-56.
- Happé, F. G. E. (1994). An advanced test of Theory of Mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 129-154.
- Happé, F. G. E., Winner, E. & Brownell, H. (1998). The getting of wisdom: Theory of Mind in old age. *Developmental Psychology, 34*, 358-362.
- Harari, H., Shamay-Tsoory, S. G., Ravid, M. & Levkovitz, Y. (2010). Double dissociation between cognitive and affective empathy in Borderline Personality Disorder. *Psychiatry Research, 175*, 277-279.
- Heavey, L., Phillips, W., Baron-Cohen S. & Rutter, M. (2000). The Awkward Moments Test: A naturalistic measure of social understanding in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 225-236.
- Henry, J. D., Ruffman, T., Phillips, L. H. & Bailey, P. E. (2013). A meta-analytic review of age differences in Theory of Mind. *Psychology and Aging, 28*, 826-839.
- Hoffmann, H., Kessler, H., Eppel, T., Rukavina, S. & Traue, H. C. (2010). Expression intensity, gender and facial emotion recognition: Women recognize only subtle facial emotions better than men. *Acta Psychologica, 135*, 278-283.
- Holland, J. L. (1959). A theory of vocational choice. *Journal of Counseling Psychology, 6*, 35-45.
- Hynes, C. A., Baird, A. A. & Grafton, S. T. (2006). Differential role of the orbital frontal lobe in emotional versus cognitive perspective-taking. *Neuropsychologia, 44*, 374-483.
- Izard, C. E. (1994). Innate and universal facial expressions: Evidence from developmental and cross-cultural research. *Psychological Bulletin, 115*, 288-299.

- Jarrold, C., Butler, D. W., Cottington, E. M. & Jimenez, F. (2000). Linking Theory of Mind and central coherence bias in Autism and in the general population. *Developmental Psychology*, *36*, 126-138.
- Jolliffe, T. & Baron-Cohen, S. (1999). The Strange Stories Test: A replication with high-functioning adults with Autism or Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *29*, 395-406.
- Kalbe, E., Schlegel, M., Sack, A. T., Nowak, D. A., Dafotakis, M., Bangard, C., Brand, M., Shamay-Tsoory, S., Onur, O. A., Kessler, J. (2010). Dissociating cognitive from affective theory of mind: A TMS study. *Cortex* *46*, 769-780.
- Kerr, N., Dunbar, R. I. M. & Bentall, R. P. (2003). Theory of Mind deficits in Bipolar Affective Disorder. *Journal of Affective Disorders*, *73*, 253-259.
- Kessler, H. (2001). Entwicklung und Reliabilitätsstudie des FEEL-Tests (Facially Expressed Emotion Labeling). Unveröffentlichte Dissertation, Universität Ulm.
- Kessler, H., Bayerl, P., Deighton, R. M. & Traue, H. C. (2002). Facially Expressed Emotion Labeling (FEEL): PC-gestützter Test zur Emotionserkennung. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, *23*, 297-306.
- Kessler, H., Hoffmann, H., Bayerl, P., Neumann, H., Basic, A., Deighton, R. M. & Traue, H. C. (2005). Measuring emotion recognition with computer morphing: New methods for research and clinical practice. *Nervenheilkunde*, *24*, 611-614.
- Keysar, B., Barr, D. J., Balin, J. A. & Brauner, J. S. (2000). Taking perspective in conversation: The role of mutual knowledge in comprehension. *Psychological Science*, *11*, 32-38.
- Klüver, H. & Bucy, P. C. (1938). An analysis of certain effect of bilateral temporal lobectomy in the rhesus monkey with special reference to »psychic blindness«. *Journal of Psychology*, *5*, 33-54.
- Krach, S., Blümel, I., Marjoram, D., Lataster, T., Krabbendam, L., Weber, J., van Os, J. & Kircher, T. (2009). Are women better mindreaders? Sex differences in neural correlates of mentalizing detected with functional MRI. *BMC Neuroscience*, *10*, doi: 10.1186/1471-2202-10-9.

- Krippel, M. & Karim, A. A. (2011). „Theory of Mind“ und ihre neuronalen Korrelate bei forensisch relevanten Störungen. *Nervenarzt*, 82, 843-852.
- Lee, S. H., Guajardo, N. R., Short, S. D. & King, W. (2010) Individual differences in ocular level empathic accuracy ability: The predictive power of fantasy empathy. *Personality and Individual Differences*, 49, 68-71.
- Lee, L., Harkness, K. L., Sabbagh, M. A. & Jacobson, J. A. (2005). Mental state decoding abilities in clinical depression. *Journal of Affective Disorders*, 88, 247-258.
- Leiner, D. J. (2013). SoSci Survey (Version 2.3.04) [Computer Software]. Verfügbar unter <https://www.soscisurvey.de>
- Leipold, K., Vetter, N. C., Lehmann-Waffenschmidt, M., Dittrich, M. & Kliegel, M. (2013). Individual and developmental differences in the relationship between preferences and Theory of Mind. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 6, 236-251.
- Leslie, A. (1987). Pretence and representation: The origins of 'Theory of Mind'. *Psychological Review*, 94, 412 – 426.
- Leube, D. & Kircher, T. (2012). Sind Theory-of-Mind-Defizite grundlegend für die Schizophrenie? In H. Förstl. (Hrsg.), *Theory of Mind. Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens* (2. Aufl., S. 337-346). Berlin: Springer.
- Li, X., Wang, K., Wang, F., Tao, Q., Xie, Y. & Cheng, Q. (2013). Aging of theory of mind: The influence of educational level and cognitive processing. *International Journal of Psychology*, 48, 715-727.
- Macaskill, A., Maltby, J. & Day, L. (2002). Forgiveness of self and others and emotional empathy. *Journal of Social Psychology*, 142, 663-669.
- Machado, P. P. P., Beutler, L. E. & Greenberg, L. S. (1999). Emotion Recognition in Psychotherapy: Impact of therapist level of experience and emotional awareness. *Journal of Clinical Psychology*, 55, 39-57.
- Mar, R. A., Oatley, K., Hirsh, J., dela Paz, J. & Peterson, J. B. (2006). Bookworms versus nerds: Exposure to fiction versus non-fiction, divergent associations with social ability, and the simulation of fictional social worlds. *Journal of Research in Personality*, 40, 694-712.
- Marsh, A. A. & Ambady N. (2007). The influence of the fear facial expression on prosocial responding. *Cognition and Emotion*, 21, 225-247.

- Mathersul, D., McDonald, S. & Rushby, J. A. (2013). Understanding advanced Theory of Mind and empathy in high-functioning adults with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 35, 655-668.
- Matsumoto, D. & Ekman, P. (1988). Japanese and Caucasian Facial Expressions of Emotion (JACFEE) and Neutral Faces (JACNeuF) [Dias], San Francisco, CA: University of California.
- Maylor, E. A., Moulson, J. M. & Muncer, A. M. & Taylor L. A. (2002). Does performance on Theory of Mind tasks decline in old age? *British Journal of Psychology*, 93, 465-485.
- Mehrabian, A. & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525-543.
- Montagne, B., van Honk, J., Kessels, R. P. C., Frigerio, E., Burt, M., van Zandvoort, M. J. E. & de Haan, E. H. F. (2005). Reduced efficiency in recognising fear in subjects scoring high on psychopathic personality characteristics. *Personality and Individual Difference*, 38, 5-11.
- Myyry, L. & Helkama, K. (2001). University students' value priorities and emotional empathy. *Educational Psychology*, 21, 25-40.
- O'Connor, L., Berry, J. W., Lewis, T., Mulherin, K. & Crisostomo, P. S. (2007). Empathy and depression: The moral system on overdrive. In T. F. D. Farrow & P. W. R. Woodruff (Hrsg.), *Empathy in mental illness* (pp. 49-75). New York: Cambridge University Press.
- Paal, T. & Berezkei, T. (2007). Adult Theory of Mind, cooperation, Machiavellianism: The effect of mindreading on social relations. *Personality and Individual Differences*, 43, 541-551.
- Panksepp, J. (1982). Toward a general psychobiological theory of emotions. *The Behavioral and Brain Sciences*, 5, 407-467.
- Pedersen, A. Koelkebeck, K. Brandt, M., Wee, M., Kueppers, K. A., Kugel, H., Kohl, W., Bauer, J. & Ohrmann, P. (2012). Theory of Mind in patients with Schizophrenia: Is mentalizing delayed? *Schizophrenia Research*, 137, 224-229.
- Penn, D. L., Sanna, L. J. & Roberts, D. L. (2008). Social cognition in Schizophrenia: An overview. *Schizophrenia Bulletin*, 34, 408-411.
- Perner, J. & Wimmer, H. (1985). „John thinks that Mary thinks that ...“ Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 437-471.

- Petermann, F., Niebank, K. & Scheithauer, H. (2004). *Entwicklungswissenschaft. Entwicklungspsychologie – Genetik - Neuropsychologie*. Heidelberg: Springer.
- Philip, R. C., Dauvermann, M. R., Whalley, H. C., Baynham, K., Lawrie, S. M. & Stanfield, A. C. (2012). A systematic review and meta-analysis of the fMRI investigation of Autism Spectrum Disorders. *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 36, 901-942.
- Phillips, L. H., MacLean, R. D. J. & Allen, R. (2002). Age and the understanding of emotions: Neuropsychological and sociocognitive perspectives. *Journal of Gerontology, Series B, Psychological sciences and social sciences*, 57, 526-530.
- Prado, W. M. & Taub, D. V. (1966). Accurate predication of individual intellectual functioning by the Shipley-Hartford. *Journal of Clinical Psychology*, 22, 294-296.
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 4, 515-526.
- Rentrop, M. & Scheller, E. (2012). Theory of Mind und Borderline-Persönlichkeitsstörung. In H. Förstl. (Hrsg.), *Theory of Mind. Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens* (2. Aufl., S. 303-317). Berlin: Springer.
- Rogers, C. R. (1942/2010). *Die nicht-direktive Beratung*. Frankfurt a. M.: Fischer. (Original erschienen 1942, Counseling and Psychotherapy. Boston: Houghton Mifflin Co.)
- Rogers, C. R. (1957/2007). The necessary and sufficient conditions of therapeutic personality change [Reprint from *Journal of Consulting Psychology*, 1957, 21, 95-103]. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 44, 240-248..
- Rogers, C. R. (1959/2009). *Eine Theorie der Psychotherapie, der Persönlichkeit und der zwischenmenschlichen Beziehungen*. München: Ernst Reinhardt. (Original erschienen 1959, A Theory of Therapy, Personality, and Interpersonal Relationships, as Developed in the Client-centered Framework)
- Rogers, K., Dziobek, I., Hassenstab, J., Wolf, O. T. & Convit, A. (2006). Who Cares? Revisiting Empathy in Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 709-715.
- Rueckert, L., Branch, B. & Doan, T. (2011). Are gender differences in empathy due to differences in emotional reactivity? *Psychology*, 2, 574-578.

- Rueckert, L. & Naybar, N. (2008). Gender differences in empathy: The role of the right hemisphere. *Brain and Cognition*, 67, 162-167.
- Russell, T. A., Rubia, K., Bullmore, E. T., Soni, W., Suckling, J., Brammer, M. J., Simmons, A., Williams, S. C. R. & Sharma, T. (2000). Exploring the social brain in Schizophrenia: Left prefrontal underactivation during mental state attribution. *American Journal of Psychiatry*, 157, 2040- 2042.
- Russell, T. A., Tchanturia, K., Rahman, Q. & Schmidt, U. (2007). Sex differences in theory of mind: A male advantage on Happe´'s Cartoon´' task. *Cognition and Emotion*, 21, 1554-1564.
- Saltzman, J., Strauss, E., Hunter, M. & Archibald, S. (2000). Theory of Mind and executive functions in normal human aging and Parkinson´'s disease. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 6, 781-788.
- Santiesteban, I., White, S., Cook, J., Gilbert, S. J., Heyes, C. & Bird, G. (2012). Training social cognition: From imitation to Theory of Mind. *Cognition*, 122, 228-235.
- Saxe, R. & Baron-Cohen, S. (2006). Editorial: The neuroscience of Theory of Mind. *Social Neuroscience* [special issue], 1, 149-425.
- Shamay-Tsoory, S. G. & Aharon-Peretz, J. (2007). Dissociable prefrontal networks for cognitive and affective Theory of Mind: A lesion study. *Neuropsychologia*, 45, 3054-3067.
- Shamay-Tsoory, S. G., Aharon-Peretz, J. & Perry, D. (2009). Two systems for empathy: A double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain*, 132, 617-627.
- Shamay-Tsoory, S. G. , Harari, H., Aharon-Peretz, J. & Levkovitz, Y. (2010). The role of the orbitofrontal cortex in affective Theory of Mind deficits in criminal offenders with psychopathic tendencies. *Cortex*, 46, 668-677.
- Shamay-Tsoory, S. G., Shur, S., Barcai-Goodman, L., Medlovich, S., Harari, H. & Levkovitz, Y. (2007). Dissociation of cognitive from affective components of Theory of Mind in Schizophrenia. *Psychiatry Research*, 149, 11-23.
- Shamay-Tsoory, S. G., Tomer, R., Yaniv, S. & Aharon-Peretz, J. (2002). Empathy deficits in Asperger Syndrome: A cognitive profile. *Neurocase*, 8, 245-252.
- Singer, T. & Lamm, C. (2009). The social neuroscience of empathy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156, 81-96.

- Siyez, D. M. & Savi, F. (2010). Empathy and self-efficacy, and resiliency: An exploratory study of counseling students in Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5, 459-463.
- Slessor, G. , Phillips, L. H. & Bull, R. (2007). Exploring the specificity of age-related differences in Theory of Mind tasks. *Psychology and Aging*, 22, 639-643.
- Sodian, B. (2008). Entwicklung des Denkens. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (6., vollständig überarbeitete Auflage, S. 436 – 479). Weinheim: Beltz.
- Sodian, B., Perst, H. & Meinhardt, J. (2012). Entwicklung der Theory of Mind in der Kindheit. In H. Förstl (Hrsg.), *Theory of Mind. Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens* (2. Aufl., S. 61-77). Berlin: Springer.
- Sommer, M., Döhnell, K., Schuwerk, T. & Hajak, G. (2012). Funktionell-neuroanatomische Grundlagen der Theory of Mind. In H. Förstl. (Hrsg.), *Theory of Mind. Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens* (2. Aufl., S. 89-102). Berlin: Springer.
- Stone, V. E., Baron-Cohen, S. & Knight, R. T. (1998). Frontal lobe contributions of Theory of Mind. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 640-656.
- Stüber, K. (2014, Winter). "Empathy", The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Edward N. Zalta (Eds.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/win2014/entries/empathy/>>.
- Sullivan, S. & Ruffman, T. (2004). Social understanding: How does it fare with advancing years? *British Journal of Psychology*, 95,1-18.
- Tager-Flusberg, H. (2001). A re-examination of the Theory of Mind hypothesis of autism. In J. Burack, T. Charman, N. Yirmiya & P. R. Zelazo (Eds.), *Development in autism: Perspectives from theory and research* (pp. 173-193). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tager-Flusberg, H. & Sullivan, K. (2000). A componential view of Theory of Mind: Evidence from Williams Syndrome. *Cognition*, 76, 59-89.
- Thayer, J. F. & Johnsen, B. H. (2000). Sex differences in judgement of facial affect: A multivariate analysis of recognition errors. *Scandinavian Journal of Psychology*, 41, 243-246.
- Tomasello, M., Call, J. & Hare, B. (2003). Chimpanzees understand psychological states – the question is which ones and to what extent. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 153-156.
- Tracy, J. L. & Robins, R. W. (2008). The automaticity of emotion recognition. *Emotion*, 8, 81-95.

- Truax, C. B. & Carkhuff, R. R. (1967). *Toward effective counseling and psychotherapy: Training and practice*. Chicago: Aldine.
- Turnage, B. F., Hong, Y. J., Stevenson, A. P. & Edwards, B. (2012). Social work students' perceptions of themselves and others: Self esteem, empathy, and forgiveness. *Journal of social service research*, 38, 89-99.
- Vogt Wehrli, M. & Modestin, J. (2009). Theory of Mind (ToM) – ein kurzer Überblick. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie*, 160, 229-234.
- Völlm, B. A. , Taylor, A. N. W., Richardson, P., Corcoran, R., Stirling, J., McKie, S., et al. (2006). Neuronal correlates of Theory of Mind and empathy: A functional magnetic resonance imaging study in a nonverbal task. *Neuroimage*, 29, 90-98.
- Wagner, H. L. (2000). The accessibility of the term „contempt“ and the meaning of the unilateral lip curl. *Cognition and Emotion*, 14, 689-710.
- Walther, A. & Förstl., H. (2012). Zelluläre Korrelate der Theory of Mind: Spiegelneurone, Von-Economo-Neurone, parvo- und magnozellige Neurone. In H. Förstl (Hrsg.), *Theory of Mind. Neurobiologie und Psychologie sozialen Verhaltens* (2. Aufl., S. 103-110). Heidelberg: Springer.
- Wang, Z. & Su, Y. (2013). Age-related differences in the performance of Theory of Mind in older adults: A Dissociation of cognitive and affective components. *Psychology and Aging*, 28, 284-291.
- Wang, Y., Wang, Y., Chen, S., Zhu, C. & Wang, K. (2008). Theory of Mind disability in Major Depression with or without psychotic symptoms: A componential view. *Psychiatry Research*, 161, 153-161.
- Wellman, H. M. (1985). The child's Theory of Mind: The development of conceptions of cognition. In S. R. Yussen (Eds.), *The growth of reflection* (pp.169-206). San Diego, CA: Academic Press.
- Willinger, U., Schmöger, M., Deckert, M. & Auff, E. (2013) Brainy. Computerisiertes Verfahren zur Erfassung kognitiver und affektiver Theory of Mind. Medizinische Universität Wien.
- Willinger, U., Schmöger, M., Müller, C. & Auff, E. (2011). Theory of Mind- Stories. Medizinische Universität Wien.

Wilson, C. E., Happé, F., Wheelwright, S. J., Ecker, S., Lombardo, M. V., Johnston, P., Daly, E., Murphy, C. M., Spain, D., Lai, M.-C., Chakrabarti, B., Sauter, D. A., MRC AIMS Consortium, Baron-Cohen, S. & Murphy, D. G. M. (2014). The neuropsychology of male adults with High-Functioning Autism or Asperger Syndrome. *Autism Research*, 7, 568-581.

11 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Die Maxi-Geschichte nach Wimmer & Perner, 1983	19
Abbildung 2. Modell der beiden sich überlappenden Komponenten der Empathie nach Baron-Cohen und Wheelwright (2004).....	25
Abbildung 3. Klaus ist der erste Gast des Abends der in Sandras Haus eintrifft. Er und Sandra unterhalten sich blendend über Klaus Urlaub in Schweden.....	65
Abbildung 4. Als Michael eintrifft beginnt er die Konversation zu dominieren.	65
Abbildung 5. Sandra schaut leicht genervt von Michaels Geschichte zu Klaus und fragt Michael, ob er schon einmal in Schweden war.	65
Abbildung 6. Beispielfotos aus dem JACFEE nach Anpassung hinsichtlich Helligkeit und Ausschnitt für jede der sechs Emotionstypen (Kessler, 2001).....	68
Abbildung 7. Vergleich des neutralen Gesichtsausdrucks (aus dem JACNeuF-Bildsatz) mit dem Ausdruck der Basisemotion Freude (aus dem JACFEE-Bildsatz) von Matsumoto und Ekman (1988).....	68
Abbildung 8. Antwortschema des FEEL nach jeder Stimuluspräsentation	69
Abbildung 9. Beispielitem 29 eines weiblichen Stimulusreizes des „Reading the Mind in the Eyes“- Tests: ungeduldig, erschrocken, irritiert, nachdenklich (richtig) (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste & Plumb, 2001)	71
Abbildung 10. Beispielitem 32 eines männlichen Stimulusreizes des „Reading the Mind in the Eyes“- Tests: ernst (richtig), beschämt, verblüfft, besorgt (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste & Plumb, 2001)	71
Abbildung 11. Häufigkeitenverteilung des FEEL-Gesamtscores (min = 0 – max = 42) in der Gesamtstichprobe (N = 99)	115
Abbildung 12. Häufigkeitenverteilung des zeitadjustierten FEEL-Gesamtscores $FEEL_{ta}$ (min = 0 – max = 84) in der Gesamtstichprobe (N = 99).....	116
Abbildung 13. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Angst (fear) mit den anderen Emotionen des FEEL	127
Abbildung 14. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Freude (happiness) mit den anderen Emotionen des FEEL	129
Abbildung 15. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Überraschung (surprise) mit den anderen Emotionen des FEEL	132
Abbildung 16. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Ekel (disgust) mit den anderen Emotionen des FEEL.....	135

Abbildung 17. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Trauer (sadness) mit den anderen Emotionen des FEEL	138
Abbildung 18. Verwechslungstendenz (0 – 7) bei Ärger (anger) mit den anderen Emotionen des FEEL.....	141
Abbildung 19. bivariates Streudiagramm der Zusammenhänge der drei Gruppen mit den Regressionsgeraden.....	158

12 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Geschlechterverteilung der Stichprobe in Abhängigkeit der drei Gruppen ($N = 99$)	78
Tabelle 2. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich Geschlecht und Gruppe	78
Tabelle 3. Geschlechterverteilung in der Population (N^*) der beiden Psychotherapeutinnengruppen im Vergleich zur empirischen Verteilung in der Stichprobe (n)	79
Tabelle 4. Prüfgröße mit Signifikanzbeurteilung für den Vergleich der theoretischen mit der empirischen Verteilung bei der Gruppe der Verhaltenstherapeutinnen	79
Tabelle 5. Prüfgröße mit Signifikanzbeurteilung für den Vergleich der theoretischen mit der empirischen Verteilung bei der Gruppe der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen.....	80
Tabelle 6. Altersverteilung der Stichprobe in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit ($N = 99$)	80
Tabelle 7. Einfaktorielle Varianzanalyse bezüglich der Altersverteilung in den drei Gruppen	81
Tabelle 8. Häufigkeiten und Anteilswerte des höchsten Bildungsabschlusses aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit ($N = 99$)	81
Tabelle 9. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich des höchsten Bildungsabschlusses und der Gruppenzugehörigkeit ($N = 99$)	82
Tabelle 10. Händigkeit der Teilnehmenden aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit ($N = 99$). 82	
Tabelle 11. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich Händigkeit und Gruppenzugehörigkeit	83
Tabelle 12. Partnerschaftsstatus der Stichprobe aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit ($N = 99$)	84
Tabelle 13. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich Partnerschaftsstatus und Gruppenzugehörigkeit	84
Tabelle 14. Angaben zur beruflichen Tätigkeit bzw. absolvierten Ausbildung der Personen der Kontrollgruppe ($n = 33$)	85
Tabelle 15. Dauer des Listeneintrags der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen (PZ) und der Verhaltenstherapeutinnen (VT) ($n = 66$)	85
Tabelle 16. Berufserfahrung in Jahren der Person(en)-/Klient(en)zentrierten Psychotherapeutinnen (PZ) und der Verhaltenstherapeutinnen (VT) ($n = 66$)	86

Tabelle 17. <i>t</i> -Tests für unabhängige Stichproben bezüglich der Dauer des Listeneintrages und der Berufstätigkeit zwischen den beiden Psychotherapeutinnengruppen	86
Tabelle 18. Geschätzte wöchentliche Stundenanzahl psychotherapeutischer Tätigkeit je Gruppe (<i>n</i> = 66).....	87
Tabelle 19. Chi-Quadrat Verteilung bezüglich der geschätzten wöchentlichen Stundenanzahl psychotherapeutischer Tätigkeit je Gruppe (<i>n</i> = 66).....	87
Tabelle 20. zusätzlicher erlernter und/oder derzeit auch ausgeübter Beruf der Psychotherapeutinnen je Gruppe (<i>n</i> = 66).....	88
Tabelle 21. Häufigkeiten und Anteilswerte zu den Angaben der Medikamenteneinnahme in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (<i>N</i> = 99)	88
Tabelle 22. Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen zur Medikamenteneinnahme.....	89
Tabelle 23. Häufigkeiten und Anteilswerte zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen der Gegenwart in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (<i>N</i> = 99).....	89
Tabelle 24. Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen der Gegenwart.....	90
Tabelle 25. Häufigkeiten und Anteilswerte zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen der Vergangenheit in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (<i>N</i> = 99).....	91
Tabelle 26. Prüfgrößen und Signifikanzbeurteilungen zu neurologischen und/oder psychischen Erkrankungen der Vergangenheit.....	91
Tabelle 27. arithmetische Mittel (<i>M</i>), Standardabweichungen (<i>SD</i>) und Mediane (<i>Md</i>) der Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL _{ta} , und des RMET der Personen die angegeben haben, Medikamente einzunehmen und jene der Personen die angegeben haben, keine einzunehmen	93
Tabelle 28. arithmetische Mittel (<i>M</i>), Standardabweichungen (<i>SD</i>) und Mediane (<i>Md</i>) der Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL _{ta} , und des RMET der Personen die angegeben haben, an neurologischen und/oder psychischen Krankheiten in der Gegenwart zu leiden und jener Personen die angegeben haben, dies nicht zu tun	94
Tabelle 29. arithmetische Mittel (<i>M</i>), Standardabweichungen (<i>SD</i>) und Mediane (<i>Md</i>) der Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL _{ta} , und des RMET der Personen die angegeben haben, an neurologischen und/oder psychischen Krankheiten in der Vergangenheit gelitten zu haben und jener Personen die angegeben haben, dies nicht getan zu haben	94

Tabelle 30. Deskriptivstatistische Kennwerte des Brainy-Gesamtscores (min = 0 – max = 128) je Gruppe ($N = 99$)	95
Tabelle 31. Prüfgrößen der Varianzanalyse des Brainy-Gesamtscores	96
Tabelle 32. Deskriptivstatistische Kennwerte der Brainy-Subskalen „affektiv“ (min = 0 – max = 48), „kognitiv“ (min = 0 – max = 48) und „physisch“ (min = 0 – max = 32) je Gruppe ($N = 99$) und die dazugehörigen Prozentsätze (%) der arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD)	96
Tabelle 33. Deskriptivstatistische Kennwerte der Brainy-Subkategorien „ToM 1. Ordnung“ (max = 48), „ToM 2. Ordnung“ (max = 48) und „ToM 3. Ordnung“ (max = 32) aufgeteilt nach Gruppenzugehörigkeit ($N = 99$) und die dazugehörigen Prozentsätze (%) der arithmetischen Mittel (M) und Standardabweichungen (SD)	98
Tabelle 34. Deskriptivstatistische Kennwerte der durchschnittlichen Bearbeitungszeit (in Sekunden) der Items des Brainy je Gruppe ($N = 99$)	99
Tabelle 35. Prüfgrößen der Varianzanalyse der durchschnittlichen Bearbeitungszeit (in Sekunden) der Items des Brainy	99
Tabelle 36. Deskriptivstatistische Kennwerte des Gesamtscores der ToM-Stories (Versionen A und B) sowie getrennt für die beiden Versionen je Gruppe ($N = 99$)	100
Tabelle 37. Prüfgrößen der Varianzanalyse des Gesamtscores der ToM-Stories (Versionen A und B) sowie getrennt für die beiden Versionen	101
Tabelle 38. Deskriptivstatistische Kennwerte der ToM-Stories Subskalen 1., 2. und 3. Ordnung (der Versionen A und B zusammen) je Gruppe ($N = 99$)	102
Tabelle 39. Deskriptivstatistische Kennwerte des Textverständnis-Gesamtscores (min = 0 – max = 36) der Versionen A und B zusammen, sowie getrennt für die beiden Versionen (min = 0 – max = 18 je Version) je Gruppe ($N = 99$)	103
Tabelle 40. Deskriptivstatistische Kennwerte der Bearbeitungszeit der sechs ToM-Stories (einzeln in Sekunden und gesamt in Minuten) je Gruppe ($N = 99$)	105
Tabelle 41. Deskriptivstatistische Kennwerte des Gesamtscores des MASC-MC (min = 0 – max = 45) je Gruppe ($N = 99$)	106
Tabelle 42. Deskriptivstatistische Kennwerte der MASC-MC Kontrollfragen (min = 0 – max = 6) je Gruppe ($N = 99$)	107
Tabelle 43. Deskriptivstatistische Kennwerte der Fehlerarten im MASC-MC „übertriebene Antworten“, „oberflächliche Antworten“ und „Non-ToM Antworten“ je Gruppe ($N = 99$).	108

Tabelle 44. Die Prozentsätze (%) der deskriptivstatistische Kennwerte der MASC-MC Subkategorien „Emotionen“, „Gedanken“ und „Absichten“ je Gruppe ($N = 99$).....	110
Tabelle 45. Die Prozentsätze (%) der deskriptivstatistische Kennwerte der MASC-MC Subkategorien „warm“ und „cold“ je Gruppe ($N = 99$)	111
Tabelle 46. Die Prozentsätze (%) der deskriptivstatistische Kennwerte der MASC-MC Subkategorien „perzeptiv“, „perzeptiv (Gesicht)“ und „kognitiv“ je Gruppe ($N = 99$).....	113
Tabelle 47. Deskriptivstatistische Kennwerte des FEEL-Gesamtscores (min = 0 - max = 42) je Gruppe ($N = 99$)	114
Tabelle 48. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen dem FEEL-Gesamtscore und dem zeitadjustierten Gesamtscore FEEL _{ta} ($N = 99$)	116
Tabelle 49. Deskriptivstatistische Kennwerte des FEEL-Gesamtscores time adjusted (ta) (min = 0 – max = 84) je Gruppe ($N = 99$)	117
Tabelle 50. Deskriptivstatistische Kennwerte der Erkennungsraten der Emotionen „Angst“, „Freude“, „Überraschung“, „Ekel“, „Ärger“, „Trauer“ des FEEL (pro Emotion, min = 0 - max = 7) je Gruppe ($N = 99$).....	118
Tabelle 51. paarweise Vergleiche Erkennungsraten der Emotionen „Angst“, „Freude“, „Überraschung“, „Ekel“, „Trauer“ und „Ärger“ des FEEL post hoc nach Bonferroni	120
Tabelle 52. Deskriptivstatistische Kennwerte der durchschnittlichen Bearbeitungszeit (in Sekunden) pro Item je Gruppe ($N = 99$).....	121
Tabelle 53. Bearbeitungszeiten pro Item (in Sekunden) für die einzelnen Emotionen „Angst“, „Freude“, „Überraschung“, „Ekel“, „Trauer“ und „Ärger“ des FEEL ($N = 99$).....	122
Tabelle 54. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Angst (fear) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe ($N = 99$)	125
Tabelle 55. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Freude“ (happiness), „Überraschung“ (surprise), „Ekel“ (disgust), „Trauer“ (sadness) und „Ärger“ (anger) des FEEL post hoc nach Bonferroni	126
Tabelle 56. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Freude (happiness) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe ($N = 99$)	128
Tabelle 57. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Überraschung (surprise) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe ($N = 99$).....	130
Tabelle 58. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Angst“ (fear), „Freude“ (happiness), „Ekel“ (disgust), „Trauer“ (sadness) und „Ärger“ (anger) des FEEL post hoc nach Bonferroni	131

Tabelle 59. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Ekel (disgust) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe ($N = 99$)	133
Tabelle 60. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Angst“ (fear), „Freude“ (happiness), „Überraschung“ (surprise), „Trauer“ (sadness) und „Ärger“ (anger) des FEEL post hoc nach Bonferroni.....	134
Tabelle 61. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Trauer (sadness) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe ($N = 99$)	136
Tabelle 62. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Angst“ (fear), „Freude“ (happiness), „Überraschung“ (surprise), „Ekel“ (disgust) und „Ärger“ (anger) des FEEL post hoc nach Bonferroni.....	137
Tabelle 63. Deskriptivstatistische Kennwerte der Verwechslungstendenz (0 – 7) der Emotion Ärger (anger) mit den übrigen Dimensionen je Gruppe ($N = 99$).....	139
Tabelle 64. paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen der Emotionen „Angst“ (fear), „Freude“ (happiness), „Überraschung“ (surprise), „Ekel“ (disgust) und „Trauer“ (sadness) des FEEL post hoc nach Bonferroni.....	140
Tabelle 65. Paarweise Vergleiche der Verwechslungstendenzen für Ärger (FEEL) zwischen den Gruppen	140
Tabelle 66. Deskriptivstatistische Kennwerte des RMET-Gesamtscores(min = 0 – max = 36) je Gruppe ($N = 99$)	142
Tabelle 67. Deskriptivstatistische Kennwerte der Bearbeitungszeit (in Minuten) des RMET je Gruppe ($N = 99$)	142
Tabelle 68. arithmetische Mittel (M), Standardabweichungen (SD) und Mediane (Med) für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET je Gruppe ($n = 33$) und für die gesamte Stichprobe ($N = 99$)	143
Tabelle 69. Prüfgrößen der Varianzanalyse der Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET	144
Tabelle 70. t -Tests bei unabhängigen Stichproben für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET ($N = 99$).....	146
Tabelle 71. arithmetische Mittel (M), Standardabweichungen (SD) und Minimum und Maximum Werte der Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET für die für Männer und Frauen sowie für die Gesamtstichprobe ($N = 99$) ...	146
Tabelle 72. arithmetische Mittel (M), Standardabweichungen (SD) und Minimum und Maximum Werte für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des	

FEEL und des RMET für die Personen zwischen 32 und 49 Jahren und jene zwischen 50 und 72 Jahren sowie für die Gesamtstichprobe ($N = 99$)	148
Tabelle 73. t -Tests bei unabhängigen Stichproben für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET ($N = 99$).....	149
Tabelle 74. arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET für die Personen mit niedrigerem und jene mit höherem Bildungsniveau ($N = 99$).....	151
Tabelle 75. t -Tests bei unabhängigen Stichproben für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET ($N = 99$).....	152
Tabelle 76. arithmetische Mittel (M) und Standardabweichungen (SD) für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET für die Personen mit 0 bis 11 Jahren einschlägiger Berufserfahrung und jene mit 12 bis 36 Jahren einschlägiger Berufserfahrung als Psychotherapeutin ($N = 66$)	153
Tabelle 77. t -Tests bei unabhängigen Stichproben für die Gesamtscores des Brainy, der ToM-Stories, des MASC-MC, des FEEL und des RMET ($N = 99$).....	154
Tabelle 78. Klassifikationsmatrix für die Güte der Modellprüfung.....	155
Tabelle 79. Variablen der Modellprüfung.....	156
Tabelle 80. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson der affektiven Subskala des Brainy und des RMET- Gesamtscores ($N = 99$)	157
Tabelle 81. Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson der affektiven Subskala des Brainy und des RMET-Gesamtscores je Gruppe ($n = 33$)	158
Tabelle 82. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson des MASC-MC Subscores „perzeptiv (Gesicht)“ und des FEEL _{ta} ($N = 99$).....	159
Tabelle 83. Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson des FEEL _{ta} und des MASC-MC Subscores „perzeptiv (Gesicht)“ je Gruppe ($n = 33$).....	160
Tabelle 84. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 1. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy ($N = 99$).....	160
Tabelle 85. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 1. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy je Gruppe ($n = 33$)	161
Tabelle 86. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 2. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy ($N = 99$).....	161
Tabelle 87. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 2. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy je Gruppe ($n = 33$)	162

Tabelle 88. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 3. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy ($N=99$).....	162
Tabelle 89. Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson zwischen den beiden 3. Ordnungen der ToM-Stories und des Brainy je Gruppe ($n = 33$)	163

13 Anhang

13.1 Soziodemographischer Fragebogen

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,
vielen Dank für Ihre Bereitschaft zur Teilnahme an dieser Studie! Im folgenden kurzen Fragebogen möchte ich Sie um einige Angaben zu ihrer Person bitten. Die Bearbeitung dauert etwa 5-10 Minuten. Die Daten werden **anonym** erfasst. Eine **Zuordnung** der Testergebnisse zu den Testpersonen ist somit selbst mir als Versuchsleiterin **nicht möglich**. Die Veröffentlichung der Daten erfolgt ausschließlich zu statistischen Zwecken. Es erfolgt keine namentliche Nennung.

Rubrik: Soziodemographische Daten

1. **Welches Geschlecht haben Sie?** w m

2. **Wie alt sind Sie?** ____ Jahre

3. **Welchen Bildungsabschluss haben Sie?**

- Schule beendet ohne Abschluss
- Hauptschulabschluss
- Lehrabschluss
- Fachschulabschluss
- Matura, Hochschulreife
- Abgeschlossene Akademie
- Fachhochschulabschluss
- Universitätsabschluss
- anderer Abschluss, und zwar: _____

4. **Wie ist ihr Familienstand?**

- ohne Partner
- in einer Partnerschaft lebend
- verheiratet
- getrennt lebend
- geschieden
- verwitwet

Rubrik: Beruf

5. Was mach(t)en Sie beruflich?

PsychotherapeutIn

Anderer Beruf und zwar: _____

Weiterer von mir erlernter Beruf und zwar: _____

Weiterer von mir erlernter Beruf und zwar: _____

6. Wieviele Stunden arbeiten/arbeiteten Sie im Durchschnitt in dem/den von Ihnen genannten Beruf/en?

(bei Frage 5) zuerst genannter Beruf:

1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	> 40	nicht ausübend
<input type="checkbox"/>									

(falls vorhanden und bei Frage 5) zweitgenannter Beruf:

1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	> 40	nicht ausübend
<input type="checkbox"/>									

(falls vorhanden und bei Frage 5) drittgenannter Beruf:

1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	> 40	nicht ausübend
<input type="checkbox"/>									

Rubrik: Medikamente

7. Nehmen Sie derzeit verschreibungspflichtige Medikamente? ja nein

8. Nennen Sie bitte sämtliche Medikamente die Sie derzeit einnehmen.

9. Leiden Sie gegenwärtig an Erkrankungen aus dem neurologischen oder psychischen Formenkreis? ja nein

10. An welcher/n Krankheit/en aus dem neurologischen oder psychischen Formenkreis leiden Sie gegenwärtig?

11. Litten Sie in der Vergangenheit an Erkrankungen aus dem neurologischen oder psychischen Formenkreis? ja nein

12. An welcher/n Krankheit/en aus dem neurologischen oder psychischen Formenkreis litten Sie in der Vergangenheit?

(Fragen 13 bis 15 sind nur für PsychotherapeutInnen auszufüllen)

13. Wie lautet/e Ihre eingetragene Zusatzbezeichnung in der offiziellen Psychotherapeutenliste des Bundesministeriums für Gesundheit?

- Verhaltenstherapie
- Person(en)zentrierte Psychotherapie
- Klient(en)zentrierte Psychotherapie

Weitere eingetragene Zusatzbezeichnung: _____

14. Wann erfolgte Ihre Eintragung in die offizielle Psychotherapeutenliste des Bundesministeriums für Gesundheit?

_____ (Jahr)

15. Seit wie vielen Jahren praktizieren Sie Psychotherapie?

Seit ___ Jahren

Möchten Sie zu dieser Befragung oder zum besseren Verständnis Ihrer Antworten noch etwas anmerken?

Damit die von Ihnen hier angegebenen statistischen Daten zu jenen der fünf Testverfahren zugeordnet werden können, jedoch eine Verbindung dieser Daten mit Ihrer Person ausgeschlossen werden kann, bekommt jede teilnehmende Person einen Code zugewiesen. Dieser Code setzt sich aus den Initialen Ihres Namens, sowie der genauen Testzeit zusammen.

Bitte füllen sie diese erforderlichen Angaben nun korrekt und vollständig aus.

Wenn Sie dies getan haben, **notieren Sie diesen Code bitte** z.B. in ihrem Mobiltelefon, damit er nicht verloren geht. Dies ist besonders wichtig, da Sie ihn bei allen fünf zur Anwendung kommenden Testverfahren benötigen.

Die Angaben zu Ihrem **Code** lauten:

(Nachdem Sie alle Elemente des Codes ausgefüllt haben, fügen Sie diese bitte zu Ihrem Code zusammen. Ihr persönlicher Code hat danach folgende Form z.B.: Ingrid M. Schuster; 16:35 - > IMS1635)

Erster Buchstabe Ihres Vornamens

Erster Buchstabe Ihres Nachnamens

Uhrzeit (00:00) :

Mein Code lautet (ohne Sonderzeichen): _____

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

14 Lebenslauf

Curriculum Vitae

Mag.^a Ingrid M. Schuster

ingridm.schuster@gmail.com

geboren 1984 in Mistelbach/Zaya, Österreich

AUSBILDUNG

- 02/2015 – 04/2015 Karl-Franzens-Universität Graz
Universitätskurs Modern Management - **Projektmanagement**
- Seit 01/2012 Vereinigung Rogerianische Psychotherapie (VRP)
Psychotherapeutisches Propädeutikum
- Seit 10/2003 Universität Wien: **Studium der Psychologie**
Schwerpunkte: Klinische- und Gesundheitspsychologie; Kinder- und Jugendpsychologie
- 10/2003 – 6/2012 Universität Wien: **Studium der Bildungswissenschaft**
Schwerpunkte: Personenzentrierte Psychotherapie; Psychoanalytische Pädagogik; Sonder- & Heilpädagogik
- 09/1999 – 06/2003 **Bundesoberstufenrealgymnasium mit Instrumentalunterricht**; Mistelbach/Zaya

STUDIENBEGLEITENDE BERUFSTÄTIGKEIT

- Seit 05/2015 **Pension Bettina**; Sozialtherapeutische Wohngemeinschaft für junge Erwachsene die an einer Psychose erkrankt sind - psychosoziale Begleitung und Unterstützung
- Seit 07/2006 **NÖ Jugendherbergswerk** – Campleiterin; Betraterin; Betreuerin (Sommerferien)
- Seit 05/2007 **NÖ Jugendherbergswerk (JHA Melk)** – Trainerin (tageweise)
Durchführung von Workshops zu „sozialem Lernen und Teamfähigkeit“
- 01/2006 -12/2013 **Kinderbüro Universität Wien GmbH** – Teamleiterin; Kinderbetreuerin; Mediencoach;
Wissenschaftsvermittlerin für Kinder und Jugendliche (Teilzeit)
- 09/2008 **ÖH Universität Wien** – Beraterin

PRAKTIKA

- 10/2011 - 10/2012 **Bundes-Blindenerziehungsinstitut (BBI)** – psychologisch-psychotherapeutisches Praktikum
- 10/2010 - 12/2010 **Lehr- und Forschungspraxis des Ordinariats Klinische Psychologie** der Fakultät für Psychologie der Universität Wien (LeFoP) – psychologisches Praktikum
- 10/2007 - 03/2008 **Institut für Bildungswissenschaft Universität Wien** – wissenschaftliches Praktikum
- 05/2007 - 11/2007 **Sprachheilschule Wien**, Standort West - sprachheilpädagogisches Praktikum
- 07/2006; 07/2007 **Kinderbüro Universität Wien GmbH** – KinderuniWien