



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Emotionserkennung bei depressiven Personen **Interpretation von körpersprachlichen emotionalen Signalen**

Verfasserin

Elisa Woldrich

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2015

Studienkennzahl: A 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuerin: Univ.-Prof. Mag. Dr. Ulrike Willinger

„Der Körper, der Übersetzer der Seele ins Sichtbare.“

(Christian Morgenstern, 1871-1914)

Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle bei Univ.-Prof.^a Mag.^a Dr.ⁱⁿ Ulrike Willinger bedanken, die es mir ermöglicht hat, mich mit diesem spannenden Thema auseinanderzusetzen und deren Begeisterung für die klinische Forschung und das wissenschaftliche Arbeiten für mich sehr inspirierend war. Mein Dank gilt auch Dr.ⁱⁿ Michaela Schmöger für ihre Unterstützung und Anregungen während des langwierigen Diplomarbeitsprozesses. Bei Mag. Matthias Deckert möchte ich mich für seine Hilfe beim Programmieren unserer Verfahren sowie beim Umgang mit E-Prime bedanken.

Mein Dank gilt auch meinen beiden Diplomarbeitskolleginnen Nina Degenberger und Sabine Kraml, mit denen ich gemeinsam die Höhen und Tiefen der Diplomarbeitsphase durchleben durfte. Danke für eure Motivation und Verlässlichkeit, für die gegenseitige Unterstützung und das gemeinsame Lachen, selbst in schwierigen Momenten.

Ich möchte mich außerdem bei allen Personen bedanken, die an unserer Studie teilgenommen haben und deren Bereitschaft und Interesse mich immer wieder aufs Neue motiviert hat. Ohne euch wäre diese Studie nicht möglich gewesen!

Danke auch an meine Freunde, die mich während dieser nicht immer einfachen Zeit ausgehalten und aufgefangen haben. Besonderer Dank gilt dabei Kerstin. Danke fürs Zuhören, Bestärken, Diskutieren, Korrekturlesen, Motivieren, Bekochen und Lachen...

Schließlich möchte ich mich aber vor allem bei meinen Eltern bedanken, die mich von der ersten Minute an liebevoll durchs Leben begleitet haben. Ihr seid mir Vorbild und Inspiration. Danke für eure bedingungslose Unterstützung!

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	8
I Theoretischer Teil	11
1 Depression.....	12
1.1 Definition und Beschreibung.....	12
1.2 Symptomatik	13
1.3 Klassifikation	14
1.4 Epidemiologie und Verlauf.....	17
1.5 Risikofaktoren	18
1.6 Erklärungsmodelle zur Entstehung von Depression	19
2 Emotionen	22
2.1 Definition und Begriffserklärungen	22
2.2 Historische Entwicklung der Emotionspsychologie	24
2.3 Wie entstehen Emotionen: Theoretische Erklärungsansätze	25
2.3.1 Evolutionsbiologische Ansätze.....	25
2.3.2 Psychophysiologische Ansätze.....	27
2.3.3 Emotion und Gehirn: Neuropsychologische Ansätze.....	28
2.3.4 Kognitive Bewertungstheorien	30
2.3.5 Ausdruckstheoretische Ansätze.....	31
2.4 Wie werden Emotionen gemessen: Methoden der Emotionsforschung.....	33
2.4.1 Emotionales Erleben	33
2.4.2 Physiologische Veränderungen.....	33
2.4.3 Verhaltensindikatoren: Mimik, Körpersprache.....	34
2.5 Emotionserkennung anhand von körpersprachlichen Signalen.....	35
2.6 Interpretation emotionaler Gesichtsausdrücke in Zusammenhang mit Depression	37
2.7 Interpretation körpersprachlicher Signale in Zusammenhang mit Depression	38
3 Emotionen und Kognition	39
4 Zielsetzungen, Fragestellungen und Hypothesen	40
4.1 Zielsetzungen und Fragestellungen	40
4.2 Hypothesen	42

II	Empirischer Teil	43
5	Methode	44
5.1	Untersuchungsplan und intendierte Stichprobe	44
5.2	Erhebungsinstrumente	46
5.2.1	M.I.N.I.	46
5.2.2	Beck-Depressions-Inventar	47
5.2.3	Point-Light Walker-Test	47
5.2.4	Body Posture-Test.....	48
5.2.5	Wisconsin Card Sorting Test	49
6	Untersuchung	50
6.1	Untersuchungsdurchführung.....	50
6.2	Auswertungsverfahren.....	52
6.3	Stichprobe	53
7	Ergebnisse.....	57
7.1	Reliabilitätsanalyse	57
7.2	Deskriptive Ergebnisse	57
7.2.1	Beck-Depressions-Inventar	57
7.2.2	Point-Light Walker-Test	58
7.2.3	Body Posture-Test.....	60
7.2.4	Wisconsin Card Sorting Test	61
7.3	Ergebnisse der Hypothesenprüfung.....	62
7.4	Zusätzliche Analyse	74
8	Diskussion.....	76
	Abstract (deutsch).....	85
	Abstract (englisch)	86
	Literaturverzeichnis	87
	Abbildungsverzeichnis	96
	Tabellenverzeichnis	97
	Anhang	98

Einleitung

Der Dichter und Schriftsteller Christian Morgenstern bezeichnete den Körper des Menschen einst als Übersetzer der Seele ins Sichtbare (Morgenstern, 1922). Er schrieb dem Körper die Rolle eines Übersetzers zu, der es ermöglicht, Unsichtbares dem Sichtbaren zugänglich zu machen. Morgenstern verdeutlicht mit dieser Aussage einmal mehr die große Bedeutung, die unserem Körper und dessen Ausdruck zukommt. Über den Körper vermitteln wir unseren Mitmenschen emotional und sozial relevante Informationen, die in der tagtäglichen Interaktion und Kommunikation ausschlaggebend sind. Schätzungen zufolge macht die Wahrnehmung von Körpersprache bis zu 70% der menschlichen Kommunikation aus (Burgoon, 1994). Stimmungen und emotionale Zustände werden demnach zu einem Großteil mittels Körpersprache ausgedrückt und signalisiert. Es stellt sich nun die Frage, wie Emotionen, die ausschließlich anhand von Körpersprache dargestellt und vermittelt werden, von Personen erkannt werden können. Da die Fähigkeit zur Emotionserkennung durch psychische Erkrankungen eingeschränkt werden kann (siehe z.B. Demenescu, Kortekaas, den Boer & Aleman, 2010; Gil et al., 2009; Naranjo et al., 2011), wird Emotionserkennung in der vorliegenden Studie zudem in Zusammenhang mit Depression betrachtet. Es wird der Frage nachgegangen, ob Unterschiede zwischen gesunden und depressiven bzw. remittierten Personen hinsichtlich ihrer Emotionserkennungsfähigkeit zu finden sind. Da Emotionserkennung in Zusammenhang mit Depression bisher nahezu uneingeschränkt anhand von Gesichtsausdrücken untersucht wurde und der große Bereich der Körpersprache wenig Beachtung fand, ergibt sich hier ein spannendes, noch zu untersuchendes Forschungsfeld. Bisherige Studien aus der Gesichtsausdrucksforschung zeigen, dass depressive Personen Schwierigkeiten haben, emotionale Ausdrücke in Gesichtern zu erkennen (siehe z.B. Anderson et al., 2011; Douglas & Porter, 2010; Liu, Huang, Wang, Gong & Chan, 2012; Péron et al., 2011). Aber können diese Ergebnisse aus der Gesichtsausdrucksforschung auch auf den Bereich der Körpersprache übertragen werden? Aus dem Bereich der Hirnforschung ist bekannt, dass bei der Verarbeitung von körpersprachlichen Reizen andere Hirnregionen beteiligt sind, als bei der Verarbeitung von Gesichtsausdrücken, und dass diese Regionen nur teilweise überlappen (de Gelder, 2006). Daher besteht die Möglichkeit, dass das Vorliegen einer Depression die Interpretation von Körpersprache in einem anderen Ausmaß beeinflusst, als die Verarbeitung von Gesichtsausdrücken.

Wie werden körpersprachliche Signale von depressiven Personen gedeutet und interpretiert? Diese Frage wird mit der vorliegenden Arbeit genauer untersucht und Emotionserkennung anhand von Körpersprache wird in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses gerückt. Die vorliegende Diplomarbeit ist Teil einer größeren Studie, die sich mit Emotionserkennung in Zusammenhang mit Depression beschäftigt und gliedert sich in einen theoretischen und einen empirischen Teil. Der theoretische Teil bietet zunächst einen Überblick über das klinische Störungsbild der Depression. Anschließend wird das breite Gebiet der Emotionen genauer betrachtet, um schließlich auf die Fähigkeit der Emotionserkennung anhand von Körpersprache einzugehen und diese in Zusammenhang mit Depression zu bringen. Des Weiteren werden im theoretischen Teil bisherige Forschungsergebnisse zur kognitiven Flexibilität, die einen Teilbereich der exekutiven Funktionen darstellt, präsentiert. Außerdem wird der Einfluss einer depressiven Erkrankung auf diese kognitive Komponente diskutiert. Schließlich werden Zielsetzungen, Fragestellungen und die daraus resultierenden Hypothesen präsentiert. Der empirische Teil beinhaltet neben der Beschreibung von Methode und Untersuchung auch die Darstellung der Ergebnisse sowie eine kritische Diskussion ebendieser.

Anmerkung

Die Studie zu dieser Diplomarbeit wurde gemeinsam mit zwei weiteren Diplomandinnen, Nina Degenberger und Sabine Kraml, durchgeführt. Jede Diplomandin behandelt in ihrer Diplomarbeit einen eigenen Schwerpunkt, wobei die Grundlagen dieser Studien sowie die verwendeten Daten ident sind. Somit kann es zu Überschneidungen in der Literatur kommen. Diese sind jedoch nicht als Plagiat zu werten, sondern auf die Verwendung gemeinsamer Tests und einer gemeinsamen Stichprobe zurückzuführen.

I Theoretischer Teil

1 Depression

Das erste Kapitel bietet zunächst eine kurze Definition und Beschreibung des klinischen Störungsbildes der Depression sowie eine Betrachtung von dessen Symptomatik. Anschließend erfolgt eine Klassifikation von Depression anhand aktueller Klassifikationssysteme. Des Weiteren wird die Epidemiologie dargestellt sowie die Frage nach Risikofaktoren in Zusammenhang mit Depression beantwortet. Schließlich werden Erklärungsmodelle zur Entstehung von Depression vorgestellt, wobei sowohl biologische als auch psychologische Theorien Erwähnung finden.

1.1 Definition und Beschreibung

Der Begriff Depression leitet sich vom lateinischen Wort „deprimere“ ab, was soviel bedeutet wie herunter- oder niederdrücken (Schäfer, 2001). Depressive Erkrankungen stellen eine Störung des emotionalen Gleichgewichts dar und werden den affektiven Störungen zugeordnet (Zimbardo & Gerrig, 2008).

Das Krankheitsbild der Depression ist keine Erfindung der heutigen Zeit. Zwar gab es die Bezeichnung „Depression“ vor hundert Jahren noch nicht, da sich dieser Begriff erst langsam aus dem Krankheitskonzept der „Melancholie“ entwickelte, jedoch kann eine Beschreibung von depressiven Symptomen bereits in Schriften aus dem 5. Jahrhundert v. Chr. gefunden werden (Hegerl, Althaus & Reiners, 2005). Depressionen sind in allen Kulturen und Gesellschaftsschichten zu finden und zählen zu den am weitesten verbreiteten psychischen Erkrankungen. Laut Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind weltweit rund 350 Millionen Menschen betroffen und bis zum Jahr 2020 sollen Depressionen nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen die zweithäufigste Ursache für Arbeitsunfähigkeit darstellen (Schäfer, 2001; WHO, 2012).

Depressive Erkrankungen werden jedoch oftmals nicht erkannt und bleiben in weiterer Folge unbehandelt (Hautzinger, 1998). Schätzungen zufolge befindet sich nur etwa die Hälfte der an einer Depression erkrankten Personen in Behandlung, wobei diese Zahl je nach Herkunftsland stark variiert (Kohn, Saxena, Levav & Saraceno, 2004). Die Behandlungsmöglichkeiten reichen je nach Schweregrad der Erkrankung von

psychosozialer Unterstützung über medikamentöse Behandlung bis hin zu Psychotherapie (siehe z.B. Hegerl et al., 2005; Müller, 2009).

1.2 Symptomatik

Erkrankt eine Person an einer Depression, so stellen sich tiefgreifende Veränderungen im Erleben und Verhalten ein (Hegerl et al., 2005). Die auftretenden Krankheitszeichen, im nachfolgenden „Symptome“ genannt, können sowohl psychischer als auch körperlicher Art sein und treten gemeinsam auf (Hautzinger, 1998).

Kasper, Möller und Müller-Spahn (2002) unterteilen die Symptome einer Depression in psychische, psychomotorische und somatische Symptome. Zu den psychischen Symptomen zählen eine gedrückte Stimmungslage, Mangel an Antrieb und Interesse, Gefühlsverlust sowie das Gefühl der inneren Leere, Hoffnungslosigkeit und Angst. Auch pessimistische Gedanken, Entscheidungsschwierigkeiten und Grübeln gehören zu den psychischen Belastungen. Die psychomotorischen Symptome können sich in einer psychomotorischen Hemmung (Bewegungsarmut, Kommunikationshemmung) oder einer psychomotorischen Agitiertheit (innere/äußere Unruhe, Getriebenheit) äußern. Zu den somatischen Symptomen zählen ein Gefühl der Kraftlosigkeit und fehlende Frische sowie vegetative Störungen wie Schlafstörungen, Störungen der Libido oder Appetit- und Gewichtsverlust. Neben diesen direkten psychischen Symptomen geht man auch von psychosomatischen Symptomen aus, damit sind körperliche Symptome gemeint, die eine Depression begleiten. Diese körperlichen Symptome sind häufig sehr dominant und machen es schwierig, eine Depression als solche zu erkennen. Der eingeführte Begriff der „maskierten“ Depression verweist auf die Möglichkeit, dass sich hinter körperlichen Symptomen, welche weder objektivierbar sind noch auf eine Behandlung ansprechen, eine Depression verbirgt (Kasper et al., 2002).

Depressive Symptome lassen sich auch häufig bei anderen Störungen finden. Eine hohe Komorbidität zeigt sich besonders mit Angststörungen, Zwangsstörungen, Suchterkrankungen, Essstörungen und somatoformen Störungen (Rush, 2005; Schäfer, 2001). So leiden beispielsweise bis zu 50% aller depressiven Personen parallel unter einer Angst- oder Panikstörung. Das Vorliegen einer komorbiden Erkrankung steht meist auch mit einer schlechteren Remissionsrate in Verbindung (Rush, 2005), womit ein Rückgang der depressiven Symptome gemeint ist.

Der erste Schritt auf dem Weg zu einer Diagnose besteht im Erfassen und Beschreiben der vorhandenen Symptome. Damit von einer Depression gesprochen werden kann, müssen bestimmte Symptome vorhanden sein. Depression ist jedoch eine Krankheit mit vielen Gesichtern, deren Erscheinungsform wechselhaft und deren Symptomkonstellation von Person zu Person unterschiedlich sein kann. Aufgrund dieser Vielzahl an Möglichkeiten, wie sich Depression äußert, erfordert eine Diagnose klinische Fertigkeiten und Erfahrung aufseiten des/der Klinikers/Klinikerin. Hierbei werden international anerkannte Klassifikationssysteme herangezogen, um reproduzierbare und statistisch verwertbare Diagnosen zu erhalten (Hegerl et al., 2005). Im folgenden Kapitel wird Depression anhand des „Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders“ (DSM) klassifiziert.

1.3 Klassifikation

Wo liegt nun der Unterschied zwischen normaler Trauer und Depression? Wo hört Traurigkeit auf, wo beginnt eine Depression? Es ist wichtig zu beachten, dass nicht jede traurige Verstimmung mit einer Depression gleichzusetzen ist. So gehören trübe und traurige Gedanken zum Alltag des Menschen und vergehen meist auch schnell wieder. Die Trauer nach einem großen Verlust oder dem Tod eines geliebten Menschen kann zwar sehr tief und lang anhaltend sein, jedoch bessert sich die Stimmung mit der Zeit meist wieder, weshalb eine solche Trauer nicht als Krankheit angesehen wird. Depressionen sind jedoch ernsthafte Erkrankungen, die sowohl seelische als auch körperliche Funktionen betreffen. Erst wenn mehrere der im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Symptome gemeinsam auftreten, für eine bestimmte Zeit vorhanden sind und auch eine gewisse Stärke aufweisen, entwickeln sich diese zu einer Krankheit und es wird von einer Depression gesprochen. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass einzelne Symptome normale und natürliche Reaktionen auf bestimmte Ereignisse und Erfahrungen sind (z.B. Enttäuschung, Misserfolg, Verlust, Belastung). Bis heute ist die Frage ungelöst, wann und wodurch die Grenze zwischen diesen normalen Reaktionen und den klinisch auffälligen Symptomen überschritten wird, beziehungsweise ist die Grenze auch häufig verschwommen und eine Unterscheidung schwierig (Hautzinger & de Jong-Meyer, 2003; Hautzinger, 2006).

Für eine Diagnoseerstellung werden daher anerkannte Klassifikationssysteme herangezogen. Zwei internationale Klassifikationssysteme zum Diagnostizieren einer depressiven Störung sind die von der Weltgesundheitsorganisation herausgegebene „International Classification of Diseases“ (ICD) und das „Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders“ (DSM), herausgegeben von der American Psychiatric Association (APA). Die beiden Klassifikationssysteme sind sich recht ähnlich und werden alle paar Jahre überarbeitet und weiterentwickelt. In der vorliegenden Arbeit wird hauptsächlich das DSM genauer vorgestellt, da die meisten wissenschaftlichen Studien aus dem englischsprachigen Raum auf diesem Klassifikationssystem basieren. Außerdem wird das auf dem DSM basierende Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI; Ackenheil, Stotz, Dietz-Bauer & Vossen, 1999) in der vorliegenden Studie zur Depressionsabklärung verwendet wird.

Nach DSM-5 umfassen depressive Störungen folgende Diagnosen (APA, 2015, S. 209):

- Disruptive Affektregulationsstörung
- Major Depression
- Persistierende Depressive Störung (Dysthymie)
- Prämenstruelle Dysphorische Störung
- Substanz-/Medikamenteninduzierte Depressive Störung
- Andere Näher Bezeichnete Depressive Störung
- Nicht Näher Bezeichnete Depressive Störung

In der vorliegenden Arbeit wird ausschließlich die Major Depression genauer behandelt, da die Erkrankung an einer Major Depression bei dieser Diplomarbeit das ausschlaggebende Kriterium darstellt, um der Versuchsgruppe depressiver Personen zugewiesen werden zu können.

Für die Diagnose einer Major Depression nach DSM-5 (APA, 2015) müssen fünf oder mehr Symptome über einen Zeitraum von mindestens zwei Wochen vorhanden sein, wobei zumindest eines der Symptome (1) depressive Stimmung bzw. (2) Verlust von Interesse oder Freude sein muss:

- (1) Gefühle des deprimiert Seins, der Traurigkeit und Niedergeschlagenheit
- (2) deutlich vermindertes Interesse, verringerte Freude an (fast) allen Aktivitäten
- (3) Appetitveränderungen oder unbeabsichtigte/r Gewichtsverlust bzw. -zunahme

- (4) Schlafprobleme fast jede Nacht (Schlaflosigkeit oder vermehrter Schlaf)
- (5) psychomotorische Unruhe oder Verlangsamung
- (6) Müdigkeit oder Energielosigkeit
- (7) Gefühle von Wertlosigkeit, unangemessenen Schuldgefühlen
- (8) Verschlechterung in der Denk- und Konzentrationsfähigkeit oder verminderte Entscheidungsfähigkeit
- (9) Wiederkehrende Gedanken an den Tod, wiederkehrende Suizidvorstellungen, Planung eines Suizids oder tatsächlicher Suizidversuch

Jedes Symptom muss eine Veränderung gegenüber früher darstellen und fast den ganzen Tag andauern. Des Weiteren müssen sich alle vorhandenen Symptome auf denselben Zeitraum von zwei Wochen beziehen sowie in klinisch bedeutsamer Weise Leiden oder Beeinträchtigung in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen verursachen. Die depressive Episode darf nicht durch eine Substanz hervorgerufen worden sein oder durch eine körperliche Krankheit erklärt werden können. Außerdem darf die depressive Episode nicht durch eine schizoaffektive Störung, Schizophrenie oder andere psychotische Störungen erklärbar sein und es darf keine manischen oder hypomanischen Episoden in der Vergangenheit gegeben haben (APA, 2015).

Bei der Major Depression wird unterschieden zwischen einer Einzelnen Episode bei einer einzigen bzw. ersten Episode einer Major Depression und einer Rezidivierenden Major Depression bei zwei oder mehreren Episoden. Depressive Phasen werden dann als getrennte Episoden gewertet bzw. wird eine Episode als beendet angesehen, wenn in einem Zeitraum von mindestens zwei Monaten keine Symptome bestehen (APA, 2015).

Abhängig von Anzahl und Schwere der vorhandenen Symptome sowie Ausmaß der Beeinträchtigung im sozialen und beruflichen Bereich wird der Schweregrad einer Depression ermittelt. So kann unterteilt werden in leicht, mittelschwer und schwer ausgeprägte Major Depression ohne bzw. mit psychotischen Merkmalen sowie in teilremittierte, vollremittierte und nicht näher bezeichnete Major Depression (APA, 2015).

Wenn eine Depression über zwei oder mehr Jahre besteht, kann sie sich zu einer chronischen Störung entwickeln. Für die Diagnose einer dysthymen Störung müssen die Symptome einer Major Depression mindestens zwei Jahre lang, wenn auch in abgeschwächter Form, und während der meisten Zeit vorhanden sein. In diesem Zeitraum darf es zu keiner Unterbrechung des Auftretens der Symptome von länger als zwei Monaten kommen (APA, 2015).

1.4 Epidemiologie und Verlauf

Das Auftreten bzw. die Diagnose von Depressionen ist in den letzten Jahren immer häufiger geworden. Im Jahr 2020 wird Depression voraussichtlich weltweit den zweithäufigsten Grund für Erwerbsunfähigkeit darstellen (WHO, 2001) und bis zum Jahr 2030 wird erwartet, dass Depression den größten Beitrag zur weltweiten Krankheitslast („burden of disease“) ausmacht (WHO, 2008). Das Erkrankungsrisiko variiert wesentlich innerhalb der Weltbevölkerung. So reicht die Lebenszeitprävalenz von ca. 3% in Japan bis hin zu 17% in den USA, wobei die meisten Staaten einen geschätzten Wert zwischen 8 und 12% haben (Andrade et al., 2003). Nach Zimbardo und Gerrig (2008) leidet jeder Mensch während seines Lebens an einzelnen Symptomen der Depression. Prävalenzzahlen besagen, dass eine von zehn Personen an einer Major Depression leidet und eine von fünf Personen bereits einmal während ihres Lebens an dieser Störung erkrankt ist. Die Inzidenzrate wird auf ein bis zwei Neuerkrankungen bei hundert Personen pro Jahr geschätzt (Schäfer, 2001; Hautzinger, 1998). Sowohl Quer- als auch Längsschnittstudien zeigen, dass das Erkrankungsrisiko für Frauen doppelt so hoch ist wie für Männer. In den letzten Jahren zeichnet sich hier jedoch ein Wandel ab und immer mehr Männer leiden an Depressionen (Schäfer, 2001).

Depression kann in jedem Lebensalter auftreten, wobei ein erster Häufigkeitsgipfel im frühen Erwachsenenalter, zwischen dem 18. und 25. Lebensjahr, zu finden ist. Außerdem gibt es mit zunehmendem Alter gehäuft depressive Episoden (Schäfer, 2001). Das Erkrankungsalter ist bei Frauen deutlich niedriger als bei Männern. Mit zunehmendem Alter gleichen sich die Geschlechtsunterschiede zwischen Männern und Frauen wieder an und können im mittleren und höheren Alter nicht mehr gefunden werden (Hautzinger, 1998).

Zu beachten ist auch, dass der Verlauf und die Dauer dieser Krankheit interindividuell sehr verschieden sein können. Durchschnittlich dauert eine Depression ca. sieben bis acht Monate, sie kann jedoch auch nur einige Wochen bis hin zu mehreren Jahren andauern (Schäfer, 2001; Zimbardo & Gerrig, 2008). Es wird zwischen akuten Erkrankungsphasen und Phasen der Remission unterschieden. Wenn eine depressive Episode bereits einmal aufgetreten ist, so besteht eine Wahrscheinlichkeit von 50-60%, dass es zu einer zweiten Episode kommen wird. Da Wiedererkrankungen im Laufe des Lebens sehr wahrscheinlich sind, ist das Erkennen früher Symptome besonders wichtig, um rechtzeitig (therapeutische) Hilfe zu suchen. Außerdem wirkt Früherkennung dem Suizidrisiko bei Depression entgegen, welches nicht zu unterschätzen ist. Rund 15% der depressiven Personen nehmen sich das Leben, wobei Männer häufiger davon betroffen sind als Frauen (Schäfer, 2001).

1.5 Risikofaktoren

Symptome von Depression können in allen Kulturen gefunden werden. Weltweit gibt es jedoch gewisse Risikofaktoren, die dazu beitragen, dass sich die Wahrscheinlichkeit an einer Depression zu erkranken, erhöht (Hautzinger, 2006; Patel, Simon, Chowdhary, Kaaya & Araya, 2009). Es sollte dennoch berücksichtigt werden, dass einzelne Risikofaktoren nicht zwangsläufig zu einer Depression führen und keine eindeutige Vorhersagekraft besitzen. Mit Zunahme der Risikofaktoren erhöht sich jedoch auch die Vorhersagekraft für das Auftreten einer Depression. Demgegenüber können Risikofaktoren allerdings durch andere (protektive) Bedingungen abgefangen und ausgeglichen werden (Hautzinger, 2006).

Geschlecht. Frauen sind zwei- bis dreimal so häufig von Depression betroffen wie Männer. Außerdem haben Frauen eine erhöhte Rückfallneigung (Patel et al., 2009; Schäfer, 2001).

Genetik. Erkranken unmittelbare Familienangehörige an einer Depression, dann ist die Wahrscheinlichkeit ebenfalls eine Depression zu entwickeln, zwei- bis dreimal so hoch (Patel et al., 2009).

Aktuelle und chronische körperliche Krankheiten. Menschen, die an einer Krankheit leiden (z.B. Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Allergien) bzw. deren körperliche Funktionen durch eine chronische Krankheit beeinträchtigt sind, neigen eher zu Depressionen (Patel et al., 2009).

Lebensereignisse. Auslösende Lebensereignisse wie Verlusterfahrungen, Unfälle, Naturkatastrophen, Krieg u.a. können bei ca. einem Viertel aller depressiven Personen festgestellt werden (Schäfer, 2001).

Sozioökonomische Risikofaktoren. Auch Armut, Arbeitslosigkeit, geringe Bildung, Diskriminierung, erlebte Gewalt oder Missbrauchserfahrungen tragen zu einem erhöhten Erkrankungsrisiko bei (Patel et al., 2009; Schäfer, 2001).

Familienstand. Personen, insbesondere Männer, die getrennt leben oder geschieden sind, weisen ein erhöhtes Risiko für Depression auf (Klerman & Weissman, 1989).

Persönlichkeitsmerkmale. Merkmale der Persönlichkeit wie beispielsweise ein hohes Leistungsstreben, Kontrollbedürfnis, Perfektionismus, hohes Harmoniebedürfnis, oder Überempfindlichkeit gegen Kritik stellen ebenfalls Risikofaktoren für das Auftreten einer Depression dar (Schäfer, 2001).

1.6 Erklärungsmodelle zur Entstehung von Depression

Für das Entstehen einer Depression sind grundsätzlich mehrere Faktoren verantwortlich, die sich gegenseitig bedingen. Depression resultiert aus einem komplexen Zusammenspiel von sozialen, psychologischen und biologischen Faktoren (WHO, 2012; Schäfer, 2001). Bei den verschiedenen Erklärungsmodellen zur Entstehung einer Depression wird zwischen biologischen und psychologischen Erklärungsansätzen unterschieden (Schäfer, 2001).

Die biologischen Ansätze zur Entstehung einer Depression gehen sowohl von genetischen Faktoren als auch von einer gestörten Neurotransmitterausschüttung im Gehirn aus. Familienuntersuchungen und Zwillingsstudien zeigen, dass das Erkrankungsrisiko für eine Depression stark erhöht ist, wenn Eltern oder Geschwister

an einer Depression erkrankt sind. Es wird jedoch angenommen, dass Depression nicht durch die Veränderung eines einzelnen Gens bedingt ist, sondern dass mehrere Gene, die sowohl untereinander als auch mit Umweltfaktoren interagieren, für eine erhöhte Vulnerabilität in Bezug auf Depression verantwortlich sind. Des Weiteren besteht die Annahme, dass es bei der Entstehung von Depression zu einer Fehlfunktion von Botenstoffen im Gehirn kommt. So wird Depression mit einem zu geringen Niveau der chemischen Botenstoffe Serotonin und Noradrenalin in Verbindung gebracht (Hegerl et al., 2005).

Im Bereich der Psychologie gibt es unterschiedliche Erklärungsansätze in Bezug auf die Entwicklung einer Depression. Nachfolgend werden einige der wichtigsten Ansätze kurz umrissen. All diesen psychologischen Erklärungsmodellen liegt eine negative Ich-Bewertung sowie eine Störung des Selbstwerts zugrunde (Schäfer, 2001).

Im psychodynamischen Ansatz spielen unbewusste Konflikte und feindselige Gefühle, die ihren Ursprung in der frühen Kindheit haben, eine wesentliche Rolle bei der Entstehung von Depression. Im Mittelpunkt stehen vor allem Selbstkritik und Schuldgefühle. Freud ist der Auffassung, dass der Ursprung dieser Selbstvorwürfe Zorn ist, welcher zunächst auf eine andere Person gerichtet ist, schließlich jedoch nach innen gegen sich selbst gerichtet wird. Den Zorn sieht Freud in Verbindung mit einer intensiven und abhängigen Beziehung in der Kindheit. Im Erwachsenenalter reaktivieren erlebte Verluste nun diese feindseligen Gefühle und werden auf das eigene Ich gerichtet. Die dadurch hervorgerufenen Selbstvorwürfe sind charakteristisch für Depressionen (Zimbardo & Gerrig, 2008).

Mit dem lerntheoretischen Erklärungsansatz wird die Annahme vertreten, dass sowohl gesundes als auch gestörtes Verhalten sowie Gedanken und Gefühle erlernt sind. Um sich an veränderte Lebenssituationen anzupassen, braucht der Mensch positive Verstärkung und Resonanz. Depression kann also dann entstehen, wenn eine Person nach einem großen Verlust oder einer einschneidenden Veränderung in ihrem Leben von der Umwelt nicht ausreichend positive Verstärkung erfährt und die Konsequenzen als negativ erlebt. Die Person fühlt sich bedrückt und zieht sich zurück. Dieses depressive Verhalten führt kurzfristig zu mehr Aufmerksamkeit und Sympathie von anderen und wirkt dadurch verstärkend. Langfristig kommt es jedoch zu einer

Distanzierung von der erkrankten Person, da deren negative Stimmung und Einstellung schwer zu ertragen sind. Dies führt wiederum zu einem chronischen Verstärkerentzug und dadurch zu einer Stabilisierung des depressiven Zustandes (Hegerl et al., 2005; Zimbardo & Gerrig, 2008).

Eine Erweiterung des lerntheoretischen Erklärungsansatzes stellt das Kognitive Modell dar (Hegerl et al., 2005). Es wird angenommen, dass Personen mit Depressionen bestimmte Eigenarten in der Art und Weise ihres Denkens und ihrer Wahrnehmung haben und negative kognitive Schemata für die Betrachtung der Welt heranziehen. So werden Ereignisse, für die sich die Person verantwortlich fühlt, negativ betrachtet. In diesem Zusammenhang ist auch die sogenannte kognitive Triade zu erwähnen. Hierbei geht Aaron Beck davon aus, dass es bei depressiven Personen zu drei Arten der kognitiven Verzerrung kommt: eine verzerrt-negative Sicht und Denkweise in Bezug auf sich selbst, auf die Umwelt und auf die Zukunft. Diese negative Denkweise ist vorherrschend, überdeckt alle Erfahrungen und ruft schließlich auch andere charakteristische Merkmale der Depression hervor (Hegerl et al., 2005).

Die Theorie der erlernten Hilflosigkeit von Martin Seligman stellt eine Verbindung von lerntheoretischen und kognitiven Ansätzen dar. Dabei beschäftigt sich Seligman mit Erfahrungen der Hilf- oder Machtlosigkeit und möglichen daraus resultierenden Konsequenzen. So können dauerhafte Erfahrungen von unangenehm erlebten Situationen, bei denen das Gefühl der Kontrollmöglichkeit fehlt, zu einer generalisierten Haltung von Hilflosigkeit führen, was eine allgemeine Misserfolgshaltung gegenüber zukünftigen Erfahrungen zur Folge hat. Selbst wenn objektiv betrachtet Möglichkeiten zu Veränderung bestehen würden, werden diese nicht wahrgenommen, sondern die Person bleibt weiterhin passiv, es kommt zu Selbstbeschuldigungen und Rückzug. Entscheidend ist hierbei nicht, ob der Kontrollverlust real oder subjektiv ist, sondern es geht einzig um die Wahrnehmung und die Einstellung des Individuums (Hegerl et al., 2005; Zimbardo & Gerrig, 2008).

2 Emotionen

Seit jeher nehmen Emotionen einen zentralen Platz im Leben des Menschen ein und prägen dessen Erleben und Verhalten. Emotionen äußern sich nicht nur in den Gefühlen, sondern auch im Handeln und in der Art des Zusammenlebens mit anderen Menschen. Das Erkennen von eigenen und fremden Emotionen sowie deren adäquater Ausdruck gehören zu einem erfolgreichen Alltagsverhalten dazu. Emotionen bestimmen demnach zu einem großen Teil die Auseinandersetzung des Menschen mit sich selbst und mit seiner Umwelt. Sie stellen die Grundlage aller sozialen Beziehungen und Austauschprozesse dar und helfen dabei, Verhaltensweisen zwischen mehreren Personen anzupassen und abzustimmen (Izard, 1994; Merten, 2003).

Einleitend wird in diesem Kapitel zunächst versucht, eine Beschreibung und Eingrenzung des breiten Gebiets der Emotionen zu geben sowie wichtige Begriffe zu definieren. Im Anschluss daran wird ein kurzer Abriss der Geschichte der Emotionspsychologie präsentiert. Hierbei werden wichtige Entwicklungen in der Emotionsforschung aufgezeigt und die wesentlichen, daraus entstandenen Erklärungsansätze für die Entstehung von Emotionen dargestellt. Schließlich wird das Erkennen von Emotionen genauer betrachtet, wobei der Fokus auf Emotionserkennung anhand von körpersprachlichen Signalen gelegt wird. In einem abschließenden Punkt wird Emotionserkennung in Zusammenhang mit Depression gebracht und in den Kontext aktueller Studienergebnisse eingebettet.

2.1 Definition und Begriffserklärungen

Bevor die Frage behandelt wird, was eine Emotion eigentlich genau ist, soll der Begriff von anderen Bezeichnungen unterschieden und abgegrenzt werden, die in der Emotionsforschung häufig Verwendung finden.

Affekt. Dieser Begriff dient im Englischen entweder als Überbegriff für Gefühle, Stimmungen und Emotionen oder er wird als Synonym für Emotion verwendet (Otto, Euler & Mandl, 2000). Im Deutschen wird „Affekt“ jedoch meistens zur Bezeichnung kurzer und besonders intensiver emotionaler Zustände herangezogen (Schmidt-Atzert, Peper & Stemmler, 2014).

Gefühl. Hierbei wird die subjektive Wahrnehmung, das Fühlen, betont. Mit dem Begriff „Gefühl“ wird demnach nur ein Aspekt einer Emotion beschrieben, nämlich wie eine Emotion empfunden wird (Merten, 2003).

Stimmung. Der Begriff „Stimmung“ beschreibt eher mittel- und langfristige emotionale Veränderungen und kann von „Emotion“ dahingehend abgegrenzt werden, dass eine Stimmung nicht als Reaktion auf unmittelbare, spezifische Reize verstanden wird und meist eine geringere Intensität aufweist (Merten, 2003).

Da mit dem Begriff „Emotion“ emotionale Prozesse umfassend beschrieben werden können, wird diesem Begriff als übergreifende Bezeichnung emotionaler Prozesse der Vorzug gegeben (Merten, 2003).

Bei den Emotionen handelt es sich um ein sehr komplexes und facettenreiches Phänomen, daher gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen theoretischen Ansätzen und Auffassungen. Innerhalb der Emotionspsychologie gestaltet es sich recht schwierig, sich auf eine exakte und einheitliche Emotionsdefinition zu einigen (Izard, 1994). Mit ihrer Aussage „Everyone knows what an emotion is, until asked to give a definition“ betonen Fehr und Russel (1984) die Schwierigkeit einer Emotionsdefinition. In der Literatur sind unzählige Definitionsversuche zu finden, diese sind jedoch äußerst heterogen¹. Izard (1994) weist auf drei Aspekte bei der Definition von Emotion hin. So betont er zum einen das bewusste Empfinden des Gefühls sowie den beobachtbaren Ausdruck und zum anderen die Prozesse, die sich im Gehirn und im Nervensystem abspielen. Er räumt jedoch ein, dass eine Definition von Emotion schwierig ist, wenn sie ausschließlich anhand dieser drei Komponenten erfolgt. Zimbardo und Gerrig beschreiben eine Emotion als „komplexes Muster körperlicher und mentaler Veränderungen, darunter physiologische Erregung, Gefühle, kognitive Prozesse und Reaktionen im Verhalten als Antwort auf eine Situation, die als persönlich bedeutsam wahrgenommen wurde“ (Zimbardo & Gerrig, 2008, S. 454).

¹ Kleinginna und Kleinginna (1981) haben 92 Definitionen verschiedener Autoren zusammengetragen und die gesammelten Emotionsdefinitionen in Kategorien eingeteilt (siehe dazu Merten, 2003, S. 13; Schmidt-Atzert et al., 2014, S. 21).

Meyer, Reisenzein und Schützwohl (2001) sind der Ansicht, dass eine einheitliche und allgemein gültige Definition keine Voraussetzung für die Untersuchung eines Gegenstandes darstellt und schlagen stattdessen eine allgemeine Arbeitsdefinition vor, die sich für verschiedene theoretische Ansätze gleichermaßen anbietet. Dabei gehen sie davon aus, dass Emotionen „zeitlich datierte, konkrete einzelne Vorkommnisse von zum Beispiel Freude, Traurigkeit, Ärger, Angst, Eifersucht, Stolz, Überraschung, Mitleid, Scham, Schuld, Neid, Enttäuschung, Erleichterung“ sind (Meyer et al., 2001, S.24). Meyer et al. (2001) weisen darauf hin, dass Emotionen charakteristisch erlebt werden sowie häufig bestimmte körperliche Veränderungen und Verhaltensweisen mit sich bringen. Außerdem stellen Emotionen aktuelle psychische Zustände dar, sind objektgerichtet, weisen eine gewisse Qualität auf und sind von einer bestimmten Intensität und Dauer (Meyer et al., 2001).

2.2 Historische Entwicklung der Emotionspsychologie

Charles Darwin gilt mit seiner Arbeit „The expression of the emotions in man and animals“ (1872) als Pionier der Emotionsforschung und hat maßgeblichen Einfluss auf die internationale Emotionspsychologie. So erfährt die heutige Ausdrucksforschung eine starke Prägung durch Darwins Werk. Auf seine Arbeit aufbauend haben sich die meisten Untersuchungsformen im Bereich der Emotionen weiterentwickelt (Schmidt-Atzert et al., 2014).

Auch der Ansatz von Wilhelm Wundt (1903) spielt heute noch eine wichtige Rolle. Er unterscheidet das emotionale Erleben anhand von drei Hauptdimensionen: Lust – Unlust, Erregung – Beruhigung, Spannung – Lösung. Zwei dieser drei von ihm damals postulierten Dimensionen können auch heute noch mit völlig anderen Forschungsmethoden nachgewiesen werden (Schmidt-Atzert et al., 2014).

Mit ihrer Theorie zur Erklärung der Entstehung von Emotionen leisten James (1884) und Lange (1885) einen wichtigen Beitrag innerhalb der Emotionspsychologie. Mit der James-Lange-Theorie werden das vegetative System und die viszerale Funktionen in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses gerückt (Schandry, 2011). Ihre Theorie basiert auf der Annahme, dass körperliche Reaktionen die Grundlage für emotionale Prozesse darstellen und nicht wie ursprünglich angenommen eine Folge von Emotionen sind (Merten, 2003).

Cannon (1927) und Bard (1934) postulieren wiederum Unabhängigkeit von körperlichen und psychischen Reaktionen. Sie stellen die Theorie auf, dass körperliche Erregung und das Erleben von Emotion gleichzeitig durch einen emotionalen Stimulus hervorgerufen werden und einander nicht bedingen (Zimbardo & Gerrig, 2008).

In der Zeit zwischen 1920 und 1960 nimmt das Interesse an den Emotionen innerhalb der psychologischen Forschung ab. Dies steht unter anderem mit dem Aufkommen des Behaviorismus in Verbindung. Die Behavioristen vernachlässigen die inneren psychischen Zustände und sind der Ansicht, dass bei der Erklärung von Verhalten ausschließlich beobachtbare Reaktionen von Bedeutung sind. Spätestens mit der Kognitiven Wende um 1960 und dem damit wiedererwachten Interesse an den inneren psychischen Zuständen, rücken auch die Emotionen wieder vermehrt in den Mittelpunkt des psychologischen Forschungsinteresses (Meyer et al., 2001).

Seither haben sich viele verschiedene theoretische Ansätze innerhalb der Emotionspsychologie entwickelt und gegenseitig beeinflusst. Zur Entstehung von Emotionen liefern unterschiedliche Theorien wichtige Erklärungsansätze (siehe z.B. Otto et al., 2000). Aufgrund der Vielzahl an theoretischen Ansätzen werden im Folgenden einige wesentliche Theorien ausgewählt und exemplarisch dargestellt.

2.3 Wie entstehen Emotionen: Theoretische Erklärungsansätze

Bei den Erklärungsansätzen kann zwischen psychologischen und neurobiologischen Modellen unterschieden werden, wobei sich die neurobiologische Emotionsforschung mit dem Gehirn und den sich dort abspielenden Prozessen befasst. Eine allgemeingültige Erklärung zur Emotionsentstehung wurde bis heute nicht gefunden, vielmehr ergänzen sich die unterschiedlichen Erklärungsansätze gegenseitig (Schmidt-Atzert et al., 2014).

2.3.1 Evolutionsbiologische Ansätze

In den evolutionsbiologischen Ansätzen werden Emotionen als phylogenetisches Erbe angesehen, die dem Menschen das Überleben sichern sowie Reproduktionsvorteile verschaffen. Charles Darwin gilt als einer der ersten und wichtigsten Vertreter dieses Ansatzes. So beschäftigt er sich bereits 1872 mit dem emotionalen Ausdruck bei Mensch und Tier und sucht nach allgemeinen Gesetzmäßigkeiten, um den Ursprung und

die Funktion des emotionalen Ausdrucks zu erklären. Er erkennt, dass Emotionen nicht nur anhand der Mimik ausgedrückt werden, sondern darüber hinaus auch durch typische Verhaltensweisen sowie körperliche Veränderungen Ausdruck finden (Merten, 2003; Schmidt-Atzert et al., 2014). In den 1960er und 70er Jahren werden die evolutionären Theorien Darwins von modernen VertreterInnen (z.B. Ekman, Izard, Tomkins) aufgegriffen und weiterentwickelt. Ekman und Kollegen gehen davon aus, dass es eine bestimmte Anzahl von Basisemotionen gibt, die sich in der Evolution durch natürliche Selektion herausgebildet haben. Basisemotionen werden über verschiedene Kulturen hinweg erkannt, unabhängig davon wo eine Person erzogen oder sozialisiert wurde (Universalitätshypothese) (Schmidt-Atzert et al., 2014). Zwischen den modernen VertreterInnen herrscht jedoch Uneinigkeit darüber, welche Emotionen zu den Basisemotionen zählen und so variieren Anzahl und Art der Basisemotionen je nach Autor (siehe z.B. Ekman & Cordaro, 2011; Gray, 1982; Izard, 2011; Plutchik, 1980). Der Ansatz von Ekman (1992) ist der zurzeit populärste innerhalb der Emotionsforschung und das Konzept der Basisemotionen spielt dabei eine primäre Rolle. In kulturvergleichenden Untersuchungen hat Ekman (1992) sieben Basisemotionen (Freude, Angst, Wut, Traurigkeit, Ekel, Überraschung und Verachtung) empirisch nachgewiesen. Er betont aber auch, dass sich die genaue Zahl der Basisemotionen durch weitere Forschung noch ändern kann. So werden weitere Emotionen (Scham, Schuld, Verlegenheit, Scheu) als mögliche Basisemotionen diskutiert (Merten, 2003). Nach Ekman (1992) müssen neun Kriterien erfüllt sein, um von einer Basisemotion sprechen zu können (Merten, 2003, S. 60):

- emotionsspezifische universelle Zeichen
- vergleichbare Ausdrücke bei anderen Primaten
- emotionsspezifische Physiologie
- emotionsspezifische und universelle auslösende Ereignisse
- Kohärenz zwischen emotionalen Reaktionssystemen
- schneller Beginn
- kurze Dauer
- automatische Bewertung
- unerwünschtes Auftreten

Ekman (1988) geht zwar davon aus, dass emotionales Verhalten durch eine biologische Komponente geregelt wird, jedoch erweitert er den evolutionsbiologischen Ansatz zu einer neurokulturellen Theorie. Darin betont er die Bedeutung von kulturellen Einflüssen, die das emotionale Ausdrucksverhalten formen und verändern. Auslöser und Verhaltenskonsequenzen von Emotionen werden durch Erziehung gelernt und angeeignet und können sich je nach kultureller Zugehörigkeit einer Person unterscheiden. In diesem Zusammenhang sind auch kulturell gelernte Darbietungsregeln „display rules“ (Deintensivierung, Übertreibung, Affektlosigkeit, Maskierung) von Bedeutung, die es einer Person ermöglichen, ihre emotionalen Reaktionen situationsabhängig zu kontrollieren (Merten, 2003).

2.3.2 Psychophysiologische Ansätze

Theorien körperlicher Prozesse spielen in der Emotionspsychologie eine zentrale Rolle. Die Arbeiten von James (1884) und Lange (1885) sind wegweisend bei der Untersuchung und Erforschung körperlicher Prozesse im Bereich von Emotionen. Diese Forscher rücken das Körpergeschehen in den Mittelpunkt ihrer Untersuchungen und nehmen damit eine Gegenposition zur jahrhundertlang vorherrschenden Sichtweise ein, dass körperliche Prozesse eine bloße Begleiterscheinung von Emotionen darstellen (Schandry, 2011). In seiner berühmten Arbeit „What is an Emotion?“ (1884) beschreibt James emotionales Erleben als das Wahrnehmen von körperlichen Prozessen, die auf einen emotionsauslösenden Reiz folgen (Schandry, 2011). Nach der James-Lange-Theorie entstehen Emotionen demnach durch körperliches Feedback. Die Wahrnehmung eines Reizes verursacht körperliche Erregung und dies führt zu einem bestimmten Emotionserleben. James und Lange vertreten in ihrer Theorie einen peripheriebetonten Ansatz, da sie vor allem den viszerale Reaktionen bei der Emotionsentstehung eine wichtige Rolle zuschreiben (Zimbardo & Gerrig, 2008).

Cannon (1927) und Bard (1934) postulieren eine alternative zentralistische Theorie zu der von James und Lange, die besagt, dass emotionales Erleben unabhängig von peripheren Körperprozessen abläuft und diese lediglich Begleitprozesse darstellen. Nach Cannon und Bard liegt der Ursprung von emotionalem Erleben und Verhalten im zentralen Nervensystem, wobei der Thalamus eine entscheidende Rolle bei der Entstehung von Emotionen spielt (Merten, 2003; Schandry, 2011).

In jüngster Zeit wurde die James-Lange-Theorie von dem Neurowissenschaftler Antonio Damasio (1996) aufgegriffen. In seiner „Theorie somatischer Marker“ rückt er die Neurotransmission von peripheren Körpersignalen zum Gehirn in den Mittelpunkt. Er geht davon aus, dass körperliche Prozesse mit bestimmten (emotionalen) Reizkonstellationen verbunden sind und dadurch wichtige Informationsträger (Marker) darstellen. Die Informationen sind notwendig, um eine Situation adäquat zu beurteilen sowie angemessene Handlungsweisen auszuwählen. Darüber hinaus nimmt Damasio (1996) an, dass emotionale Gefühle bereits dann auftreten können, wenn noch gar keine körperliche Veränderung stattgefunden hat. So wird bei der Vorstellung einer bestimmten Situation automatisch auch der entsprechende körperliche Zustand ausgelöst bzw. findet dieser zumindest auf zerebraler Ebene Repräsentation. Die charakteristischen Merkmale des Körperzustands tragen infolgedessen unbewusst zur weiteren Handlungsweise bei. Das Gehirn ist währenddessen in einem „als ob“-Zustand, so als hätten körperliche Veränderungen bereits stattgefunden. Zusätzlich zu den Veränderungen des autonomen Nervensystems kommt es laut Damasio (1996) auch zu biochemischen und hormonellen Veränderungen im Körper (Schandry, 2011).

2.3.3 Emotion und Gehirn: Neuropsychologische Ansätze

Die Neuropsychologischen Emotionstheorien beschäftigen sich mit dem Gehirn, dessen Strukturen und den ablaufenden Prozessen sowie mit der Frage, wie diese mit den Emotionen verbunden sind (Meyer et al., 2001). Das Ziel der neurobiologischen Forschung in der Emotionspsychologie ist es, den Sitz der Emotionen im Gehirn zu finden sowie emotionsrelevante Hirnareale zu bestimmen (Merten, 2003). Cornelius (1996) hält es für verfrüht, bestimmte Teile des Gehirns als die „emotionalen Gehirnareale“ zu definieren, da das Gehirn äußerst komplex ist und es innerhalb der Gehirnforschung zu rasanten Entwicklungen kommt. Jedoch sind einige Gehirnstrukturen bereits gut untersucht und können mit dem Emotionsausdruck sowie der Bewertung und dem Erleben von Emotionen in Verbindung gebracht werden (Merten, 2003).

Für die Untersuchung des Gehirns und dessen Strukturen werden unterschiedliche Methoden herangezogen, beispielsweise Läsionsanalysen, experimentelle Untersuchungen mithilfe von Neurotransmittern oder Elektrostimulation sowie bildgebende Verfahren (z.B. EEG, PET, MRI) (Merten, 2003).

Bei der Frage nach der Lokalisation von Emotionen im Gehirn wurde in der Vergangenheit immer wieder versucht, den Sitz der Emotionen einer der beiden Hirnhemisphären zuzuordnen (Lateralisierungshypothesen). Vielmehr scheint es jedoch so, dass je nach Valenz der Emotion (positiv/negativ) und der Art der zur Emotion gehörigen Handlung (Annäherung/Vermeidung), die linke oder die rechte Hirnhemisphäre aktiviert ist (Merten, 2003). Davidson (1993), der als einer der Hauptvertreter der Annahme einer lateralisierten Verarbeitung von emotionalen Reizen gilt, postuliert beispielsweise eine Zunahme der Aktivierung in der linken Hemisphäre beim Erleben von Emotionen, die mit Annäherungsverhalten einhergehen (z.B. Freude, Wut) und andererseits rechtshemisphärische Aktivierung beim Erleben von Emotionen, die mit Vermeidungsverhalten einhergehen (z.B. Angst, Trauer) (Merten, 2003).

Am emotionalen Geschehen sind unterschiedliche Hirnstrukturen beteiligt, wobei das limbische System eine zentrale Rolle spielt. Außerdem sind der präfrontale Kortex, der Hippocampus, der Gyrus cinguli und die Inselrinde von Bedeutung (Schandry, 2011). Hartje (2006) unterstreicht vor allem die Bedeutung der Amygdala sowie des medialen und des orbitalen Präfrontalkortex als emotionsrelevante Hirnstrukturen. Die Amygdala ist ein Teil des limbischen Systems und befindet sich im medialen Teil des Temporallappens. Sie ist unter anderem dafür zuständig, Umweltreize emotional wahrzunehmen sowie Gedächtnisinhalte emotional zu verarbeiten (Merten, 2003). Außerdem ist die Amygdala vor allem bei emotional stark erregenden, angstassoziierten und bedrohlichen Eindrücken aktiviert, während der mediale Präfrontalkortex eine emotionsunabhängige Bedeutung zu haben scheint (Phan, Wager, Taylor & Liberzon, 2002). Eine emotionale Reaktion kann ohne Beteiligung des Neokortex erfolgen, was bedeutet, dass für eine emotionale Reaktion die höheren Verarbeitungssysteme des Gehirns (Denken, Urteilen, Bewusstsein) nicht beteiligt sein müssen (LeDoux, 2001). Für eine detaillierte Beschreibung der unterschiedlichen Hirnstrukturen und ihrer Funktionen siehe z.B. Schandry (2011) oder Schmidt-Atzert et al. (2014, S. 186 ff.).

2.3.4 Kognitive Bewertungstheorien

Die zentrale Idee der kognitiven Bewertungstheorien liegt darin, dass eine kognitive Bewertung eines Objektes oder einer Situation der emotionalen Antwort vorausgeht. Emotionen sind folglich dadurch bestimmt, wie die Bedeutsamkeit von Ereignissen bewertet wird. Kognitive Bewertungen stellen stets die Beziehung zwischen dem Selbst und der Umgebung dar. Dies erklärt auch, warum dasselbe Ereignis von verschiedenen Personen unterschiedlich erlebt wird. So ruft nicht das Ereignis selbst eine Emotion hervor, sondern die Einschätzung des Ereignisses in Verbindung mit der eigenen Situation sowie den eigenen Zielen ist von Bedeutung (Fox, 2008).

Magda Arnold (1960) wird als Begründerin der kognitiven Bewertungstheorien in der Emotionspsychologie angesehen. Arnold (1960) geht davon aus, dass Bewertungsprozesse automatisch ablaufen und nicht notwendigerweise bewusst erfolgen müssen. Sie versucht mit ihrer Theorie auslösende Situationen, kognitive Bewertungsprozesse und emotionale Reaktionen zu verknüpfen. Nach Arnold (1960) erlangen Ereignisse ihre emotionale Wirkung dadurch, indem ihnen eine bestimmte Bedeutung zugeschrieben wird. Hierbei wird vor allem der Schaden oder Nutzen, der aus einer Situation gezogen werden kann, thematisiert (Merten, 2003).

Eine ähnliche Theorie gibt es von Lazarus, der in seiner kognitiv-motivational-relationalen Theorie (1991) Emotionen als Reaktionen auf die wahrgenommene Umgebung definiert. Emotionen bereiten uns vor und mobilisieren uns, die Umgebung in adaptiver Art zu bewältigen. Die Bewertung von Situationen erfolgt stets vor dem Hintergrund der Ziele und Intentionen einer Person und so ist die relationale Bedeutung einer Situation in Hinblick auf die Ziele ausschlaggebend dafür, welche Emotion schließlich auftritt (Merten, 2003). Nach Lazarus (1991) gibt es zwei Arten von Bewertungsprozessen, die dafür verantwortlich sind, welche Emotion ausgelöst wird. Die primäre Bewertung (vgl. Arnold, 1960) erfolgt unmittelbar auf Ereignisse aus der Umwelt und bezieht sich darauf, ob die aktuelle Situation für die Person relevant ist. Die sekundäre Bewertung betrifft die eigenen Möglichkeiten zur Bewältigung einer Problemsituation und bezieht sich auf die Einschätzung der Folgen des Ereignisses bzw. auf die Möglichkeiten diese zu beeinflussen (Merten, 2003; Schmidt-Atzert et al., 2014).

In der Zwei-Faktoren-Theorie von Schachter und Singer (1962) werden sowohl physiologische als auch kognitive Prozesse gleichberechtigt nebeneinandergestellt. Um eine Emotion zu erleben, muss eine Körperveränderung wahrgenommen werden, außerdem muss aus der Situation heraus ein Bewertungsdruck entstehen. Der erste Faktor, die körperliche Erregung, ist dafür verantwortlich, ob eine Emotion entsteht oder nicht und determiniert die Intensität. Der zweite Faktor, die Kognition, bestimmt wiederum welche Emotion schlussendlich auftritt (Schandry, 2011).

Kognitive Bewertungen werden meist als Teil von emotionalen Prozessen angesehen. Manche Autoren betrachten Emotion und Kognition jedoch als unabhängige Systeme und sind der Ansicht, dass Emotionen ohne Beteiligung kognitiver Prozesse entstehen können (z.B. Zajonc, 1980). Dies führt zu heftigen Debatten zwischen Vertretern verschiedener Theorien (siehe z.B. Merten, 2003).

2.3.5 Ausdruckstheoretische Ansätze

Die Ausdruckstheoretischen Ansätze umfassen verschiedene Perspektiven in Bezug auf Emotionen. Unter anderem werden Emotionen dahingehend betrachtet, wie sie sich im Verhalten widerspiegeln und wie Gedanken, die eine Person über ihre Emotionen hat, kommuniziert werden. Außerdem wird der Frage nachgegangen, welchen wechselseitigen Einfluss Emotionen und Verhalten haben (Ellgring, 2000).

Nach Kaiser und Wehrle (2000) dienen Emotionen „zum einen der intraindividuellen Regulierung von Gedanken und Handeln und zum anderen der interindividuellen Regulation sozialer Interaktionen.“ (S. 421). Das Ausdrucksverhalten sehen sie dabei als Schnittstelle zwischen diesen beiden Regulationsprozessen.

Zum generellen Ausdruck äußert sich Ellgring (2000) folgendermaßen: „Als Ausdruck werden Verhaltensweisen, körperliche Erscheinungen oder Artefakte betrachtet, aus denen seelische Erscheinungen erkennbar bzw. interpretierbar sind.“ (S. 85). Das Konzept des Emotionsausdrucks bezieht sich vorwiegend auf Verhaltensweisen und umfasst „Mimik, Gestik, Körperhaltung, Stimme – Verhaltensweisen also, von denen wir annehmen, dass sie sich gemeinsam mit kurzfristigen Änderungen innerpsychischer Zustände verändern.“ (Ellgring, 2000, S. 85). Schmidt-Atzert et al. (2014) postulieren eine Arbeitsdefinition von Ausdruck: „Emotionaler Ausdruck ist das beobachtbare und zeitlich befristete Verhalten einer Person, das von anderen Menschen qualitativ näher beschreibbar oder benennbar ist. Aus der Beschreibung bzw. Benennung muss für

andere hervorgehen, dass es sich um einen emotionalen und nicht um einen anderen Zustand handelt.“ (S. 26).

Der Ausdruckstheoretische Ansatz ist eng mit dem bereits erwähnten evolutionspsychologischen Ansatz verbunden. So spielt auch hier die Frage nach Phylogenese und Ontogenese des Ausdrucks eine wichtige Rolle, wobei Mimik als kulturunabhängiger, universeller Ausdruck von Emotionen postuliert wird (z.B. Darwin, 1872; Ekman, 1992; Izard, 1994; Tomkins, 1982). Bereits Darwin (1872) betrachtete den emotionalen Ausdruck als ein evolutionär entwickeltes Signalsystem, das soziale Anpassung erleichtert (Ellgring, 2000).

Der emotionale Zustand zeigt sich in vielen unterschiedlichen Verhaltensweisen, sogenannten Signalen. Diese werden per Mimik, Stimme und/oder Gestik an die/den EmpfängerIn übermittelt, die/der die Signale wiederum zu einem Eindruck zusammenfasst. Aufgrund des Verhaltens kann also auf psychische Merkmale oder Abläufe geschlossen werden. Es ist zu beachten, dass der Zusammenhang von emotionalen Zuständen mit Verhaltensweisen von Person zu Person sehr unterschiedlich ist. So kann sich beispielsweise ein depressiver Zustand sowohl im Blickverhalten, in einer reduzierten Mimik oder auch in einer verringerten Gestik äußern und je nach Person variieren (Ellgring, 2000).

Allport (1924) geht davon aus, dass der emotionale Ausdruck eine wichtige Rolle beim subjektiven Erleben spielt und zur Differenzierung einer Emotion beiträgt. Allports Ansicht wird später zur sogenannten „facial feedback“-Hypothese weiterentwickelt (z.B. durch Ekman, 1988). Diese besagt, dass ein emotionaler Gesichtsausdruck nicht nur Emotionen ausdrückt, sondern dass der emotionale Ausdruck auch subjektive emotionale Erfahrungen modulieren bzw. sogar initiieren kann. Diese Sichtweise lässt darauf schließen, dass eine spezielle Haltung, Mimik oder ein anderes Verhalten, das mit einer bestimmten Emotion in Verbindung gebracht wird, ausreicht, um ebendiese Emotion zu erleben (Merten, 2003).

Im folgenden Kapitel werden aufbauend auf den Ausdruckstheoretischen Ansatz Möglichkeiten zur Messung von Emotionen aufgezeigt. Anschließend wird der Fokus auf Emotionserkennung anhand von körpersprachlichen Signalen gelegt und schließlich in Zusammenhang mit Depression gebracht.

2.4 Wie werden Emotionen gemessen: Methoden der Emotionsforschung

Bei der Messung von Emotionen finden sowohl quantitativ als auch qualitativ orientierte Methoden Anwendung. Qualitativ orientierte Methoden legen den Fokus unter anderem auf einen deskriptiven Zugang, sind interpretativ, orientieren sich am Einzelfall und wählen einen alltagsnahen Zugang zum Untersuchungsgegenstand. Innerhalb der Emotionspsychologie erscheint die Kombination und Integration von quantitativen sowie qualitativen Analysen am sinnvollsten, um Zugang zu Emotionen zu erhalten (Schmitt & Mayring, 2000).

2.4.1 Emotionales Erleben

Das Emotionale Erleben ist subjektiv und nur jene Person, die fühlt, weiß von ihren Gefühlen und kann davon berichten. Da es unterschiedliche Möglichkeiten gibt, mehr über die Gefühle einer Person zu erfahren, ist es wichtig, einen angemessenen Zugang zu finden. Dabei ist zu beachten, dass das Wissen über Gefühle nicht wie Fakten im Gedächtnis abgespeichert ist, sondern dass Gefühle kontextgebunden sind. Das Wissen hinsichtlich der eigenen emotionalen Befindlichkeit ist auch nicht ständig präsent, sondern kann beispielsweise erst durch die Frage, wie sich eine Person gerade fühlt, entstehen (Schmidt-Atzert et al., 2014). Zur Erfassung des emotionalen Erlebens gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, beispielsweise das Interview, Alltagsaufzeichnungen mittels Tagebuch- und Zeitstichprobenmethode, Ratingskalen oder Fragebögen. Für eine genauere Darstellung dieser Methoden siehe Schmidt-Atzert et al. (2014, S. 72 ff.).

2.4.2 Physiologische Veränderungen

Die physiologischen Vorgänge sind zentraler Bestandteil von Emotionen und spielen innerhalb der Emotionspsychologie seit jeher eine bedeutende Rolle bei dem Versuch, emotionale Phänomene zu beschreiben und zu erklären. Um körperliche Veränderungen bei Emotionen zu erfassen, stehen unterschiedliche physiologische Messmethoden zur Verfügung. Hierbei sind unter anderem die Messung der elektrodermalen und kardiovaskulären Aktivität, der Muskel- und Gehirnaktivität sowie die Messung der Hauttemperatur anzuführen (Vossel & Zimmer, 2000).

Um eine ausführlichere Beschreibung der unterschiedlichen Methoden zu erhalten, siehe Vossel und Zimmer (2000, S. 429 ff.).

2.4.3 Verhaltensindikatoren: Mimik, Körpersprache

Bereits in den Anfängen der Untersuchung des emotionalen Ausdrucks wird auf qualitative Beschreibungen und offene Beobachtungen zurückgegriffen (vgl. Darwin, Freud, u.a.). Auch neuere Studien zu nonverbaler Kommunikation bedienen sich diesen Methoden, um Emotionen zu erfassen (Schmitt & Mayring, 2000). Nach Kaiser und Wehrle (2000) erfassen ausdruckspsychologische Methoden „die nonverbalen Aspekte der emotionskonstituierenden Komponenten“ (S. 419), wobei meist der mimische Ausdruck in den Forschungsmittelpunkt gerückt wird. Bei der Untersuchung des mimischen Ausdrucks wird zwischen zwei unterschiedlichen Herangehensweisen unterschieden. So können mimische Signale „kodiert“ werden, andererseits ist es aber auch möglich, diese subjektiv zu beschreiben. Während der/die BeobachterIn bei der Kodiermethode dazu angehalten wird, den mimischen Ausdruck so objektiv wie möglich zu beschreiben, beispielsweise darauf zu achten wie oft ein bestimmtes Verhalten auftritt, gibt der/die BeobachterIn bei der Beurteilungsmethode subjektive Interpretationen vom Gesehenen ab, zum Beispiel auf welche Emotion anhand eines mimischen Ausdrucks geschlossen werden kann. Die Kodier- und die Beurteilungsmethode können sowohl bei stimmlichen als auch bei körpersprachlichen Ausdrücken und Verhaltensweisen angewendet werden (Kaiser & Wehrle, 2000). Die in der vorliegenden Studie verwendeten Verfahren zur Emotionserkennung basieren auf der Beurteilungsmethode (siehe Atkinson, Dittrich, Gemmell & Young, 2004). Für eine genauere Beschreibung der Verfahren siehe Kapitel 5.2.3 Point-Light Walker-Test und 5.2.4 Body Posture-Test.

Zumeist wird der mimische Ausdruck in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses gerückt. Mehr als 95% der vorliegenden Studien zu den Emotionen des Menschen verwenden Gesichtsausdrücke als Stimuli (de Gelder, 2009). So wurde der stimmliche Ausdruck bislang stark vernachlässigt und auch Gestik und Körperhaltung finden vonseiten der emotionspsychologischen Forschung kaum Beachtung (Kaiser & Wehrle, 2000). Im folgenden Kapitel soll Emotionserkennung anhand von Körpersprache nun genauer betrachtet und diskutiert werden.

2.5 Emotionserkennung anhand von körpersprachlichen Signalen

Emotionserkennung meint die Fähigkeit Emotionen wahrzunehmen und zu dekodieren. Dies kann anhand der Sprache, des Gesichtsausdrucks, der Körpersprache oder dem Verhalten bei sich selbst bzw. bei einer anderen Person erfolgen (Derntl, Kryspin-Exner, Fernbach, Moser & Habel, 2008). Während ein Sender seinen inneren Zustand ausdrückt, erkennt oder dekodiert ein Empfänger den emotionalen Inhalt der Nachricht (Merten, 2003). Im Kontext von sozialen Interaktionen sowie bei der Beziehungsgestaltung spielt Emotionserkennung daher eine wichtige Rolle. Die Fähigkeit zur Emotionserkennung kann jedoch durch eine psychische Erkrankung eingeschränkt werden (siehe z.B. Demenescu et al., 2010; Gil et al., 2009; Naranjo et al., 2011).²

Der Ausdruck, die Wahrnehmung sowie die Interpretation von Emotionen sind von verschiedenen Faktoren abhängig. So können beispielsweise die Persönlichkeit, der Kontext oder Lern- und Vorerfahrungen einen Einfluss darauf haben. Die Emotionserkennung stellt demnach einen Top-down-Prozess dar, bei dem neben der reinen Wahrnehmung auch Erfahrungen mitspielen (Garcia-Rodriguez et al., 2011). Nach Adolphs (2002) ist in diesem Zusammenhang jedoch wichtig, zwischen Wahrnehmung und Wiedererkennen zu unterscheiden, wobei beim Wiedererkennen bereits Wissen über die jeweilige Sache vorhanden sein muss.

Wie bereits erwähnt, liegt der Fokus von Studien zu Emotionserkennung meist auf Gesichtsausdrücken. Diese belegen, dass Emotionen anhand der Mimik gut erkannt werden können (Schmidt-Atzert et al., 2014). Aus einer Studie von Van den Stock, Righart und de Gelder (2007) geht hervor, dass das Erkennen von Gesichtsausdrücken von der begleitenden Körpersprache beeinflusst wird. Diese Ergebnisse weisen auf die Wichtigkeit von Ganzkörper-Ausdrücken als signifikante emotionale Stimuli hin.

Seit einiger Zeit beschäftigt sich die Forschung auch vermehrt mit der Frage, ob und wie Emotionen anhand der Körpersprache erkannt, beurteilt und verarbeitet werden (siehe z.B. Atkinson et al., 2004; Blake & Shiffrar, 2007; Grèzes, Pichon, & de Gelder, 2007). Körpersprache wird hierbei definiert als Sammlung von Zeichen und Signalen

² Auf Emotionserkennung in Zusammenhang mit Depression wird in Kapitel 2.6 sowie in Kapitel 2.7 genauer eingegangen.

(z.B. Haltung, Bewegungsgeschwindigkeit, bedeutungsvolle Koordination von Handlungen etc.), die durch den menschlichen Körper ausgedrückt werden (de Gelder, 2006; Schindler, Van Gool & de Gelder, 2008). Körpersprache übermittelt einen beachtlichen Teil der emotional und sozial relevanten Informationen. Schätzungen zufolge macht die Wahrnehmung von Körpersprache bis zu 70% der menschlichen Kommunikation aus (Burgoon, 1994). Dies verdeutlicht die Wichtigkeit der Untersuchung von Körpersprache bei der Erkennung von Emotionen. Laut Walters und Walk (1986) ist das Erkennen von Emotionen anhand von Körperhaltungen (mit verdecktem Gesicht und verdeckten Händen) vergleichbar mit der Genauigkeit bei der Emotionserkennung anhand von Gesichtsausdrücken. Eine implizite Annahme besteht darin, dass die Körpersprache verglichen mit Gesichtsausdrücken nur ein anderes Mittel zum Ausdrücken desselben Sets von Basisemotionen darstellt (Schindler et al., 2008).

Innerhalb der Emotionsforschung gibt es verschiedene Möglichkeiten Emotionen auszudrücken und darzustellen. Bislang wurden Emotionen vorwiegend anhand von Fotografien emotionaler Gesichtsausdrücke präsentiert. Studien haben gezeigt, dass die verschiedenen Basisemotionen (nach Ekman, 1992) sowohl anhand von statischen Gesichtern als auch anhand von statischen Körperhaltungen erkannt werden können (z.B. Atkinson, Tunstall & Dittrich, 2007; Coulson, 2004; Meeren, van Heijnsbergen & de Gelder, 2005). Eine andere Möglichkeit der Emotionsdarstellung bieten dynamische, bewegte Stimuli, die im Vergleich zu statischen Stimuli eine höhere ökologische Validität aufweisen, da sowohl Gesicht als auch Körper in sozialen Interaktionen stark bewegt werden, vor allem wenn eine Person emotional ist (Atkinson et al., 2004). Dennoch fanden dynamische Stimuli in der Emotionsforschung im Vergleich zu statischen Stimuli lange Zeit kaum Verwendung. In neueren Forschungsarbeiten zu Emotionserkennung wird nun jedoch vermehrt auf dynamische Stimuli zurückgegriffen. Aufbauend auf die Arbeit von Johansson (1973) finden zunehmend sogenannte Point-Light Walker Verwendung. Bei dieser Video-Methode werden Personen gefilmt, die unterschiedliche Emotionen darstellen. Die dunkel gekleideten DarstellerInnen werden an den Gelenken und am Kopf mit Lichtpunkten versehen. Anschließend bewegt sich die Person vor einem schwarzen Hintergrund, sodass schlussendlich nur die sich bewegenden Lichtpunkte zu sehen sind. Die Darstellung von Emotionen mittels Point-Light Walkern hat den Vorteil, dass diese Darstellungsart frei von jeglicher statischen Form-Information ist, jedoch die Bewegungsinformation beibehalten wird (Heberlein,

Adolphs, Tranel & Damasio, 2004; Johansson, 1973). Aktuelle Studien zeigen, dass die Erkennungsrate bei der Darstellung von Emotionen mittels Point-Light Walkern hoch ist. Besonders wenn in Betracht gezogen wird, dass diese Art von Stimuli im Vergleich zu anderen Körper-Stimuli nur verarmte Informationen für den Betrachter zur Verfügung stellt (z.B. Atkinson et al., 2004; Loi, Vaidya & Paradiso, 2013; Vanrie & Verfaillie, 2004). Nach Atkinson et al. (2004) werden bewegte Emotionsdarstellungen anhand von Körpersprache besser erkannt als statische Darstellungen. Die Studie von Loi et al. (2013) zeigt wiederum, dass statische Emotionsausdrücke mittels Körpersprache eine höhere Erkennungsrate haben als dynamische Emotionsdarstellungen. Es liegen demnach Widersprüche in der Literatur bezüglich der Erkennungsrichtigkeit aufgrund der Stimuli-Beschaffenheit vor.

In Bezug auf die Erkennungsleistung der verschiedenen Basisemotionen anhand von Körpersprache lassen sich unterschiedliche Ergebnisse finden. Die Studie von Atkinson et al. (2004) zeigt, dass fröhliche Emotionsdarstellungen am besten identifiziert werden können. Auf der anderen Seite ist die Erkennungsrate für Ekel und Wut sehr gering. In der Studie von Van den Stock et al. (2007) werden Freude und Traurigkeit im Vergleich zu Angst besser erkannt. Aufgrund der Heterogenität der Ergebnisse innerhalb der Literatur hinsichtlich dem Erkennen von Basisemotionen lassen sich diesbezüglich keine eindeutigen Aussagen treffen (siehe z.B. Atkinson et al., 2004, 2012; Rozin, Taylor, Ross, Bennett & Hejmadi, 2005; Van den Stock et al., 2007).

2.6 Interpretation emotionaler Gesichtsausdrücke in Zusammenhang mit Depression

Das Erkennen von Emotionen anhand von Gesichtsausdrücken in Zusammenhang mit Depression wurde bereits häufig untersucht (z.B. Anderson et al., 2011; Demenescu et al., 2010; Douglas & Porter, 2010; Liu et al., 2012; Naranjo et al., 2011). In einigen Studien zeigt sich, dass depressive Personen eine eingeschränkte Fähigkeit aufweisen, Gesichtsausdrücke richtig zu deuten sowie auf positive Emotionen emotional zu reagieren und auch über ein sensibleres Gedächtnis für negative Gesichtsausdrücke verfügen (Péron et al., 2011; Suslow, Junghanns & Arolt, 2001). Depressive Personen interpretieren Gesichtsausdrücke demnach häufiger negativ und rechnen ihnen im

Vergleich zu gesunden Personen seltener positive Emotionen zu. Dies lässt eine abgestumpfte Empfänglichkeit für positive emotionale Stimuli annehmen (Péron et al, 2011). Liu et al. (2012) gehen davon aus, dass depressive Personen einen Wahrnehmungs-Bias in Richtung unangenehm gegenüber angenehmen Emotionsausdrücken aufweisen. So zeigen depressive Personen eine schnellere Wahrnehmung trauriger als auch wütender Gesichtsausdrücke. LeMoult, Joormann, Sherdell, Wright und Gotlib (2009) weisen mit ihrer Studie darauf hin, dass die abgestumpfte Empfänglichkeit für fröhliche Gesichtsausdrücke bei Personen, die in ihrer Vergangenheit an wiederkehrenden depressiven Episoden gelitten haben, selbst dann bestehen bleibt, wenn sich die Person in Remission befindet. Leppänen, Milders, Bell, Terriere und Hietanen (2004) können hingegen keinen Unterschied im Erkennen fröhlicher und trauriger Gesichtsausdrücke zwischen gesunden und depressiven Personen finden. Während gesunde Personen auch beim Erkennen neutraler Gesichtsausdrücke keine Schwierigkeiten haben, zeigen depressive Personen hier eine schlechtere und langsamere Emotionserkennungsleistung. Diese Beeinträchtigung in der Verarbeitung neutraler Gesichter bleibt nach Leppänen et al. (2004) auch nach Symptom-Remission bestehen.

2.7 Interpretation körpersprachlicher Signale in Zusammenhang mit Depression

In Hinblick auf Depression wurde bereits des Öfteren die mögliche Verbindung mit einer veränderten Wahrnehmung sozial relevanter Stimuli postuliert, jedoch erfolgte bisher kaum eine empirische Überprüfung dieser Annahme. So wurde auch Emotionserkennung anhand von Körpersprache in Zusammenhang mit Depression nach Wissen der Autorin bisher nur in einer Studie untersucht: die Arbeit von Loi et al. (2013) beschäftigt sich mit der Wahrnehmung von Emotionen anhand unterschiedlicher Körpersprache-Stimuli bei Personen, die an einer Major Depression leiden. In der Studie finden sowohl statische als auch dynamische Körpersprache-Stimuli Verwendung. Die statischen Aufgaben beinhalten zum einen Fotografien, die Schauspieler in einer bestimmten Körperhaltung abbilden, wobei vier Basisemotionen (Freude, Traurigkeit, Angst, Wut) und eine neutrale Bedingung mit verdeckten Gesichtern dargestellt werden. Zum anderen werden auch Fotografien von Filmszenen

herangezogen, um affektive Information aus dem unbewegten Abbild interagierender Individuen zu gewinnen. Hierbei werden die Fotografien sowohl mit als auch ohne Gesichter vorgegeben, um herauszufinden, inwieweit die Bewertung affektiver Informationen in komplexen sozialen Situationen auf der Wahrnehmung von Gesichtern beruht. Loi et al. (2013) verwenden darüber hinaus dynamische PLW-Stimuli, um zu untersuchen, inwieweit Personen dazu fähig sind, emotionale Informationen von verarmten Stimuli menschlicher Bewegung zu identifizieren. Es zeigt sich, dass depressive Personen im Vergleich zu Personen in Remission bzw. zu gesunden Personen der Kontrollgruppe Probleme beim Erkennen von fröhlichen Körpersprache-Stimuli haben. Diese Ergebnisse stimmen mit Untersuchungen aus der Gesichtsausdrucks- und Prosodieforschung überein (siehe z.B. Douglas & Porter, 2010; Naranjo et al., 2011; Péron et al., 2011). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass gesunde Personen fröhliche Stimuli im Vergleich zu negativen oder neutralen Stimuli leichter und schneller erkennen können. Dies scheint sich jedoch durch eine depressive Erkrankung zu verändern und sogar ins Gegenteil umzukehren.

3 Emotionen und Kognition

Es liegen zahlreiche Studien vor, die Depression mit Defiziten in den exekutiven Funktionen in Verbindung bringen (siehe z.B. Harvey et al., 2004; Kaiser et al., 2003; Murphy et al., 1999). In diesem Kapitel wird ein Teilbereich der Exekutiven Funktionen, die kognitive Flexibilität, genauer beschrieben und in Zusammenhang mit Depression und Emotionserkennung gebracht. In weiterer Folge werden aktuelle Forschungsergebnisse dazu diskutiert.

Kognitive Flexibilität beinhaltet die Fähigkeit, die Aufmerksamkeit zwischen Gedanken oder Handlungen zu verlagern sowie Ziele anzupassen, wenn sich die Anforderungen einer Situation verändern (Lezak, Howieson, Bigler & Tranel, 2012). Laut vorliegender Forschungsliteratur beinhaltet kognitive Flexibilität zwei zentrale Komponenten: „inhibition“ und „set shifting“ (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki & Howerter, 2000).

Aus der bisherigen klinischen Forschung geht hervor, dass depressive Personen dazu neigen, kognitiv inflexibel zu sein und ruminative, automatisierte Gedanken innerhalb eines negativen Schemas zu zeigen (Deveney & Deldin, 2006). Kognitive Inflexibilität wird demnach mit Depression als auch speziell mit Rumination in Verbindung gebracht (Genet & Siemer, 2011). Rumination bezeichnet eine bestimmte, maladaptive Form des Nachdenkens, die durch Inflexibilität gekennzeichnet ist und aktive Problemlösung sowie erfolgreiche Emotionsregulation behindert (Nolen-Hoeksema, Wisco & Lyubomirsky, 2008). Ein klassischer Test und eine der am häufigsten verwendeten Aufgaben zur Messung von kognitiver Flexibilität ist der Wisconsin Card Sorting Test (WCST; Grant & Berg, 1948). Depressive Personen haben bei der Bearbeitung des WCST häufig Schwierigkeiten ihre Aufmerksamkeit von einer zuvor verstärkten Dimension auf eine neue Stimulus-Dimension zu verlagern, was auf eine geringe kognitive Flexibilität hinweist (Degl'Innocenti & Bäckman, 1998; Merriam, Thase, Haas, Keshavan & Sweeney, 1999).

4 Zielsetzungen, Fragestellungen und Hypothesen

4.1 Zielsetzungen und Fragestellungen

Nach Wissen der Autorin liegt bislang nur eine Studie vor, die sich mit Emotionserkennung anhand von Körpersprache bei depressiven Personen beschäftigt. In Anlehnung an diese Studie von Loi et al. (2013) wird davon ausgegangen, dass depressive Personen im Vergleich zu gesunden Personen Schwierigkeiten beim Erkennen von Emotionen anhand von Körpersprache haben. In Bezug auf Personen in Remission lassen sich in der Studie von Loi et al. (2013) keine Verschlechterungen in der Emotionserkennung anhand von Körpersprache finden. Eine Studie aus der Gesichtsausdrucksforschung von LeMoult et al. (2009) deutet jedoch darauf hin, dass es bei Personen in Remission, die sich von einer depressiven Episode erholen, trotzdem zu Verzerrungen in der emotionalen Wahrnehmung kommen kann. Es soll also untersucht werden, ob sich depressive Personen, Personen in Remission und gesunde Personen hinsichtlich ihrer Emotionserkennungsfähigkeit anhand von Körpersprache unterscheiden. In weiterer Folge wird überprüft, ob sich die Gruppen hinsichtlich ihrer Reaktionsgeschwindigkeiten beim Erkennen der Emotionen unterscheiden.

Außerdem wird der Frage nachgegangen, ob es zu Unterschieden in der Emotionserkennung aufgrund der Beschaffenheit der Stimuli kommt (dynamisch vs. statisch). Da es einen Mangel an Studien bezüglich Depression und Emotionserkennung anhand von Körpersprache gibt und außerdem Widersprüche in der Literatur bezüglich der Erkennungsrichtigkeit von statischen bzw. dynamischen Stimuli vorliegen (Loi et al., 2013; Atkinson et al., 2004) werden keine spezifischen Aussagen bezüglich der Richtung möglicher Unterschiede gemacht.

Des Weiteren soll untersucht werden, ob es Unterschiede im Erkennen der verschiedenen Emotionen (Freude, Traurigkeit, Angst, Wut, Ekel, Neutral) gibt. Die Studie von Loi et al. (2013) zeigt, dass positive Emotionen im Vergleich zu negativen Emotionen schlechter erkannt werden. Diese Ergebnisse gehen mit zahlreichen Studien einher, die sich mit Gesichtsausdrücken beschäftigen (siehe z.B. Anderson et al., 2011; Douglas & Porter, 2010; Liu et al., 2012). Andere Studien aus der Gesichtsausdrucksforschung zeigen, dass das Vorliegen einer Depression auch zu einer verschlechterten Wahrnehmung von negativen Emotionen führen kann (siehe z.B. Feinberg, Rifkin, Schaffer & Walker, 1986; Rubinow & Post, 1992; Persad & Polivy, 1993). Es soll also untersucht werden, inwieweit es zu Unterschieden im Erkennen der verschiedenen Emotionen kommt und ob sich depressive, remittierte und gesunde Personen diesbezüglich voneinander unterscheiden.

Studien über den Zusammenhang von Depression und kognitiver Leistungsfähigkeit zeigen, dass depressive Personen bei der Verlagerung der Aufmerksamkeit von einer zuvor verstärkten Dimension auf eine neue Stimulus-Dimension häufig Beeinträchtigungen aufweisen, was auf eine verminderte kognitive Flexibilität hinweist (Degl'Innocenti & Bäckman, 1998; Merriam et al., 1999). Es soll zunächst überprüft werden, ob es einen Unterschied in der kognitiven Flexibilität zwischen den drei Gruppen gibt. In weiterer Folge wird untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen der kognitiven Flexibilität und Emotionserkennung anhand von Körpersprache vorliegt.

4.2 Hypothesen

- H1(1): Es gibt einen Unterschied in der Emotionserkennungsleistung im PLW-Test bzw. im BP-Test zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe.
- H1(2): Es gibt einen Unterschied in der Emotionserkennungsleistung zwischen dem PLW-Test und dem BP-Test.
- H1(3): Es gibt einen Unterschied beim Erkennen der verschiedenen Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im PLW-Test.
- H1(4): Es gibt einen Unterschied beim Erkennen der verschiedenen Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im BP-Test.
- H1(5): Es gibt einen Unterschied in den Reaktionszeiten der verschiedenen richtig erkannten Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im PLW-Test.
- H1(6): Es gibt einen Unterschied in den Reaktionszeiten der verschiedenen richtig erkannten Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im BP-Test.
- H1(7): Es gibt einen Unterschied in der Anzahl der Perseverationsfehler und der vollständigen Kategorien (WCST) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe.
- H1(8): Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der Perseverationsfehler und der Emotionserkennungsleistung im PLW-Test bzw. im BP-Test.
- H1(9): Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der vollständigen Kategorien und der Emotionserkennungsleistung im PLW-Test bzw. im BP-Test.

II Empirischer Teil

5 Methode

In diesem Kapitel werden der Untersuchungsplan und die intendierte Stichprobe beschrieben sowie die verwendeten Erhebungsinstrumente ausführlich dargestellt.

5.1 Untersuchungsplan und intendierte Stichprobe

Zunächst wird die Studie der Ethikkommission der Medizinischen Universität Wien zur Begutachtung vorgelegt. Der Untersuchungsplan der vorliegenden Studie sieht drei verschiedene Gruppen (Depressions-, Remissions-, Kontrollgruppe) zu jeweils 33 Personen vor. Es wird dabei darauf geachtet, dass die Gruppen hinsichtlich Geschlecht, Alter und Bildung konstant gehalten werden und die StudienteilnehmerInnen zwischen 18 und 65 Jahre alt sind. Die Rekrutierung erfolgt mittels Aushängen und aufgelegten Flyern in Krankenhäusern, sozialen Einrichtungen und Arztpraxen. Des Weiteren werden Selbsthilfegruppen für depressive Personen und deren Angehörige kontaktiert, es werden Aufrufe zur Teilnahme an der Studie in entsprechenden Foren gepostet sowie Personen im Umfeld der Studienleiterinnen kontaktiert. Die Durchführung der Testungen ist von März bis Juni 2014 geplant. Die Testungen sind als Einzeltestungen konzipiert und finden in der Universitätsklinik für Neurologie der Medizinischen Universität Wien statt. Des Weiteren steht ein Laptop zur Verfügung, um die Testungen auch außerhalb der Universitätsklinik durchführen zu können. Pro Person gibt es zwei Testungszeitpunkte zu jeweils ca. 1,5 bis 2 Stunden, an denen die nachfolgend aufgelisteten Verfahren vorgegeben werden. Vor der Testung werden alle Teilnehmer über Anonymität und Ablauf der Untersuchung aufgeklärt und gebeten eine Einwilligungserklärung zu unterzeichnen sowie einen Soziodemographischen Fragebogen auszufüllen. Anhand eines durchgeführten Screening-Verfahrens (Mini International Neuropsychiatric Interview; M.I.N.I.) werden die StudienteilnehmerInnen je nach Vorliegen einer Depression zum aktuellen bzw. zu einem früheren Zeitpunkt der Depressions- oder der Remissionsgruppe zugeteilt. Wenn die Person während ihres Lebens noch nie an einer Depression erkrankt ist, wird sie der Kontrollgruppe zugeteilt. Weiters werden anhand des M.I.N.I. komorbide psychiatrische Störungen abgeklärt. Um eine Einschätzung der aktuellen Stimmungslage zu erhalten, wird sowohl zu Beginn der ersten als auch zu Beginn der zweiten Testung das BDI-II vorgegeben.

Nachfolgend werden alle Verfahren aufgelistet, die an den zwei Testzeitpunkten vorgegeben werden. In Kapitel 5.2 werden dann jene Verfahren detailliert dargestellt, die für die Beantwortung der Fragestellungen der vorliegenden Arbeit relevant sind.

Testzeitpunkt 1

- Einwilligungserklärung (Anhang A)
- Soziodemographischer Fragebogen (Anhang B)

Diagnose-Instrumente:

- Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.; 5.0.0 Ackenheil, Stotz, Dietz-Bauer & Vossen, 1999)
- Beck Depressions-Inventar II (BDI-II; Hautzinger, Keller & Kühner, 2009)

Testbatterie zur Emotionserkennung:

- Emotion Recognition Task
- Emotion Recognition Task neutral
- Point-Light Walker-Test
- Body Posture-Test
- Montreal Affective Voices
- Emotional Excerpts

Testzeitpunkt 2

Kognitive Aufgaben zur Informationsverarbeitung:

- Farbe Wort Interferenztest (FWIT; Bäumlér 1985)
- Testbatterie zur Aufmerksamkeitsleistung (TAP; Zimmermann & Fimm, 2009)
- Wisconsin Card Sorting Test – WCST-64 (Kongs et al., 2000)

Die Verfahren werden alle am Computer vorgegeben, mit Ausnahme des „Farbe Wort Interferenztests“ (Bäumlér, 1985), der als Paper-Pencil-Verfahren konzipiert ist.

Das Einschlusskriterium für die depressive Gruppe stellt das Vorliegen einer Major Depression nach DSM-5 dar. Wenn eine Person zu irgendeinem Zeitpunkt in der Vergangenheit an einer Major Depression erkrankt ist, wird sie der Gruppe remittierter Personen zugewiesen. Remission wird dahingehend definiert, als dass die Kriterien für eine Major Depression während der letzten zwei Monate nicht erfüllt wurden (American Psychiatric Association, 2015). Um der Kontrollgruppe zugewiesen zu werden, darf sowohl zum aktuellen Zeitpunkt als auch in der Vergangenheit keine depressive Störung diagnostiziert worden sein. Als Ausschlusskriterium gilt das Vorliegen weiterer Achse-I-Diagnosen nach DSM-IV (erhoben mit dem Mini International Neuropsychiatric Interview; M.I.N.I.).

5.2 Erhebungsinstrumente

Im Folgenden werden jene Erhebungsinstrumente beschrieben, die zur Beantwortung der Fragestellungen der vorliegenden Diplomarbeit herangezogen werden.

5.2.1 M.I.N.I.

Das Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.; Ackenheil et al., 1999) ist ein kurzes strukturiertes Interview, um psychiatrische Achse-I-Störungen zu erfassen und basiert auf dem DSM-IV. In der vorliegenden Studie wird es als Screening-Verfahren eingesetzt, um die StudienteilnehmerInnen einer der drei Gruppen (Depressions-, Remissions-, Kontrollgruppe) zuweisen zu können. Mithilfe des M.I.N.I. wird abgeklärt, ob bei einer Person aktuell eine Episode einer Major Depression vorliegt bzw. ob die Person zu einem Zeitpunkt in der Vergangenheit an einer Depression erkrankt ist. Neben den Symptomen einer Major Depression werden auch Symptome anderer Störungen abgefragt (Manische Episode, Panikstörung, Agoraphobie, Soziale Phobie, Zwangsstörung, Posttraumatische Belastungsstörung, Alkoholabhängigkeit, Substanzabhängigkeit, Psychotische Störungen, Essstörungen, Generalisierte Angststörung, Suizidalität). Die Durchführungsdauer beträgt ca. 15 Minuten (Mittelwert 18.7 ± 11.6).

5.2.2 Beck-Depressions-Inventar

Das Beck-Depressions-Inventar (BDI-II) ist ein Selbstbeurteilungsverfahren, um den Schweregrad einer Depression zu erfassen (Hautzinger, Keller & Kühner, 2009). Es besteht aus insgesamt 21 Items und orientiert sich an den Diagnosekriterien des DSM-IV. Mit dem BDI-II werden die häufigsten depressiven Symptome abgefragt, wie Traurigkeit, Verlust von Freude, Pessimismus, Schuldgefühle, Unruhe etc. Zu jedem Item gibt es eine 4-stufige Ratingskala, anhand derer die Person angibt, wie sie sich in den letzten zwei Wochen während der meisten Zeit gefühlt hat.

1)	Traurigkeit
0	Ich bin nicht traurig.
1	Ich bin oft traurig.
2	Ich bin ständig traurig.
3	Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es nicht aushalte.

Abbildung 1: Beispiel-Item aus dem BDI-II (Hautzinger, Keller & Kühner, 2009)

Nach Summierung der 21 Item-Antworten kann der Schweregrad der depressiven Verstimmung eingeschätzt werden. Die Einteilung reicht hierbei von „keine Depression“ (0-8 Punkte), über „minimale Depression“ (9-13), „leichte Depression“ (14-19), „mittelschwere Depression“ (20-28) bis hin zu „schwere Depression“ (ab 29 Punkten). Für die Bearbeitung des BDI-II werden ca. 5-15 Minuten benötigt. Die Reliabilität (Cronbach's Alpha) beträgt zwischen .89 und .93

5.2.3 Point-Light Walker-Test

Die in der vorliegenden Studie verwendeten dynamischen PLW-Stimuli wurden ursprünglich für die Studie von Atkinson et al. (2004) konzipiert, jedoch von den Autoren freundlicherweise für die Testbatterie der vorliegenden Diplomarbeit zur Verfügung gestellt. Mittels E-Prime® 2.0 werden die Videoclips zu einem neuen Test (Point-Light Walker-Test) zusammengestellt. Die 2-Sekunden-Videoclips zeigen Schauspieler, denen an den Hauptgelenken des Körpers (Knöchel, Knie, Ellbogen und Hand), an beiden Seiten der Schulter und der Hüfte sowie auf der Stirn 2-cm Streifen aus reflektierendem Tape angebracht wurden. In weiterer Folge modifizierten Atkinson, Vuong & Smithson (2012) die Videoclips, indem die reflektierenden Streifen mithilfe eines Computer-Programms in Point-Light-Darstellungen umgewandelt wurden. Die

schwarz gekleideten Schauspieler (5 Männer und 5 Frauen) stellen jeweils emotionale Bewegungen der fünf Basisemotionen (Freude, Traurigkeit, Angst, Wut, Ekel) sowie neutrale Bewegungen vor einem schwarzen Hintergrund frei dar, sodass schließlich nur die sich bewegenden Lichtpunkte sichtbar sind. Für jede emotionale und neutrale Bedingung liegen jeweils 10 Videoclips vor. Somit besteht das PLW-Stimuli-Set insgesamt aus 60 Videoclips. Diese werden beim Programmieren des Tests mittels E-Prime® 2.0 in randomisierter Reihenfolge eingefügt.

Bei der Bearbeitung des PLW-Tests werden dem/der StudienteilnehmerIn alle 60 Videoclips vorgegeben. Im Anschluss an jeden Videoclip wählt die Person aus den sechs Antwortmöglichkeiten jeweils jene Emotion bzw. neutrale Bedingung aus, die ihrer Meinung nach soeben dargestellt wurde. Die Bearbeitungsdauer beträgt ca. 15 Minuten.

5.2.4 Body Posture-Test

Um die Emotionserkennungsleistung bei dynamischen Stimuli mit der Emotionserkennung von statischen Stimuli vergleichen zu können, findet neben dem Point-Light Walker-Test zusätzlich auch ein Test mit statischen Stimuli Verwendung. Das Bilder-Set von Körperhaltungen (Body Postures; BP) wurde ebenfalls im Zuge der Studie von Atkinson et al. (2004) konzipiert und für die vorliegende Diplomarbeit zur Verfügung gestellt. Der Body Posture-Test wird mittels E-Prime® 2.0 programmiert und besteht aus 60 Abbildungen von Schauspielern, die eine bestimmte Emotion verkörpern bzw. eine neutrale Bewegung ausführen. Die Bilder werden aus den weiter oben beschriebenen Videoclips gewonnen und stellen jeweils den „emotionalen Höhepunkt“ der in den Videoclips dargestellten Emotionen dar. Das BP-Stimuli-Set besteht aus jeweils 10 Bildern pro Emotion bzw. neutraler Bedingung, also insgesamt aus 60 Body Posture-Bildern.

Bei der Durchführung des Body Posture-Tests erscheinen die einzelnen Bilder für jeweils vier Sekunden am Bildschirm. Im Anschluss an jedes Bild wählt der/die StudienteilnehmerIn aus den sechs Antwortmöglichkeiten jene Emotion (Wut, Angst, Traurigkeit, Freude, Ekel) bzw. neutrale Haltung aus, die seiner/ihrer Meinung nach soeben dargestellt wurde. Die Bearbeitungsdauer beträgt ca. 15 Minuten.

Bei der Bearbeitung des PLW-Test bzw. BP-Test erhalten die StudienteilnehmerInnen für jede richtige Antwort einen Punkt, für jede falsche Antwort gibt es null Punkte. Schließlich wird für jede Person pro Emotion ein „Emotion-Score“ erstellt, indem alle richtigen Antworten pro Emotionskategorie zusammengezählt werden. So erhält eine Person beispielsweise in der Kategorie „Freude“ 10 Punkte, wenn sie alle fröhlichen Videoclips bzw. Bilder als Freude erkannt hat. In weiterer Folge wird sowohl für den PLW-Test als auch für den BP-Test ein „Test-Gesamtscore“ berechnet. Dafür werden alle richtigen Antworten im PLW- bzw. im BP-Test über die gesamten Emotionen hinweg zusammengezählt. Pro Test können maximal 60 Punkte erreicht werden.

5.2.5 Wisconsin Card Sorting Test

Der Wisconsin Card Sorting Test (WCST) ist ein neuropsychologisches Verfahren, um kognitive Flexibilität und abstrakte Denkfähigkeit zu messen (Grant & Berg, 1948). Der Test setzt die kognitive Fähigkeit des „set shifting“ voraus, da die Aufmerksamkeit von einer zuvor verstärkten Dimension auf eine neue Stimulus-Dimension verlagert werden muss. Der WCST beinhaltet mehrere Variablen, anhand derer kognitive Flexibilität interpretiert werden kann. In zahlreichen Studien werden „Perseverationsfehler“ und „vollständige Kategorien“ als Interpretationsmaße für kognitive Flexibilität herangezogen (siehe z.B. Rahimi, Hashemi & Mohamadi, 2011; Tandon, Singh, Sinha & Trivedi, 2002). Perseveration meint das unkontrollierbare Wiederholen eines bestimmten Antwortverhaltens, obwohl kein Stimulus vorhanden ist (Rahimi et al., 2011). Perseverationsfehler sind jene Fehler, bei denen eine Person dieselbe Regel für ihr Antwortverhalten anwendet, die sie bereits bei der vorhergehenden Antwort angewendet hat. Ein weiteres Maß zur Interpretation der kognitiven Flexibilität sind die Anzahl der vollständigen Kategorien. Wenn eine Person zehn aufeinanderfolgende Male richtig auf Farbe (Form oder Anzahl) reagiert, hat sie eine Kategorie vervollständigt. In Übereinstimmung mit der Literatur werden in der vorliegenden Arbeit die Anzahl der Perseverationsfehler sowie die vollständigen Kategorien als Maße zur Interpretation der kognitiven Flexibilität herangezogen. Die Durchführungsdauer beträgt 20-30 Minuten.

6 Untersuchung

Dieses Kapitel beschreibt die stattgefundene Untersuchung. Es werden sowohl die Untersuchungsdurchführung, die verwendeten Auswertungsverfahren sowie die Stichprobe dargestellt.

6.1 Untersuchungsdurchführung

Nach dem positiven Votum der Ethikkommission der medizinischen Universität Wien startete die Untersuchung im März 2014 und konnte wie in Kapitel 5 beschrieben planmäßig durchgeführt werden. Die Rekrutierung der StudienteilnehmerInnen verlief ohne größere Schwierigkeiten und es meldeten sich zahlreiche Personen auf die Aushänge und Flyer. Die Testungsphase konnte jedoch nicht wie ursprünglich vorgesehen im Juni 2014 beendet werden, sondern musste bis Oktober 2014 ausgedehnt werden.

In der vorliegenden Studie wurden keine PatientInnen untersucht, die sich in stationärer Behandlung befanden, sondern die Stichprobe besteht ausschließlich aus Personen, die sich freiwillig auf Aushänge und Flyer gemeldet haben. Daher ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um eine spezielle Stichprobe von Personen handelt, in der Handlungsbereitschaft und Motivation zu Veränderung gegeben ist. Innerhalb der depressiven Gruppe sollte auch die Ausprägung der vorliegenden Depression mit Vorsicht betrachtet werden, da sich die depressiven StudienteilnehmerInnen mit großer Wahrscheinlichkeit im Schweregrad ihrer depressiven Erkrankung von PatientInnen unterscheiden die sich beispielsweise in stationärer Behandlung befinden. Die untersuchten Personen konnten den Antrieb und die Eigenmotivation aufbringen an einer wissenschaftlichen Studie teilzunehmen, daher ist davon auszugehen, dass sich der Großteil dieser Personen zum Zeitpunkt der Untersuchung vermutlich in einer leichten bis mittelschweren depressiven Episode befand. Der Schweregrad der vorliegenden Depression wurde im Zuge der Untersuchung mit dem BDI-II erhoben, jedoch ist dies ein Selbstbeurteilungsfragebogen und muss daher mit Vorsicht interpretiert werden.

Die Untersuchungen fanden wie geplant in den Räumlichkeiten der Universitätsklinik für Neurologie der Medizinischen Universität Wien statt. Teilweise wurden die Testungen auch außerhalb der Universitätsklinik mithilfe eines Laptops durchgeführt. Sowohl in der Universitätsklinik als auch bei den externen Testungen wurde auf eine ruhige Umgebung während der Untersuchungen geachtet, um eine ungestörte Atmosphäre für die TeilnehmerInnen zu gewährleisten. Die Testungen wurden von insgesamt drei Testleiterinnen durchgeführt, wobei auf eine standardisierte Durchführung geachtet wurde.

Wie bereits in Kapitel 5 beschrieben, musste vor Beginn der Testung eine Einwilligungserklärung unterschrieben werden (siehe Anhang A). Mithilfe eines Soziodemographischen Fragebogens wurden Alter, Geschlecht, Ausbildung, Berufstätigkeit und Familienstand abgefragt sowie zusätzliche Informationen bezüglich depressiven Vorerkrankungen, Depression innerhalb der Familie, Medikamenteneinnahme und Psychologischer Behandlung eingeholt (siehe Anhang B). Um einen Eindruck der aktuellen Stimmungslage zu erhalten, wurde der BDI-II-Fragebogen vorgelegt. Mithilfe des M.I.N.I. wurden schließlich depressive Symptome abgefragt und weitere psychiatrische Achse-I-Störungen abgeklärt. Schließlich wurde die Testbatterie zur Emotionserkennung (Gesichtsausdrücke, Körpersprache, Prosodie) am Computer vorgegeben. Zum zweiten Testungszeitpunkt wurde zu Beginn ein weiteres Mal das BDI-II vorgegeben, um mögliche Stimmungsänderungen im Vergleich zum ersten Testungszeitpunkt erfassen zu können. Anschließend wurde der zweite Teil der Verfahren (Aufgaben zur kognitiven Informationsverarbeitung) am PC zur Bearbeitung vorgegeben. Nach Abschluss der Testungsphase wurden die TeilnehmerInnen per E-Mail kontaktiert und es wurde ein Feedback-Gespräch bezüglich der Ergebnisse in den kognitiven Verfahren zur Informationsverarbeitung angeboten. Der Großteil der TeilnehmerInnen hat die Möglichkeit zu einem Feedback-Gespräch wahrgenommen.

6.2 Auswertungsverfahren

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen statistischen Verfahren beschrieben, die zur Prüfung der Hypothesen und zur Auswertung der erhobenen Daten herangezogen werden. Die statistische Auswertung wird mit SPSS Statistics Version 20 durchgeführt. Das Signifikanz-Niveau bei den Berechnungen wird auf 5% festgelegt. Zusätzlich werden Ergebnisse mit $p < 0.1$ als Trend interpretiert. Da die statistische Signifikanz nichts über die praktische Relevanz eines Effekts aussagt, wird zusätzlich auch die Effektstärke (partiell η^2) der Ergebnisse betrachtet. Nach Cohen (1988) gilt $\eta^2 = .01$ bis $.09$ als kleiner Effekt, $\eta^2 = .1$ bis $.24$ als mittlerer Effekt und η^2 ab $.25$ als großer Effekt (Bortz & Döring, 2006).

Um die Gleichverteilung von Alter, Geschlecht und Bildung in den drei Gruppen zu überprüfen, wird jeweils ein Chi-Quadrat-Test berechnet. Da der PLW-Test und der BP-Test eigens für die vorliegende Studie konzipiert wurden, liegen für diese Verfahren keine testtheoretischen Untersuchungen vor. Daher wird für diese beiden Tests eine Reliabilitätsanalyse durchgeführt. Ein Cronbach's Alpha von $.7$ bis $.8$ gilt nach Field (2009) als zufriedenstellend.

Für die Auswertung der erhobenen Daten kommen in der vorliegenden Arbeit sowohl Multivariate Varianzanalysen als auch Varianzanalysen mit Messwiederholungen (Mixed design ANOVA) zum Einsatz. Außerdem werden Korrelationen berechnet. Um diese Verfahren anwenden zu dürfen, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein.

Die Multivariate Varianzanalyse (MANOVA) verlangt als Voraussetzung Homogenität der Varianzen (berechnet mit dem Levene-Test) sowie Homogenität der Varianz-Kovarianz-Matrix (berechnet mit dem Box-M-Test). Eine weitere Voraussetzung stellt die Normalverteilung der Daten dar. Nach dem zentralen Grenzwertsatz wird die Verteilung der Daten ab einer Stichprobengröße von $N \geq 30$ als hinreichend normal angesehen (Bortz & Döring, 2006). Aufgrund der vorliegenden Stichprobengröße ($N = 133$, $n > 30$) wird bei den verwendeten Verfahren daher eine Normalverteilung der Daten angenommen. Zudem verlieren nach Bortz (2005) die Voraussetzungen für eine Varianzanalyse mit wachsendem Stichprobenumfang an Bedeutung.

Die Varianzanalyse mit Messwiederholungen (Mixed design ANOVA) stellt eine spezielle Form der Varianzanalyse dar und wird verwendet, wenn pro Person mehrere Messwerte vorliegen. Als Voraussetzungen gelten ebenso wie bei der MANOVA Homogenität der Varianzen sowie Normalverteilung der Daten. Diese kann wie bereits beschrieben aufgrund des zentralen Grenzwertsatzes angenommen werden ($n > 30$). Außerdem wird bei mehr als zwei Stufen im abhängigen Faktor Sphärizität der Daten (berechnet mit Mauchly's Test) vorausgesetzt. Ist die Sphärizität nicht gegeben, muss nach Greenhouse-Geisser korrigiert werden.

Die Zusammenhangshypothesen werden mittels Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson berechnet. Als Voraussetzungen gelten Intervallskalenniveau und Normalverteilung. Anhand einer Korrelation kann untersucht werden, ob es einen linearen Zusammenhang zwischen zwei Variablen gibt. Der Korrelationskoeffizient gibt Auskunft über die Stärke des Zusammenhangs. Nach Bortz und Döring (2006) ist eine Korrelation von 0.1 bis 0.29 als gering, von 0.3 bis 0.49 als mittel und ab 0.5 als hoch einzustufen.

6.3 Stichprobe

Die Gesamtstichprobe besteht aus 133 Personen, wobei sich herausgestellt hat, dass vier Personen nicht den Einschlusskriterien entsprechen und nachträglich aus der Stichprobe ausgeschlossen werden müssen. Nach Ausschluss der vier Dropouts besteht die Gesamtstichprobe aus 129 Personen. Die Personen werden mithilfe eines Screening-Verfahrens (M.I.N.I.) entweder der Depressionsgruppe, der Remissionsgruppe oder der Gruppe gesunder Personen zugewiesen. Die Größe der drei Gruppen ist in Tabelle 1 ersichtlich. Die Geschlechtsverteilung in der Gesamtstichprobe sowie in den drei Gruppen ist ebenfalls in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Geschlechtsverteilung gesamt und in den drei Gruppen

	Männlich	Weiblich	Gesamt
Gesund	19 (35%)	35 (65%)	54 (100%)
Depression	9 (26%)	26 (74%)	35 (100%)
Remission	12 (30%)	28 (70%)	40 (100%)
Gesamt	40 (31%)	89 (69%)	129 (100%)

Hinsichtlich des Alters werden die Personen in drei Kategorien eingeteilt: jung (18-33 Jahre), mittel (34-49 Jahre) und alt (50-65 Jahre). Die Verteilung des Alters über die gesamte Stichprobe sowie innerhalb der drei Gruppen ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Altersverteilung in der Stichprobe

	jung (18-33)	mittel (34-49)	alt (50-65)
Gesund	29 (25.3 ; 3.6)	10 (42.5 ; 4.4)	15 (57.3 ; 5.3)
Depression	16 (23.6 ; 4.0)	11 (43.4 ; 3.7)	8 (56.2 ; 6.0)
Remission	23 (25.9 ; 4.0)	9 (43.9 ; 5.0)	8 (56.4 ; 5.6)
Gesamt	68 (25.1 ; 3.9)	30 (43.2 ; 4.2)	31 (56.8 ; 5.4)

Anmerkung. Häufigkeit (Mittelwert; Standardabweichung)

Bezüglich des Bildungsstandes innerhalb der Stichprobe wird jeweils die höchste abgeschlossene Ausbildung erfasst. Die Häufigkeiten der verschiedenen Bildungsabschlüsse innerhalb der Gesamtstichprobe sowie innerhalb der einzelnen Gruppen sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Höchste abgeschlossene Ausbildung gesamt und innerhalb der Gruppen

	Pflichtschule	Lehre	Matura	Studium
Gesund	1	10	26	17
Depression	3	6	23	3
Remission	---	7	16	17
Gesamt	4	23	65	37

Um die Gleichverteilung von Geschlecht, Alter und Bildung in den drei Gruppen statistisch zu überprüfen, wird jeweils ein Chi-Quadrat-Test gerechnet. Sowohl bei Alter [$\chi^2(84) = 86.17$, $p = .414$] als auch bei Geschlecht [$\chi^2(2) = .918$, $p = .632$] gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Hinsichtlich Bildung gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen [$\chi^2(6) = 15.20$, $p = .019$]. So unterscheidet sich die Depressionsgruppe sowohl von der Remissions- als auch von der Kontrollgruppe hinsichtlich der Bildung.

Mithilfe des M.I.N.I. sowie dem Soziodemographischen Fragebogen werden mögliche Komorbiditäten abgeklärt. Das Auftreten der verschiedenen komorbiden Störungen in der vorliegenden Stichprobe ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Vorliegen von komorbiden Störungen in der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe

	Depression	Remission	Gesamt
Generalisierte Angststörung	18	6	24
Panikstörung	0	1	1
Soziale Phobie	6	0	6
PTBS / PTSD	2	0	2
Hypomanische Episode	1	2	3
Anorexia Nervosa	1	0	1
Bulimia Nervosa	2	0	2
Alkoholabhängigkeit	1	2	3
Drogenabhängigkeit (Marihuana)	1	1	2

Anhand des Soziodemographischen Fragebogens wird auch erfasst, ob sich die StudienteilnehmerInnen zum Zeitpunkt der Studie in psychopharmakologischer Behandlung befinden (siehe Tabelle 5). Eine Einteilung der von den StudienteilnehmerInnen angeführten Psychopharmaka wird in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 5: Einnahme von Psychopharmaka zum Zeitpunkt der Studie

	Einnahme von Psychopharmaka	keine Einnahme von Psychopharmaka
Gesund	---	54 (100%)
Depression	21 (60%)	14 (40%)
Remission	12 (30%)	28 (70%)
Gesamt	33 (26%)	96 (74%)

Tabelle 6: Einteilung der Psychopharmaka in Gruppen

Psychopharmaka	Depression	Remission	Gesamt
Antidepressiva	29	13	42
Benzodiazepine/Tranquilizer	4	---	4
Antipsychotika/Neuroleptika	4	1	5
Antiepileptika/Antikonvulsiva	4	3	7
Sonstige	4	---	4

Außerdem wird erfasst, ob die Personen zum Zeitpunkt der Studie Psychologische Behandlung in Anspruch genommen haben (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Psychologische Behandlung zum Zeitpunkt der Studie

	in psychologischer Behandlung	keine psychologische Behandlung
Gesund	2 (4%)	52 (96%)
Depression	17 (49%)	18 (51%)
Remission	10 (25%)	30 (75%)
Gesamt	29 (22%)	100 (78%)

Des Weiteren wird mit dem Soziodemographischen Fragebogen erhoben, ob bei Familienmitgliedern der StudienteilnehmerInnen zu irgendeinem Zeitpunkt in deren Leben eine Depression diagnostiziert wurde. Die Häufigkeit einer depressiven Erkrankung innerhalb der Familie ist in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Depression in der Familie

	Depression in der Familie	keine Depression in der Familie
Gesund	8 (15%)	46 (85%)
Depression	19 (54%)	16 (46%)
Remission	20 (50%)	20 (50%)
Gesamt	47 (36%)	82 (64%)

Es ist darauf hinzuweisen, dass sechs Personen der Gesamtstichprobe nur die erste Testung absolviert haben und zur zweiten Testung nicht mehr erschienen sind. Als Gründe für das Fernbleiben wurden Zeitmangel oder Abnahme des Interesses an der Studie angegeben. Da die Tests zur Emotionserkennung anhand von Körpersprache beim ersten Termin vorgegeben wurden, ergeben sich hier keine Veränderungen und es kann mit der Gesamtstichprobe gerechnet werden. Der Wisconsin Card Sorting Test zur kognitiven Flexibilität wurde jedoch nur von jenen Personen bearbeitet, die auch zum zweiten Testungstermin erschienen sind. Daher verringert sich die Stichprobe bei der Beantwortung der Fragestellung zur kognitiven Flexibilität um jene sechs Personen, die nicht zum zweiten Testungstermin erschienen sind. Die Stichprobengröße beträgt in diesem Fall $N = 123$ (Depressionsgruppe: $n = 34$; Remissionsgruppe: $n = 37$; Kontrollgruppe: $n = 52$).

7 Ergebnisse

7.1 Reliabilitätsanalyse

Da der PLW-Test und der BP-Test eigens für die vorliegende Untersuchung konzipiert worden sind, liegen für diese Verfahren keine bekannten Gütekriterien vor. Aus diesem Grund wird jeweils eine Reliabilitätsanalyse durchgeführt und das Cronbach's Alpha berechnet. Beim PLW-Test liegt ein Cronbach's Alpha von .767 vor. Dieses Ergebnis kann als hohe Reliabilität interpretiert werden. Das Cronbach's Alpha des BP-Tests beläuft sich auf .629 und liegt damit im fragwürdigen bis akzeptablen Bereich (Field, 2009).

7.2 Deskriptive Ergebnisse

7.2.1 Beck-Depressions-Inventar

In den nachfolgenden Tabellen wird der Schweregrad der depressiven Erkrankung innerhalb der Stichprobe dargestellt. Das Vorliegen einer Depression bzw. deren Ausprägung wird anhand des BDI-II-Fragebogens ermittelt. Der Selbstbeurteilungsfragebogen wurde an beiden Testungsterminen vorgegeben. In den nachfolgenden Tabellen wird jeweils die Anzahl der Personen in den verschiedenen Schweregraden dargestellt. Während in Tabelle 9 die gemittelten Antworten über beide Testungstermine aufgelistet sind, stellt Tabelle 10 die Antworten zum ersten und zweiten Testungstermin dar.

Tabelle 9: Ausprägungen im BDI-II gesamt

	Depression	Remission	Gesund	Gesamt
keine Depression (0-8 Punkte)	2	24	50	76
minimale Depression (9-13 Punkte)	2	8	3	13
leichte Depression (14-19 Punkte)	6	3	0	8
mittelschwere Depression (20-28 Punkte)	10	3	0	13
schwere Depression (ab 29 Punkten)	15	2	0	17

Anmerkung. Darstellung der Mittelwerte über beide Testungstermine

Tabelle 10: Ausprägungen im BDI-II zum 1. und 2. Testungstermin

	Depression	Remission	Gesund	Gesamt
1. Testungszeitpunkt				
keine Depression (0-8 Punkte)	2	21	51	74
minimale Depression (9-13 Punkte)	0	11	3	14
leichte Depression (14-19 Punkte)	6	2	0	8
mittelschwere Depression (20-28 Punkte)	10	4	0	14
schwere Depression (ab 29 Punkten)	17	2	0	19
2. Testungszeitpunkt				
keine Depression (0-8 Punkte)	2	27	49	78
minimale Depression (9-13 Punkte)	4	5	2	11
leichte Depression (14-19 Punkte)	5	3	0	8
mittelschwere Depression (20-28 Punkte)	10	1	0	11
schwere Depression (ab 29 Punkten)	13	1	0	14

7.2.2 Point-Light Walker-Test

Im Folgenden wird anhand von Verwechlungstabellen dargestellt, wie die einzelnen Emotionen im PLW-Test erkannt werden, beispielsweise mit welcher Emotion Traurigkeit bei einer falschen Antwort verwechselt wird. Die Antworten werden sowohl für die gesamte Stichprobe (Tabelle 11) als auch getrennt für die einzelnen Gruppen (Tabelle 12) dargestellt.

Tabelle 11: Verwechlungstabelle PLW-Test für die gesamte Stichprobe

Gesamt	Antwort					
	fröhlich	traurig	ängstlich	wütend	angeekelt	neutral
fröhlich	996	15	11	153	7	108
traurig	7	696	354	61	34	138
ängstlich	8	114	874	37	116	141
wütend	102	31	68	839	24	226
angeekelt	30	320	313	41	452	134
neutral	264	19	11	122	14	860

Anmerkung. N = 129; z.B. von 1290 Bildern fröhlicher Körperhaltungen werden 996 richtig als fröhlich erkannt; 15 Bilder werden falsch als traurig erkannt, 11 falsch als ängstlich, 153 falsch als wütend, 7 falsch als angeekelt und 108 falsch als neutral

Tabelle 12: Verwechslungstabelle PLW-Test

	Antwort					
	fröhlich	traurig	ängstlich	wütend	angeekelt	neutral
Depression						
fröhlich	262	5	1	47	3	32
traurig	4	192	88	15	8	43
ängstlich	5	31	225	11	25	53
wütend	26	9	18	222	6	69
angeekelt	8	85	91	9	104	53
neutral	74	5	6	32	2	231
Remission						
fröhlich	309	4	4	44	2	37
traurig	1	215	123	15	6	40
ängstlich	0	33	280	14	29	44
wütend	39	9	21	263	6	62
angeekelt	10	100	93	13	148	36
neutral	84	2	4	34	7	269
Gesund						
fröhlich	425	6	6	62	2	39
traurig	2	289	143	31	20	55
ängstlich	3	50	369	12	62	44
wütend	37	13	29	354	12	95
angeekelt	12	135	129	19	200	45
neutral	106	12	1	56	5	360

Anmerkung. Depressionsgruppe: n = 35; Remissionsgruppe: n = 40; Kontrollgruppe: n = 54

Bei Betrachtung der Antworthäufigkeiten (Tabelle 12) ist zu erkennen, dass die neutralen Items im PLW-Test über die Gruppen hinweg tatsächlich am häufigsten als neutral erkannt werden und es hierbei keine auffälligen Unterschiede zwischen den drei Gruppen gibt. Wurden neutrale Items nicht als neutral erkannt, sondern mit einer anderen Emotion verwechselt, dann sind die (falschen) Einschätzungen der drei Gruppen diesbezüglich äußerst ähnlich. Um statistisch zu überprüfen, ob sich die drei Gruppen hinsichtlich ihrer richtigen Beantwortung der neutralen Items unterscheiden, wird ein Chi-Quadrat-Test gerechnet. Es zeigt sich, dass sich die drei Gruppen hinsichtlich ihrer richtigen Beantwortung der neutralen Items nicht signifikant voneinander unterscheiden [$\chi^2(20) = 26.63$, $p = .146$].

7.2.3 Body Posture-Test

Auch für den BP-Test werden Verwechslungstabellen angeführt, anhand derer dargelegt wird, wie die einzelnen Emotionen erkannt werden. Die Antworten werden sowohl für die gesamte Stichprobe (Tabelle 13) als auch getrennt für die einzelnen Gruppen (siehe Tabelle 14) dargestellt.

Tabelle 13: Verwechslungstabelle BP-Test für die gesamte Stichprobe

Gesamt	Antwort					
	fröhlich	traurig	ängstlich	wütend	angeekelt	neutral
fröhlich	886	3	35	159	9	195
traurig	1	690	352	60	44	143
ängstlich	10	70	749	163	108	190
wütend	178	11	52	857	16	176
angeekelt	32	102	201	27	721	207
neutral	56	100	70	90	14	959

Anmerkung. N = 129; z.B. von 1290 Bildern trauriger Körperhaltungen werden 690 richtig als traurig erkannt; 1 Bild wird falsch als fröhlich erkannt, 352 falsch als ängstlich, 60 falsch als wütend, 44 falsch als angeekelt und 143 falsch als neutral

Tabelle 14: Verwechslungstabelle BP-Test

	Antwort					
	fröhlich	traurig	ängstlich	wütend	angeekelt	neutral
Depression						
fröhlich	238	1	9	38	1	63
traurig	0	157	114	14	17	48
ängstlich	0	24	179	59	30	58
wütend	50	2	15	227	6	50
angeekelt	3	29	56	8	186	68
neutral	8	32	16	23	4	267
Remission						
fröhlich	276	2	12	54	4	52
traurig	0	218	111	17	10	44
ängstlich	6	24	258	48	21	43
wütend	61	4	14	265	3	53
angeekelt	10	28	71	10	220	61
neutral	21	30	23	32	6	288

Gesund						
fröhlich	372	0	14	67	4	80
traurig	1	315	127	29	17	51
ängstlich	4	22	312	56	57	89
wütend	67	5	23	365	7	73
angeekelt	19	45	74	9	315	78
neutral	27	38	31	35	4	404

Anmerkung. Depressionsgruppe: n = 35; Remissionsgruppe: n = 35; Kontrollgruppe: n = 54

Auch im BP-Test werden die neutralen Items über die Gruppen hinweg am häufigsten als neutral erkannt und es zeigen sich dahingehend keine auffälligen Unterschiede zwischen den drei Gruppen. Wurden neutrale Items nicht als neutral erkannt, sondern mit einer anderen Emotion verwechselt, dann sind die (falschen) Einschätzungen der drei Gruppen diesbezüglich äußerst ähnlich (siehe Tabelle 14). Der berechnete Chi-Quadrat-Test zeigt, dass sich die Gruppen hinsichtlich der richtigen Beantwortung der neutralen Items nicht signifikant voneinander unterscheiden [$\chi^2(16) = 21.46$, $p = .161$].

7.2.4 Wisconsin Card Sorting Test

In Tabelle 15 sind die Anzahl der Perseverationsfehler und die Anzahl der vollständig bearbeiteten Kategorien in den drei Gruppen sowie der gesamten Stichprobe dargestellt.

Tabelle 15: Anzahl Perseverationsfehler und vollständige Kategorien im WCST in allen drei Gruppen sowie für die gesamte Stichprobe

Gruppe	Perseverationsfehler		vollständige Kategorien	
	MW	SD	MW	SD
Depression	11.47	7.13	2.24	1.62
Remission	8.14	4.16	3.03	1.62
Gesund	9.19	5.10	3.15	1.51
Gesamt	9.50	5.61	2.86	1.62

Anmerkung: MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung

7.3 Ergebnisse der Hypothesenprüfung

H1(1): Es gibt einen Unterschied in der Emotionserkennungsleistung im PLW-Test bzw. im BP-Test zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe.

H1(2): Es gibt einen Unterschied in der Emotionserkennungsleistung zwischen dem PLW-Test und dem BP-Test.

Für die Auswertung dieser beiden Hypothesen wird eine Mixed design ANOVA herangezogen. Als abhängige Variablen fungieren der Gesamt-Score im PLW-Test und der Gesamt-Score im BP-Test. Unabhängige Variable ist die Gruppe mit drei Abstufungen (Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe). Der Levene-Test wird nicht signifikant [PLW-Test: $F(2, 126) = 1.323, p = .270$; BP-Test: $F(2, 126) = .113, p = .893$], somit kann Varianzhomogenität angenommen werden. Da es nur zwei Stufen im abhängigen Faktor gibt, wird keine Sphärizität der Daten vorausgesetzt.

Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied in der Emotionserkennungsleistung zwischen den drei Gruppen [$F(2, 126) = 2.007, p = .139, \eta^2 = .031$]. Die Emotionserkennungsleistung unterscheidet sich jedoch signifikant zwischen PLW-Test und BP-Test [$F(1, 126) = 4.991, p = .027, \eta^2 = .038$]. So zeigen die Personen über die drei Gruppen hinweg im BP-Test (MW = 37.69, SD = 5.54) eine signifikant bessere Emotionserkennungsleistung als im PLW-Test (MW = 36.57, SD = 6.48). Es liegen keine signifikanten Wechselwirkungen (Test * Gruppe) vor [$F(2, 126) = .463, p = .630, \eta^2 = .007$]. Zur Veranschaulichung werden die Gesamt-Scores der drei Gruppen sowohl im PLW-Test als auch im BP-Test in Abbildung 2 graphisch dargestellt.

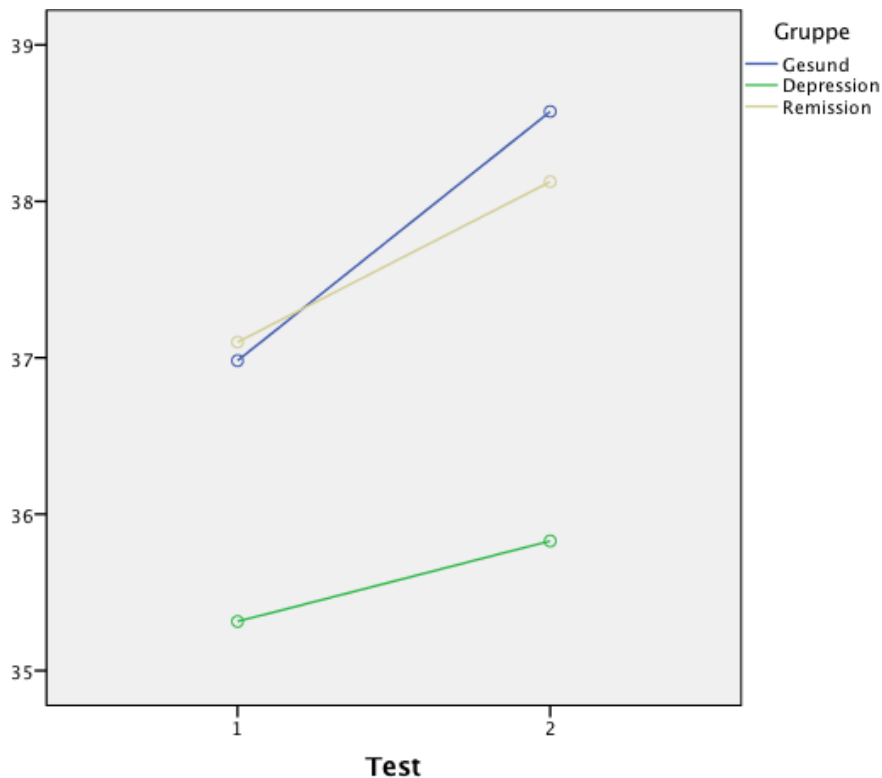


Abbildung 2: Gesamt-Scores der drei Gruppen im PLW-Test (1) und im BP-Test (2)

H1(3): Es gibt einen Unterschied beim Erkennen der verschiedenen Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im PLW-Test.

Die Auswertung erfolgt anhand einer Mixed design ANOVA. Als abhängige Variablen werden die Emotions-Scores (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) des PLW-Tests herangezogen. Unabhängige Variable ist die Gruppe mit drei Abstufungen (Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe). Da der Mauchly-Test auf Sphärizität signifikant ($p < .001$) wird, muss nach Greenhouse-Geisser korrigiert werden. Der Levene-Test auf Gleichheit der Fehlervarianzen wird mit Ausnahme der Emotion „Angst“ [$F(2, 126) = 8.076, p = .001$] bei allen Emotionen nicht signifikant [Wut: $F(2, 126) = .450, p = .638$; Traurigkeit: $F(2, 126) = .202, p = .817$; Ekel: $F(2, 126) = .192, p = .826$; Freude: $F(2, 126) = .240, p = .787$; Neutral: $F(2, 126) = .613, p = .543$].

Es zeigt sich, dass sich die drei Gruppen beim Erkennen der verschiedenen Emotionen nicht signifikant voneinander unterscheiden [$F(2, 126) = .898, p = .410, \eta^2 = .014$].

Die Emotionen werden im PLW-Test über die gesamte Stichprobe hinweg jedoch signifikant unterschiedlich gut erkannt [Greenhouse-Geisser: $F(4.32, 543.98) = 88.214$, $p < .001$, $\eta^2 = .412$]. Es liegen keine signifikanten Wechselwirkungen (Emotionen * Gruppe) vor [Greenhouse-Geisser: $F(8.64, 543.98) = .406$, $p = .927$, $\eta^2 = .006$].

In Tabelle 16 ist anhand von paarweisen Vergleichen ersichtlich, welche Emotionen im PLW-Test signifikant besser bzw. schlechter als die anderen Emotionen erkannt worden sind. Es zeigt sich unter anderem, dass Freude von allen Emotionen am besten und Ekel am schlechtesten erkannt wird. Für die genaue Darstellung der Mittelwerte der richtig erkannten Emotionen siehe Tabelle 18. Zusätzlich werden die Emotions-Scores (PLW-Test) der drei Gruppen in Abbildung 3 graphisch dargestellt.

Tabelle 16: Paarweise Vergleiche der Emotionen im PLW-Test

Emotion 1	Emotion 2	p-Wert
Freude *	Traurigkeit	< .001
Freude *	Angst	< .001
Freude *	Wut	< .001
Freude *	Ekel	< .001
Freude *	Neutral	.001
Traurigkeit	Angst *	< .001
Traurigkeit	Wut *	< .001
Traurigkeit *	Ekel	< .001
Traurigkeit	Neutral *	< .001
Angst	Wut	1.000
Angst *	Ekel	< .001
Angst	Neutral	1.000
Wut *	Ekel	< .001
Wut	Neutral *	1.000
Ekel	Neutral *	< .001

Anmerkung. Jene Emotion, die mit einem Stern (*) versehen ist, wurde im Vergleich zu der anderen Emotion signifikant besser erkannt.

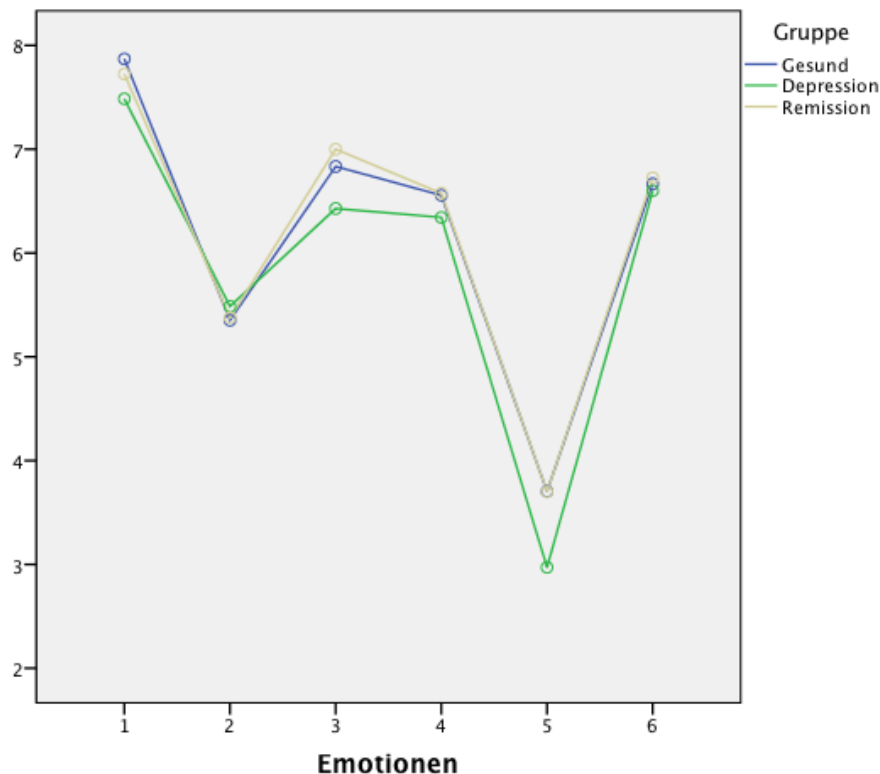


Abbildung 3: Emotions-Scores der drei Gruppen im PLW-Test

(1) Freude (2) Traurigkeit (3) Angst (4) Wut (5) Ekel (6) Neutral

H1(4): Es gibt einen Unterschied beim Erkennen der verschiedenen Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im BP-Test.

Die Auswertung erfolgt anhand einer Mixed design ANOVA. Die Emotions-Scores (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) im BP-Test werden als abhängige Variablen herangezogen. Unabhängige Variable ist die Gruppe mit drei Abstufungen (Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe). Der Mauchly-Test auf Sphärizität wird signifikant ($p = .008$), daher muss nach Greenhouse-Geisser korrigiert werden. Der Levene-Test auf Gleichheit der Fehlervarianzen wird mit Ausnahme der Emotion „Angst“ [$F(2, 126) = 4.950, p = .009$] bei allen Emotionen nicht signifikant [Wut: $F(2, 126) = .876, p = .419$; Traurigkeit: $F(2, 126) = .194, p = .824$; Ekel: $F(2, 126) = 1.910, p = .152$; Freude: $F(2, 126) = 2.104, p = .126$; Neutral: $F(2, 126) = .521, p = .595$].

Im BP-Test werden die Emotionen über die gesamte Stichprobe hinweg signifikant unterschiedlich gut erkannt [Greenhouse-Geisser: $F(4.62, 581.80) = 25.430$, $p < .001$, $\eta^2 = .168$]. Es liegen keine signifikanten Wechselwirkungen (Emotionen * Gruppe) vor [$F(9.24, 581.80) = 1.566$, $p = .120$, $\eta^2 = .024$].

In Tabelle 17 ist anhand von paarweisen Vergleichen ersichtlich, welche Emotionen im BP-Test signifikant besser bzw. schlechter als die anderen Emotionen erkannt worden sind. Für die genaue Darstellung der Mittelwerte der richtig erkannten Emotionen siehe Tabelle 18. Zusätzlich werden die Emotions-Scores (BP-Test) der drei Gruppen in Abbildung 4 graphisch dargestellt.

Tabelle 17: Paarweise Vergleiche der Emotionen im BP-Test

Emotion 1	Emotion 2	p-Wert
Freude *	Traurigkeit	< .001
Freude *	Angst	< .001
Freude	Wut	1.000
Freude *	Ekel	< .001
Freude	Neutral	.253
Traurigkeit	Angst	.487
Traurigkeit *	Wut	< .001
Traurigkeit	Ekel	1.000
Traurigkeit	Neutral *	< .001
Angst *	Wut	.002
Angst	Ekel	1.000
Angst	Neutral *	< .001
Wut *	Ekel	.001
Wut	Neutral *	.016
Ekel	Neutral *	< .001

Anmerkung. Jene Emotion, die mit einem Stern (*) versehen ist, wurde im Vergleich zu der anderen Emotion signifikant besser erkannt.

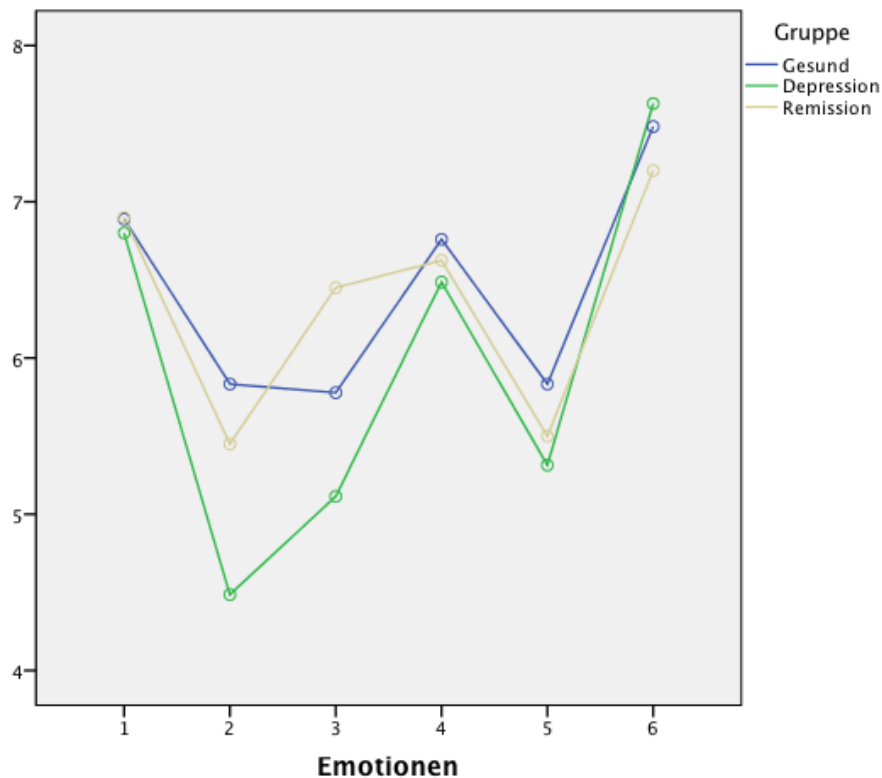


Abbildung 4: Emotions-Scores der drei Gruppen im BP-Test

(1) Freude (2) Traurigkeit (3) Angst (4) Wut (5) Ekel (6) Neutral

Die Berechnungen mittels Mixed design ANOVA zeigen außerdem, dass sich die drei Gruppen beim Erkennen der verschiedenen Emotionen nicht signifikant voneinander unterscheiden [$F(2, 126) = 2.869, p = .060, \eta^2 = .044$]. Es lässt sich jedoch ein Trend ($p < 0.1$) beobachten. Daher wird zusätzlich eine MANOVA durchgeführt, um eine detailliertere Darstellung der drei Gruppen hinsichtlich ihrer Erkennungsleistung der verschiedenen Emotionen zu erhalten. Der Box-M-Test fällt nicht signifikant aus [$F(42, 37797.98) = 1.043, p = .395$] und Homogenität der Varianz-Kovarianz-Matrix wird angenommen. Der Levene-Test auf Gleichheit der Fehlervarianzen ist mit Ausnahme von „Angst“ [$F(2, 126) = 4.950, p = .009$] bei allen Emotionen nicht signifikant [Wut: $F(2, 126) = .876, p = .419$; Traurigkeit: $F(2, 126) = .194, p = .824$; Ekel: $F(2, 126) = 1.910, p = .152$; Freude: $F(2, 126) = 2.104, p = .126$; Neutral: $F(2, 126) = .521, p = .595$].

Es zeigt sich ein signifikanter Gruppenunterschied beim Erkennen der Emotion „Traurigkeit“ [$F(2, 126) = 7.253, p = .001, \eta^2 = .103$]. Post-Hoc-Berechnungen (Tukey-HSD) lassen darauf schließen, dass sich die Depressionsgruppe ($MW = 4.49, SD = 1.69$) von der Kontrollgruppe ($MW = 5.83, SD = 1.60$) signifikant beim Erkennen von traurigen Emotionsausdrücken unterscheidet ($p = .001$). Des Weiteren zeigt sich beim Erkennen der Emotion „Angst“ ein signifikanter Gruppenunterschied [$F(2, 126) = 3.621, p = .030, \eta^2 = .054$]. Post-Hoc-Berechnungen (Tukey-HSD) ergeben, dass remittierte Personen ($MW = 6.45, SD = 2.41$) Angstaussdrücke signifikant ($p = .022$) besser erkennen als depressive Personen ($MW = 5.11, SD = 1.71$).

In Tabelle 18 werden die Mittelwerte der richtig erkannten Emotionen (PLW-Test und BP-Test) für alle drei Gruppen sowie für die Gesamtstichprobe dargestellt.

Tabelle 18: Emotions-Scores im PLW- und BP-Test

	MW (SD)			
	Depression	Remission	Gesund	Gesamt
PLW-Test				
Freude	7.49 (1.31)	7.73 (1.32)	7.87 (1.28)	7.72 (1.30)
Traurigkeit	5.49 (2.08)	5.38 (1.98)	5.35 (1.88)	5.40 (1.95)
Angst	6.43 (2.82)	7.00 (1.84)	6.83 (1.90)	6.78 (2.17)
Wut	6.34 (1.61)	6.58 (1.77)	6.56 (1.61)	6.50 (1.65)
Ekel	2.97 (1.92)	3.70 (2.15)	3.70 (2.01)	3.50 (2.04)
Neutral	6.60 (2.03)	6.73 (2.44)	6.67 (2.36)	6.67 (2.29)
Gesamtscore	5.86 (1.23)	6.18 (1.00)	6.16 (1.04)	6.10 (1.08)
BP-Test				
Freude	6.80 (1.84)	6.90 (1.36)	6.89 (1.46)	6.87 (1.53)
Traurigkeit	4.49 (1.69)	5.45 (1.66)	5.83 (1.60)	5.35 (1.72)
Angst	5.11 (1.71)	6.45 (2.41)	5.78 (2.20)	5.81 (2.19)
Wut	6.49 (2.09)	6.63 (1.85)	6.76 (1.74)	6.64 (1.86)
Ekel	5.31 (2.48)	5.50 (2.63)	5.83 (2.10)	5.59 (2.37)
Neutral	7.63 (2.09)	7.20 (1.76)	7.48 (2.04)	7.43 (1.96)
Gesamtscore	5.97 (0.94)	6.36 (0.94)	6.42 (0.87)	6.28 (0.92)

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; min. 0 bis max. 10 erreichte Punkte pro Emotionskategorie

H1(5): Es gibt einen Unterschied in den Reaktionszeiten der verschiedenen richtig erkannten Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im PLW-Test.

Für die Auswertung wird eine Mixed design ANOVA herangezogen. Abhängige Variablen sind die Reaktionszeiten der richtig erkannten Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) im PLW-Test. Unabhängige Variable ist die Gruppe mit drei Abstufungen (Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe). Der Levene-Test auf Gleichheit der Fehlervarianzen wird bei allen Emotionen nicht signifikant [Wut: $F(2, 126) = 1.352, p = .263$; Traurigkeit: $F(2, 126) = 1.322, p = .270$; Ekel: $F(2, 126) = 3.048, p = .051$; Freude: $F(2, 126) = .302, p = .740$; Neutral: $F(2, 126) = 1.291, p = .279$] und Varianzhomogenität kann angenommen werden. Da der Mauchly-Test signifikant wird ($p < .001$), muss nach Greenhouse-Geisser korrigiert werden.

Es zeigt sich, dass die Emotionen im PLW-Test unterschiedlich schnell erkannt werden [Greenhouse-Geisser: $F(3.87, 487.86) = 7.478, p < .001, \eta^2 = .056$]. Die drei Gruppen unterscheiden sich jedoch nicht in ihrer Reaktionsgeschwindigkeit beim Erkennen der verschiedenen Emotionen voneinander [$F(2, 126) = .171, p = .843, \eta^2 = .003$] und es liegen keine signifikanten Wechselwirkungen (Reaktionszeiten * Gruppe) vor [$F(7.74, 487.86) = 1.574, p = .133, \eta^2 = .024$]. Für eine genaue Darstellung der Reaktionszeiten im PLW-Test siehe Tabelle 19.

Tabelle 19: Reaktionszeiten der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im PLW-Test

Emotion	Gruppe	MW (in ms)	SD (in ms)
Freude	Depression	1281	518
	Remission	1269	567
	Gesund	1305	634
	Gesamt	1287	580
Traurigkeit	Depression	1650	1016
	Remission	1668	1033
	Gesund	2082	1233
	Gesamt	1836	1128

Angst	Depression	1670	764
	Remission	1814	1076
	Gesund	1610	862
	Gesamt	1689	907
Wut	Depression	1727	916
	Remission	1812	711
	Gesund	1904	959
	Gesamt	1827	873
Ekel	Depression	1704	1158
	Remission	1905	1607
	Gesund	1599	1223
	Gesamt	1722	1334
Neutral	Depression	1961	1654
	Remission	2084	1538
	Gesund	1675	1218
	Gesamt	1880	1447

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung

H1(6): Es gibt einen Unterschied in den Reaktionszeiten der verschiedenen richtig erkannten Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im BP-Test.

Für die Auswertung wird eine Mixed design ANOVA herangezogen. Abhängige Variablen sind die Reaktionszeiten der richtig erkannten Emotionen (Freude/Traurigkeit/Angst/Wut/Ekel/Neutral) im BP-Test. Unabhängige Variable ist die Gruppe mit drei Abstufungen (Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe). Der Levene-Test auf Gleichheit der Fehlervarianzen wird bei allen Emotionen nicht signifikant [Wut: $F(2, 126) = 2.604$, $p = .078$; Traurigkeit: $F(2, 126) = .375$, $p = .688$; Ekel: $F(2, 126) = 1.438$, $p = .241$; Freude: $F(2, 126) = .932$, $p = .396$; Neutral: $F(2, 126) = 1.040$, $p = .356$] und Varianzhomogenität kann angenommen werden. Da der Mauchly-Test signifikant wird ($p < .001$) und die Sphärizität der Daten somit nicht gegeben ist, muss nach Greenhouse-Geisser korrigiert werden.

Es zeigt sich, dass die Emotionen im BP-Test unterschiedlich schnell erkannt werden [Greenhouse-Geisser: $F(4.30, 540.79) = 11.168, p < .001, \eta^2 = .081$]. Die drei Gruppen unterscheiden sich jedoch nicht in ihrer Reaktionsgeschwindigkeit beim Erkennen der verschiedenen Emotionen voneinander [$F(2, 126) = .020, p = .980, \eta^2 < .001$] und es liegen auch keine signifikanten Wechselwirkungen (Reaktionszeiten * Gruppe) vor [$F(8.58, 540.79) = 1.221, p = .281, \eta^2 = .019$]. Die Reaktionszeiten im BP-Test sind in Tabelle 20 dargestellt.

Tabelle 20: Reaktionszeiten der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im BP-Test

Emotion	Gruppe	MW (in ms)	SD (in ms)
Freude	Depression	1915	783
	Remission	1972	1210
	Gesund	1836	880
	Gesamt	1900	966
Traurigkeit	Depression	2371	1418
	Remission	2449	2100
	Gesund	2491	1264
	Gesamt	2445	1594
Angst	Depression	2183	1200
	Remission	2001	862
	Gesund	2510	1279
	Gesamt	2263	1156
Wut	Depression	2470	1366
	Remission	2493	1101
	Gesund	2307	1046
	Gesamt	2409	1151
Ekel	Depression	2104	1552
	Remission	1805	1154
	Gesund	2065	985
	Gesamt	1995	1210
Neutral	Depression	2596	1768
	Remission	2868	1767
	Gesund	2599	1334
	Gesamt	2599	1334

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung

H1(7): Es gibt einen Unterschied in der Anzahl der Perseverationsfehler und der vollständigen Kategorien (WCST) zwischen der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe.

Die Auswertung erfolgt anhand einer MANOVA. Abhängige Variablen sind die Perseverationsfehler sowie die vollständigen Kategorien aus dem WCST. Unabhängige Variable ist die Gruppe mit drei Abstufungen (Depressions-, Remissions- bzw. Kontrollgruppe). Der Levene-Test wird bei der Variable „vollständige Kategorien“ nicht signifikant [$F(2, 120) = .627, p = .536$] und Varianzhomogenität kann angenommen werden. Bei der Variable „Perseverationsfehler“ wird der Levene-Test jedoch signifikant [$F(2, 120) = 4.772, p = .010$]. Auch der Box-M-Test fällt signifikant aus [$F(6, 194885.56) = 3.120, p = .005$], somit ist die Homogenität der Varianz-Kovarianz-Matrix nicht gegeben. Da die MANOVA mit steigender Stichprobenzahl jedoch recht robust hinsichtlich Verletzungen der Voraussetzungen ist (Field, 2009), wird dennoch eine MANOVA durchgeführt.

Es zeigt sich, dass sich die Gruppen hinsichtlich der Anzahl der Perseverationsfehler signifikant unterscheiden [$F(2, 120) = 3.406, p = .036, \eta^2 = .054$]. Post-Hoc-Analysen (Tukey-HSD) ergeben, dass die Depressionsgruppe (MW = 11.47, SD = 7.13) im Vergleich zur Remissionsgruppe (MW = 8.14, SD = 4.16) signifikant mehr Perseverationsfehler bei der Bearbeitung des WCST macht ($p = .032$). Auch hinsichtlich der vollständig bearbeiteten Kategorien lässt sich ein signifikanter Gruppenunterschied feststellen [$F(2, 120) = 3.735, p = .027, \eta^2 = .059$]. Der Post-Hoc-Test (Tukey-HSD) zeigt, dass sich die Depressionsgruppe (MW = 2.24, SD = 1.65) hinsichtlich der vollständig bearbeiteten Kategorien sowohl signifikant von der Kontrollgruppe (MW = 3.15, SD = 1.51; $p = .026$) als auch von der Remissionsgruppe (MW = 3.03, SD = 1.62; $p = .038$) unterscheidet.

H1(8): Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der Perseverationsfehler und der Emotionserkennungsleistung im PLW-Test bzw. im BP-Test.

Für die Korrelationsberechnung werden die „Perseverationsfehler“ aus dem WCST sowie der Gesamt-Score aus dem PLW-Test und dem BP-Test herangezogen. Die Voraussetzungen der Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson, Intervallskalenniveau sowie Normalverteilung der Daten, können angenommen werden.

Die Anzahl der Perseverationsfehler korreliert signifikant mit dem Gesamt-Score im PLW-Test ($r = -.415$, $p < .001$). Es handelt sich um eine mittlere negative Korrelation. Je höher der Gesamt-Score im PLW-Test, desto geringer ist die Anzahl der Perseverationsfehler. Die Korrelation zwischen Perseverationsfehlern und dem Gesamt-Score im BP-Test ist annähernd signifikant ($r = -.172$, $p = .056$).

H1(9): Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der vollständigen Kategorien und der Emotionserkennungsleistung im PLW-Test bzw. im BP-Test.

Für die Berechnung werden die „vollständigen Kategorien“ aus dem WCST sowie der Gesamt-Score aus dem PLW-Test und dem BP-Test herangezogen. Die Voraussetzungen der Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson, Intervallskalenniveau sowie Normalverteilung der Daten, können angenommen werden.

Die Variable „vollständige Kategorien“ korreliert signifikant mit dem Gesamt-Score im PLW-Test ($r = .283$, $p = .002$). Die Stärke der Korrelation ist klein bis mittel. Die Korrelation zwischen der Variable „vollständige Kategorien“ und dem Gesamt-Score im BP-Test ist knapp nicht signifikant ($r = .176$, $p = .051$) und als klein einzuschätzen.

7.4 Zusätzliche Analyse

Da sich bei Betrachtung der verschiedenen Emotionen gezeigt hat, dass die Erkennungsleistung der Emotion „Ekel“ im PLW-Test ($MW = 3.50$, $SD = 2.04$), jedoch nicht im BP-Test ($MW = 5.59$, $SD = 2.37$), auffallend schlecht ausfällt [siehe H1(3) und H1(4)], werden die beiden Tests (PLW- und BP-Test) erneut, jedoch ohne der Emotion „Ekel“, miteinander verglichen. Die Items zu „Ekel“ werden daher ausgeschlossen und es wird abermals eine Mixed design ANOVA gerechnet. Sowohl der Box-M-Test [$F(6, 213795.85) = .790$, $p = .577$] als auch der Levene-Test [PLW: $F(2, 126) = 1.659$, $p = .194$; BP: $F(2, 126) = 1.588$, $p = .208$] werden nicht signifikant und die Voraussetzungen sind somit erfüllt.

Nach Ausschluss der Emotion „Ekel“ lässt sich neuerlich ein signifikanter Unterschied in der Emotionserkennungsleistung zwischen den beiden Test feststellen [$F(1, 126) = 7.079$; $p = .009$; $\eta^2 = .053$]. Der Effekt hat sich jedoch umgekehrt und die Personen zeigen nun im PLW-Test ($MW = 33.06$, $SD = 5.16$) eine signifikant bessere Emotionserkennungsleistung als im BP-Test ($MW = 32.10$, $SD = 4.52$). Es lässt sich jedoch nach wie vor kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen feststellen [$F(2, 126) = 1.725$, $p = .182$, $\eta^2 = .027$] und es liegen auch keine signifikanten Wechselwirkungen (Test * Gruppe) vor [$F(2, 126) = .968$, $p = .383$, $\eta^2 = .015$]. Zur Veranschaulichung und zum Vergleich mit Abbildung 2 werden die Gesamt-Scores der drei Gruppen (PLW- und BP-Test) nach Ausschluss der Emotion „Ekel“ in Abbildung 5 graphisch dargestellt.

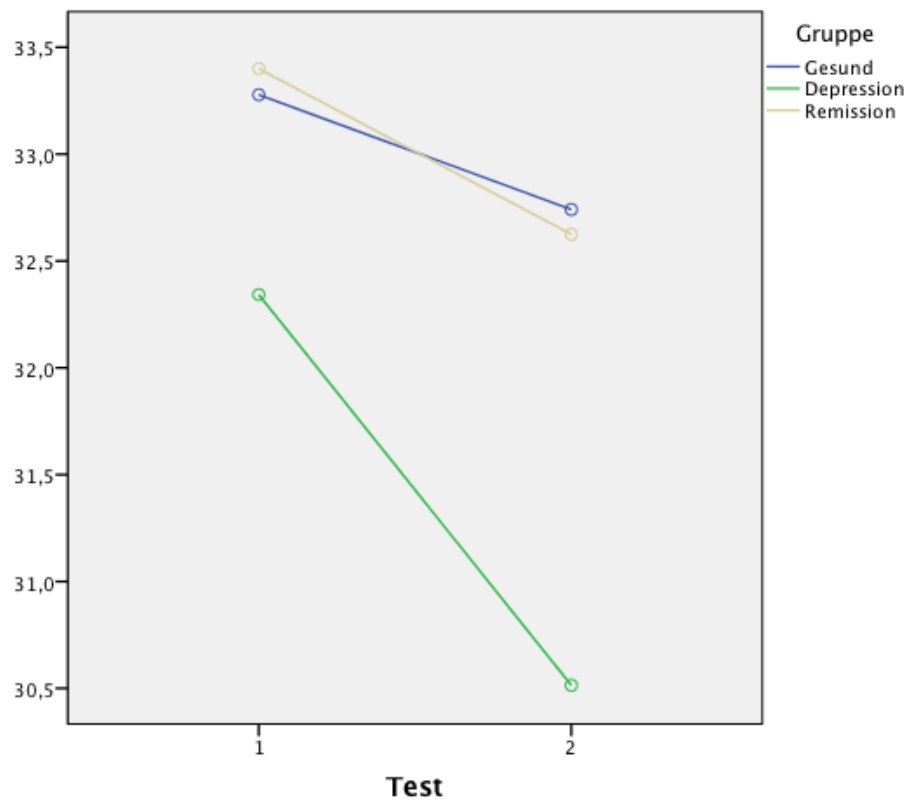


Abbildung 5: Gesamt-Scores der drei Gruppen im PLW-Test (1) und im BP-Test (2) nach Ausschluss der Emotion „Ekel“

8 Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Studie bestand darin herauszufinden, ob sich depressive, remittierte und gesunde Personen hinsichtlich ihrer Emotionserkennungsfähigkeit anhand von körpersprachlichen Signalen voneinander unterscheiden. Bislang liegt nach Wissen der Autorin dieser Diplomarbeit nur eine Studie vor, die sich mit Emotionserkennung anhand von Körpersprache bei depressiven Personen beschäftigt. Während sich in der Studie von Loi et al. (2013) Unterschiede im Erkennen von körpersprachlichen Signalen zwischen depressiven und gesunden Personen zeigen, lassen sich in der vorliegenden Untersuchung keine signifikanten Unterschiede zwischen der Gruppe depressiver, remittierter und gesunder Personen finden. Bei Betrachtung der Mittelwerte im PLW-Test und im BP-Test fällt jedoch auf, dass die depressive Gruppe im Vergleich zu den anderen beiden Gruppen durchwegs schlechtere Ergebnisse in der Emotionserkennungsleistung zeigt.

In der vorliegenden Untersuchung finden wie bei Loi et al. (2013) sowohl ein dynamischer als auch ein statischer Test Verwendung, um mögliche Unterschiede bezüglich der Stimuli-Beschaffenheit festzustellen. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Loi et al. (2013) zeigt sich auch in der vorliegenden Arbeit, dass in der Gesamtstichprobe im statischen BP-Test eine bessere Emotionserkennungsleistung erzielt wird als im dynamischen PLW-Test. Bei Betrachtung der Mittelwerte der einzelnen Emotionen in den beiden Tests ist zu erkennen, dass die Emotion „Ekel“ ausschließlich im PLW-Test mit Abstand am schlechtesten erkannt wird. Daher erscheint es interessant zu überprüfen, ob sich das Ergebnis bezüglich einem Unterschied zwischen dynamischem und statischem Test nach Ausschluss der „Ekel“-Items verändert. Tatsächlich verkehrt sich ohne Berücksichtigung von „Ekel“ das zuvor beschriebene Ergebnis ins Gegenteil und die drei Gruppen erzielen nun im PLW-Test eine signifikant bessere Emotionserkennungsleistung als im BP-Test. Die Emotion „Ekel“ hat demnach einen erheblichen Einfluss auf das Gesamtergebnis. Auch in der Literatur wird „Ekel“ häufig kritisch diskutiert. So geht Coulson (2004) etwa davon aus, dass es keine typische statische Körperhaltung für „Ekel“ gibt und diese Emotion hauptsächlich über das Gesicht kommuniziert und primär durch Würgen signalisiert wird. In der vorliegenden Studie ist die Erkennungsrichtigkeit für „Ekel“ äußerst gering,

insbesondere bei dynamischen Stimuli werden Ausdrücke des Ekels nur sehr schwer erkannt. Es ist daher davon auszugehen, dass auch bestimmte dynamische Merkmale nicht wie von Coulson (2004) diskutiert, zwangsläufig zu einer verbesserten Erkennungsleistung von „Ekel“-Darstellungen beitragen. Abgesehen von den Schwierigkeiten beim Erkennen der Emotion „Ekel“ anhand von PLW-Stimuli liegen jedoch zahlreiche Studien vor, die eine generell hohe Erkennungsrichtigkeit für Emotionsdarstellungen anhand von PLW-Stimuli zeigen (z.B. Atkinson et al., 2004; Vanrie & Verfaillie, 2004). Obwohl diese Stimuli über keine statische Form-Information mehr verfügen, sondern lediglich die Bewegungsinformation beibehalten wird, lassen sich auch in der vorliegenden Studie hohe Erkennungsraten (mit Ausnahme der Emotion „Ekel“) für die dynamischen PLW-Darstellungen finden.

Die Frage, ob die Beschaffenheit der Stimuli nun einen Einfluss auf die Emotionserkennungsleistung hat, kann nach derzeitigem Stand der Forschung nicht zufriedenstellend beantwortet werden, da in der Forschungsliteratur diesbezüglich unterschiedliche Ergebnisse vorliegen. So werden beispielsweise in der Studie von Atkinson et al. (2004) dynamische Stimuli besser erkannt, während in der Studie von Loi et al. (2013) wiederum beim Erkennen statischer Stimuli eine bessere Leistung erbracht wird. In diesem Zusammenhang muss auch auf die Problematik hingewiesen werden, dass die unzähligen internationalen Forschungsarbeiten, die sich mit Emotionserkennung beschäftigen, meistens verschiedene Verfahren mit unterschiedlichem Stimulus-Material verwenden. Diese Tatsache könnte für die Heterogenität der Studienergebnisse mitverantwortlich sein und sollte beim Vergleichen der verschiedenen Ergebnisse auch berücksichtigt werden.

Ein weiterer Kritikpunkt innerhalb der Forschungsliteratur bezüglich der Beschaffenheit der Stimuli stellt die Diskussion hinsichtlich gestellter bzw. echter Emotionsausdrücke dar. Da es sich schwierig gestaltet, Stimulus-Material anhand von tatsächlich erlebten Emotionen zu erstellen und dies auch von einem ethischen Standpunkt aus nicht vertretbar ist (Wallbott & Scherer, 1986), werden in Studien zu Emotionserkennung zumeist Darstellungen von SchauspielerInnen verwendet, die eine Emotion nach bestimmten Anweisungen darstellen. Wallbott & Scherer (1986) weisen darauf hin, dass SchauspielerInnen dazu tendieren, Emotionen stereotyp, unnatürlich oder sehr übertrieben darzustellen, was die ökologische Validität, also die Übertragbarkeit der

gestellten Darbietungen in die reale Welt, infrage stellt. Es liegen jedoch auch Studien vor, die zeigen, dass sich gestellte emotionale Darbietungen den tatsächlich gefühlten emotionalen Ausdrücken angleichen (Wallbott, 1990; Zuckerman, Hall, DeFrank & Rosenthal, 1976). In der vorliegenden Studie finden ebenfalls gestellte Emotionsdarstellungen Verwendung, wobei diese Stimuli unter Berücksichtigung bestimmter Kritikpunkte erstellt wurden.³

In Bezug auf das Erkennen der verschiedenen Basisemotionen anhand von körpersprachlichen Signalen zeigen einige Studien, dass fröhliche Emotionsdarstellungen von gesunden Personen am besten identifiziert werden können (siehe z.B. Atkinson et al., 2004; Van den Stock et al., 2007). In der Studie von Atkinson et al. (2004) ist andererseits die Erkennungsrate für Wut und Ekel gering und bei Van den Stock et al. (2007) wird Angst im Vergleich zu Freude und Traurigkeit nur schwer erkannt. Aus der Studie von Loi et al. (2013) geht hervor, dass fröhliche Emotionsdarstellungen von depressiven Personen deutlich schlechter erkannt werden als von gesunden und remittierten Personen. Dieses Ergebnis kann mit der vorliegenden Studie jedoch nicht bestätigt werden, da die Erkennungsrate für fröhliche Darstellungen sowohl bei gesunden, remittierten als auch depressiven Personen sehr hoch ist.

Generell zeigt sich in der vorliegenden Arbeit, dass die verschiedenen Emotionen sowohl im PLW-Test als auch im BP-Test unterschiedlich gut erkannt werden. So wird die Emotion „Freude“ von allen drei Gruppen mit Abstand am besten erkannt und neutrale Items werden häufig als fröhlich interpretiert. Beim Erkennen von „Ekel“ treten hingegen Schwierigkeiten auf und auch „Traurigkeit“ wird schlecht erkannt. In allen drei Gruppen wird „Ekel“ häufig mit „Traurigkeit“ und „Angst“ verwechselt und traurige Darstellungen wiederum häufig mit ängstlichen. Im BP-Test kommt es außerdem zu signifikanten Unterschieden zwischen den Gruppen. So werden traurige Emotionsausdrücke von der gesunden Gruppe signifikant besser erkannt als von depressiven Personen. Außerdem erkennen remittierte Personen ängstliche Emotionsausdrücke signifikant besser als depressive Personen. Depressive Personen zeigen demnach im Vergleich zu gesunden bzw. remittierten Personen Schwierigkeiten beim Erkennen von traurigen und ängstlichen Emotionsdarstellungen. Diese Ergebnisse

³ Für eine detaillierte Beschreibung der in der vorliegenden Studie verwendeten Stimuli siehe Atkinson et al. (2004; 2012).

gehen mit einigen wenigen Studien aus der Gesichtsausdrucksforschung einher, in denen depressive Personen ebenfalls Schwierigkeiten beim Erkennen negativer Gesichtsausdrücke aufweisen (z.B. Anderson et al., 2011; Feinberg et al., 1986; Persad & Polivy, 1993; Rubinow & Post, 1992). Der Konsens innerhalb der Literatur zur Gesichtsausdrucksforschung lautet jedoch, dass depressive Personen Gesichtsausdrücke häufiger negativ beurteilen und ihnen im Vergleich zu gesunden Personen seltener positive Emotionen zuschreiben (Péron et al., 2011). Auch Liu et al. (2012) gehen davon aus, dass depressive Personen einen Wahrnehmungs-Bias in Richtung unangenehmen gegenüber angenehmen Emotionsausdrücken aufweisen und eine schnellere Wahrnehmung trauriger als auch wütender Gesichtsausdrücke zeigen. Für weitere Studien aus der Gesichtsausdrucks- und Prosodieforschung, die diese Ergebnisse bestätigen, siehe z.B. Anderson et al., 2011; Dementescu et al., 2010; Douglas & Porter, 2010; Naranjo et al., 2011; Suslow et al., 2001. In Bezug auf Personen in Remission weisen LeMoult et al. (2009) darauf hin, dass die geringe Empfänglichkeit für fröhliche Gesichtsausdrücke bei depressiven Personen selbst dann bestehen bleibt, wenn sich eine Person in Remission befindet. Diese Ergebnisse können mit der vorliegenden Studie jedoch nicht bestätigt werden, da die remittierten Personen eine unauffällige Emotionserkennungsleistung zeigen. Aufgrund der vorliegenden Heterogenität in den Ergebnissen lassen sich keine eindeutigen Aussagen hinsichtlich der Erkennungsleistung der verschiedenen Basisemotionen treffen (siehe z.B. Atkinson et al., 2004, 2012; Rozin et al., 2005; Van den Stock et al., 2007).

Hinsichtlich der Erkennungsleistung neutraler Darstellungen wird in der Forschungsliteratur häufig ein sogenannter „negative bias“ bei depressiven Personen postuliert. Damit ist unter anderem eine größere Empfänglichkeit für negative Stimuli gemeint sowie die Tendenz, neutrale Darstellungen eher negativ zu interpretieren (Anderson et al., 2011; Douglas & Porter, 2010; Surguladze et al., 2004; Suslow et al., 2001; Yoon & Joormann, 2009). In einer Studie von Leppänen et al. (2004) erkennen depressive Personen neutrale Gesichtsausdrücke schlechter und langsamer und interpretieren neutrale Gesichtsausdrücke häufig negativ. Diese Beeinträchtigung in der Verarbeitung neutraler Gesichter bleibt nach Leppänen et al. (2004) auch nach Symptom-Remission bestehen. In der vorliegenden Untersuchung wird in Bezug auf neutrale Körperbewegungen bzw. Körperhaltungen kein solcher „negative bias“ gefunden. Die neutralen Items werden über die drei Gruppen hinweg zumeist richtig als

neutral erkannt. Im PLW-Test werden neutrale Darstellungen zudem oftmals als fröhlich eingeschätzt. Selbst die depressiven Personen schreiben neutralen Items wiederholt einen fröhlichen Ausdruck zu und interpretieren neutrale Items nicht wie in der Literatur häufig postuliert als negative Emotionen wie Traurigkeit oder Angst. Die drei Gruppen weisen in ihren Einschätzungen neutraler Darstellungen überdies eine große Ähnlichkeit zueinander auf. Wenn beispielsweise ein neutrales Item nicht als neutral erkannt wird, sondern die neutrale Darstellung mit einer anderen Emotion verwechselt wird, dann ist diese falsche Einschätzung in allen drei Gruppen meistens sehr ähnlich.

Bezüglich der Reaktionsgeschwindigkeiten beim Erkennen der Emotionen unterscheiden sich die Gruppen weder im dynamischen noch im statischen Test signifikant voneinander. Bei Betrachtung der Mittelwerte ist zu erkennen, dass die depressive Gruppe beim Erkennen der Emotionen überwiegend schnelle Reaktionsgeschwindigkeiten zeigt und teilweise von den drei Gruppen sogar am schnellsten richtig reagiert. Dieses Ergebnis ist auffallend, da in der Literatur vielmehr ein Trend dahingehend angenommen wird, dass depressive Personen eine langsamere Reaktionsgeschwindigkeit beim Erkennen von Emotionen aufweisen (z.B. Anderson et al., 2011; Leppänen et al., 2004). Beim Vergleich der beiden Tests werden die Emotionen im PLW-Test generell schneller erkannt als im BP-Test. Die verschiedenen Emotionen werden in beiden Tests unterschiedlich schnell erkannt und im PLW-Test wird Freude in allen drei Gruppen mit Abstand am schnellsten erkannt. Auch im BP-Test ist die Reaktionszeit für fröhliche Darstellung am besten, einzig in der Remissions-Gruppe wird Ekel noch schneller erkannt als Freude. Außerdem wird im BP-Test für das Erkennen von neutralen Darstellungen am meisten Zeit benötigt. Die Messung und Erfassung der Reaktionszeiten ist jedoch kritisch zu betrachten, da die TeilnehmerInnen bis auf einen kurzen schriftlichen Hinweis in der Instruktion nicht explizit auf eine schnelle Bearbeitung hingewiesen wurden. So haben sich die Personen während der Bearbeitung der Verfahren generell viel Zeit gelassen. Daher sind die Reaktionszeiten zwar interessante Anhaltspunkte bezüglich der Leistung in der Emotionserkennung, jedoch sollten die Ergebnisse zu den Reaktionsgeschwindigkeiten mit Vorsicht interpretiert werden.

In der vorliegenden Arbeit werden auch die exekutiven Funktionen in Zusammenhang mit Depression berücksichtigt. Dafür wird jedoch nur die kognitive Flexibilität als ein Teilbereich der exekutiven Funktionen betrachtet und in die Untersuchung miteinbezogen. Zahlreiche Studien belegen, dass depressive Personen eine Abnahme in ihrer kognitiven Flexibilität aufweisen (Degl'Innocenti & Bäckman, 1998; Genet & Siemer, 2011; Merriam et al., 1999; Nolen-Hoeksema et al., 2008). Personen mit Depression neigen demnach dazu, kognitiv inflexibel zu sein und ruminative, automatisierte Gedanken innerhalb eines negativen Schemas zu zeigen (Deveney & Deldin, 2006). In Übereinstimmung mit der Literatur unterscheiden sich die drei Gruppen in der vorliegenden Arbeit hinsichtlich ihrer kognitiven Flexibilität, wobei die kognitive Flexibilität mit dem Wisconsin Card Sorting Test erhoben wird. Dieser Test stellt eine der am häufigsten verwendeten Aufgaben zur Messung kognitiver Flexibilität dar. Es zeigt sich, dass depressive Personen im Vergleich zu remittierten Personen mehr Perseverationsfehler machen, außerdem bearbeiten depressive Personen im Vergleich zu gesunden und remittierten Personen weniger Kategorien vollständig.

Des Weiteren wird mit der vorliegenden Arbeit untersucht, ob es einen Zusammenhang zwischen Emotionserkennung anhand von körpersprachlichen Signalen und kognitiver Flexibilität gibt. Hierzu liegen bislang wenige Erkenntnisse vor, jedoch gibt es einzelne Studien, die signifikante Zusammenhänge zwischen Emotionserkennung in Gesichtern und exekutiven Funktionen zeigen sowie mögliche Erklärungsansätze für das Auftreten dieses Phänomens liefern (siehe z.B. Hoaken, Allaby & Earle, 2007; Morey, Petty, Cooper, LaBar & McCarthy, 2008; Teng, Lu & Cummings, 2007). In der vorliegenden Studie zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der kognitiven Flexibilität und der Emotionserkennungsleistung im dynamischen PLW-Test. So finden sich Hinweise darauf, dass eine größere kognitive Flexibilität mit besserem Erkennen dynamischer PLW-Darstellungen einhergeht. Die gefundenen Korrelationen sind jedoch im niedrigen bis mittleren Bereich und eine Interpretation hinsichtlich des Zusammenhangs dieser beiden Variablen ist somit schwierig und bleibt vage. Im statischen BP-Test lässt sich diesbezüglich kein signifikanter Zusammenhang finden.

Bei der Untersuchung klinischer Stichproben in Zusammenhang mit Emotionserkennung sollte auch die medikamentöse Behandlung der PatientInnen stets kritisch betrachtet werden. Psychopharmaka bewirken Veränderungen im Gehirnstoffwechsel und in weiterer Folge kann dies zu einer veränderten Verarbeitung emotionaler Stimuli führen (Coupland, Singh, Sustrik, Ting & Blair, 2003; Lawrence, Calder, McGowan & Grasby, 2002; Murhpy, Longhitano, Ayres, Cowell & Harmer, 2006). Um den Einfluss von Psychopharmaka auf die Emotionserkennung zu erfassen, müssten die Effekte der unterschiedlichen Medikamente zunächst umfassend abgeklärt werden. Dies gestaltet sich jedoch häufig problematisch, da sich die Stichproben hinsichtlich der medikamentösen Behandlung meist sehr heterogen darstellen. Auch in der vorliegenden Studie wurde die Art und Einnahmemenge der Psychopharmaka erhoben. Da jedoch sehr unterschiedliche Präparate eingenommen wurden, können die Effekte der verschiedenen Psychopharmaka auf die Emotionserkennung aufgrund einer zu geringen Anzahl an Personen pro Medikament nicht überprüft werden. Um den Einfluss der Psychopharmaka auf die Emotionserkennung zu untersuchen, müsste eine homogenere Stichprobe hinsichtlich der medikamentösen Behandlung vorliegen.

Die beschriebenen Beeinträchtigungen in der Emotionserkennung anhand von Gesichtsausdrücken bei depressiven Personen werden von Persad und Polivy (1993) mit kognitiven Defiziten, die häufig mit einer Major Depression einhergehen, in Verbindung gebracht. In einigen Studien zu Emotionserkennung wird daher auch die allgemeine Intelligenz der StudienteilnehmerInnen erfasst, um diese Variable als Kovariate in die Untersuchung miteinbeziehen zu können (z.B. Anderson et al., 2011; Douglas & Porter, 2010; Loi et al., 2013; Philip et al., 2010). Es ist kritisch anzumerken, dass in der vorliegenden Studie die allgemeine Intelligenz der StudienteilnehmerInnen nicht erfasst wurde und ein möglicher Einfluss der Intelligenz auf die Ergebnisse in der Emotionserkennungsleistung daher nicht berücksichtigt werden konnte.

Eine weitere interessierende Variable, die bei zukünftigen Untersuchungen miterhoben werden könnte, stellt die psychosoziale Anpassung dar. So haben Loi et al. (2013) in ihrer Studie zu Emotionserkennung anhand von Körpersprache das soziale Funktionsniveau der StudienteilnehmerInnen anhand eines Fragebogens erfasst. Dabei zeigt sich, dass depressive Personen im Vergleich zu remittierten und gesunden

Personen eine schlechtere psychosoziale Anpassung aufweisen. Jedoch können Loi et al. (2013) keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Emotionserkennungsleistung und sozialer Anpassung finden. Die Autoren betonen aber, dass hier weiterer Forschungsbedarf gegeben ist, auch hinsichtlich unterschiedlicher Erhebungsinstrumente. Da in der Literatur ein vermindertes soziales Funktionsniveau bei depressiven Personen postuliert wird (Keltner & Kring, 1998; Tse & Bond, 2004) und die soziale Interaktion wiederum eng mit der Emotionserkennungsfähigkeit verbunden ist (Gross, 1998), könnte die Betrachtung dieser Variable bei zukünftigen Untersuchungen von Emotionserkennung in Zusammenhang mit Depression durchaus aufschlussreich sein.

Bislang konnte in zahlreichen Studien zu Emotionserkennung anhand von Gesichtsausdrücken gezeigt werden, dass sich depressive Personen beim Erkennen von emotionalen Gesichtern signifikant von gesunden Personen unterscheiden und Schwierigkeiten bei der Interpretation emotionaler Signale aufweisen. Mit der vorliegenden Studie werden diese Unterschiede zwischen depressiven und gesunden Personen jedoch nur teilweise bestätigt. Ein möglicher Erklärungsansatz hierfür könnte unter anderem im Schweregrad der depressiven Erkrankung liegen. Studien, die einen Unterschied in der Emotionserkennungsleistung zwischen depressiven und gesunden Personen berichten, haben oftmals stationär behandelte PatientInnen mit schwer ausgeprägten depressiven Erkrankungen untersucht. Die vorliegende Stichprobe besteht jedoch ausschließlich aus Personen, die sich freiwillig für die Teilnahme an dieser Studie gemeldet haben. Daher kommt es möglicherweise zu einer Verzerrung hinsichtlich der Ausprägung der depressiven Erkrankung. Da mit einer Depression Symptome wie Mangel an Antrieb, vermindertes Interesse oder Gefühle der Hoffnungslosigkeit und Sinnlosigkeit einhergehen, für eine freiwillige Teilnahme an einer wissenschaftlichen Studie jedoch ein gewisses Maß an Eigenmotivation, Interesse und Handlungsbereitschaft aufgebracht werden muss, ist in Erwägung zu ziehen, dass sich der Großteil der depressiven Personen zum Zeitpunkt der Studie nicht in einer stark ausgeprägten Phase ihrer Depression befunden hat. Der Schweregrad der vorliegenden Depression wurde im Zuge der Untersuchung mit dem BDI-II erhoben, jedoch ist dies ein Selbstbeurteilungsfragebogen und sollte daher mit Vorsicht interpretiert werden.

Aufgrund dieser möglichen Verzerrung der Stichprobe in Richtung einer leichteren depressiven Ausprägung, wäre es interessant, die Studie an einer Stichprobe schwer depressiver Personen, beispielsweise mit stationär behandelten PatientInnen, durchzuführen. Möglicherweise könnten in diesem Fall größere Unterschiede in der Emotionserkennungsleistung anhand von körpersprachlichen Signalen zwischen gesunden und depressiven Personen beobachtet werden.

Abschließend soll festgehalten werden, dass die depressiven TeilnehmerInnen der vorliegenden Studie keine ausgeprägten Defizite in ihrer Emotionserkennungsleistung aufweisen und sich diesbezüglich nicht auf bedeutsame Weise von den gesunden oder remittierten StudienteilnehmerInnen unterscheiden. Dieses Ergebnis ist dahingehend von Bedeutung, als dass eine depressive Erkrankung nicht zwingend mit Einschränkungen in der Emotionserkennungsleistung einhergehen muss.

Abstract (deutsch)

Theoretischer Hintergrund. Depression wird mit einer eingeschränkten Fähigkeit der Emotionserkennung in Verbindung gebracht (z.B. Demenescu et al., 2010; Gil et al., 2009; Naranjo et al., 2011). Mehr als 95% der vorliegenden Studien zu Emotionserkennung verwenden Gesichtsausdrücke als Stimuli (de Gelder, 2009). In der vorliegenden Arbeit wird Emotionserkennung nun anhand von körpersprachlichen Signalen in Zusammenhang mit Depression untersucht.

Methode. Die Stichprobe besteht aus 89 Frauen und 40 Männern, die mithilfe eines Screening-Verfahrens entweder der Depressions- (n = 35), Remissions- (n = 40) oder Kontrollgruppe (n = 54) zugewiesen wurden. Die Erkennungsleistung von fünf Basisemotionen (Freude, Traurigkeit, Angst, Wut, Ekel) sowie einer neutralen Bedingung wurde mittels eines dynamischen und eines statischen Verfahrens zu Emotionserkennung anhand von Körpersprache erhoben.

Ergebnis. Die drei Gruppen unterscheiden sich in ihrer Emotionserkennungsleistung weder im dynamischen noch im statischen Test signifikant voneinander. Die Gesamtstichprobe zeigt im statischen Test eine bessere Emotionserkennungsleistung als im dynamischen, jedoch verkehrt sich dieses Ergebnis nach Ausschluss der durchwegs schlecht erkannten „Ekel“-Items ins Gegenteil. Die verschiedenen Emotionen werden in beiden Tests unterschiedlich gut erkannt, wobei die Erkennungsrate für Freude in allen drei Gruppen am höchsten ist. Im statischen Test werden traurige und ängstliche Emotionsdarstellungen von depressiven Personen im Vergleich zu remittierten und gesunden Personen schlechter erkannt.

Diskussion. Es zeigt sich, dass das Vorliegen einer Depression nicht zwingend mit Einschränkungen in der Emotionserkennungsleistung verbunden ist. Der Konsens innerhalb der Literatur lautet jedoch, dass bei depressiven Personen die Fähigkeit zur Emotionswahrnehmung abnimmt. Für dieses widersprüchliche Ergebnis könnte die angenommene moderate Ausprägung der depressiven Symptome innerhalb der vorliegenden Stichprobe mitverantwortlich sein. Daher wäre es interessant, die Studie an einer Stichprobe schwer depressiver Personen durchzuführen.

Schlüsselwörter: Emotion, Emotionserkennung, Major Depression, Körpersprache.

Abstract (englisch)

Background. Depression is thought to be associated with limited and negatively biased emotion recognition (e.g. Demenescu et al., 2010; Gil et al., 2009; Naranjo et al., 2011). More than 95% of previous studies have focused on the use of facial stimuli (de Gelder, 2009). This study, however, examines emotion recognition in association with depression by using body language stimuli.

Method. The sample included 89 female and 40 male subjects. They were assigned either to depression (n = 35), remission (n = 40) or healthy control group (n = 54). Recognition of basic emotions (happiness, sadness, fear, anger, disgust and neutral) was assessed through a dynamic and static task of emotion recognition from body language.

Results. Participants with current depression didn't show impaired emotion recognition across tasks relative to remission and healthy control subjects. The overall sample showed better emotion recognition on static stimuli. However, after exclusion of the poorly recognised "disgust"-stimuli, the groups showed better performance on the dynamic relative to the static task. Participants showed different emotion recognition accuracy regarding the five basic emotions. Happy body language stimuli were recognised best across the three groups. Patients with current depression showed poorer emotion recognition accuracy for sad and fearful body language stimuli relative to remission and healthy control subjects.

Conclusions. The results suggest that depressive symptoms are not inevitably causing impairments in emotion recognition. However, the consensus within previous literature indicates that depressed patients show decreased emotion recognition accuracy. The assumed moderate severity of the depressive symptoms within the present sample could be jointly responsible for these inconsistent results. Therefore it would be interesting to carry out the study again with more severely depressed patients.

Keywords: emotion, emotion recognition, depression, body language, body expression.

Literaturverzeichnis

- Ackenheil, M., Stotz, G., Dietz-Bauer, R. & Vossen, A. (1999). *M.I.N.I. Mini International Neuropsychiatric Interview. German Version 5.0.0*. München: Psychiatrische Universitätsklinik.
- Adolphs, R. (2002). Recognizing emotion from facial expression: Psychological and neurological mechanisms. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 1 (1), 21-62.
- Allport, F. H. (1924). *Social psychology*. Boston: Houghton Mifflin.
- American Psychiatric Association (2015). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-5*. Göttingen: Hogrefe.
- Anderson, I. M., Shippen, C., Juhasz, G., Chase, D., Thomas, E., Downey, D. Toth, Z. G., Lloyd-Williams, K., Elliott, R. & Deakin, J. F. W. (2011). State-dependent alteration in face emotion recognition in depression. *The British Journal of Psychiatry*, 198, 302-308.
- Andrade, L., Caraveo-Anduaga, J. J., Berglund, P., Bijl, R.V., de Graaf, R., Vollebergh, W., Dragomirecka, E., Kohn, R., Keller, M., Kessler, R. C., Kawakami, N., Kilic, C., Offord, D., Ustun, T. B. & Wittchen, H. U. (2003). The epidemiology of major depressive episodes: results from the International Consortium of Psychiatric Epidemiology (ICPE) Surveys. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 12 (1), 3-21.
- Arnold, M. (1960). *Emotion and Personality*. New York: Columbia University Press.
- Atkinson, A. P., Dittrich, W. H., Gemmell, A. J. & Young, A. W. (2004). Emotion perception from dynamic and static body expressions in point-light and full-light displays. *Perception*, 33, 717-746.
- Atkinson, A. P., Tunstall, M. L. & Dittrich, W. H. (2007). Evidence for distinct contributions of form and motion information to the recognition of emotions from body gestures. *Cognition*, 104 (1), 59-72.
- Atkinson, A. P., Vuong, Q. C. & Smithson, H. E. (2012). Modulation of the face- and body-selective visual regions by the modulation and emotion of point-light face and body stimuli. *Neuroimage*, 59 (2), 1700-1712.
- Bard, P. (1934). On emotional expression after decortication with some remarks on certain theoretical views. *Psychological Review*, 41, 424-449.

- Blake, R. & Shiffrar, M. (2007). Perception of human motion. *Annual Review of Psychology*, 58, 47-73. doi: 10.1146/annurev.psych.57.102904.190152
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human-und Sozialwissenschaftler* (6. Auflage.). Heidelberg: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human-und Sozialwissenschaftler* (4. überarbeitete Auflage). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Burgoon, J. K. (1994). Nonverbal Signals. In M. L. Knapp & G. R. Miller (Hrsg.), *Handbook of Interpersonal Communication* (Second Edition) (S. 229-285). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cannon, W. B. (1927). The James-Lange theory of emotions: A critical examination and an alternative theory. *American Journal of Psychology*, 39, 106-124.
- Cornelius, R. R. (1996). *The science of emotion*. Research and tradition in the psychology of emotions. New Jersey: Prentice Hall.
- Coulson, M. (2004). Attributing emotion to static body postures: recognition accuracy, confusions, and viewpoint dependence. *Journal of Nonverbal Behavior*, 28 (2), 117-139.
- Coupland, N. J., Singh, A. J., Sustrik, R. A., Ting, P. & Blair, R. J. (2003). Effects of diazepam on facial emotion recognition. *Journal of Psychiatry Neuroscience*, 28 (6), 452-463.
- Damasio, A. R. (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. *Proceedings of The Royal Society*, 351 (1346), 1413-1321.
- Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: Murray.
- Davidson, R. J. (1993). Cerebral asymmetry and emotion: Conceptual and methodological conundrums. *Cognition and Emotion*, 7, 115-138.
- de Gelder, B. (2006). Towards the neurobiology of emotional body language. *Nature Reviews Neuroscience*, 7, 242-249.
- de Gelder, B. (2009). Why bodies? Twelve reasons for including bodily expressions in affective neuroscience. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364 (1535), 3475-3484.
- Degl'Innocenti, A. & Bäckman, A. H. (1998). Executive deficits in major depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 97, 182-188.
- Demenescu, L. R., Kortekaas, R., den Boer, J. A., Aleman, A. (2010). Impaired

- attribution of emotion to facial expressions in anxiety and major depression. *PLoS ONE*, 5 (12), e15058. doi: 10.1371/journal.pone.0015058
- Derntl, B., Kryspin-Exner, I., Fernbach, E., Moser, E. & Habel, U. (2008). Emotion recognition in healthy young females is associated with cycle phase. *Hormones and Behavior*, 53, 90-95.
- Deveney, C. M. & Deldin, P. J. (2006). A preliminary investigation of cognitive flexibility for emotional information in major depressive disorder and non-psychiatric controls. *Emotion*, 6 (3), 429-437.
- Douglas, K. M., Porter, R. J. (2010). Recognition of disgusted facial expressions in severe depression. *The British Journal of Psychiatry*, 197, 156-157.
- Ekman, P. (1988). *Gesichtsausdruck und Gefühl: 20 Jahre Forschung von Paul Ekman*. Paderborn: Jungfermann.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6 (3/4), 169-200.
- Ekman, P. & Cordaro, D. (2011). What is meant by calling emotions basic. *Emotion Review*, 3, 364-370.
- Ellgring, H. (2000). Ausdruckstheoretische Ansätze. In J. H. Otto, H. A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch* (S. 85-94). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Fehr, B. & Russell, J. A. (1984). Concept of emotion viewed from a prototype perspective. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 464-486.
- Feinberg, T. E., Rifkin, A., Schaffer, C. & Walker, E. (1986). Facial discrimination and emotional recognition in schizophrenia and affective disorders. *Archives of General Psychiatry*, 43, 276-279.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (Third Edition). London: Sage Publications.
- Fox, E. (2008). *Emotion science: Cognitive and neuroscientific approaches to understanding human emotions*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Garcia-Rodriguez, B., Fusari, A., Fernández-Guinea, S., Frank, A., Molina, J. A. & Ellgring, H. (2011). Decline of executive processes affects the identification of emotional facial expressions in aging. *Current Aging Science*, 4, 70-75
- Genet, J. J. & Siemer, M. (2011). Flexible control in processing affective and non-affective material predicts individual differences in trait resilience. *Cognition and Emotion*, 25 (2), 380-388.

- Gil, F. P., Ridout, N., Kessler, H., Neuffer, M., Schoechlin, C., Traue, H. C. & Nickel, M. (2009). Facial emotion recognition and alexithymia in adults with somatoform disorders. *Depression and Anxiety*, 26, 26-33.
- Grant, D. A. & Berg, E. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38 (4), 404-411.
- Gray, J. A. (1982). *Precis of the neuropsychology of anxiety (with commentaries)*. *The Behavioral and Brain Science*, 5, 469-534.
- Grèzes, J., Pichon, S. & de Gelder, B. (2007). Perceiving fear in dynamic body expressions. *Neuroimage*, 35 (2), 959-967.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: an integrative review. *Review of General Psychology*, 2 (3), 271-299.
- Hartje, W. (2006). Störungen des emotionalen Verhaltens. In H. O. Karnath, W. Hartje & W. Ziegler (Hrsg.), *Kognitive Neurologie* (S. 199-209). Stuttgart: Thieme.
- Harvey, P. O., Le Bastard, G., Pochon, J. B., Levy, R., Allilaire, J. F., Dubois, B. & Fossati, P. (2004). Executive functions and updating of the contents of working memory in unipolar depression. *Journal of Psychiatric Research*, 38 (6), 567-576.
- Hautzinger, M. (1998). Depression. In D. Schulte, K. Grawe, K. Hahlweg & D. Vaitl (Hrsg.), *Fortschritte der Psychotherapie. Manuale für die Praxis*. Göttingen: Hogrefe.
- Hautzinger, M. & de Jong-Meyer, R. (2003). Depressionen. In H. Reinecker (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie* (4., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage) (S. 215–257). Göttingen: Hogrefe.
- Hautzinger, M. (2006). *Ratgeber Depression. Information für Betroffene und Angehörige* (Ratgeber zur Reihe Fortschritte der Psychotherapie, Bd. 13). Göttingen: Hogrefe.
- Hautzinger, M., Keller, F. & Kühner, Ch. (2009). *BDI-II. Beck-Depressions-Inventar. Revision. 2. Auflage*. Pearson Assessment: Frankfurt.
- Heberlein, A. S., Adolphs, R., Tranel, D. & Damasio H. (2004). Cortical regions for judgments of emotions and personality traits from Point-light Walkers. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16 (7), 1143-1158.
- Hegerl, U., Althaus, D. & Reiners, H. (2005). *Das Rätsel Depression. Eine Krankheit wird entschlüsselt*. München: C.H. Beck.

- Hoaken, P. N. S., Allaby, D. B. & Earle, J. (2007). Executive cognitive functioning and the recognition of facial expressions of emotion in incarcerated violent offenders, non-violent offenders, and controls. *Aggressive Behavior*, 33, 1-10.
- Izard, C. E. (1994). *Die Emotionen des Menschen. Eine Einführung in die Grundlagen der Emotionspsychologie* (3. Auflage). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Izard, C. E. (2011). Forms and functions of emotions: Matters of emotion-cognition interactions. *Emotion Review*, 3, 371-378.
- James, W. (1884). What is an Emotion? *Mind*, 9 (34), 188-205.
- Johansson, G. (1973). Visual perception of biological motion and a model of its analysis. *Perception and Psychophysics*, 14, 202-211.
- Kaiser, S. & Wehrle, T. (2000). Ausdruckspsychologische Methoden. In J. H. Otto, H. A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch* (S. 419-428). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Kaiser, S., Unger, J., Kiefer, M., Markela, J., Mundt, Ch. & Weisbrod, M. (2003). Executive control deficit in depression: event-related potentials in a Go/Nogo task. *Psychiatry Research Neuroimaging*, 122 (3), 169-184.
- Kasper, S., Möller, H.-J. & Müller-Spahn, F. (2002). *Depression. Diagnose und Pharmakotherapie* (2. überarbeitete Auflage). Stuttgart: Georg Thieme.
- Keltner, D. & Kring, A. M. (1998). Emotion, social functioning, and psychopathology. *Review of General Psychology*, 2, 320-342.
- Klerman, G. L. & Weissman, M. M. (1989). Increasing rates of depression. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 261 (15), 2229-2235. doi: 10.1001/jama.1989.03420150079041
- Kohn, R., Saxena, S., Levav, I. & Saraceno, B. (2004). The treatment gap in mental health care. *Bulletin of the World Health Organization*, 82 (11), 858-866.
- Lange, C. G. (1885). *Om Sindsbevoegelser: Et psykofysiologiske Studie*. Kopenhagen: Kronar (deutsch 1887: Über Gemüthsbewegungen: eine psycho-physiologische Studie. Leipzig: Theodor Thomas).
- Lawrence, A. D., Calder, A. J., McGowan, S. W. & Grasby, P. M. (2002). Selective disruption of the recognition of facial expressions of anger. *Neuroreport*, 13 (6), 881-884.
- Lazarus, R. S. (1991). Cognition and motivation in emotion. *American Psychologist*, 46, 352-367.
- LeDoux, J. (2001). *Das Netz der Gefühle*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.

- LeMoult, J., Joormann, J., Sherdell, L., Wright, Y. & Gotlib, I. H. (2009). Identification of emotional facial expressions following recovery from depression. *Journal of Abnormal Psychology, 118* (4), 828-833. doi: 10.1037/a0016944
- Leppänen, J. M., Milders, M., Bell, S. B., Terriere, E. & Hietanen, J. K. (2004). Depression biases the recognition of emotionally neutral faces. *Psychiatry Research, 128*, 123-133. doi: 10.1016/j.psychres.2004.05.020
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D. & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th edition). New York: Oxford University Press.
- Liu, W., Huang, J., Wang, L., Gong, Q. & Chan, R.C. (2012). Facial perception bias in patients with major depression. *Psychiatry Research, 197* (2012), 217-220.
- Loi, F., Vaidya, J. G. & Paradiso, S. (2013). Recognition of emotion from body language among patients with unipolar depression. *Psychiatry Research, 209* (1), 40-49.
- Meeren, H. K. M., van Heijnsbergen, C. C. R. J. & de Gelder, B. (2005). Rapid perceptual integration of facial expression and emotional body language. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America, 102* (45), 16518-16523.
- Merriam, E. P., Thase, M. E., Haas, G. L., Keshavan, M. S. & Sweeney, J. A. (1999). Prefrontal cortical dysfunction in depression determined by Wisconsin Card Sorting Test performance. *American Journal of Psychiatry, 156* (5), 780-782.
- Meyer, W. U., Reisenzein, R. & Schützwohl, A. (2001). *Einführung in die Emotionspsychologie. Band I: Die Emotionstheorien von Watson, James und Schachter* (2., überarbeitete Auflage). Bern: Hans Huber.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H. & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex „frontal lobe“ tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology, 41*, 49-100.
- Morey, R. A., Petty, C. M., Cooper, D. A., LaBar, K. S. & McCarthy, G. (2008). Neural systems for executive and emotional processing are modulated by symptoms of posttraumatic stress disorder in Iraq War veterans. *Psychiatry Research, 162* (1), 59-72.
- Morgenstern, C. (1922). Weltbild: Episode, Tagebuch eines Mystikers 1906. In M. Morgenstern (Hrsg.), *Stufen* (S. 240), München: Piper.

- Müller, W. (2009). *Depressionen: erkennen – behandeln – damit leben*. Wien: Verlagshaus der Ärzte.
- Murphy, F. C., Sahakian, B. J., Rubinsztein, J. S., Michael, A., Rogers, R. D., Robbins, T. W. & Paykel, E. S. (1999). Emotional bias and inhibitory control processes in mania and depression. *Psychological Medicine*, 29 (6), 1307-1321.
- Naranjo, C., Kornreich, C., Campanella, S., Noël, X., Vandriette, Y., Gillain, B., de Longueville, X., Delatte, B., Verbanck, P. & Constant, E. (2011). Major depression is associated with impaired processing of emotion in music as well as in facial and vocal stimuli. *Journal of Affective Disorders*, 128, 243-251.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E. & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3 (5), 400-424.
- Otto, J. H., Euler, H. A. & Mandl, H. (Hrsg.) (2000). *Emotionspsychologie. Ein Handbuch*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Patel, V., Simon, G., Chowdhary, N., Kaaya, S. & Araya, R. (2009). Packages of care for depression in low- and middle-income countries. *PLoS Med*, 6 (10), e1000159. doi: 10.1371/journal.pmed.1000159
- Péron, J., El Tamer, S., Grandjean, D., Leray, E., Travers, D., Drapier, D., Vérin, M. & Millet, B. (2011). Major depressive disorder skews the recognition of emotional prosody. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 35, 987-996.
- Persad, S. M. & Polivy, J. (1993). Differences between depressed and nondepressed individuals in the recognition of and response to facial emotional cues. *Journal of Abnormal Psychology*, 82, 358-368.
- Phan, K. L., Wager, T., Taylor, S. F. & Liberzon, I. (2002). Functional neuroanatomy of emotion: a meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. *NeuroImage*, 16, 331-348.
- Philip, R. C. M., Whalley, H. C., Stanfield, A. C., Sprengelmeyer, R., Santos, I. M., Young, A. W., Atkinson, A. P., Calder, A. J., Lawrie, S. M. & Hall, J. (2010). Deficits in facial, body movement and vocal emotional processing in autism spectrum disorders. *Psychological Medicine*, 40, 1919-1929.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion. A psychoevolutionary synthesis*. New York: Harper & Row.
- Rahimi, Ch., Hashemi, R. & Mohamadi, N. (2011). The utility of the Wisconsin Card Sorting Test in differential diagnosis of cognitive disorders in Iranian psychiatric

- patients. *Iranian Journal of Psychiatry*, 6 (3), 99-105.
- Rozin, P., Taylor, C., Ross, L., Bennett, G. & Hejmadi, A. (2005). General and specific abilities to recognize negative emotions, especially disgust, as portrayed in the face and the body. *Cognition and Emotion*, 19 (3), 397-412.
- Rubinow, D. R. & Post, R. M. (1992). Impaired recognition of affect in facial expression in depressed patients. *Biological Psychiatry*, 31, 947-953.
- Rush, A. J., Zimmerman, M., Wisniewski, S. R., Fava, M., Hollon, S. D., Warden, D., Biggs, M. M., Shores-Wilson, K., Shelton, R. C., Luther, J. F., Thomas, B. & Trivedi, M. H. (2005). Comorbid psychiatric disorders in depressed outpatients: demographic and clinical features. *Journal of Affective Disorders*, 87 (1), 43-55.
- Schachter, S. & Singer, J. C. (1962). Cognitive, social and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 379-399.
- Schäfer, U. (2001). *Depressionen im Erwachsenenalter: ein kurzer Ratgeber für Betroffene und Angehörige*. Bern: Hans Huber.
- Schandry, R. (2011). *Biologische Psychologie* (3., vollständig überarbeitete Auflage). Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Schindler, K., Van Gool, L. & de Gelder, B. (2008). Recognizing emotions expressed by body pose: a biologically inspired neural model. *Neural Networks*, 21 (9), 1238-1246.
- Schmidt-Atzert, L., Peper, M. & Stemmler, G. (2014). *Emotionspsychologie. Ein Lehrbuch* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Schmitt, A. & Mayring, P. (2000). Qualitativ orientierte Methoden. In J. H. Otto, H. A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch* (S. 469-477). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Suslow, T., Junghanns, K. & Arolt, V. (2001). Detection of facial expressions of emotions in depression. *Perceptual and Motor Skills*, 92, 857-868.
- Tandon, R., Singh, A. P., Sinha, P. K. & Trivedi, J. K. (2002). Executive functions in depression: a clinical report. *Indian Journal of Psychiatry*, 44 (4), 343-347.
- Teng, E., Lu, P. H. & Cummings, J. L. (2007). Deficits in facial emotion processing in mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 23 (4), 271-279.
- Tomkins, S. (1982). Affect theory. In P. Ekman (Hrsg.), *Emotion in the human face* (2. Auflage, S. 318-352). Cambridge: Cambridge University Press.

- Tse, W. S. & Bond, A. J. (2004). The impact of depression on social skills. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 192, 260-268.
- Van den Stock, J., Righart, R. & de Gelder, B. (2007). Body expressions influence recognition of emotions in the face and voice. *Emotion*, 7 (3), 487-494.
- Vanrie, J. & Verfaillie, K. (2004). Perception of biological motion: a stimulus set of human point-light actions. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 36 (4), 625-629.
- Vossel, G. & Zimmer, H. (2000). Psychophysiologische Methoden. In J. H. Otto, H. A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch* (S. 429-437). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Wallbott, H. G. & Scherer, K. R. (1986). Cues and channels in emotion recognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 690-699.
- Wallbott, H. G. (1990). *Mimik im Kontext – Die Bedeutung verschiedener Informationskomponenten für das Erkennen von Emotionen*. Göttingen: Hogrefe.
- Walters, K. L. & Walk, R. D. (1986). Perception of emotion from body posture. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 24 (5), 329-329.
- World Health Organization (2001). *The World Health Report 2001. Mental health: new understanding, new hope*. Geneva: WHO Press. Retrieved from http://www.who.int/whr/2001/en/whr01_en.pdf?ua=1 [30.01.2015]
- World Health Organization (2008). *The global burden of disease: 2004 update*. Geneva: WHO Press. Retrieved from http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf [30.01.2015]
- World Health Organization (2012). *Depression. Fact sheet N°369*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/> [30.01.2015]
- Wundt, W. (1903). *Grundzüge der physiologischen Psychologie* (5. Auflage, Band. 3). Leipzig: Engelmann.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologists*, 35, 151-175.
- Zimbardo, P. & Gerrig, R. (2008). *Psychologie* (18., aktualisierte Auflage). München: Pearson.
- Zuckerman, M., Hall, J. A., DeFrank, R. S. & Rosenthal, R. (1976). Encoding and decoding of spontaneous and posed facial expressions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 966-977.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel-Item BDI-II (Hautzinger et al., 2009).....	47
Abbildung 2: Gesamt-Scores der drei Gruppen im PLW-Test und BP-Test	63
Abbildung 3: Emotions-Scores der drei Gruppen im PLW-Test	65
Abbildung 4: Emotions-Scores der drei Gruppen im BP-Test.....	67
Abbildung 5: Gesamt-Scores der drei Gruppen im PLW-Test und BP-Test nach Ausschluss der Emotion „Ekel“	75

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geschlechtsverteilung.....	53
Tabelle 2: Altersverteilung	54
Tabelle 3: Höchste abgeschlossene Ausbildung.....	54
Tabelle 4: Komorbide Störungen.....	55
Tabelle 5: Einnahme von Psychopharmaka zum Zeitpunkt der Studie.....	55
Tabelle 6: Einteilung der Psychopharmaka in Gruppen	55
Tabelle 7: Psychologische Behandlung zum Zeitpunkt der Studie	56
Tabelle 8: Depression in der Familie.....	56
Tabelle 9: Ausprägungen im BDI-II gesamt (MW beider Testungstermine).....	57
Tabelle 10: Ausprägungen im BDI-II zum 1. und 2. Testungstermin	58
Tabelle 11: Verwechslungstabelle PLW-Test für die gesamte Stichprobe	58
Tabelle 12: Verwechslungstabelle PLW-Test für die drei Gruppen.....	59
Tabelle 13: Verwechslungstabelle BP-Test für die gesamte Stichprobe	60
Tabelle 14: Verwechslungstabelle BP-Test für die drei Gruppen	60
Tabelle 15: Anzahl Perseverationsfehler und vollständige Kategorien (WCST).....	61
Tabelle 16: Paarweise Vergleiche der Emotionen im PLW-Test.....	64
Tabelle 17: Paarweise Vergleiche der Emotionen im BP-Test.....	66
Tabelle 18: Emotions-Scores im PLW- und BP-Test.....	68
Tabelle 19: Reaktionszeiten der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im PLW-Test.....	69
Tabelle 20: Reaktionszeiten der Depressions-, Remissions- und Kontrollgruppe im BP-Test	71

Anhang

Anhang A – Einwilligungserklärung.....	99
Anhang B – Soziodemographischer Fragebogen.....	103
Curriculum Vitae.....	105

Anhang A

Probandeninformation und Einwilligungserklärung zur Teilnahme an der Studie

Emotionserkennung und Depression

Sehr geehrte Studienteilnehmerin, sehr geehrter Studienteilnehmer!

Wir laden Sie ein, an der oben genannten wissenschaftlichen Studie teilzunehmen. Die Aufklärung über den Untersuchungsablauf erfolgt in einem ausführlichen Gespräch vor Beginn der Untersuchung.

Ihre Teilnahme an dieser wissenschaftlichen Studie erfolgt freiwillig. Sie können jederzeit ohne Angabe von Gründen aus der Studie ausscheiden. Die Ablehnung der Teilnahme oder ein vorzeitiges Ausscheiden aus dieser Studie hat keinerlei nachteilige Folgen.

Wissenschaftliche Studien sind notwendig, um verlässliche neue Forschungsergebnisse zu gewinnen. Unverzichtbare Voraussetzung für die Durchführung einer wissenschaftlichen Studie ist jedoch, dass Sie Ihr Einverständnis zur Teilnahme an dieser Studie schriftlich erklären. Bitte lesen Sie den folgenden Text sorgfältig durch und zögern Sie nicht Fragen zu stellen.

Bitte unterschreiben Sie die Einwilligungserklärung nur

- wenn Sie Art und Ablauf der wissenschaftlichen Studie vollständig verstanden haben,
- wenn Sie bereit sind, der Teilnahme zuzustimmen und
- wenn Sie sich über Ihre Rechte als Teilnehmer an dieser wissenschaftlichen Studie im Klaren sind.

Die zuständige Ethikkommission hat für diese wissenschaftliche Studie, sowie für diese Probandeninformation und Einwilligungserklärung eine befürwortende Stellungnahme abgegeben.

1. Zweck der Studie

Ziel dieser Studie ist die Untersuchung der Fähigkeit, verschiedene Emotionen (u.a. Angst, Freude, Ärger) in Gesichtern, anhand von Körpersprache oder Stimmen erkennen zu können bzw. herauszufinden, ob die Fähigkeit zur Emotionserkennung durch das Vorliegen einer Depression beeinträchtigt ist. Ferner sollen Zusammenhänge zwischen der Fähigkeit, Emotionen

erkennen zu können und der Fähigkeit Emotionen regulieren sowie für die Aufgabenbearbeitung unwichtige Informationen unterdrücken zu können, untersucht werden. Die Studie soll darüber Aufschluss geben, ob es Unterschiede im Erkennen von Emotionen anhand von Gesichtsausdrücken, Körpersprache und Stimme gibt und welche Aspekte der emotionalen und der kognitiven Informationsverarbeitung die Emotionserkennung beeinflusst.

2 Teilnahme

Diese wissenschaftliche Studie wird an der Medizinischen Universität Wien durchgeführt, es werden insgesamt 99 Personen daran teilnehmen.

Personen, die an dieser wissenschaftlichen Studie teilnehmen werden an zwei Terminen (ca. 1.5 Stunden/Termin) untersucht. Selbstverständlich können individuell je nach Ermüdung Pausen während der Testung eingelegt werden. Alle Termine finden an der Universitätsklinik für Neurologie statt.

Alle Maßnahmen werden ausschließlich aus Studiengründen durchgeführt:

Im Rahmen der Studie wird ein diagnostisches Interview durchgeführt und Sie werden gebeten einige Tests und einen Fragebogen bezüglich Angaben zu Ihrer Person (u.a. Alter, Geschlecht, Schulbildung) zu bearbeiten.

Die Tests erfassen die Fähigkeit, Emotionen anhand von Gesichtern, Körpersprache und Stimmen zu erkennen sowie die Fähigkeit, emotionale und nicht emotionale Reize zu verarbeiten. Bei den Tests, die Sie im Rahmen der Studie bearbeiten sollen, handelt es sich zum einen um computerbasierte Testverfahren und zum anderen um Papier-Bleistift-Verfahren.

3 Nutzen einer Teilnahme an der wissenschaftlichen Studie

Sie haben durch die Teilnahme an dieser wissenschaftlichen Studie die Möglichkeit, Einblicke in Ihre eigenen Fähigkeiten zur Emotionserkennung zu gewinnen.

4 Risiken, Beschwerden und Begleiterscheinungen

Die Teilnahme an dieser Studie ist mit keinen Risiken verbunden.

5 Verpflichtungen

Diese Studie hat keinerlei Auswirkungen auf die Lebensführung und ist mit keinen weiteren Verpflichtungen verbunden. Sie können die Teilnahme an der Studie jederzeit und ohne Angabe besonderer Gründe von sich aus abbrechen, wobei keine Nachteile erwachsen. Der Versuchsleiter ist berechtigt die Untersuchung zu jeder Zeit von sich aus abzuberechen, wenn er es für erforderlich hält.

6. In welcher Weise werden die im Rahmen dieser Studie gesammelten Daten verwendet?

Es haben nur die Studienleiter/innen und deren Mitarbeiter/innen Zugang zu den vertraulichen Daten. Weiters können Beauftragte von in- und ausländischen Gesundheitsbehörden sowie der zuständigen Ethikkommission Einsicht in diese Daten nehmen, um die Richtigkeit der Aufzeichnungen zu überprüfen. Diese Personen unterliegen einer gesetzlichen Verschwiegenheitspflicht.

Die Weitergabe der Daten im In- und Ausland erfolgt ausschließlich zu statistischen Zwecken in verschlüsselter (nur „indirekt personenbezogener“) oder anonymisierter Form, das heißt, Sie werden nicht namentlich genannt. Auch in etwaigen Veröffentlichungen der Daten dieser Studie werden Sie nicht namentlich genannt.

Die Studienleiter/innen und ihre Mitarbeiter/innen unterliegen im Umgang mit den Daten den Bestimmungen des österreichischen Datenschutzgesetzes 2000 in der jeweils geltenden Fassung. Wenn Sie Ihre Einwilligung zurückziehen und damit Ihre Teilnahme vorzeitig beenden, werden keine neuen Daten mehr über Sie erhoben. Auf Grund gesetzlicher Dokumentationspflichten kann jedoch weiterhin für einen gesetzlich festgelegten Zeitraum eine Einsichtnahme in Ihre personenbezogenen Daten zu Prüfzwecken durch autorisierte, zur Verschwiegenheit verpflichtete Personen, erfolgen.

7. Entstehen für die Teilnehmer Kosten? Gibt es einen Kostenersatz oder eine Vergütung?

Durch Ihre Teilnahme an dieser Studie entstehen für Sie keine zusätzlichen Kosten. Ein Kostenersatz bzw. eine Vergütung ist nicht vorgesehen.

8. Möglichkeit zur Diskussion weiterer Fragen

Für weitere Fragen im Zusammenhang mit dieser wissenschaftlichen Studie steht Ihnen die Studienleitung gerne zur Verfügung. Auch Fragen, die die Rechte als Teilnehmer an dieser Studie betreffen, werden Ihnen gerne beantwortet.

Name der Kontaktperson:	Dr. Michaela Schmöger
Erreichbar unter:	+43 1 40400 3106
Name der Kontaktpersonen:	a.o. Univ-Prof. Mag. Dr. Ulrike Willinger
Erreichbar unter:	+43 1 40400 3106
Name der Kontaktpersonen:	Matthias Deckert
Erreichbar unter:	+43 1 40400 3105

9 Einwilligungserklärung

Name des Probanden in Druckbuchstaben:

Geb.Datum:

Ich erkläre mich bereit, an der Studie „Emotionserkennung und Depression“ teilzunehmen.

Ich bin von Herrn/Frau ausführlich und verständlich über mögliche Belastungen und Risiken, sowie über Wesen, Bedeutung und Tragweite der Untersuchung und die sich für mich daraus ergebenden Anforderungen aufgeklärt worden. Ich habe darüber hinaus den Text dieser Probandenaufklärung und die Einwilligungserklärung, die insgesamt 4 Seiten umfasst, gelesen. Aufgetretene Fragen wurden mir von der Studienleitung verständlich und genügend beantwortet. Ich hatte ausreichend Zeit, mich zu entscheiden. Ich habe zurzeit keine weiteren Fragen mehr.

Ich werde den Anordnungen, die für die Durchführung der Studie erforderlich sind, Folge leisten, behalte mir jedoch das Recht vor, meine freiwillige Mitwirkung jederzeit zu beenden.

Ich bin zugleich damit einverstanden, dass meine im Rahmen dieser Studie ermittelten Daten gespeichert werden. Mir ist bekannt, dass zur Überprüfung der Richtigkeit der Datenaufzeichnung Beauftragte der zuständigen Behörden und der Ethikkommission bei der Studienleitung Einblick in meine personenbezogenen Daten nehmen dürfen.

Beim Umgang mit den Daten werden die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes 2000 beachtet.

Eine Kopie dieser Probandeninformation und Einwilligungserklärung werde ich auf Wunsch erhalten und das Original verbleibt bei der Studienleitung.

.....
(Datum und Unterschrift des Patienten)

.....
(Datum, Name und Unterschrift des verantwortlichen Studienleiters)

Anhang B

Datum: _____

ProbandInnen-Code: _____

Uhrzeit: _____

Soziodemographischer Fragebogen

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer!

Vielen Dank, dass Sie sich bereit erklärt haben an unserer Studie zur Emotionserkennung teilzunehmen. Bevor die Untersuchung gestartet wird, würden wir gerne ein paar allgemeine Informationen erfragen und bitten Sie daher die untenstehenden Daten auszufüllen.

Alter: _____ Jahre

Geschlecht: ☐ weiblich ☐ männlich

Nationalität: _____

Familienstand: ☐ ledig ☐ in einer Beziehung lebend
☐ verheiratet ☐ getrennt lebend / geschieden / verwitwet

Höchste abgeschlossene Ausbildung:

- | | |
|--|--|
| ☐ kein Abschluss | ☐ Matura |
| ☐ Pflichtschulabschluss | ☐ Hochschulstudium / Fachhochschule |
| ☐ Lehre | ☐ Sonstige _____ |

Aus- und Weiterbildung derzeit:

Studienrichtung: _____ Semester: _____

Sonstiges: _____

Berufstätigkeit: ☐ Ja; Art der Tätigkeit: _____
wenn „Ja“: Stundenanzahl pro Woche: _____
☐ Nein, weil: _____

Besteht bei Ihnen zurzeit die Diagnose einer Depression (F32.-)?

☐ Nein ☐ Ja

wenn „Ja“: Seit wann besteht die Diagnose? _____ (Datum [MM.JJ.] angeben)

• **Für den Fall, dass zurzeit keine Diagnose einer Depression vorliegt: wurde bei Ihnen in der Vergangenheit bereits einmal eine Depression diagnostiziert?**

☐ Nein ☐ Ja

wenn „Ja“: Wann wurde diese Diagnose gestellt?

_____ (bitte möglichst genaues Datum [MM.JJ.] angeben)

• **Bestehen bei Ihnen zurzeit irgendwelche (weiteren) psychiatrische Diagnosen?**

☐ Nein ☐ Ja

wenn „Ja“: Welche Diagnose(n) und wann [MM.JJ.] wurden sie gestellt?

• **Besteht zurzeit die Einnahme von Psychopharmaka?**

☐ Nein ☐ Ja

wenn „Ja“: Seit wann? _____ (bitte möglichst genaues Datum [MM.JJ.] angeben)

Welche Psychopharmaka? _____

Einnahmemenge: _____

• **Befinden Sie sich zurzeit in psychologischer Behandlung / Psychotherapie?**

☐ Nein ☐ Ja

wenn „Ja“:

Seit wann? _____ (bitte möglichst genaues Datum [MM.JJ.] angeben)

Art der Behandlung: _____

• **Gibt es in Ihrer Familie Personen, die mit einer Depression diagnostiziert wurden?**

☐ Nein

☐ Ja, welche Personen: _____

Alle erhobenen Daten werden selbstverständlich anonym und vertraulich behandelt!

Sollten Sie noch Fragen haben bzw. sollten während der Untersuchung Unklarheiten auftreten,
so haben Sie jederzeit die Möglichkeit sich an den/die TestleiterIn zu wenden.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Seite 2 von 2

Curriculum Vitae

AUSBILDUNGSDATEN

<i>seit 10 / 2008</i>	Diplomstudium der Psychologie an der Universität Wien Schwerpunkt Klinische- und Gesundheitspsychologie
<i>02 – 07 / 2012</i>	Auslandssemester an der Universidad de Granada, Spanien
<i>2002 – 2007</i>	Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe Rankweil

STUDIENRELEVANTE PRAKTIKA

<i>09 – 11 / 2013</i>	Akutpsychiatrische Station, SMZ Ost Donauspital, Wien <i>Entlastungsgespräche im Einzelsetting, Leitung bzw. Co-Leitung von Beratungsgesprächen im Gruppensetting, Leitung von IPT-Gruppen, Soziotherapeutische Tätigkeiten</i>
<i>10 – 12 / 2011</i>	Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Wien <i>Psychologische Testdiagnostik bei Kindern und Jugendlichen, Erstellung klinisch-psychologischer Vorbefunde, Soziotherapeutische Tätigkeiten</i>
<i>2007 – 2008</i>	Europäischer Freiwilligendienst, Luxemburg <i>Betreuung von Kindern aus sozial benachteiligten Familien, Organisation diverser Projekte, Entlastungsgespräche mit Eltern</i>

KOMPETENZEN & QUALIFIKATIONEN

- Praxis achtsamkeitsbasierter Techniken (**MBSR**) nach Jon Kabat Zinn
- mehrjährige Praxis der **Grinberg Methode** (Körperarbeit) nach Avi Grinberg
- mehrjährige **Hatha-Yoga** Praxis
- EDV Kenntnisse: SPSS, MS Office, ECDL
- **Fremdsprachen:** Englisch fließend, Französisch & Spanisch fortgeschritten