



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Ästhetische Emotion und Depression

Der Einfluss depressiver Verstimmung auf behaviorale und
psychophysiologische Aspekte ästhetischer Erfahrungen

Verfasserin

Christina Simone Seeböck

Angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im April 2012

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Univ. Prof. Dr. Helmut Leder

Danksagung

Bedanken möchte ich mich vor allem bei meinem Betreuer, Prof. Dr. Helmut Leder, für die kompetente und aufmunternde Art der Unterstützung bei meinem Forschungsvorhaben. Durch seine motivierende und positive Einstellung gelang es ihm, mein persönliches Interesse für den Forschungsbereich der Ästhetik zu wecken und mich auch für meinen zukünftigen beruflichen Weg zu prägen.

Außerdem gilt mein besonderer Dank DI Andreas Gartus für die Hilfe bei der Erstellung der Skripts zur Hauptstudie und der Datenbearbeitung, sowie bei Mag. Gernot Gerger für den methodisch-fachlichen Beistand bei der statistischen Analyse der Daten und die Vermittlung wertvollen Wissens. Durch die angenehme Zusammenarbeit mit beiden konnte meine Arbeit deutlich erleichtert und der Prozess fühlbar beschleunigt werden. Ferner danke ich Prof. Dr. Heinz W. Krohne für die rasche und unkomplizierte Bereitstellung der von ihm mitentwickelten deutschsprachigen Version der PANAS.

Überdies bin ich meinen Wegbereitern Mag.a Karin Ortner, Mag. David Welleditsch, sowie Mag.a Mariella Panagl, deren Arbeiten zum Thema facial EMG mich inspirierten, zu Dank verpflichtet. Dabei möchte ich anmerken, dass durch die sich überschneidende Thematik der ästhetischen Emotion, des Stimulusmaterials, sowie der Anwendung elektromyographischer Messungen im Gesicht gewisse Ähnlichkeiten zwischen deren und meiner Arbeit nicht umgangen werden konnten. Sollten in der folgenden Arbeit Überschneidungen mit den Diplomarbeiten der genannten KollegInnen auftreten, basiert dies auf dem Umstand der engen thematischen und instrumentellen Verknüpfung der Arbeiten.

Darüber hinaus möchte ich mich bei meinem Lebensgefährten bedanken, welcher während der gesamten Zeit nicht verzweifelte und dem es gelang, mich auch in schwierigen Phasen durch sein Vertrauen in mich und meine Arbeit immer wieder aufzubauen.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung.....	3
I. Einführung	9
II. Depression	11
2.1 Klassifikation	11
2.2 Messverfahren	13
2.2.1 BDI	14
2.2.2 PANAS	15
2.2.3 Demografische Daten	17
III. Emotion.....	18
3.1 Diskrete Emotionstheorien	18
3.2 Dimensionale Emotionstheorien	20
3.3 Appraisal-Theorien.....	22
3.4 Hybride Theorien	23
3.5 Emotionstheorien und Depression	25
3.6 Ästhetische Emotion	29
3.7 Physiologische Korrelate von Emotionen im Gesicht.....	33
IV. Ästhetik und Kunst.....	38
4.1 Psychologische Ästhetik und Kunst.....	38
4.2 Modell der ästhetischen Erfahrung	40
4.3 Einflüsse von Emotion und Depression auf Kunstwahrnehmung.....	43
V. Ästhetik, Emotion und Depression – Empirie	46
5.1 Forschungsfragen zur aktuellen Studie	46
5.2 Fragestellungen	48
VI. Methode	50
6.1 Vorstudie	50
6.2 Hauptstudie.....	50
6.2.1 Teilnehmer	50
6.2.2 Materialien	51
6.2.3 Ablauf.....	52
6.2.4 EMG-Messung und Datenaufbereitung	53
6.2.5 Datenbearbeitung	54
6.2.6 Auswertung	56
VII. Behaviorale Daten	57
7.1 BDI	57
7.2 BIDR	57
7.3 PANAS.....	58
7.3.1 trait	58
7.3.2 state.....	59
7.4 Demografische Daten.....	59
7.5 Ergebnisse Ratings	60
7.5.1 Ratings Gefallen.....	60
7.5.2 Zusammenhänge Stimmung & Gefallen	61

7.5.3 Ratings Arousal	62
7.5.4 Zusammenhänge Stimmung & Arousal	63
7.5.5 Ratings spezifische Emotionen	64
VIII. Physiologische Daten – nicht z-transformiert	66
8.1 Ergebnisse fEMG-Daten	66
8.1.1 fEMG-Daten gruppenspezifisch	66
8.1.2 Korrelationen fEMG-Daten & Gefallen	72
8.1.3 Korrelationen fEMG-Daten & Arousal	72
8.1.4 fEMG-Daten & spezifische Emotionen	73
8.1.5 Korrelationen fEMG-Daten & state	74
8.1.6 Korrelationen fEMG-Daten & trait	75
8.2 Interpretation	75
IX. Physiologische Daten – z-transformiert	80
9.1 Ergebnisse fEMG-Daten	80
9.1.1 fEMG-Daten gruppenspezifisch	80
9.1.2 Korrelationen fEMG-Daten & Gefallen	85
9.1.3 Korrelationen fEMG-Daten & Arousal	86
9.1.4 fEMG-Daten & spezifische Emotionen	86
9.1.5 Korrelationen fEMG-Daten & state	88
9.1.6 Korrelationen fEMG-Daten & trait	88
9.2 Interpretation	89
X. Zusammenfassung – nicht-z- und z-transformierte Daten	92
XI. Diskussion	94
XII. Literaturverzeichnis	98
Anhang	105
A. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	105
1) Tabellen	105
2) Abbildungen	105
B. Stimuli der Hauptstudie	107
C. Instruktionen Hauptstudie	123
D. PANAS – state	125
E. Vorstudie	126
1) BDI	127
2) BIDR	131
2a) Selbsttäuschung	131
2b) Fremdtäuschung	133
3) PANAS - trait	136
4) Demographische Daten	140
F. Kurzzusammenfassung	143
G. Abstract	144
H. Curriculum Vitae	145

I. Einführung¹

Die Rezeption von Kunst ist interindividuell unterschiedlich und wird durch verschiedenste objektive und subjektive Faktoren wie Vorlieben, Stimmungen oder auch Vorerfahrungen und Kunstwissen beeinflusst. Durch ein komplexes Zusammenspiel von intra- und interpersonell variierenden Charakteristika wird die persönliche Reaktion auf Kunstwerke beeinflusst, wobei bestimmte Emotionen ausgelöst werden, die unter anderem Gefallen oder Nicht-Gefallen widerspiegeln. Wegen der emotionalen Verarbeitung von Kunstwerken sollten auch depressive Erkrankungen, welche mit einer veränderten Wahrnehmung von und Reaktionsfähigkeit auf Emotionen einhergehen, einen Einflussfaktor für die Kunstrezeption darstellen, der die Reaktion moderieren kann. Ausgehend von der Hypothese der enormen Wichtigkeit von Emotionen bei der Kunstwahrnehmung (Scherer, 2003) können generell drei alternative Sichtweisen unterschieden werden, welche den Zusammenhang zwischen Depression und Emotion beschreiben (Morris, Bylsma & Rottenberg, 2009). Die Theorie der „*positive attenuation*“ geht davon aus, dass die Reaktionsfähigkeit auf positive Stimuli herabgesetzt ist, „*negative potentiation*“ beschreibt eine gesteigerte Reaktivität auf negative Stimuli und „*emotion context insensitivity*“ postuliert eine generelle Herabsetzung der emotionalen Reaktivität Depressiver. Beispielsweise fanden bereits Schwartz, Fair, Salt, Mandel und Klerman im Jahr 1976 mittels elektromyographischer Untersuchungen Ergebnisse, die für letztere Hypothese sprachen. Die studienübergreifend nicht immer einheitliche Identifizierung Depressiver zeigte jedoch, dass bei Depressiven und Dysphorischen gefundene Ergebnisse sehr inkonsistent waren (Sears, Thomas, LeHuquet & Johnson, 2010), was eine Generalisierbarkeit der Befunde von Depression auf Dysphorie und umgekehrt sehr fragwürdig erscheinen ließ und wodurch Fragen nach der Art des Zusammenhanges zwischen Depression und Dysphorie aufkamen. Die Erhebung ästhetischer Emotionen bei der Betrachtung von Kunstwerken sollte somit hervorragend dazu geeignet sein, die Qualität des Unterschiedes bzw. Zusammenhanges zwischen Depression und Dysphorie aufzudecken. Gleichzeitig kann diese Untersuchung über die angenommene Funktion der Kunstverarbeitung als Quelle von hedonischer Freude informieren.

¹ Zur Erleichterung des Verständnisses und Verbesserung der Lesbarkeit der folgenden Arbeit wird das generische Maskulinum benutzt und auf die weibliche Form verzichtet. An Stellen, an denen es notwendig ist, wird auf diese zurückgegriffen.

Das Hauptaugenmerk der hier vorgestellten Arbeit liegt auf einer experimental-psychologischen Studie zur Erforschung ästhetischer Emotionen, die während der Betrachtung zeitgenössischer Kunstwerke auftreten. Zentrale Fragestellungen waren, ob der Unterschied zwischen Depression und Dysphorie qualitativer oder quantitativer Natur ist, inwiefern Stimmungskongruenzeffekte auftreten, die relative Wichtigkeit von *state* und *trait*, sowie die generelle Möglichkeit des Kunstgenusses für Dysphorische. Die ästhetischen Emotionen sollten sowohl auf behavioraler als auch auf physiologischer Ebene während der Darstellung zeitgenössischer Kunstwerke erfasst werden. Erstmalig wurde somit versucht, Dysphorie – im Sinne einer subklinischen Form depressiver Verstimmung – durch den Vergleich objektiver und subjektiver Daten zu charakterisieren und mit Ergebnissen früherer Studien zur Depression zu vergleichen, um daraus Antworten auf die Fragestellungen ableiten zu können.

Zum besseren Verständnis der theoretischen und empirischen Grundlagen dieser Studie wird im Folgenden zuerst auf Emotionstheorien im Allgemeinen und den physiologischen Ausdruck von Emotionen im Gesicht, sowie ästhetische Emotionen im Speziellen eingegangen. Danach werden depressive Erkrankungen und die ästhetische Wahrnehmung abgehandelt, um schließlich die Thematiken in Bezug zueinander setzen zu können. Anschließend werden Forschungsfragen, das methodische Vorgehen, sowie die Ergebnisse der Untersuchung dargestellt, interpretiert und abschließend diskutiert.

II. Depression

Die Depression zählt mittlerweile zu den weitverbreitetsten Krankheiten, gilt mit 800 000 Depressiven pro Jahr in Österreich als „Volkskrankheit Nummer 1“ und wird nach Berechnungen der WHO im Jahre 2020 die zweitwichtigste Krankheitsursache überhaupt in Europa sein – schon jetzt ist sie viertwichtigste (Tereick, 2005). Außerdem ist Depression mit 19% aller Suchen das am häufigsten im Internet aufgesuchte Gesundheitsthema noch vor Allergien, bipolaren Störungen und Arthritis/Reumatismus (Comer, 2008). Weltweit gibt es jährlich 122 865 000 neue Fälle von depressiven Erkrankungen, Frauen sind doppelt so häufig betroffen wie Männer (Comer, 2008). Dabei gibt es unterschiedliche Schweregrade. Sie kann von einer leichten Verstimmung, einer Art Melancholie, welche die alltägliche Funktionalität kaum beeinträchtigt und nicht als krankheitswertig betrachtet wird, bis hin zur Major Depression inklusive vollkommener Arbeits- und Lebensunfähigkeit reichen. Im schlimmsten Fall kann Depression zum Suizid führen: 850 000 Leben werden pro Jahr durch Depressionen ausgelöscht. Diese Zahlen implizieren die Wichtigkeit der Erforschung und Behandlungsmöglichkeiten dieser psychologischen Störung. Im Folgenden sollen Begriffe, Symptome, Ausprägungen und verschiedene Messverfahren näher betrachtet werden, um das Krankheitsverständnis zu fördern, sowie den Zweck und das methodische Vorgehen vorliegender Studie zu erläutern.

2.1 Klassifikation

Depressive Erkrankungen zählen in den kategorialen Systemen DSM-IV und ICD-10 zu den „Affektiven Störungen“. Der Begriff Affekt bezeichnet eine universale Gemütsregung bzw. -bewegung, welche eine bestimmte Emotion auslöst, die dann je nach ihrer Erscheinungsform spezifisch benannt werden kann. Die Begriffe affektiv und emotional werden daher häufig synonym verwendet. Das affektive Verhalten, englisch: *occurring emotion* ist „etwas, was einem passiert“ (Krause, Steiner-Krause & Ullrich, 1992) und wird charakterisiert durch Gemütsregungen und weniger durch kognitive Prozesse. Ein Affekt vereint nach Benecke, Vogt, Bock, Koschier und Peham (2008) eine Ausdrucksdimension, eine körperliche und eine motivationale Dimension. So könne etwa ein Lächeln den Affekt Sympathie ausdrücken, Erröten, im körperlichen Bereich, den Affekt Scham bezeichnen und die Bereitschaft, mit der Faust auf den Tisch zu hauen, den Affekt Zorn darstellen.

Die Gruppe der Affektiven Störungen in kategorialen Systemen beschreibt als Hauptsymptom eine Veränderung der Stimmung oder der Affektivität entweder zur Depression oder zur Manie, schließt also ein Absinken und ein Steigen der Laune, welches meist durch eine Veränderung des allgemeinen Aktivitätsniveaus begleitet wird, mit ein (DIMDI, 2011). Depressive Erkrankungen führen zu einer Verschlechterung der Befindlichkeit und bedingen wesentliche Beeinträchtigungen in emotionalen, motivationalen, kognitiven und somatischen Belangen, sowie Veränderungen des Verhaltens. Das klinische Bild der Depression äußert sich somit nicht nur in ausgeprägter Traurigkeit, sondern außerdem in den fünf genannten Bereichen Emotion, Motivation, Verhalten, Kognition und im körperlichen Bereich, wobei sich die Symptome oft wechselseitig verstärken (Hautzinger, 1998; zit. nach Comer, 2008). Von Depression Betroffene leiden an einer herabgesetzten Fähigkeit zur Freude, unter einer gedrückten Stimmung, geschwächtem Interesse und einer Verminderung von Antrieb, Aktivität, sowie Konzentrationsfähigkeit. Des Weiteren treten ausgeprägte Müdigkeit, Schlafstörungen, Appetitminderung, Schuldgefühle oder Gedanken über die eigene Wertlosigkeit auf. Diese Anzeichen ändern sich situativ kaum und können von Symptomen wie Interessensverlust, Verlust der Freude, Früherwachen, Morgentief, psychomotorischer Hemmung, Agitiertheit, Appetit-, Gewichts- und Libidoverlust begleitet werden. Die Anzahl und Schwere der genannten Symptome bedingen die Einordnung der depressiven Episode als leicht, mittelgradig oder schwer. Für eine detailliertere Darstellung der Kategorisierung sei auf Kapitel V (Psychische und Verhaltensstörungen), F 30 bis 39 (Affektive Störungen) des ICD-10 verwiesen. Nach Beck (1997, 1967; zit. nach Comer, 2008) wirken verschiedene fehlangepasste Einstellungen, die kognitive Triade, Denkfehler und automatische Gedanken zur Entstehung der unipolaren Depression zusammen. Fehlangepasste Einstellungen, wie „*Wenn ich versage, werden sich andere von mir abgestoßen fühlen*“ (Comer, 2008; S. 228), werden bereits in der Kindheit durch Erlebnisse mit Familienmitgliedern und Nahestehenden gelernt und bilden Schemata aus, anhand deren das Kind jede Erfahrung bewertet. „Die negativen Schemata, die sich während der Kindheit entwickeln, können jahrelang latent bleiben. Doch jederzeit kann ein trauriges Erlebnis eine ausgedehnte negative Gedankenkette auslösen.“ (Comer, 2008; S. 228). Beck (Beck & Clark, 1988) beschreibt das negative Denken, die kognitiven Symptome der Depression, als kognitive Triade, wonach Betroffene eine negative Sicht von sich selbst, der Umwelt und der Zukunft aufweisen. Logische Denkfehler beziehen sich auf eine die kognitive Triade festigende, verzerrte Denkweise (Comer, 2008). Als häufigste Denkfehler gelten *willkürliches Schlussfolgern* (negative

Schlussfolgerungen aus nicht ausreichendem oder sogar widerlegendem Beweismaterial), *selektive Abstraktion* (Konzentration auf negative Einzelheiten und Ignorieren des größeren Zusammenhanges), *Übergeneralisierung* (weit reichende Schlussfolgerungen aus einem, unbedeutendem Ereignis), *Maximierung und Minimierung* (Unterschätzen des Wertes positiver und Übertreiben des Wertes negativer Ereignisse), sowie *Personalisierung* (fälschlicherweise Ursachensuche negativer Ereignisse bei sich selbst). Außerdem äußert sich die kognitive Triade als *automatische Gedanken*, „einer ununterbrochene[n] Kette unangenehmer Gedanken erinnert sie immer wieder an ihre angebliche Unzulänglichkeit und die Hoffnungslosigkeit ihrer Lage“ (Comer, 2008; S. 230) erlebt.

Als Dysphorie versteht sich eine subklinische Form der Depression, welche Symptome dieser beinhalten kann, jedoch nicht in der Ausprägung, wie sie für eine Diagnosestellung laut ICD-10 notwendig wäre. Ähnlich wie bei der Dysthymie, welche ebenfalls im ICD-10 aufgelistet wird, sind die Symptome der Dysphorie weder schwer noch hinsichtlich einzelner Episoden anhaltend genug, um die Kriterien einer schweren, mittelgradigen oder leichten depressiven Störung zu erfüllen (ICD-10, 2011). „Menschen, deren Stimmung chronischer, aber in einem weniger behindernden Ausmaß beeinträchtigt ist, können die Diagnose *dysthyme Störung* (vom Griechischen für „Niedergeschlagenheit“) erhalten. Dabei liegen typischerweise die depressive Verstimmung und nur zwei oder drei weitere depressive Symptome vor [...]. Phasen normaler Stimmung, die nur Tage oder Wochen anhalten, können die depressive Verstimmung gelegentliche unterbrechen.“ (Comer, 2008; S. 217). Der Unterschied zur Dysphorie besteht darin, dass die depressive Verstimmung mindestens 2 Jahre lang bestehen muss, um als Dysthymie klassifiziert zu werden.

In jedem Fall bleibt festzuhalten, dass depressive Verstimmungen eng verbunden sind mit emotionalem Erleben und Verhalten, da der Affekt und somit der Auslöser für spezifische Emotionen mehr oder weniger gravierend verändert ist.

2.2 Messverfahren

Es existieren mittlerweile zahlreiche diagnostische Instrumente zur Erfassung des Vorliegens und zur Einordnung depressiver Erkrankungen und/oder deren Symptome. Im Folgenden seien exemplarisch die in vorliegender Studie verwendeten Verfahren BDI und PANAS

erläutert, sowie demographische Daten, welche Auskunft über den affektiven Zustand und die depressionsspezifische Krankheitsgeschichte geben.

2.2.1 BDI

„Das Beck-Depressions-Inventar ist ein Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung der Schwere depressiver Symptomatik“ (Hautzinger, Bailer, Worall & Keller, 2001). Seit über 40 Jahren bereits werden im angloamerikanischen Sprachraum in der Langform 21 und in der Kurzform 13 Items verwendet, um den Schweregrad einer aktuellen depressiven Symptomatik zu erfassen. Dies ist sowohl im Rahmen pharmakologischer, endokrinologischer, epidemiologischer, psychologischer und soziologischer Untersuchungen möglich, als auch zur Erhebung klinisch relevanter Merkmale für die Zuordnung einer depressiven Erkrankung zu nosologischen oder syndromalen Gruppen oder aber auch zur Veränderungsmessung depressiver Beschwerden durch psychotherapeutische oder pharmakologische Interventionen. Die Entstehung des BDI geht auf klinische Beobachtungen zurück. Die von Depressiven häufig und von nicht Depressiven selten genannten Beschwerden und Klagen wurden zu den 21 Items der Langform, welche keiner ätiologischen Depressionstheorie verpflichtet sind, konzentriert. Die Endfassung des BDI wurde des Öfteren revidiert, jedoch änderten sich dabei nie die Itemabfolge und der Inhalt der 21 Items:

(A) traurige Stimmung, (B) Pessimismus, (C) Versagen, (D) Unzufriedenheit, (E) Schuldgefühle, (F) Strafbedürfnis, (G) Selbsthass, (H) Selbstanklagen, (I) Selbstmordimpulse, (J) Weinen, (K) Reizbarkeit, (L) sozialer Rückzug und Isolierung, (M) Entschlussunfähigkeit, (N) negatives Körperbild, (O) Arbeitsunfähigkeit, (P) Schlafstörungen, (Q) Ermüdbarkeit, (R) Appetitverlust, (S) Gewichtsverlust, (T) Hypochondrie und (U) Libidoverlust.

In der Endfassung des BDI wurden sechs von neun Kriterien aus dem DSM-IV vollständig, zwei teilweise und eines nicht erfasst, da diese nicht oder nicht komplett inkludierten Symptome (Gewichtszunahme, motorische Agitiertheit, gesteigertes Schlafbedürfnis) nach Steer und Beck (1985) auch bei Gesunden so häufig vorkamen, dass ansonsten die Skalenwerte verzerrt würden. Die Intensität des Auftretens der Symptome während der letzten Woche wird für jedes Item auf einer vierstufigen Skala von 0 (Beeinträchtigung nicht vorhanden) bis 3 (starke Ausprägung) beurteilt, sodass Rohscoresummenwerte zwischen 0 und 63 Punkte möglich sind. Werte unter 11 Punkten dürfen als unauffällig und im

Normbereich angesehen werden, während Werte zwischen 11 und 17 Punkten auf eine „milde bis mäßige Ausprägung“ (Hautzinger et al., 2001) hinweisen. Ein Summenscore ab 18 wird als klinisch relevant interpretiert. Dieser Grenzwert liegt zwei Standardabweichungen über dem Mittelwert der gesunden Probandengruppe (MW = 6,45, SD = 5,2) und eine Standardabweichung über dem der psychosomatischen Patientengruppe (MW = 11,4, SD = 7,6). Der Mittelwert der depressiven Patientengruppe liegt bei 23,7 (SD = 9,8).

Betont werden die hohe Reliabilität und Validität des Verfahrens: bei psychiatrischen Patienten lag die innere Konsistenz, ausgedrückt durch Cronbach's alpha, zwischen 0,76 bis 0,95 und für nichtpsychiatrische Stichproben zwischen 0,73 und 0,92, während die Retest-Reliabilität nach einer Woche im Bereich zwischen 0,60 und 0,86 rangierte. Zur konkurrenten Validität ergaben sich mittlere bis hohe Korrelationen zu globalen klinischen Beurteilungen (0,55 bis 0,96), zur Hamilton Depressionsskala (0,61 bis 0,86), zur Zung-Depressionsskala (0,57 bis 0,83), zur Depressionsskala des MMPI (0,41 bis 0,70) und zu anderen Beschwerdelisten.

Häufig wird das BDI als Screeninginstrument zur Auswahl depressiv auffälliger Personen eingesetzt. Die Autoren weisen jedoch ausdrücklich darauf hin, dass mit den Selbstauskünften des Probanden allein keine Diagnose einer Depression gestellt werden kann. Vielmehr sei das BDI für eine „mäßige und mittelgradige depressive Symptomatik angelegt und aussagefähig“ (Hautzinger et al., 2001), was für die Verwendung in vorliegender Studie spricht.

2.2.2 PANAS

Die Positive-Negative-Affect-Schedule basiert auf einem Modell, welches eine Vielzahl selbst- wie fremdbeobachteter Affekte auf zwei unabhängige Dimensionen reduziert (Watson & Tellegen, 1985). Dem positiven Affekt (PA) werden Merkmale wie Enthusiasmus, Aktivität und Aufmerksamkeit zugeschrieben. Ein hoher Punktwert auf dieser Skala spricht somit für Energie, Konzentration und freudiges Engagement, hingegen deuten niedrige PA-Werte auf Lethargie und Traurigkeit hin. Im negativen Affekt (NA) wird hingegen das Ausmaß negativen Angespanntseins deutlich. Hier weisen hohe Werte auf Gereiztheit, Nervosität oder Angst hin, während niedrige NA-Werte Ruhe und Ausgeglichenheit abbilden (Krohne, Egloff, Kohlmann & Tausch, 1996).

Zur Erfassung der zwei Dimensionen konstruierten Watson und Clark (1988) die PANAS als Selbstbeschreibungsinstrument aus 20 Adjektiven, von welchen jeweils 10 positive und 10 negative Gefühle beschreiben. Für jedes Adjektiv wird vom Bearbeiter auf einer 5-stufigen Skala („ganz wenig oder gar nicht“ – „ein bisschen“ – „einigermaßen“ – „erheblich“ – „äußerst“) eingeschätzt, in welchem Ausmaß das Wort auf den eigenen momentanen Gefühlszustand zutrifft.

Die Affekte können sowohl als momentane Zustandsdimension als auch als individuelle zeitübergreifende emotionale Reaktionsmuster erhoben werden. Je nach Bedarf der Untersuchung wird diejenige Instruktion verwendet, welche sich auf das gewünschte Zeitintervall bezieht. Zur Verfügung stehen insgesamt 6 Instruktionen: „Wie fühlen Sie sich *im Moment*“ - „Wie haben Sie sich *heute* gefühlt“ – „...*in den letzten Tagen*...“ – „...*in den letzten Wochen*...“ - „...*im letzten Jahr*...“ - „Wie fühlen Sie sich *im allgemeinen*.“ Während die ersten fünf Instruktionen auf eine zeitlich begrenzte Periode zielen, wird mit der letzten Instruktion eine überdauernde, „habituelle Affektivität“ (Krohne et al., 1996) gemessen.

Die Überprüfungen der etablierten amerikanischen Originalversion konstatierten der PANAS Reliabilität und Ökonomie. Beide Skalen PA und NA sind unabhängig voneinander; differentielle Validität ist gegeben. Die Überprüfung der deutschen Version durch Krohne und Kollegen (1996) ergab für die internen Konsistenzen sehr hohe Werte von Cronbachs alpha über 0,84. Die habituellen Skalen zeigten zwar nur mäßige Retest-Reliabilitäten, jedoch waren diejenigen der aktuellen Skalen hochsignifikant geringer ausgepägt.

Die PANAS bietet sich vor allem für den Einsatz in der Emotions- und Stressforschung an. Besonders für Symptombereichte, zur Erhebung körperlicher Belastungsreaktionen auf subjektiver Ebene, lässt sich durch Vorgabe der PANAS der Anteil negativer Affektivität im Selbstbericht kontrollieren. Durch die Möglichkeit der Vorgabe unterschiedlicher Instruktionen können sowohl aktuelle und habituelle PA und NA erfasst werden, als auch das emotionale Befinden über unterschiedlich lang ausgedehnte Zeiträume. Das Verfahren eignet sich dadurch hervorragend dazu, sowohl *state*, also die momentane, aktuelle Gemütslage, als auch *trait*, einen überdauernden, relativ stabilen Gemütszustand, von Personen kurz und ökonomisch zu erfassen, was die Vorgabe in vorliegender Studie rechtfertigt.

2.2.3 Demografische Daten

Auch demografische Daten können Auskunft über Befindlichkeit und Stimmungslage geben (Sears et al., 2010). Das Ausmaß von Depressivität kann durch Fragen darüber, ob in der Vergangenheit bereits depressive Episoden aufgetreten sind und wenn dies der Fall war, wie viele Episoden schon erlebt wurden, erhoben werden. Dadurch kann ein Überblick darüber geschaffen werden, ob und wie oft eine Person bewusst eine depressive Verstimmung an sich wahrgenommen hat. Die Frage nach Erfahrungen mit Psychotherapie klärt, ob depressive Phasen als so schwer wahrgenommen wurden, dass sie behandlungsbedürftig erschienen. Weiterhin deuten erhebliche Stimmungsveränderungen, welche erst kürzlich aufgetreten sind, darauf hin, dass die Emotionalität eher labil einzuschätzen ist und ein für die Person deutlich wahrgenommener Wandel der Affektivität stattgefunden hat. Hier wäre es ratsam, sowohl *state* als auch *trait* genauer zu betrachten, um weitere Aussagen treffen zu können.

III. Emotion

Seit jeher wurde versucht, Emotionen, deren Ausdruck, sowie den Kontext ihres Auftretens zu bestimmen und geeignete Theorien zur Beschreibung und Erklärung ihrer Entstehung aufzustellen. Dabei gibt es zahlreiche und verschiedenste Arten und Weisen, Emotionen zu kategorisieren und ihre Natur zu beschreiben. Im Folgenden sollen daher vorherrschende, voneinander abgrenzbare Emotionstheorien näher betrachtet werden, um im Anschluss auf Besonderheiten der Emotionswahrnehmung bei depressiven Erkrankungen eingehen zu können. Darüber hinaus werden ästhetische Emotionen und physiologische Korrelate von Emotionen im Gesicht abgehandelt.

3.1 Diskrete Emotionstheorien

Diskrete Emotionstheorien basieren vor allem auf den Hypothesen Charles Darwins, der sich bereits 1872 mit Emotionen bei Mensch und Tier beschäftigte und drei allgemeine Prinzipien des Emotionsausdrucks postulierte. Erstens würden nach dem „*principle of serviceable habits*“ zweckmäßige Handlungen gewohnheitsmäßig mit gewissen Seelenzuständen assoziiert und dadurch unabhängig von ihrem Nutzen ausgeführt. Die frühere funktionale Bedeutung gefletschter Zähne zur Kampfvorbereitung bei Hunden wäre somit vergleichbar mit einem höhnischen Grinsen, welches jedoch in der heutigen Gesellschaft keine Funktionalität mehr besitzt. Das zweite Prinzip bezieht sich auf Gegensätze („*principle of anthithesis*“) und besagt, dass komplett entgegen gesetzte Emotionen assoziativ verbunden sind und dadurch in bestimmten Situationen auftreten und auch vererbt werden können. Das dritte Prinzip („*principle of the direct action of the excited nervous system on the body*“) betont die direkte Wirkung des erregten Nervensystems auf den Körper, welche den eigenen Willen und die Gewohnheit untergraben kann (Darwin, 1872). Darwin betonte in seiner Theorie die Kontinuität des Emotionsausdruckes über die Arten hinweg und die Universalität der Emotionen beim Menschen.

Die psychoevolutionäre Emotionstheorie nach Plutchik (1980) geht ebenfalls davon aus, dass Emotionen durch natürliche Selektion entstanden sind und damit genetische Grundlagen haben. Eine Emotion sei dem sequentiellen Modell der Emotionen nach das Ergebnis einer komplexen Abfolge von psychischen und körperlichen Reaktionen auf einen auslösenden

Reiz. Aus der kognitiven Bewertung des Auslösers entstehen unter dem Einfluss des zentralen Nervensystems spezifische Emotionen. Der Autor beschreibt acht grundlegende Emotionen, die sogenannten Primäremotionen *Furcht, Ärger, Freude, Traurigkeit, Akzeptieren/Vertrauen, Ekel* und *Überraschung*, welche auf einem Kreis so angeordnet werden können, dass qualitativ ähnliche Emotionen nebeneinander und entgegen gesetzte Emotionen sich gegenüber liegen. In Plutchiks (1980) „Strukturellem Modell“ wird die Intensität als weitere Dimension dergestalt eingeführt, dass Emotionen mit abnehmendem Intensitätsausmaß zunehmend weniger unterscheidbar werden. Sekundäre Emotionen entstehen durch Kombinationen von Primäremotionen. Dadurch, dass ein Reiz verschiedene Bewertungen auslöst, entstehen Konflikte zwischen den primären Emotionen. Je nach Anzahl der kombinierten Primäremotionen entstehen Dyaden oder Triaden. Bei einander sehr ähnlichen, nebeneinander liegenden Emotionen entstehen primäre Dyaden, bei nicht direkt benachbarten Emotionen sind es sekundäre und wenn zwei Emotionen zwischen den beiden vermischt liegen, tertiäre Dyaden. Eine Kombination gegenüberliegender Emotionen gleicher Intensität hingegen sollte zu einer Hemmung oder Neutralisierung und dadurch zu einer Immobilisierung des Handelns führen.

Auch Tomkins' Theorie (Tomkins, 1962, 1963) begründet sich auf Vererbung. Demnach lösen angeborene Affektprogramme, welche als subkortikale Strukturen gesehen werden, emotionale Gesichtsausdrücke aus, die durch affekt-charakteristische Aktivitätsmuster muskulärer Anspannung gekennzeichnet sind. So beschrieb er acht Primäraffekte samt spezifischer Gesichtsmuskelaktivierung und beeinflusste damit Paul Ekman (1992), welcher seinerseits von den sechs Primäremotionen *Furcht, Ärger, Trauer, Freude, Überraschung* und *Ekel* ausgeht. Dieser stellte 1992 elf Charakteristika auf, durch welche sich Basisemotionen voneinander und von anderen affektiven Phänomenen unterscheiden ließen: distinkte universale Zeichen, distinkte Physiologie, Bewertungsautomatismen, universale vorangehende Ereignisse, distinktes entwicklungsspezifisches Auftreten, Vorkommen bei anderen Primaten, schneller Beginn, kurze Dauer, ungebetenes Auftreten, distinkte Gedanken und Erinnerungen, sowie distinkte subjektive Erfahrungen. Alle Emotionen, welche die beschriebenen Charakteristika teilen, seien danach Basisemotionen, die einer Emotionsfamilie zugeordnet werden könnten und andere Affekte abgrenzten. Somit ist jede Emotion bezüglich ihrer behavioralen, psychologischen und physiologischen Manifestation unabhängig von allen anderen und jede Emotion kommt durch Aktivierung einzigartiger neuronaler Pfade des Zentralnervensystems zustande (Posner, Russel & Peterson, 2005). Die Universalität des

Emotionsausdruckes konnte von Ekman und Friesen (1971) durch eine Studie mit Mitgliedern des Fore Stammes in Neuguinea, einer kommunikativ von der westlichen Welt isolierten Stichprobe, nachgewiesen werden. Die Einwohner konnten emotions- und situationsspezifische Gesichtsausdrücke ebenso gut identifizieren wie Versuchspersonen aus westlichen Kulturen. Ekman und Friesen konnten die Ergebnisse mit anderen Kulturen replizieren (1986, 1987), jedoch räumte Ekman (1970) kulturspezifische Unterschiede ein. Soziokulturelle Lernprozesse bestimmen demnach die Auslöser bestimmter Emotionen und so können verschiedenste Reize dieselbe Emotion hervorrufen, gleichzeitig kann jedoch dieselbe Emotion unterschiedlichste Verhaltensweisen auslösen. Zusammen mit Friesen entwickelte er das *Facial Action Coding System (FACS)* (Ekman & Friesen, 1978), mit welchem spezifische Gesichtsausdrücke objektiv eingeschätzt und aufgezeichnet werden können. Weitere Ausführungen dazu finden sich unter Punkt 3.7 „Physiologische Korrelate von Emotionen im Gesicht“.

Die Universalität der Gesichtsausdrücke wurde von Russell (1994) in einem Review über Studien der vergangenen 40 Jahre kritisch betrachtet. Vor allem ging er auf das in den meisten Untersuchungen verwandte *forced-choice*-Antwortformat ein, bei welchem sich die Versuchspersonen für eine der dargebotenen Antwortalternativen entscheiden mussten, da der Grad der interkulturellen Übereinstimmung bei der Erkennung emotionaler Gesichtsausdrücke durch Art und Anzahl der Alternativen variierte. Außerdem bezog er sich auf die ökologische Validität der Stimuli, da statt spontaner Emotionen fast ausschließlich gestellte Gesichtsausdrücke ohne Berücksichtigung des jeweiligen Kontextes, in welchem diese auftreten, verwendet worden waren.

3.2 Dimensionale Emotionstheorien

Russell (1980), sowie Posner, Russel und Peterson (2005) stellten ihr „*circumplex model of affect*“ explizit in Kontrast zu diskreten Emotionstheorien, da ihnen eine Eingliederung der neueren Forschungsergebnisse in Basisemotionstheorien nicht möglich erschien. „Recent findings from studies of affective neuroscience have posed significant challenges to the theory of basic emotions. The neural foundations of basic emotions have not yet been validated, peripheral physiological correlates for the basic emotions have not been established, and

specific facial expressions associated with each basic emotion have not been identified.”
(Posner et al., 2005, S. 718)

Dem Modell zufolge wären alle affektiven Zustände durch kognitive Interpretationen neuronaler Sensationen begründet, welche das Produkt zweier unabhängiger neurophysiologischer Systeme darstellten. Das Modell sollte der Erforschung affektiver Störungen und deren Entwicklung und der genetischen und kognitiven Grundlagen der emotionalen Verarbeitung innerhalb des Zentralnervensystems dienlich sein. Die Autoren gingen nicht von abgrenzbaren Basisemotionen aus, die jede für sich von unabhängigen neuronalen Systemen hervorgebracht würden, sondern wandten sich einem dimensional Modell zu, nach welchem alle affektiven Befindlichkeiten aus einem gemeinsamen, überlappenden neurophysiologischen System entstünden. Alle Emotionen können somit in einem Raum angeordnet werden, welcher durch die zwei faktorenanalytisch ermittelten Dimensionen Valenz (*unpleasant – pleasant*) und Arousal (*activation – deactivation*) aufgespannt wird. Die Position einer Emotion in diesem Raum wird als Kernaffekt (*core affect*) bezeichnet, „the most elementary, subjectively experienced feelings associated with emotion“ (Armstrong & Detweiler-Bedell, 2008, S. 313). Dieser Kernaffekt ist frei von Bewertungen, welche den spezifischen Kontext, umgebende soziale Objekte und zielgerichtete Verhaltensweisen betreffen. Emotionen werden als interkorrelierende und oft ambigie Zustände gesehen. Die Valenzdimension erhöhte in elektromyographischen Experimenten die Muskelaktivität des *Musculus corrugator supercilii* für negative und des *Musculus zygomaticus major* für positive Emotionen. Die Arousaldimension hingegen hatte in EEG-Studien Auswirkungen auf die zerebrale Aktivierung. Zur weiteren Differenzierung der Emotionen tragen kognitive Schemata und Bewertungen bei, welche die neurophysiologischen Vorgänge analysieren. Russel (1997) geht damit auch nicht von emotionsspezifischen Gesichtsausdrücken aus, sondern zieht den Kontext sowohl des Beobachters als auch des Beobachteten für die Attribution heran.

Watson und Tellegin (1985) hielten sich ebenfalls an eine zweidimensionale Struktur, allerdings gingen sie von den beiden unkorrelierten Faktoren negativer und positiver Affekt aus, welche in ihrer Ausprägung von niedrig bis hoch variierten. Früher wurden jedoch auch dreidimensionale Modell, wie das „*PAD Emotional State Model*“ (Mehrabian, 1995), welches beispielsweise die Dimensionen *Pleasure*, *Arousal* und zusätzlich dazu *Dominance* postuliert, aufgestellt. Als Ergänzung zur verbalen Erhebung von Emotionen in dimensionalem Sinn

entwickelte Lang (1985; zitiert nach Morris, 1995) die nonverbalen *Self-Assessment Manikins* (SAM), welche jede der drei Skalen und deren Ausprägungen durch Figuren darstellen. Zunehmend wurde sich jedoch auf die zweidimensionale Struktur einer Emotionstheorie geeinigt.

3.3 Appraisal-Theorien

Auch kognitive Prozesse spielen eine große Rolle beim Erleben von Emotionen. Vor allem Situationsbewertungen sollen gewichtigen Einfluss auf die subjektiv erfahrene Emotion haben. Als wichtigster Vertreter der Appraisal-Theorien gilt Richard Lazarus, der drei Stufen der Bewertung postulierte (Lazarus, 1966): *Primary*, *Secondary* und *Reappraisal*. Im ersten Bewertungsschritt, dem *Primary Appraisal* wird die Situation an sich als entweder positiv, negativ oder irrelevant für das eigene Wohlergehen interpretiert. Das *Secondary Appraisal* bezieht sich auf vorhandene persönliche Ressourcen, die beim Umgang mit der Situation hilfreich sind. Schließlich werden im Reappraisal der Stimulus und die Verarbeitungsstrategien betrachtet, um die ersten beiden Bewertungsschritte, wenn nötig, modifizieren zu können (Eysenck & Keane, 2010). Dieser Bewertungsprozess kann, muss aber nicht bewusst stattfinden. Nach Lazarus (1991) gibt es sowohl eine automatische Verarbeitung ohne willentliche Kontrolle, als auch ein bewusstes, vorsätzliches Durchlaufen genannter Stufen.

Der ursprünglichen Theorie von Lazarus wurden zwei große Weiterentwicklungen zuteil. Als erstes wurde angenommen, dass jede Emotion durch ein bestimmtes und von anderen abgrenzbares Bewertungsmuster ausgelöst wird. Die Emotionsdifferenzierung erfolgt danach, *welche* Bewertungskomponenten *wie* im Prozess involviert sind. Dazu stellten Smith und Lazarus (1993) sechs Bewertungskomponenten auf, von welchen sich zwei auf den ersten Bewertungsschritt und vier auf den zweiten beziehen (Eysenck et al., 2010, S. 573):

- *Primary: motivational relevance*; Bezug zu persönlichen Verpflichtungen
- *Primary: motivational congruence*; Vereinbarkeit mit eigenen Zielen
- *Secondary: accountability*; Bonus- bzw. Schuldzuschreibung, Verantwortlichkeit
- *Secondary: problem-focused coping potential*; Möglichkeit der Problemlösung
- *Secondary: emotion-focused coping potential*; psychologische Umgänglichkeit

- *Secondary: future expectancy*; Wahrscheinlichkeit der Situationsveränderbarkeit

Zweitens wurde, da bisher der Fokus auf der Struktur und den beteiligten Komponenten der Bewertung gelegen hatte, dem Verlauf an sich mehr Beachtung geschenkt. Smith und Kirby (2001) gingen davon aus, dass verschiedene Prozesse parallel und gleichzeitig ablaufen und stellten ein Modell mit drei unterschiedlichen Pfaden auf. Zum Einen das automatisierte, schnell und unflexibel ablaufende *associative processing*, das Priming und Erinnerungen aktiviert. Zum Anderen das langsamere und flexiblere *reasoning*, welches bewusstes Denken erfordert und letztlich die *appraisal detectors*, welche kontinuierlich Informationen aus den anderen beiden Prozessen überwachen. Die Gesamtinformation, die zu den *appraisal detectors* gelangt, bestimmt dabei die momentane emotionale Befindlichkeit einer Person.

3.4 Hybride Theorien

Während diskrete Emotionstheorien bestimmte, voneinander unterscheidbare Basisemotionen betrachten, gehen Vertreter des dimensionalen Ansatzes von einer allen Emotionen zugrundeliegenden bottom-up-Verarbeitung aus, wohingegen Appraisal-Theorien wiederum kognitive *top-down*-Prozesse betonen. Diese modulieren verschiedene emotionale Zustände und unterscheiden damit zwischen diesen. Hybride Theorien versuchen nun, die unterschiedlichen Ansätze zu vereinen. Armstrong und Detweiler-Bedell (2008) gehen von einer dimensionalen Theorie mit Kernaffecten aus und bauen Elemente des Appraisal-Gedankenguts, wie Kognition und Motivation, mit ein. Daraus entstand das „*Tripartite Framework*“ mit den Elementen *core cognition*, *core affect* und *core motivation*. Der *core affect* wird aus der dimensionalen Emotionstheorie nach Russel übernommen und besteht aus den zwei orthogonalen und damit unkorrelierten Dimensionen Valenz (*unpleasant – pleasant*) und Arousal (*low – high*). *Core cognition* bezieht sich auf kognitive Bewertungsprozesse und definiert sich so als *core appraisal*, wodurch auch die Appraisal-Theorien in diesem Ansatz mit eingeschlossen werden. Die Bewertung erschließt die persönliche Bedeutung und diese erfolgt laut Autoren auf den Dimensionen Bekanntheitsgrad (*familiarity – novelty*) und Zielvorstellung (*goal congruence – goal incongruence*). Zusätzlich zu diesen beiden aus dimensional und Appraisal-Theorien entnommenen Elementen wird ein Kernaspekt der Motivation postuliert. Diese *core motivation* wird durch die Dimensionen *promotion (success – failure)* und *prevention (success – failure)* definiert. *Promotion*-Ziele beziehen sich dabei

auf Fortschritt, Wachstum und Erfolg, während *Prevention*-Ziele Schutz, Sicherheit und Verantwortung verfolgen.

Eerola und Vuoskoski (2011) untersuchten musikinduzierte Emotionen, welche von Versuchspersonen auf diskrete und auf dimensionale Art und Weise geratet worden waren, und vereinten Aspekte beider Emotionstheorien miteinander. Dazu reduzierten sie erst die in der Studie zu überprüfende dreidimensionale Struktur (*energy, tension, valence*) auf zwei Faktoren. Jedoch wurde nicht genauer spezifiziert, welche zwei der ursprünglichen drei Komponenten vereinigt werden sollten. Sie sprachen sich jedoch tendenziell für die traditionell postulierten zwei Dimensionen Arousal und Valenz nach Russell (1980) aus, um die großteils physiologisch motivierte grundlegende affektive Befindlichkeit beschreiben zu können. Zur bewussten und willkürlichen Interpretation dieser Befindlichkeit wird schließlich die Terminologie der Basisemotionen verwendet, um emotionale Erfahrung benennen zu können. „In this way common discrete emotions can be regarded as attractors or hot spots in the affect space” (Eerola & Vuoskoski, 2011; S. 41). Dieses Modell sollte auch nach Scherer (2004) bestens dazu geeignet sein, die Unterschiede zwischen allgemeinen und ästhetischen Emotionen unterscheiden zu können.

Auch Feldman Barrett (1998) zieht die Dimensionen Valenz und Arousal zu einer Überprüfung dessen heran, ob ein diskretes oder ein dimensionales Modell bei der Beschreibung von Emotionen überlegen sei. Sie postuliert interpersonelle Unterschiede bezüglich des Fokusses. Personen mit Fokus auf Valenz bringen angenehme und unangenehme Aspekte in die bewusste Erfahrung mit ein und beachten die angenehmen und unangenehmen Aspekte des Stimulus. Solche Personen werden besser mit dimensional Modellen beschrieben, während Menschen mit Fokus auf Arousal subjektive Erfahrungen mit Aktivierung in die bewusste Erfahrung mit einbringen, sich auf internale Empfindungen versteifen und besser durch diskrete Emotionstheorien beschrieben würden. Ein statisches, nomotheistisches Modell sollte in jedem Fall nicht ausreichend sein, um die subjektiven Emotionserfahrungen aller Menschen beschreiben zu können.

Panayiotou (2008) untersuchte hybride Theorien und das von Russell (1980) aufgestellte *circumplex model* durch Ratings emotionaler Skripts. Die Ergebnisse unterstützten wiederum die zwei dimensional Hauptachsen Valenz und Arousal. Durch die Anordnung der verschiedenen Emotionen konnte außerdem die Annahme eines *circumplex model* einer

simplen Dimensionalität vorgezogen werden. Die um 45° rotierten positiven und negativen Affektachsen (PA/NA) nach dem Vorbild des PANAS (Watson, Clark & Tellegen, 1988), welche alternative Repräsentationen desselben emotionalen Bereiches wie Valenz und Arousal darstellten, konnten ebenfalls untermauert werden, da sich den Ergebnissen nach die meisten Skripts auf diesen Achsen befanden. Die Möglichkeit der distinkten Einordnung der emotionalen Skripts durch die Teilnehmer führte gleichzeitig zur Bestätigung der diskreten Theorien und somit zur integrativen Annahme einer hybriden Theorie zur besseren Beschreibung von Emotionen. Dies steht im Einklang zu Russells (2003) Annahme einer grundlegenden präkognitiven Kernemotion, welche durch fundamentale Dimensionen, wie Valenz und Arousal, beschrieben werden kann, die jedoch erst in der Meta-Kognition durch linguistische und soziale Determinanten kategorisiert wird. Negative Affektivität hing dabei mit Valenz, nicht aber mit Arousal zusammen und die PA/NA-Achsen schienen die emotionalen Antworten zu intensivieren, nicht aber zu verändern.

Der nicht vollständige Abriss über verschiedenartige Emotionstheorien zeigt, wie oft und wie lange bereits versucht wurde, Emotionen zu kategorisieren und deren Entstehung zu begreifen. Vor allem die Vertreter hybrider Theorien und deren Erkenntnisse zeigten, wie wichtig es ist, verschiedene Theorien zu integrieren und nicht eine isolierte Sicht der Dinge bewahren zu wollen, um auch interpersonellen und interkulturellen Unterschieden gerecht werden zu können.

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden Emotionstheorien spezifischer betrachtet. Nach der Vorstellung störungsspezifischer und vor allem depressionsrelevanter Emotionstheorien wird auf in Verbindung mit Ästhetik und Kunst hervorgerufene Emotionen eingegangen, um im Anschluss psychophysiologische Korrelate von Emotionen im Gesicht auch unter dem Fokus der Kunstwahrnehmung näher zu beleuchten. .

3.5 Emotionstheorien und Depression

Im Folgenden sollen affektive Störungen und besonders die Depression im Lichte verschiedener oben aufgezeigter Emotionstheorien betrachtet werden, um daraus resultierende Unterschiede zwischen psychisch kranken und gesunden Menschen aufzeigen zu können.

Dadurch soll das Verständnis über die die Emotionen betreffende Pathologie der Depression gefördert und Vorhersagen über mögliche Ergebnisse vorliegender Studie, abgeleitet werden.

Die häufig auftretenden Komorbiditäten zwischen Angststörungen und affektiven Störungen, sowie die überlappende pharmakologische Behandlung beider Erkrankungsformen geben Grund zur Annahme einer beiden Störungen gemeinsam zugrundeliegenden Pathophysiologie (Posner et al., 2005). Bildgebende Verfahren unterstützten die Annahme einer gemeinsamen Pathophysiologie da abnormale Aktivität des mesolimbischen Systems und des präfrontalen Cortex, eine gesteigerte Prävalenz negativer Emotionen hervorrief. Diskrete Emotionsmodelle beschreiben die hierbei vorherrschenden Emotionen Angst und Traurigkeit als unabhängige Zustände, während dimensionale Ansätze davon ausgehen, dass dysphorische Emotionen durch eine hoch interkorrelierende Aktivität des Valenzsystems im Zentralnervensystem zustande kommen, während die Ausprägung des Arousal die Unterschiede zwischen den negativen Emotionen bedingt. Bei manchen Menschen ist die Fähigkeit, zwischen Emotionen zu unterscheiden allerdings herabgesetzt. So können auch Angst- und Depressionspatienten nur schwer zwischen Angst und Traurigkeit differenzieren, statt sie durch unterschiedliche Arousal-Levels klar definieren zu können. Feldman (1995, zitiert nach Posner et al., 2005) nennt dieses Phänomen einer zusammengeschrumpften Arousal-Dimension „*valence focus*“, und beschreibt damit eine nur mehr auf der Valenz-Dimension stattfindende Differenzierung von Emotionen. Die aus Posner et al. (2005) entnommene Abbildung 1 verdeutlicht beschriebenes Problem.

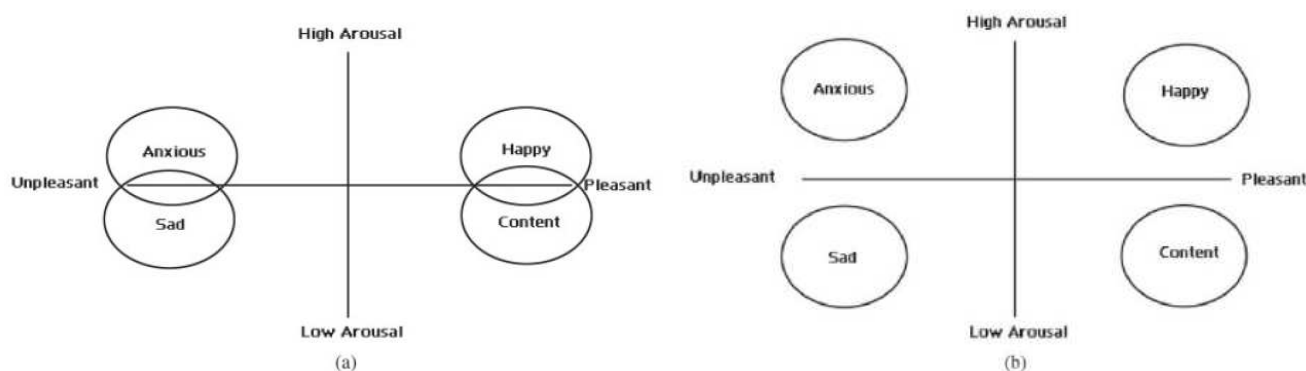


Abbildung 1: a) Circumplex Model mit Valenzfokus: herabgesetzte Differenzierungsfähigkeit auf der Arousal-Dimension; b) Circumplex Model ohne Valenzfokus: Emotionen gleicher Valenz werden durch Abstufung auf der Arousal-Dimension spezifiziert. Abgedruckt aus „*The circumplex model of affect: an integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology*“ von J. Posner, J.A. Russell und B.S. Peterson, 2005, *Development and Psychopathology*, S. 725. © 2005 Cambridge University Press.

Aus Sicht der Appraisal-Theorien stehen bei von Angststörungen und Depression Betroffenen kognitive Prozesse im Vordergrund. Beide Erkrankungen werden gemeinsam betrachtet, da durch die hohe Komorbidität die Möglichkeit der Einzelbetrachtung beider Störungen nur eingeschränkt möglich sei. Es wurden Verzerrungen postuliert, die Aufmerksamkeit, Interpretation und Gedächtnis betreffen:

- *attentional bias*: selektive Wahrnehmung furchteinflößender Stimuli
- *interpretative bias*: Tendenz, ambigue Situationen als gefährlich einzuschätzen
- *explicit memory bias*: Tendenz, sich vorrangig an negative Ereignisse zu erinnern
- *implicit memory bias*: Tendenz zu gesteigerten unbewussten Gedächtnisleistungen bei negativem Material

Dabei ist nicht geklärt, ob die Erkrankung die Verzerrungen auslöst oder umgekehrt. Nach Becks Schematheorie (Beck & Clark, 1988) bildet jeder Mensch von früher Kindheit an bestimmte Schemata aus, die durch Erfahrungen charakterisiert werden und durch welche die Umwelt strukturiert werden kann. Maladaptive Schemata können jedoch zu einer erhöhten Vulnerabilität für bestimmte Erkrankungen führen. Das bedeutet, dass Depressive oder auch Angstgestörte eine höhere Vulnerabilität für die Ausbildung eben dieser Störungen zeigen. Die schematische Organisation Depressiver wäre demnach von erhöhter Negativität geprägt und würde sich in der kognitiven Triade, also der negativen Sicht auf sich selbst, die Umwelt und die Zukunft äußern. Durch derartige Schemata kommen kognitive Verzerrungen zustande, die sich auf schemakonsistente oder emotional kongruente Information beziehen, was für Depressive eine selektive Verarbeitung emotional negativer Information bedeutet. Die depressiven Schemata entstehen allerdings nur, wenn eine Person in depressiver Stimmung ist und die Aktivierung der Schemata führt zu automatisierten negativen Gedanken (Eysenck et al., 2010).

Um die Verallgemeinerungen zwischen Angst- und affektiven Störungen zu spezifizieren, stellten Williams, Watts, MacLeod und Mathews (1997; zitiert nach Eysenck et al., 2010) eine weitere Theorie auf, wonach Angst und Depression unterschiedliche Funktionen erfüllen. Diese unterschiedlichen Funktionen führen zu wichtigen Konsequenzen für die störungsspezifische Informationsverarbeitung. Die Emotion Angst ist evolutionär gesehen dazu da, Gefahr frühzeitig erkennen zu können. Diese Gefahridentifikation ist eine perzeptuell und somit automatisiert und schnell ablaufende Enkodierungsform. Wenn also Depression

dazu dient, nicht erreichte Ziele auszutauschen und zu ersetzen, muss eine konzeptuelle, bewusste und willkürlich *top-down*-gerichtete Verarbeitung kognitiver Inhalte wie Verlust und Versagen erfolgen. Diese Annahmen sollten sowohl für klinisch Erkrankte als auch für gesunde Personenstichproben mit ängstlichen bzw. depressiven Merkmalen zutreffend sein. Demnach vereinfacht Angst die perzeptuelle Verarbeitung, während Traurigkeit die konzeptuelle Verarbeitung negativer Information flüssiger gestaltet und zu verschiedenen Vorhersagen führt. Erstens sollte ein *attentional bias* bei ängstlichen Personen dann auftreten, wenn perzeptuelle Prozesse beteiligt sind, während dies bei depressiven Personen dann der Fall sein sollte, wenn konzeptuelle Prozesse durchlaufen werden. Für vorliegende Studie heißt das, dass eine bewusste Verarbeitung von negativen Stimuli, wie sie etwa bei der Angabe des Gefallens mittels Ratings nötig ist, bei Depressiven flüchter von statten gehen sollte, nicht aber unbewusste Prozesse, wie die elektromyographische Messung der Gesichtsmuskelaktivität. Dadurch müsste bei Dysphorischen eine Unstimmigkeit beim Vergleich behavioraler und physiologischer Messungen aufscheinen, sofern diese Annahmen – wie von den Autoren postuliert – auch für dysphorische Menschen gelten. Zweitens sollte ein *interpretative bias* bei ängstlichen und traurigen Personen bei ambigen Stimuli auftreten. Drittens sollte ein *explicit memory bias* bei traurigen Menschen, nicht aber bei ängstlichen auftreten. Und viertens sollte bei ängstlichen, im Gegensatz zu traurigen Personen, ein *implicit memory bias* beobachtbar sein. (Eysenck et al., 2010).

Bezüglich ambiguer Emotionskategorien stellt auch Eerola et al. (2011) verschiedene Vorhersagen auf, da die Ratings im Sinne diskreter Emotionskategorien im Vergleich zu dimensional Modellen bei nicht augenscheinlich klaren Emotionen weniger reliabel waren. “This has direct implications for studies that seek to (1) explore mixed emotions (e.g., Hunter et al., 2008), (2) understand the provocative differences in neural processes between dimensional and discrete emotion ratings (e.g., Gosselin et al., 2006), (3) examine processing biases exhibited by clinical populations to inherently ambiguous emotion stimuli (e.g., Bouhuys et al., 1995), or (4) attempt to clarify the way conceptual decisions are made within the framework of the hybrid model of emotions” (Eerola et al., 2011, S. 40f). Derartige Studien sollten sich daher stets die Asymmetrie der Ratingreliabilität zwischen beiden Modellen im Bewusstsein halten. Auch hier sollte also eventuell im Hinblick auf hybride Emotionstheorien argumentiert werden. Daher wurden auch in vorliegender Studie sowohl dimensionale Aspekte durch die Erhebung des Arousal und die Unterteilung unterschiedlich

valenter Stimuli, sowie die Erfragung spezifischer Emotionen erhoben, um mögliche Verzerrungen aufdecken zu können.

3.6 Ästhetische Emotion

Ergebnisse wie die von Bigand, Vieillard, Madurell, Marozeau und Dacquet (2005; zitiert nach Eerola et al., 2011) oder Kreutz, Ott, Teichmann, Osawa, und Vaitl (2008; zitiert nach Eerola et al., 2011) gaben Grund zur Annahme, dass durch Kunst hervorgerufene Emotionen von alltäglichen, utilitaristischen Emotionen zu unterscheiden sind. Die Studien der genannten Autoren beschäftigten sich mit musikinduzierten Emotionen und ergaben, dass traurige Musik nicht wie üblich systematisch mit negativer Valenz einherging. Schellenberg, Peretz und Vieillard (2008; zitiert nach Eerola et al., 2011) kamen sogar zu dem Schluss, dass traurige Musik unter bestimmten Gegebenheiten genauso gern gemocht wurde wie fröhliche. Somit scheinen Traurigkeit und Fröhlichkeit im Musikkontext nicht entgegengesetzte Extreme der Dimension Valenz darzustellen, wie dies bei alltäglichen Emotionen der Fall ist. Schubert (1996; zitiert nach Eerola et al., 2011) bot dazu die theoretische Erklärung durch ein neuronal gesteuertes assoziatives Netzwerkmodell, in welchem negative Emotionen in ästhetischem Kontext Genuss aktivieren können. Blood und Zatorre (2001; zitiert nach Eerola et al., 2011) berichteten sogar von einer durch traurige Musik ausgelösten Aktivierung von am Belohnungssystem beteiligten neuronalen Netzen, welche auch durch Sexualität, Essen und Drogenmissbrauch angesprochen werden (Zentner, Grandjean & Scherer, 2008).

Nach Scherer (2004) haben alltägliche Emotionen wie Angst oder Ärger durch ihre adaptive Funktion spezifische Verbindungen zur grundlegenden Physiologie. Ästhetische Emotionen haben im Gegensatz dazu jedoch nicht zum Ziel, die physiologische Integrität eines Individuums zu schützen. Statt der im Appraisal-Ansatz (Scherer, 2009) für utilitaristische Emotionen postulierten kognitiven Beurteilung der Zielrelevanz und des Bewältigungspotenzials liegt das Hauptaugenmerk auf dem Genuss der intrinsischen Qualität des ästhetischen Objektes. Dadurch könne beispielsweise Musik viel feinere Abstufungen emotionaler Zustände hervorrufen als die traditionellen Emotionstheorien postulieren. Als Widerspruch zu Juslin und Västfjälls (2008) aufgestellter These, es gäbe keinerlei Unterschiede zwischen alltäglichen und ästhetischen Emotionen, argumentierten Scherer und Zentner (2008) zusätzlich dadurch, dass sie in einer Studie über musikinduzierte Emotionen qualitativ von alltäglichen Emotionen unterscheidbare Basisemotionen finden konnten,

welche faktorenanalytisch in die neun Kategorien *wonder*, *transcendence*, *tenderness*, *peacefulness*, *nostalgia*, *power*, *joyful entrainment*, *tension* und *sadness* eingeteilt werden konnten und damit größtenteils positive emotionale Zustände beschrieben. Dabei wurde gefunden, dass sich ästhetische Emotionen in einem selbstvergessenen, verträumten Zustand äußern, welcher Distanz zu alltäglichen Situationen schafft. Ein daraus abgeleitetes domänenspezifisches Modell zur Beschreibung musikinduzierter Emotionen, das sogenannte GEMS (*Geneva Emotional Music Scale*) wurde aufgestellt, mit welchem die resultierenden Emotionen reliabler erfasst werden konnten als mittels herkömmlicher, durch utilitaristische Basisemotionen oder Circumplex-Theorien fundierte Instrumente. Eerola et al. (2011) stellen abschließend fest: „Indeed most of the domain-specific emotions established by Zentner et al. (2008) concern positive emotional responses and match the established functions of music as a reminder of past events (North, Hargreaves & Hargreaves, 2004), or have a direct correlate in a core affect (e.g., joyful activation)” (Eerola et al., 2011, S. 41).

Die Forschung zum Thema ästhetische Emotion bezieht sich fast ausschließlich auf von Musik hervorgerufene ästhetische Emotionen, was die Frage nach der Anwendbarkeit der Ergebnisse auf die emotionale Reaktivität bei der Betrachtung von Kunstwerken aufwirft. Vor allem die hauptsächlich positive Valenz musikinduzierter Emotionen dürfte ein Punkt sein, der die bildende Kunst von der Musik unterscheidet, da erstere durchaus auch darauf abzielt, den Betrachter zu schockieren und unangenehm zu berühren. Vor allem in der modernen bildenden Kunst hat sich als wesentliches Merkmal ein distinkter Stil herausgebildet, bei welchem der Fokus nicht nur darauf liegt, Gefallen im Betrachter auszulösen (Leder, Belke, Oeberst & Augustin, 2004). Weiterhin ist vor allem in der modernen Kunst nicht immer auf den ersten Blick zu erkennen, dass ein Objekt künstlerisch in Szene gesetzt ist, was vor allem bei Kunstlaien oft auf Unverständnis stößt und so die Distanz zur alltäglichen Emotion möglicherweise verwischt. Jedoch scheint bei ästhetischen Erfahrungen ein gewisses Maß an Ambiguität und vor allem die kognitive Bewältigung dieser nicht nur hingenommen, sondern sogar angestrebt zu werden, was in der Folge zu höheren Bewertungen der Kunstwerke führen kann (Jakesch & Leder, 2009).

Historisch gesehen ist Daniel Berlyne (1971) der Begründer der Erforschung emotionaler Reaktivität auf Kunst durch kontrollierte Laborstudien mittels wissenschaftlicher Methoden aus der Verhaltensforschung („*new experimental aesthetics*“). Berlyne veränderte seine ursprünglich aufgestellte *theory of curiosity and exploration* (Berlyne, 1960, 1967; zitiert

nach Silvia, 2005) immer wieder, die zwei grundlegenden Bausteine – *collative variables* sowie Arousal als Belohnungs- und Präferenzmechanismus – blieben jedoch konstant. Zu den *collative variables* wurden Faktoren wie Komplexität, Neuartigkeit, Unsicherheit und Konflikt gezählt, welche sich dadurch auszeichnen, dass erstens zwei oder mehr verschiedene Informationsquellen miteinander verglichen werden müssen, um den jeweiligen Grad bestimmen zu können. Beispielsweise muss eingehende Information mit Erwartungen verglichen werden, um Neuheit oder Unsicherheit zu bestimmen. Zweitens ist jede *collative variable* dazu fähig, die Intensität des Arousals zu beeinflussen, muss dies jedoch nicht. Berlynes psychobiologisches Modell der Ästhetik (1967, 1971; zitiert nach Silvia, 2005) postulierte, dass die hedonistische Qualität von Kunst durch abgegrenzte biologische Belohnungssysteme zustande käme. Das erste System (*primary reward system*) generierte positive Affekte, sobald das Arousal-Potential anstieg. Desgleichen wuchs die Aktivierung mit dem Arousal-Potential an, sodass sich mit steigender Komplexität, Neuartigkeit, etc. der Anreiz vermehrte. Das zweite System (*primary aversion system*) generierte mit steigendem Arousal-Potential negative Affekte und auch hier wuchs die System-Aktivierung mit dem Arousal-Potential, jedoch war hier die Aktivierungsgrenze höher. Dadurch wird das erste früher als das zweite System aktiviert und die gemeinsame Aktivität beider Systeme beschreibt eine umgekehrt U-förmige Kurve. Mit steigendem Arousal werden Stimuli positiver, bei Überschreitung eines bestimmten Punktes werden die Stimuli jedoch negativ bewertet. Die beschriebenen Mechanismen wurden für ästhetische und alltägliche Erfahrungen angenommen. Nur dadurch konnte die Kunstwahrnehmung in einer behavioristisch geprägten Zeit, in der kognitive und emotionale Prozesse weitgehend vernachlässigt wurden, erforscht werden. Die beiden Grundlagen – *collative variables* und das Belohnungs-Arousal-Modell – wurden in der Folge verwendet, um Vorhersagen über emotionale Antworten auf Kunst zu treffen. Eine mittlere Ausprägung von Komplexität, Neuartigkeit, Unsicherheit und Konflikthaftigkeit sollte den Betrachter unabhängig von der Art der Kunst am meisten ansprechen. Das durch das aufgestellte Modell ausgelöste Interesse an der Erforschung ästhetischer Erfahrungen war groß und so konnten eine Vielzahl neuer Erkenntnisse gewonnen werden. Dadurch wurden natürlich auch Grenzen der Theorie offensichtlich, was eine weitere Differenzierung ästhetischer Emotionen nötig machte.

Silvia (2005) betrachtet ästhetische Emotionen auf Grundlage der Appraisal-Theorien, nach welchen die Evaluationen von Ereignissen, nicht die Ereignisse selbst, die emotionale Erfahrung bedingen. Diese Sichtweise berücksichtigt situationale und kontextuelle Aspekte

und inter- und intrapersonelle Unterschiede in der Bewertung von Erfahrungen können erklärt werden. Emotionen werden weiters durch die Evaluationen, die sie bedingen, differenziert. Verschiedene Emotionen kommen durch unterschiedliche Evaluationsgruppen, sogenannte *appraisal structures*, zustande, die aus einem bestimmten Set von Bewertungsstrukturen bestehen. Im Gegensatz zu Berlynes Betonung objektiver Aspekte werden hier also subjektive Faktoren in den Vordergrund gestellt. Außerdem werden ästhetische Emotionen als durch kognitive Prozesse statt durch psychobiologische Belohnungs- und Bestrafungsmechanismen verursacht gesehen und es werden differenziertere Emotionen angesprochen als nur positive und negative Zustände. Die Bewertung ist somit explizit subjektiv und metakognitiv, da sie sich auf Urteile hinsichtlich des Verstehens, der Erkenntnis und der Bedeutung bezieht (Leder et al., 2004). Berlynes Modell ist also überholt, war jedoch wichtige Voraussetzung dafür, ästhetische Emotionen durch den Appraisal-Ansatz überhaupt erklären und untersuchen zu können und dadurch möglicherweise die Grundlage einer „new“ new experimental aesthetics“ zu bilden (Silvia, 2005, S. 354).

Cupchik (1994) bezieht sich wiederum auf die betrachteten Stimuli und geht davon aus, dass die Objekte ausschlaggebend für die ästhetische Reaktion sind. Dabei übernimmt er zwei Prinzipien von alltäglich auftretenden Emotionen für ästhetische Erfahrungen. Einerseits den Zusammenhang wichtiger Stimulus-Konfigurationen mit körperlichen Gefühlen von Gefallen und Arousal und andererseits die Assoziation von mit spezifischen Kontexten kontingente Bedeutungen mit Kombinationen aus primären Emotionen, worunter subtile Gefühle wie Gefallen gezählt werden. Das reaktive Modell ästhetischer Verarbeitung nimmt an, dass Gefallen und Arousal für die Reaktion von primärer Wichtigkeit sind. Dadurch erwecken die Stimulusmerkmale angenehme Gefühle und lassen das Arousal auf einem sicheren, mittleren Level stagnieren, was in der Folge zu Vertrautheitsgefühlen führt. Das reflektive Modell beschreibt dagegen den Beitrag emotionaler Reaktionen zur Generierung polyvalenter Bedeutungen bei mehrschichtigen Kunstwerken und literarischen Werken. Frühere emotionale Erfahrungen helfen dem Betrachter bzw. Leser bei der Interpretation des sich anbietenden ästhetischen Events, wodurch es auch zu spezifischen emotionalen Zuständen kommen kann.

Auf das Zustandekommen ästhetischer Emotionen wird auch unter Punkt 4.2 „Modell der ästhetischen Erfahrung“ exemplarisch durch das Modell von Leder Belke, Oeberst und Augustin (2004) eingegangen. Hier finden sich speziell im Sinne der Betrachtung von

Kunstwerken weitere Erklärungen zu Eigenheiten und beeinflussenden Aspekten der Kunstwahrnehmung.

3.7 Physiologische Korrelate von Emotionen im Gesicht

Wie der theoretische Abriss dieses Kapitels schon zeigte, ist eine Definition und Kategorisierung von Emotionen nur schwer einheitlich und übergreifend erfassbar. So wie es verschiedene Modelle zur Beschreibung von Emotionen gibt, existieren verschiedenartige Methoden zur empirischen Erfassung dieser. Die unterschiedlichen experimentellen Vorgehensweisen lassen sich dabei den theoretischen Modellen zuordnen. Schon Ekman (1982a) nannte beobachtbare, jedoch nicht systematisch erhobene Veränderungen im Gesicht, wie Schweißausbrüche, Erröten oder Erbleichen, welche Aufschluss über emotionale Erfahrungen geben können. Auch aufgrund von Körpertemperaturschwankungen können Aussagen getroffen werden, jedoch gibt es auch dazu bisher keine systematischen Erhebungen.

Die unaufwändigste, systematische Art der Erhebung von Emotionen geschieht indirekt durch Befragung. Die Antworten sind jedenfalls subjektiv. Eine Voraussetzung dafür ist die Fähigkeit zur Introspektion, ein absichtliches und bewusstes In-Sich-Hineinhören der Person, nötig. Dabei müssen Motive, Gedanken, sowie physiologische Veränderungen analysiert und anschließend durch Sprache kommuniziert werden (Welleditsch, 2011a). Es wird dem Versuchsteilnehmer bei dieser für den Experimentator simpelsten Art der Erhebung von Emotionen also erhebliche kognitive Arbeit abverlangt, welche interpersonell, je nach dem Maß der Fähigkeit zur differenzierten Wahrnehmung von Emotionen, mehr oder weniger anstrengend ist. Dabei kann es auch sein, dass es einer Person nicht gelingt, ein Gefühl treffend zu beschreiben oder gar zu benennen, was die Ergebnisse unter Umständen wertlos machen kann. Dazu kommt die Verfälschbarkeit der Ergebnisse durch unehrliche Antworten, welche beispielsweise durch einen Hang zur Beantwortung in Richtung sozialer Erwünschtheit hervorgerufen werden, die bei allen Befragungsinstrumenten in besonderem Maß gegeben ist. In jedem Fall kann eine Person immer nur solche Inhalte kommunizieren, welche ihr selbst bewusst zugänglich sind. Aufschluss über unbewusste Anteile der emotionalen Reaktivität können fast nur physiologische Methoden geben, welche die mit Emotionen einhergehenden körperlichen Veränderungen erfassen. Eine Ausnahme wäre etwa

Hypnose, wo versucht werden kann, den Versuchsteilnehmer in Trance zu befragen. Andererseits können durch Befragung auch solche Inhalte zutage geführt werden, welche äußerlich nicht sichtbar, innerlich jedoch vorhanden und bewusst sind.

Physiologische und psychophysiologische Verfahren beziehen sich beispielsweise auf Reaktionen des autonomen Nervensystems, wie Hautleitfähigkeit, Herzschlag und Blutdruck, wodurch Aussagen zum allgemeinen Aktivierungsgrad einer Person getroffen werden können. Bezüglich der Messung von Emotionen kann durch derartige Werte auf Ausprägungen des Arousal geschlossen werden. Die Aktivität des zentralen Nervensystems bzw. die Gehirntätigkeit gibt Aufschluss über neuronale Verbindungen und Grundlagen emotionaler wie auch kognitiver Verarbeitungsprozesse. Vor allem durch die Weiterentwicklung bildgebender Verfahren, wie fMRI oder PET, wurde diese Art der Erforschung emotionaler Phänomene als affektive Neurowissenschaft vorangetrieben (Welleditsch, 2011a).

Weil Emotionen neben Stimme und Körperhaltung vor allem durch den Gesichtsausdruck kommuniziert werden, kann die Beobachtung der Mimik ebenfalls Aufschluss über die Art der Emotion geben. Ekman und Friesen (1978) erarbeiteten aufgrund dessen das „*Facial Action Coding System*“ (FACS), ein standardisiertes Instrument zur Beobachtung und Interpretation von Gesichtsausdrücken. Das Manual ist eine detaillierte, technische Anleitung, welche die auf Gesichtsmuskelbewegungen basierende Kategorisierung der Gesichtsausdrücke erklärt. Die Gesichtsmuskulatur wird hierbei in verschiedene „*Action Units*“ (AUs) unterteilt, deren Aktivität der Betrachter spezifisch bewertet. Durch ihr Zusammenspiel kann neben spezifischen Gesichtsausdrücken auch auf bestimmte Emotionen geschlossen werden. Speziell für die Beobachtung von Emotionen wurde in der Folge das EMFACS entwickelt, das sich ausschließlich auf emotionale Gesichtsausdrücke bezieht. Die Reduktion auf Emotionen gestaltet die Einschulung der Betrachter zeitökonomischer (Ekman, 1982a). Theoretische Grundlage sind hierbei die diskreten Emotionstheorien, welche von unterscheidbaren Emotionen ausgehen. Für jede distinkte Emotion wird ein bestimmter Gesichtsausdruck angenommen, welcher durch das Zusammenspiel der einzelnen AUs entsteht (Ekman, Friesen, Hager, 2002).

Eine andere, in verschiedenen Studien häufig verwendete Methode zur emotionsrelevanten Bestimmung von Gesichtsausdrücken ist die Elektromyographie (EMG) an der Gesichtsoberfläche (*facial EMG*). Dabei werden kleine, etwa 1 cm große Elektroden auf

bestimmte Stellen der Hautoberfläche, welche zuvor zur Verbesserung des Übertragungssignals aufgeraut und gesäubert wurden, geklebt, um Gesichtsmuskelaktivitäten ableiten zu können (Ekman, 1982a). Das EMG zeichnet Veränderungen des elektromagnetischen Feldes an der Hautoberfläche auf, welche durch eine Vielzahl von Aktionspotentialen an den Übergängen von motorischer Nervenfasern auf die Muskelfaser, den motorischen Endplatten, ausgelöst werden (Welleditsch, 2011a; 2011b). Die Aktionspotentiale führen zu einer Veränderung des elektromagnetischen Feldes, was von der Elektrode registriert und aufgezeichnet wird. Bei ausreichend hoher Intensität werden derartige Muskelkontraktionen durch mimisches Ausdrucksverhalten, wie beispielsweise das Hochziehen der Mundwinkel, sichtbar. Zur Überwindung des Übertragungswiderstandes zwischen Muskel- und Fettgewebe werden Verstärker verwendet. Allerdings kann von der Hautoberfläche nicht genau auf einen spezifischen, der neuromuskulären Aktivität zugrundeliegenden Muskel geschlossen werden, sodass von Gesichtsmuskelregionen ausgegangen wird. Die große Überlegenheit dieser Methode stellt die Möglichkeit dar, nicht sichtbare und auch der Versuchsperson vollkommen unbewusste emotionale Reaktionen zu erfassen (Welleditsch, 2011a). Ekman (1982a) stellt vier grundlegende methodologische Schwierigkeiten fest. Erstens könnte die Applikation der Elektroden im Gesicht die Gesichtsmuskelaktivität beeinflussen. Bewusst oder unbewusst wird Rücksicht auf die Fremdkörper genommen, weil große Bewegungen der Versuchspersonen dazu führen könnten, dass die Elektroden sich lösen und dadurch wird nicht adäquat oder in üblicher Weise reagiert. Zweitens kann nicht genau festgelegt werden, was genau gemessen wird, da meist mehrere Muskeln miteinander verbunden sind oder übereinander liegen. Zur genaueren Bestimmung kann mit sterilen Nadelelektroden gearbeitet werden, die in den entsprechenden Muskel eingestochen werden (*NEMG*). Dies ist spezifischer, jedoch für den Probanden oft unangenehm, sodass in der psychologischen Forschung fast ausschließlich mit dem Oberflächen-EMG (*SEMG*) gearbeitet wird (Welleditsch, 2011b). Drittens ist fraglich, ob per facial EMG mehr als eine oder zwei distinkte emotionale Zustände gemessen werden können. Aufgrund der Komplexität von Gesichtsausdrücken können die meisten Emotionen nicht durch die Aktivität eines einzigen Muskels definiert werden. Es ist jedoch nur eine begrenzte Anzahl von Elektroden im Gesicht applizierbar. Außerdem kann zwischen wirklich gefühlten und simulierten Emotionen oder zwischen leichten und extremen Emotionen nicht unterschieden werden. Der momentane Stand der Oberflächenelektromyographie erlaubt somit nur eine Unterscheidung zwischen positivem und negativem Affekt, also eine globale Erhebung der erlebten Valenz. Speziell untersucht wurden zwei Gesichtsmuskelregionen,

welche besonders sensibel auf die Valenz von Stimuli reagieren. Einerseits diejenige um den Musculus zygomaticus major, der für das Hinaufziehen der Mundwinkel und somit für das Lächeln zuständig ist. Dieser reagiert besonders auf Stimuli positiver Valenz. Andererseits das Areal um den Musculus corrugator supercilii, dessen Aktivität durch negative Stimuli erhöht wird. Dieser ist für das Senken der Augenbrauen beim Stirnrunzeln zuständig und reagiert im Gegensatz zum Musculus zygomaticus major auch auf positive Stimuli durch Reduktion der Aktivierung (Larsen, Norris & Cacioppo, 2003; zitiert nach Welleditsch, 2011a). Viertens gibt es kein standardisiertes System für die Spezifizierung der genauen Positionierung der EMG-Elektroden zur Bestimmung der Aktivität einer spezifischen Gesichtsregion, wie es beispielsweise im EEG der Fall ist. Zwar weiß man ungefähr, wo die Gesichtsmuskeln angeordnet sind, jedoch fehlen präzisierte Anleitungen zur Elektrodenpositionierung. Trotz aller Einschränkungen ist das facial EMG jedoch ein wichtiges Instrument, um zu erforschen, wie verschiedene Gesichtsmuskeln zusammenarbeiten, um bestimmte Gesichtsausdrücke zu formen. Außerdem kann es dazu dienen, die Erfassung sichtbarer Gesichtsausdrücke, wie etwa durch das FACS zu kalibrieren und weiterzuentwickeln. Darüber hinaus ist es die einzige Möglichkeit, auch unbewusste und unsichtbare Veränderungen des Muskeltonus und solche, die kaum sichtbar sind und keine Hautbewegungen, aber -wölbungen hervorbringen, aufzuzeichnen.

Schon 1976 verwendeten Schwartz et al. (1976) elektromyographische Ableitungen der Gesichtsmuskelaktivität, um zu erforschen, ob Erinnerungen an positive oder negative Erlebnisse von spezifischen Gesichtsmuskelaktivitäten begleitet werden. Sie baten die Versuchspersonen in der ersten Bedingung, an jeweilige Situationen aus ihrem eigenen Leben zu denken (*think*-Bedingung) und in der zweiten, sich in diese Situation hineinzufühlen (*feel*-Bedingung). Die Erinnerung an positive Erlebnisse führte zu einer erhöhten Aktivität des Areals um den Musculus zygomaticus major, während durch negative Erinnerungen die Region um den Musculus corrugator supercilii angeregt wurden. Außerdem stieg die Intensität der Gesichtsmuskelaktivität von der *think*- zur *feel*-Bedingung an. Beim Vergleich der teilnehmenden depressiven und nicht-depressiven Probanden fanden sie heraus, dass die Gesichtsmuskelaktivitäten der Depressiven in der *think*-Bedingung unabhängig von der Valenz der Erinnerungen herabgesetzt war, während sie in der *feel*-Bedingung gleich derjenigen der Nicht-Depressiven blieb. Weitere Studien, welche die Methode des facial EMG verwendeten, konnten erhöhte Aktivitäten der Regionen um den Musculus corrugator supercilii bei negativen und erhöhte Aktivitäten der Areale um den Musculus zygomaticus

major bei positiven Stimuli zeigen, auch wenn die Versuchspersonen ausdrücklich dazu angewiesen wurden, keine emotionalen Reaktionen im Gesicht zu zeigen (Dimberg, Thunberg & Grunedal, 2002; zitiert nach Welleditsch, 2011a) oder wenn die Reize nur subliminal dargeboten worden waren (Dimberg, Thunberg & Elmehed, 2000; Dimberg & Karlsson, 1997; zitiert nach Welleditsch, 2011a). Außerdem waren die Intensitäten der Gesichtsmuskelaktivitäten speziell bei überlebenswichtigen Stimuli besonders hoch (Dimberg & Karlsson, 1997) und erste fasziale Reaktionen konnten bereits nach 300 – 400 ms registriert werden (Dimberg & Thunberg, 1998). Diese Ergebnisse machen die facial EMG-Messung zu einem Instrument, welches spontane, unkontrollierbare und sogar subliminal dargebotene und vor allem evolutionär bedeutsame Stimuli sehr schnell erfassen kann und legt damit die Vermutung nahe, die Gesichtsmuskulatur sei die direkte äußere Anzeige – ein „read-out-system“ – innerlich stattfindender emotionaler Aktivität (Dimberg, 1990, S. 491).

Aufgrund dessen scheint der Einsatz des facial EMGs für vorliegende Studie optimal geeignet zu sein, um den eher subjektiven behavioralen Daten physiologische und damit objektivere, nicht willentlich beeinflussbare gegenüberstellen zu können und dadurch eventuelle Unterschiede der emotionalen Reaktivität zwischen dysphorischen und nicht-dysphorischen Menschen aufdecken zu können. Nur so können zur Anreicherung des zu erhebenden emotionalen Ausdrucks neben den bewussten Emotionen auch unbewusste Aspekte erfasst und in die Auswertung miteinbezogen werden, wodurch Ergebnisse zutage treten können, die durch eine alleinige Analyse der Ratings verdeckt hätte worden sein können. Gerade bei der Betrachtung von Kunstwerken könnte bei den zu befragenden Kunstlaien eine Verzerrung der Ergebnisse in Richtung soziale Erwünschtheit auftreten, da beispielsweise die Möglichkeit bedacht wird, eine negative Bewertung könnte als Unverständnis gedeutet werden.

IV. Ästhetik und Kunst

Die Ursprünge der Überlegungen zu Ästhetik und Kunst im Allgemeinen liegen in der Philosophie. Kebeck und Schroll (2011) sehen das Werk Alexander Gottfried Baumgartens (1714 – 1762) als Begründung der Ästhetik im Sinne einer eigenständigen philosophischen Disziplin. Dieser sah „das sinnliche Erkenntnisvermögen als ein Korrektiv oder eine notwendige Ergänzung zu Logik und Vernunft. Entsprechend bezeichnete er die Ästhetik auch als die „Logik der unteren Erkenntnisvermögen““ (Kebeck & Scholl, 2011; S. 11). Durch die spezifische Betonung der sinnlichen Erkenntnis sollte deren Einfluss und Macht für die Produktion *wahrer* Aussagen unterstrichen werden. Daneben steht das von Hegel in seinen Vorlesungen verbreitete Verständnis von Ästhetik als eine „*Philosophie der Kunst*“ (Kebeck et al., 2011; S. 11), welche die Grundlagen der Wahrnehmung und der Bewertung von Kunstwerken in den Vordergrund rückt und sich zum Ziel gesetzt hat, eine umfassende *Theorie der Kunst* zu entwickeln. Der heutige philosophische Konsens gründet sich auf ein Verständnis der Ästhetik als eine *Theorie des Schönen*. Trotz unterschiedlicher Betonung bestimmter Aspekte und Funktionen von Kunst und Schönheit sind alle drei Zugänge zu einer allgemeinen Ästhetik in ihren Wurzeln eng miteinander verbunden. Daneben existieren auch noch *spezielle Ästhetiken*, welche sich auf bestimmte Gattungen von Kunst wie Malerei, Architektur, Dichtung, Musik und dergleichen mehr beziehen. Es stellt sich die Frage nach der Übertragbarkeit einer für eine spezielle Kunstgattung aufgestellten Theorie auf eine andere Gattung und damit nach dem Zusammenhang zwischen speziellen und allgemeinen Theorien. Denn falls eine Übertragbarkeit nicht gegeben ist, kann auch keine übergreifende allgemeine Theorie Gültigkeit besitzen (Kebeck et al., 2011).

Wie die experimentelle Psychologie mit Ästhetik und Kunst arbeitet und welche theoretischen psychologischen Zugänge dem zugrunde liegen, sei nun im Folgenden betrachtet.

4.1 Psychologische Ästhetik und Kunst

Gustav Theodor Fechner (1801 – 1887) gilt als Begründer der experimentellen Ästhetik. Seiner Meinung nach musste der theoretische Zugang zur Ästhetik, den er als Ästhetik *von oben* bezeichnete, durch eine empirische Fundierung *von unten*, die er als „experimentale Ästhetik“ bezeichnete, komplettiert werden. Das menschliche Erleben wurde in Abhängigkeit

von physikalischen Reizgegebenheiten betrachtet. Davon ausgehend sollten allgemeine Wirkmechanismen ästhetischer Wahrnehmung untersucht werden und grundlegende Gesetze zur Kunstwahrnehmung aufgestellt werden. Die systematische Variation von Merkmalen ästhetischer Objekte sollte mit einer veränderten ästhetischen Empfindungsstärke einhergehen und die Messung dieser diene als Grundlage der aufgestellten „Principe des aesthetischen Gefallens“ (Kebeck et al., 2011). Dabei untersuchte Fechner beispielsweise schon 1865 Auswirkungen des Proportionsverhältnisses des goldenen Schnitts auf das ästhetische Urteil durch Beurteilungen einfacher Polygone. Außerdem führte er Befragungen zur Präferenz in Abhängigkeit der Echtheit zweier Versionen der Holbein'schen „Madonna des Bürgermeisters Meyer“ durch (Welleditsch, 2011a).

Schon bei Fechner finden sich alle drei Merkmale experimenteller Forschung, welche Wilhelm Wundt (1832 – 1920) später postulierte und welche für die Psychologie so gewichtig wurden: Isolation, Variation und Replikation (Kebeck et al., 2011). Wundt erforschte beispielsweise die Wirkung von Farben und deren Auswirkungen auf das emotionale Erleben. Nach Wundt beschäftigte sich erst Daniel E. Berlyne in den 1970er Jahren wieder explizit mit Ästhetik. Dessen „new experimental aesthetics“-Programm zielte auf die Erforschung bestimmter Reizeigenschaften ästhetischen Materials und deren Einfluss auf physiologische Aktivierung, Präferenz und hedonischen Wert ab (Welleditsch, 2011a).

Die Experimentelle Ästhetik wird als Teilgebiet der empirischen Ästhetik gesehen, wodurch sie sich von philosophischen Zugängen abgrenzt. Sie beschäftigt sich mit ästhetischem Erleben und ästhetischem Verhalten und im Gegensatz zur empirischen Ästhetik steht das Experiment als Methode des Erkenntnisgewinnes im Mittelpunkt. Das Experiment stellt die einzige Forschungsform dar, die es ermöglicht, Kausalbeziehungen zu prüfen. Die Datensammlung kann experimentell auf drei verschiedene Arten erfolgen. Erstens kann Erregung auf physiologischer Ebene gemessen werden, zweitens kann das Erleben auf phänomenologischer Ebene erhoben und drittens kann das Verhalten auf behavioraler Ebene geratet werden. Vorliegende Studie bedient sich sowohl der behavioralen als auch der physiologischen Ebene durch Erhebung von Gefallen, Arousal und spezifischer Emotion, sowie der Gesichtsmuskelaktivität. Experimentelle Ästhetik ist an sich keiner bestimmten Disziplin zugeordnet. Sie definiert sich viel mehr über den methodischen Zugang, ist bisher jedoch bisher stark naturwissenschaftlich angelegt. Die Psychologie stellt vorrangig ihre

Theorien, wobei hier zunehmend auch Neurobiologie bzw. Neurowissenschaften vertreten sind (Kebeck et al., 2011).

4.2 Modell der ästhetischen Erfahrung

Das Prozessmodell ästhetischer Erfahrung von Leder und Kollegen (2004; s. Abbildung 2) wurde vor allem zur Beschreibung von Informationsverarbeitungsprozessen bei der ästhetischen Wahrnehmung visueller Kunst entwickelt. Dadurch können Mechanismen, die in vorliegender Studie eine Rolle spielen, besonders anschaulich erklärt werden. Basierend auf dem Ansatz von Kreitler und Kreitler (1984) wird versucht, die Befunde der Wahrnehmungspsychologie über Bedeutungszuweisungen in der visuellen Wahrnehmung, sowie der seit Fechner und Wundt gewonnenen Erkenntnisse zu integrieren (Belke & Leder, 2006). Das Modell erklärt das Zustandekommen eines ästhetischen Urteils sowie die Bildung einer ästhetischen Emotion, also einer kognitiven und einer affektiven Komponente als Output der Kunstwahrnehmung. Dabei wird ein aufgrund der Kontextbedingungen als solches vorklassifiziertes Kunstwerk vorausgesetzt, weil dadurch eine spezifische Erwartungshaltung entsteht, die eine gefahrlose Auseinandersetzung mit dem ästhetischen Objekt ermöglicht. Als kontextuelle Gegebenheit wird etwa eine Kunstaussstellung in einem Museum gewertet, die vor allem bei zeitgenössischer Kunst relevant ist, da die Unterscheidung von Kunst- und Alltagsobjekten hier schwierig sein kann. Zudem ist der emotional-affektive Zustand der Person ausschlaggebend für die Informationsverarbeitung, da etwa bei positiver Stimmung eine eher holistische und bei negativer eine eher analytische Verarbeitung, sowie ein Entgegenwirken des negativen Affektes für eine positive ästhetische Erfahrung angenommen wird. Das Modell besteht aus den fünf hierarchischen Stufen „Perzeptuelle Analyse“, „Implizite Gedächtnisintegration“, „Explizite Klassifikation“, „Kognitive Bewältigung“ und „Evaluation“, welche jedoch nicht streng seriell von der ersten bis zur letzten durchlaufen werden müssen. Die Verarbeitung kann durch Feedbackschleifen auch auf niedrigere Stufen zurückfallen. Die ersten beiden Stufen des Modells laufen automatisiert ab und sind nicht willkürlich steuerbar. Die Verarbeitung ab der dritten Stufe wird dagegen zunehmend bewusst erlebt, vom Betrachter gesteuert und basiert auf Expertise (Leder et al., 2004; Kebeck et al., 2011).

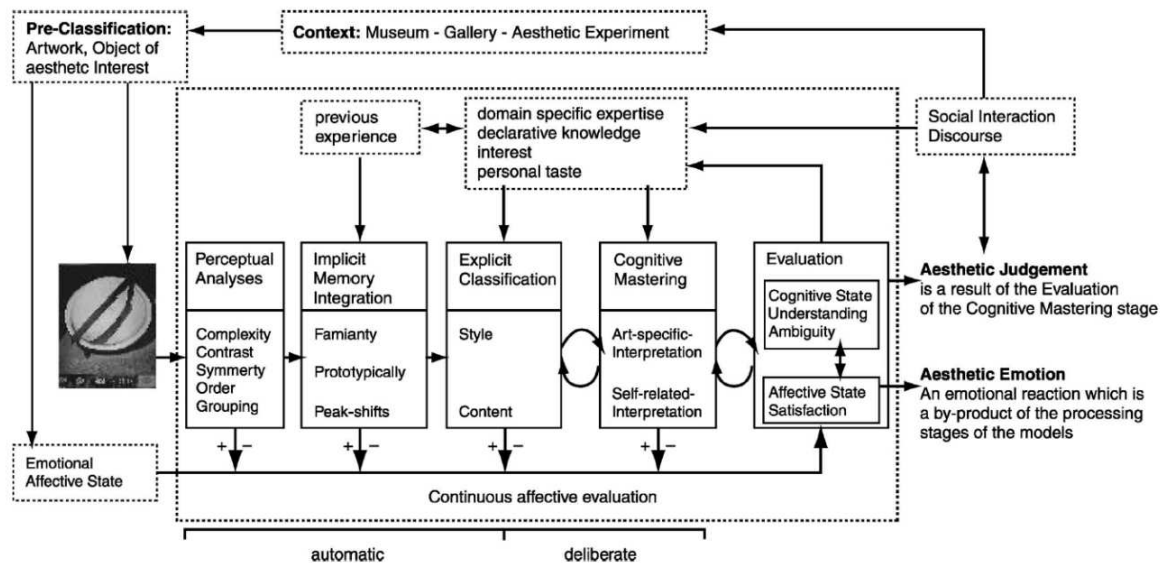


Abbildung. 2: Modell der ästhetischen Erfahrung. Abgedruckt aus „A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments“ von H. Leder, B. Belke, A. Oeberst und D. Augustin, 2004, *British Journal of Psychology*, S. 492. © 2004 The British Psychological Society.

In der ersten Stufe erfolgt eine perzeptuelle Analyse, welche sich auf relativ einfache sensorische Analysen und Urteile ästhetischer Präferenz bezieht. Die beteiligten Gehirnareale befinden sich im Okzipitallappen und sind zuständig für jede Art von visueller Wahrnehmung. Dabei werden verschiedene Aspekte des visuellen Objektes zur Urteilsbildung herangezogen. Als derartige Stimuluseigenschaften gelten Komplexität, Kontrast, Symmetrie, Ordnung und Gruppierung – Faktoren, denen in der Ästhetikforschung schon immer eine hohe Bedeutung zugesprochen wurde (vgl. Berlyne, 1970, 1974). Innerhalb weniger Millisekunden werden Merkmale einer visuellen Szene analysiert und zueinander in Beziehung gesetzt. Diese erste Verarbeitung erfolgt damit sehr schnell und ohne Beteiligung bestehender Gedächtnisinhalte.

Das zweite Stadium besteht aus einer impliziten, also nicht notwendigerweise bewussten Informationsintegration, wobei die Ergebnisse der Wahrnehmungsanalyse in Bezug zur individuellen Vorerfahrung des Betrachters gesetzt werden (Belke et al., 2006). Dabei spielen Variablen wie Familiarität, also der Bekanntheitsgrad basierend auf dem *mere-exposure*-Paradigma, und Prototypikalität, was die Repräsentativität eines Reizes für eine Kategorie von Reizen beschreibt, eine wichtige Rolle. Dies impliziert bereits starke interindividuelle Unterschiede, da sich Prototypikalität in der Kunst beispielsweise auf einzelne Künstler, Kunstrichtungen und Epochen bezieht und damit stark vom Vorwissen des Betrachters

abhängt. Weiterhin ist auf dieser Verarbeitungsstufe der von Ramachandran und Hirstein (1999) vorgeschlagene Peak-Shift-Effekt relevant. Demnach führt die Verstärkung und karikaturhafte Darstellung typischer Merkmale eines Objekts zu einem optimalen Ansprechen von Mechanismen der visuellen Wahrnehmung (Belke et al., 2006).

Die dritte Stufe beinhaltet die explizite, das heißt bewusste Klassifikation des ästhetischen Objekts. Dabei werden mentale Klassifikationssysteme aktiv und es findet ein Vergleich zwischen dem nun als zusammengehörig erkannten Objekt und Repräsentationen von Stil und Inhalt statt. Vor allem die stilistische Analyse unterscheidet die ästhetische von einer alltäglichen perzeptuellen Verarbeitung. Eine erfolgreiche Klassifikation des ästhetischen Objekts hinsichtlich Stil und dargestelltem Inhalt wirkt selbstbelohnend und affektiv positiv, wodurch beim Rezipienten das Bestreben einsetzt, hier ästhetische Erfahrung zu suchen. Expertise, das Hintergrundwissen, Interesse und persönlicher Geschmack werden ausschlaggebend und unterscheiden den Experten hinsichtlich seiner Bewertung vom Laien. Während ein Laie das Kunstwerk eher inhaltsspezifisch klassifizieren wird, werden bei einem Experten kunstspezifische Aspekte, wie Technik und kunsthistorische Einordnung richtungsweisend sein. Auch das Prinzip der Generalisierung greift in diesem Stadium. Vorwissen und Erfahrungen können auf neue Objekte angewendet und damit generalisiert werden, was mit Lust und Vergnügen assoziiert ist.

Die vierte und fünfte bilden wie schon die dritte und vierte Stufe Feedbackschleifen. Die kognitive Bewältigung wird demnach laufend evaluiert und beeinflusst den Verarbeitungsprozess auf Stufe vier. Ziel ist ein zufriedenstellendes *cognitive mastering*, welches eine *top-down*-gerichtete stark konstruktive Verarbeitung und die Bildung neuer Konzepte beinhaltet. Dabei werden zwei unterschiedliche Reflexionsformen angenommen: während Laien eher selbstbezogen interpretieren, werden Experten verstärkt kunstspezifisch und objektbezogen arbeiten, was zur Erstellung eines Klassifikationsschemas mit den Stufen *Favorism* und *Autonomie* führte (Parsons, 1987; zitiert nach Belke et al., 2006). Bei Nichterreichen des Ziels kann über die Feedbackschleifen bis auf Stufe zwei zurückgegriffen werden und eine Neuverarbeitung angeregt werden. Dabei wird angenommen, dass ein gewisses Maß an Ambiguität zu intensiverer Beschäftigung mit dem Objekt anregt, um die Mehrdeutigkeit reduzieren zu können (Leder et al., 2004; Kebeck et al., 2011). Zusätzlich zur Evaluierung des kognitiven Zustandes, welcher durch vorangehende Verarbeitungsstufen beeinflusst wird, werden in Stufe fünf auch die affektiven Reaktionen auf das ästhetische

Objekt bewertet. Die Trennung zwischen kognitiver und emotionaler Evaluation betont die Unterscheidung der zwei separaten Outputformen „ästhetisches Urteil“ und „ästhetische Emotion“, welche sich gegenseitig nicht beeinflussen und somit voneinander abweichen können. Meist werden beide jedoch in dieselbe Richtung gehen: positiv oder negativ. Eine Dissoziation ist bei Experten wahrscheinlicher als bei Laien und abhängig von der Art des Urteils, dem Grad an Expertise und den situativen Anforderungen. Der subjektive Erfolg der Verarbeitung und die dabei auftretenden Begleiterscheinungen produzieren das „ästhetische Urteil“, welches als affektiver Zustand im Evaluationsstadium aufscheint und im Falle einer kognitiven Bewertung dieses Zustandes zu einer Emotion ausreift. Eine „ästhetische Emotion“ entsteht somit durch kontinuierliche affektive Evaluation des subjektiven Erfolges der ästhetischen Verarbeitung innerhalb der einzelnen Stufen. Die affektiven Zustände jedes Stadiums der Verarbeitung summieren sich und können sich überlagern. Damit ist die im Modell der ästhetischen Verarbeitung postulierte Entstehung von Emotionen eine sehr schnelle und der in den *Appraisal*-Theorien angenommenen Genese sehr ähnlich. Denn auch hier ist eine Emotion das Ergebnis fortlaufender sequenzieller Evaluationen (Belke et al., 2006).

Das Prozessmodell von Leder et al. (2004) ist ein Rahmenmodell für die Forschung, welches verschiedenste Befunde und Erkenntnisse aus kognitiver Neurowissenschaft, Sozialwissenschaft, Ästhetikforschung und dergleichen integriert und „einen differenzierten begrifflichen Rahmen für die Aktuelle Diskussion innerhalb der empirischen Ästhetikforschung“ (Kebeck et al., 2011; S. 100) bietet. Es leistet als beschreibendes Modell einen „wichtigen Beitrag zur Systematisierung und Integration der aktuellen Forschung“ (Kebeck et al., 2011; S. 101).

4.3 Einflüsse von Emotion und Depression auf Kunstwahrnehmung

Bisherige Studien beschäftigten sich meist mit den Auswirkungen von fröhlicher und trauriger Musik und deren Beschaffenheit und Struktur. Nicht geklärt ist aber, wie sich die individuelle Stimmung auf Gefallen, Arousal und physiologische Reaktionen auf Kunstwerke unterschiedlicher Valenz auswirken. Studien zur „Mood-Management-Theory“ gehen davon aus, dass Menschen solche Musik bevorzugen, welche positive Emotionen hervorrufen. Jedoch gab es auch davon abweichende Ergebnisse aus Untersuchungen mit depressiven

Menschen. Dillman Carpentier, Brown, Bertocci, Silk, Forbes und Dahl (2008) fanden bei einer Untersuchung mit depressiven Erwachsenen, dass diese nicht wie andere Menschen Musik dazu nutzten, um ihre Stimmung zu verbessern. Die Autoren kritisierten die fehlende Aufmerksamkeit auf die tiefgreifenden Beeinflussungen der Musikpräferenz durch psychische Störungen. Manche Menschen sollten sich durch ihre emotionale Tendenz zur Melancholie oder Dysphorie übermäßig von trauriger Musik angezogen fühlen, obwohl diese Wahl die Stimmung aufrecht erhält.

Bradley, Mogg und Lee (1997) sowie Gotlib, Krasnoperova, Neubauer Yue, und Joormann (2004) fanden bei verschiedenen Untersuchungen, dass die Aufmerksamkeit Depressiver wegen der Unfähigkeit, sich von negativen Inhalten wieder abzulösen, vermehrt auf negative Stimuli gelenkt ist. Wegen der übermäßigen Gewöhnung daran müsste der Aufwand größer und die Aufmerksamkeitskontrolle stärker sein, um sich von diesen Inhalten ab- und zu nicht-negativen hinwenden zu können (Hertel, 2004). Wegen der fehlenden Effektivität der Handlungen bemühen sich Depressive gar nicht mehr darum, sich von Negativität abzulenken (Lyubomirsky & Nolen-Hoeksema, 1993) und bleiben dem Bias der selektiven Aufmerksamkeit für negative Inhalte anhaften. Chen, Zhou, und Bryant (2007) fanden, dass depressive im Gegensatz zu gesunden Menschen nicht danach strebten, sich nach gewisser Zeit der Beschäftigung mit negativen Inhalten wieder positiven zuzuwenden und sogar länger Disstress-auslösender Musik lauschten.

Im Labor fiel bisher die Reaktion Depressiver auf negative Stimuli gewöhnlich stärker aus – die Frage, welche Musik aber privat präferiert würde, blieb unbeantwortet. Darauf gaben Rentfrow und Gosling (2003) die Antwort, dass Depressive im Allgemeinen Musik bevorzugten, welche ihrer Stimmung entsprach. Auch bei Filmen blieben sie ihrer melancholischen Stimmung treu (Oliver, 1993), was die Stimmungskongruenztheorie untermauerte.

Zusammenfassend geht man davon aus, dass Depressive negative Inhalte bevorzugen, weil es für sie einfacher ist, in der vorherrschenden Stimmung zu bleiben. Das heißt aber nicht zwangsläufig, dass sie die negativen Inhalte auch genießen.

Für vorliegende Studie wäre im Falle einer quantitativen Abstufung zwischen Dysphorie und Depression davon auszugehen, dass dysphorische im Gegensatz zu nicht-dysphorischen

Personen negative Stimuli präferieren, was sich in höheren Gefallensurteilen und stärkerer Zygomaticus- bzw. niedriger Corrugator-Aktivität im Vergleich zur Kontrollgruppe bei negativen Stimuli niederschlagen sollte. Offen ist, wie die momentane Stimmung die habituelle Tendenz zu negativen Inhalten moderiert.

V. Ästhetik, Emotion und Depression – Empirie

Nach einem theoretischen Abriss über affektive Störungen, Emotionstheorien, sowie Ästhetik und Kunst und die Besonderheiten ästhetischer Emotionen mögen beim Leser bereits ungeklärte Fragen aufgetaucht sein. Im Folgenden werden vor allem diejenigen Befunde und offenen Forschungsfragen (nochmals) aufgegriffen, die zu den zentralen Fragestellungen vorliegender Studie führten. Davon ausgehend können im Anschluss Vorhersagen über die aus der Theorie abgeleiteten Wirkrichtungen getroffen werden, bevor dem theoretischen Teil „von oben“ der empirische Teil „von unten“, beginnend mit dem Methodenteil, ergänzend beiseite gestellt wird.

5.1 Forschungsfragen zur aktuellen Studie

Die kategorialen Systeme DSM-IV sowie ICD-10 bezeichnen depressive Verstimmungen als Störungen des emotionalen Erlebens. Dass hierbei eine veränderte Wahrnehmung von Emotionen sowie auch deren Ausdruck eine große Rolle spielen, ist unbestritten. Depressive Patienten berichten in Selbstbeurteilungsfragebögen vor allem von wenig positiven und vermehrt negativen Affekten (Clark, Watson & Mineka, 1994). Zahlreiche Studien beschäftigten sich aufgrund dessen mit dem Zusammenhang von depressiven Erkrankungen und Emotionen, jedoch waren die Ergebnisse häufig inkonsistent (Sears, Thomas, LeHuquet & Johnson, 2010). Vor allem sind Zusammenhänge und Unterschiede zwischen den Auswirkungen einer Major Depression und von Dysphorie unklar. Die Diagnose Major Depression bezeichnet dabei eine (meist relativ kurz andauernde) tiefe Depression, während Dysphorie als eine Tendenz in Richtung Depression, als Alltagsverstimmung ohne Krankheitswert gesehen werden kann. Eine Generalisierbarkeit von durch Untersuchungen mit dysphorischen Menschen gefundenen Ergebnissen auf depressive Patienten und umgekehrt bleibt bisher allerdings fragwürdig (Sears et al., 2010).

Grundsätzlich existieren drei alternative Ansichten darüber, wie eine depressive Erkrankung emotionale Reaktionen beeinflussen: *positive attenuation*, *negative potentiation* und *emotion context insensitivity (ECI)* (Bylsma, Morris & Rottenberg, 2007). *Positive attenuation* ist die Annahme, welche davon ausgeht, die emotionale Reaktion auf positive Stimuli sei bei an Depression erkrankten Menschen herabgesetzt. Im Sinne der *negative potentiation* wird davon

ausgegangen, dass die bei Depressiven permanent vorhandenen negativen Gedanken und Gefühle durch die Darbietung negativer Reize potenziert werden und damit die emotional negative Reaktion verstärkt und der negative Affekt potenziert wird. Beide Sichtweisen sind miteinander vereinbar und können gleichzeitig Gültigkeit besitzen. Die *ECI-Sichtweise* stellt die Annahme dar, dass die emotionale Reaktivität bei Depressiven grundsätzlich herabgesetzt ist, gleichgültig von welcher Valenz der Auslöser oder die hervorgerufene Emotion ist (Morris, Bylsma & Rottenberg, 2009). Bylsma et al. (2007), Morris et al. (2009) sowie zahlreiche andere Autoren fanden bei ihren Untersuchungen immer wieder Tendenzen, welche die ECI-Sicht unterstützten. Dies geht einher mit dem zur Depression gehörigen Symptom der Affektverflachung. Auch Schwartz, Fair, Salt, Mandel und Klerman (1976) untersuchten mittels facial-EMG-Messungen die emotionalen Reaktionen auf dargebotene Stimuli und fanden bei Depressiven eine deutlich abgeschwächte Muskelaktivität während des Anblicks positiver wie auch negativer Reize.

Die zweite Alternative bezüglich der Verstärkung negativer Reaktionen steht im Einklang mit Arbeiten zur Stimmungskongruenz. Beispielsweise gingen Sears et al. (2010) davon aus, dass Aufmerksamkeit und Erinnerungsvermögen bei stimmungskongruenten Bildern höher ausgeprägt sein sollte. Konform dazu fanden sie mittels einer Eyetracking-Studie, dass sich die Ablösung von depressiven Inhalten bei dysphorischen Menschen langsamer gestaltet, bei positiven Inhalten hingegen am schnellsten vonstattengeht. Allerdings betrachteten dysphorische im Gegensatz zu depressiven Menschen depressive Inhalte nicht länger. Untersuchungen, welche sich auf die emotionale Reaktivität konzentrieren, wurden in der Vergangenheit ausschließlich bei klinischen Stichproben mit der Diagnose Major Depression durchgeführt und so gibt es bisher keine Ergebnisse bezüglich dysphorischer Menschen (Morris et al., 2009). Die heterogenen Ergebnisse stellen die Übertragbarkeit von Depression auf Dysphorie jedoch in Frage und so muss geklärt werden, inwieweit die gängige Sicht des Gesundheits-Krankheits-Kontinuums in der klinischen Psychologie hier überhaupt angewendet werden kann.

Die Frage ist, ob ein quantitativer oder ein qualitativer Unterschied zwischen Dysphorie und Depression besteht. Wenn Dysphorie als abgeschwächte Form der Depression anzusehen ist, dann müssten zumindest dieselben Tendenzen bezüglich der emotionalen Reaktionen bei dysphorischen Menschen gefunden werden, wenn auch nicht in dem Ausmaß, wie es bei depressiven Menschen der Fall war. Schon Ekman, Matsumoto und Friesen (1997) fanden

Unterschiede zwischen Personen mit Diagnose einer Major bzw. Minor Depression hinsichtlich ihrer Gesichtsausdrücke. Solche Patienten mit tiefgreifender Depression zeigten vor allem länger traurige Mimik, während bei Patienten mit der Diagnose einer Schizophrenie oder einer bipolaren Störung andere Ausdrucksmuster zustande kamen.

Wenn die Richtung der gefundenen Ergebnisse bei Dyphorischen jedoch nicht der bei Depressiven gefundenen entspricht, ist ein qualitativer Unterschied zwischen Dysphorie und Depression anzunehmen und damit ein kontinuierlicher Übergang von gesund bis depressiv auszuschließen. Vielmehr würde dies für eine qualitativ veränderte Rezeption von und Reaktion auf Emotionen sprechen. So könnte die Annahme getroffen werden, dass Dysphorie das andere Ende des Gesundheitskontinuums darstellt, während Depression durch gravierende qualitative Veränderungen gekennzeichnet ist und außerhalb dieses Gesundheitskontinuums angesiedelt werden muss, was immense Auswirkungen auf die Behandlungsplanung und -entwicklung für depressive Erkrankungen haben kann. Schon Chamberlain und Sahakian (2006) fanden durch Depression verursachte kognitive und affektive Abnormalitäten, welche Emotionsregulation, Exekutivfunktionen und Aufmerksamkeit durch die Beeinträchtigung frontoparietaler Netzwerke beeinflussen. Auch Desseilles, Schwartz, Dang-Vu, Sterpenich, Anseau, Maquet und Phillips (2011) untersuchten die affektive Regulation bei Depressiven während der Betrachtung von Kunstwerken und fanden eine vermehrte Beachtung irrelevanter Hintergründe statt des Hauptobjektes bei depressiv Erkrankten. Daraus wurde abgeleitet, dass bei depressiven Patienten vor allem die Aufmerksamkeitskontrolle trainiert werden müsse, da hier eine ungünstige *top-down*-Verarbeitung stattfindet und wirklich wesentliche Aspekte nur verminderte Beachtung finden. Das Ziel dabei sollte sein, zu lernen, sich von selbstbezogenen Grübeleien abzulenken und stattdessen auf übergeordnete und wichtigere, vordergründige Gedankeninhalte zu fokussieren.

5.2 Fragestellungen

Ist der Unterschied zwischen Depression und Dysphorie quantitativer oder qualitativer Natur? Ist Dysphorie auf einem Kontinuum zwischen Gesundheit und Depression anzusiedeln? Oder ist Depression ein qualitativ veränderter Zustand und Dysphorie statt Depression das andere Ende des Gesundheitskontinuums? Treten Stimmungskongruenzeffekte auf, welche in dieselbe Richtung gehen wie bei Depressiven und gibt es Unterschiede bezüglich der relativen Wichtigkeit von state und trait? Können traurige Menschen Kunst überhaupt genießen? Oder

bringt die depressive Stimmung so gravierende Veränderungen mit sich, dass Kunstgenuss unmöglich wird? Sind kognitive Veränderungen bezüglich Aufmerksamkeitskontrolle und visomotorischer Geschwindigkeit, wie bei Depressiven gefunden, auch bei Dysphorischen vorhanden?

Wenn für positive wie negative Stimuli eine abgeschwächte Gesichtsmuskelaktivität bei dysphorischen Menschen gefunden werden kann, spricht dies für einen quantitativen Übergang von Dysphorie zur Depression und für die *ECI*-Sicht. Wenn jedoch die emotionale Reaktion dysphorischer Menschen in keine der postulierten Alternativhypothesen einzuordnen ist, spricht dies für einen qualitativen Unterschied, welcher durch Erkenntnisse zur Stimmungskongruenz, zu Angaben bezüglich des Gefallens und zur Reaktionsfähigkeit untermauert werden kann.

VI. Methode

6.1 Vorstudie

Die Einteilung in Versuchs- und Kontrollgruppe erfolgte aufgrund der Ergebnisse einer Vortestung, in welcher BDI und PANAS, zwei Fragebögen zur Depression, sowie BIDR, ein Messverfahren zur Erfassung der sozialen Erwünschtheit von Antworten, vorgegeben wurden. Zusätzlich dazu wurden demographische Daten, wie das Vorhandensein früherer depressiver Episoden, kürzliche Stimmungsschwankungen, sowie bisherige Erfahrungen mit Psychotherapie erhoben. Diese Vorgehensweise richtet sich nach der Studie von Sears et al. (2010). Hier wurde allerdings zusätzlich zu BDI und PANAS noch der BAI vorgegeben, da ein Teil des Stimulusmaterials explizit als angstaussendend klassifiziert wurde. Für die gegenwärtigen Studienzwecke war dies überflüssig. Wie bei der Vorbildstudie wurde zur Erhöhung der Akzeptanz durch die Teilnehmer und um die Abbruchquote der Online-Studie zu senken im BDI das Item zur Suizidalität weggelassen. Somit reduzierte sich der höchstmöglich erzielbare BDI-Score von 63 auf 60 Punkte. Der PANAS wurde mit der Instruktion „Geben Sie bitte an, wie Sie sich in den letzten paar Wochen gefühlt haben“ vorgegeben, um eine habituelle Befindlichkeit erfassen zu können.

Zur Feststellung der Verfälschung der Antworten in Richtung soziale Erwünschtheit, was bei Fragebogenverfahren in besonderem Ausmaß gegeben ist, wurde zur Kontrolle von Fremd- und Selbsttäuschungstendenzen zusätzlich der BIDR vorgegeben. Bei hohen Scores hier sollten die Werte des BDI niedriger sein, bei niedrigen Scores umgekehrt eher höher. Dadurch können die BDI-Scores auf ihren Wahrheitsgehalt hin interpretiert werden.

Der zur Vorstudie führende Link wurde durch Vortragende der Vorlesungen und Proseminare im Bereich Allgemeine Psychologie an die Studierenden weitergegeben. Insgesamt nahmen 234 Personen an dieser Online-Vorstudie teil.

6.2 Hauptstudie

6.2.1 Teilnehmer

Aufgrund der Vortestung konnten gezielt jene Teilnehmer akquiriert und weiter getestet werden, welche die Einschlusskriterien erfüllten, was die Testung erheblich ökonomischer gestaltete. Aufgrund der Verminderung der Anzahl der Items um eines wurde auch die empfohlene Grenzwert zur Trennung unauffälliger Personen von solchen mit mäßigen depressiven Ausprägungen um einen Punkt herabgesetzt. Teilnehmer mit einem BDI-Score unter 10 Punkten wurden so in die Kontrollgruppe und ab 10 Punkten in die Versuchsgruppe, welche als dysphorisch galt, eingeteilt. Diejenigen Personen, welche überdurchschnittlich hohe Selbst- oder Fremdtäuschungstendenzen im BIDR aufweisen, wurden ausgeschlossen, um einen möglichst hohen Wahrheitsgehalt der Selbstbeschreibungen, sowohl in der Vor- als auch in der Hauptstudie, garantieren zu können.

Die Stichprobe bestand nach dem Ausschlussverfahren aus 56 Psychologiestudenten der Universität Wien (51 weiblich, 5 männlich), welche im Rahmen der Proseminare im Bereich der Allgemeinen Psychologie eine bestimmte Anzahl Versuchspersonenstunden sammeln bzw. einen Bonus für die Prüfung zur Vorlesung zur Allgemeinen Psychologie erlangen konnten. Das durchschnittliche Alter lag bei 21,66 Jahren ($SD = 2,856$). Die Kontrollgruppe bestand aus 27 Personen (24 weiblich, 3 männlich), die Versuchsgruppe aus 29 (27 weiblich, 2 männlich).

6.2.2 Materialien

Das Stimulusmaterial bestand aus insgesamt 60 Abbildungen von modernen Kunstwerken unterschiedlicher Stilrichtungen, welche bereits in Vorstudien aufgrund ihrer Valenz eingeschätzt wurden (Ortner, 2010; Welleditsch, 2011a; Panagl, 2011). Dabei waren 30 davon als eindeutig positiv und 30 als eindeutig negativ beurteilt worden. Die 60 Bilder waren bereits bei Panagl (2011) standardisiert und dem Bildschirm angepasst worden. Auch die Beantwortung der Ratingskala durch die Buchstaben Y-M durch Aufkleben der Ziffern 1-7 wurde hiervon übernommen. Dazu kamen 3 Kontrollbilder (Landschaft, Skulptur, Installation), welche jeweils als Anfangsbilder vorgegeben wurden, um den Versuchspersonen die Möglichkeit zu geben, sich an die Aufgabenstellung zu gewöhnen und Anfangseffekte zu minimieren. Dies führte zu einem Datensatz von insgesamt 3360 Bilditems, zu welchen die Gesichtsmuskelaktivität aufgezeichnet worden war.

Dargestellt wurden die Bilder über das Programm Presentation auf einem 30'' Monitor der Marke NEC, Modell MultiSync LCD 3090WQXi, mit einer maximalen Höhe von 1600 Pixel bzw. einer maximalen Breite von 2560 Pixel unter Beibehaltung der originalen Seitenverhältnisse.

6.2.3 Ablauf

Die durch die Vorstudie ausgewählten Teilnehmer bearbeiteten nach einer kurzen Erläuterung des Ablaufs und Abgabe einer schriftlichen Einverständniserklärung den PANAS zur Erhebung der momentanen Verfassung. Zusätzlich zu der Erhebung des *traits* durch den PANAS in der Vorstudie wurde so unmittelbar vor der Haupttestung der *state*, also die gegenwärtige Befindlichkeit erfragt. Dadurch konnte auch der Einfluss von *trait* und *state* auf die affektive Reaktivität ausgewertet werden (Morris et al., 2009). Anschließend wurden die Elektroden appliziert.

Dadurch wurden in 56 Sessions ebenso vielen Versuchspersonen jeweils 63 Bilder vorgegeben. Die ersten drei Bilder waren in jedem Durchgang Bilder von neutraler Valenz, welche in die Auswertung nicht miteinbezogen wurden und lediglich der Gewöhnung an das Testmaterial dienten. Somit bestand das auszuwertende Datenmaterial für jede Person aus 60 randomisiert vorgegebenen Items, davon jeweils 30 positive und 30 negative Stimuli. Zusätzlich wurden eine Beurteilung des Gefallens und des Arousals, erhoben durch die Intensität der emotionalen Berührung durch das vorgegebene Kunstwerk, sowie die Art von Emotion, welche durch das Bild hervorgerufen wurde, erfragt. Dazu wurde im Anschluss an jedes Bild das Gefallen des jeweiligen Kunstwerkes („Wie sehr gefällt Ihnen dieses Kunstwerk?“) und das Arousal („Wie stark ist das Gefühl?“) ermittelt, was die Vpn anhand einer 7-stufigen Skala einschätzen sollten (1=überhaupt nicht; 7=sehr). Die Art der hervorgerufenen Emotion wurde erhoben durch die Frage „Welches Gefühl ruft das Bild am ehesten bei Ihnen hervor?“. Als Antwortmöglichkeiten wurden die Primäremotionen *Furcht*, *Ärger*, *Freude*, *Traurigkeit*, *Ekel* und *Überraschung*, basierend auf Arbeiten von Ekman (1982b), Ekman, Sorenson und Friesen (1969), sowie Ekman und Friesen (1971) zu Universalität von Gesichtsausdrücken, vorgegeben.

Ein Durchgang bestand jeweils aus einem Fixationskreuz (3 sek), darauffolgend ein Bild (5 sek) und schließlich dieses Bild um 50% verkleinert und dazu jeweils eine der drei Skalen in

oben angeführter jeweils gleich bleibender Reihenfolge. Nach Beantwortung der letzten Skala durch Tastendruck erfolgte eine 6-sekündige Pause, bevor der nächste Durchgang mit dem Fixationskreuz startete.

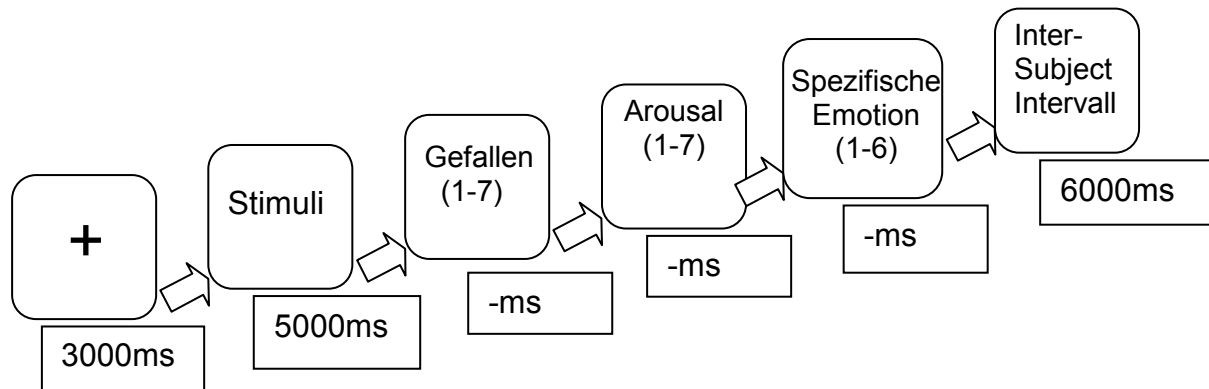


Abbildung. 3: Sequenzielles Modell der Stimulivorgabe

6.2.4 EMG-Messung und Datenaufbereitung

Die Erhebung der emotionalen Reaktionen erfolgte mittels facial-EMG-Messung. Dabei wurde die Beanspruchung des Musculus zygomaticus major als auch des Musculus corrugator supercilii als Reaktion auf die vorgegebenen Stimuli gemessen (Schwartz et al., 1976).

Gemessen wurde die Aktivität des Musculus corrugator supercilii, welcher für das Stirnrunzeln bei negativen Gesichtsausdrücken zuständig ist, sowie diejenige des Musculus zygomaticus major, welcher beim Hochziehen der Mundwinkel und somit beim Lächeln beteiligt ist, jeweils an der linken Gesichtshälfte während der gesamten Testung. Dazu wurden 13/7mm Ag/AgCl Hautoberflächen Elektroden entsprechend der Richtlinien von Fridlund und Cacioppo (1986) bipolar verwendet.

Um die Aktivität des Musculus corrugator supercilii zu messen, wurde eine Elektrode direkt über der Augenbraue an einer vorgestellten vertikalen Linie, die vom inneren Augenwinkel weggeht angebracht. Die zweite Elektrode wurde ungefähr einen Zentimeter lateral und leicht oberhalb der Augenbrauengrenze positioniert. Zur Messung des Musculus zygomaticus major wurde die erste Elektrode in der Mitte der vorgestellten Verbindungslinie zwischen Mundwinkel und dem hinteren Ende des Jochbogens angebracht. Die zweite Elektrode wurde ca. einen Zentimeter in Richtung des Mundes auf derselben vorgestellten Linie positioniert (Welleditsch, 2011b). Die Referenzelektrode wurde an einer elektrisch neutralen Stelle, in

diesem Fall im Bereich des rechten Mastoids, dem Knochen hinter dem Ohr, appliziert. Es wurde versucht, die Impedanz jeder Elektrode dabei auf $10\text{k}\Omega$ zu reduzieren. Dies war jedoch nicht immer möglich, wodurch die Aufzeichnung mit Impedanzen bis zu $50\text{k}\Omega$ durchgeführt werden mussten.

Um die Aufmerksamkeit der Studienteilnehmer nicht zu sehr auf die Gesichtsmuskelaktivität bzw. Mimik zu richten, wurde Ihnen gesagt, es handle sich um eine Methode zur Hautleitfähigkeitsmessung. Die Muskelaktivität wurde mit dem TMS International Refa System Verstärker gemessen, mit einem 22-Bit A/D-Wandler digitalisiert und einer Abtastrate von 2048 Hz gespeichert. Zur genaueren, späteren Artefaktkodierung und -entfernung wurde der gesamte Testdurchgang mit einer Webcam auf Video aufgezeichnet. Durchgänge in welchen es zu Bewegungsartefakten kam (Kratzen im Gesicht, heftiges Schlucken, Gähnen, leises Sprechen, etc.) wurden aus den jeweiligen Datensatz entfernt. Das EMG Rohsignal wurde Offline mit einem 20 Hz High-Pass Filter, einem 500 Hz Low-Pass Filter, einem 50 Hz Notch Filter und 125ms Moving-Average Filter gefiltert. Die letzte Sekunde des Fadenkreuzes diente als EMG-Baseline. Die Aktivitätsänderung einer Muskelregion wird als Veränderungswert zwischen der durchschnittlichen Aktivität während der Baseline und der durchschnittlichen Aktivität des entsprechenden Zeitintervalls (1 sek) angegeben (Welleditsch, 2011a). Aufgrund starker interindividueller Unterschiede hinsichtlich der generellen Reaktivität wurden diese EMG-Veränderungswerte pro Person üblicherweise unabhängig von der Bedingung z-transformiert. Da zur Beantwortung der Fragestellung dieser Studie jedoch die Rohwerte geeigneter erschienen, die Vergleichbarkeit mit anderen Studien bezüglich der Werte jedoch gegeben sein sollte, wurde die statistische Auswertung sowohl mit z-transformierten als auch mit nicht-z-transformierten Daten durchgeführt.

6.2.5 Datenbearbeitung

Nach der Aufzeichnung wurden die Daten in ASCII-Formate konvertiert. Anschließend wurden die Daten importiert und gefiltert, um dann die Artefakte kodieren und entfernen zu können. Die Aufzeichnungen dreier Versuchspersonen mussten komplett entfernt werden, da die fEMG-Werte nicht reliabel erschienen. Im ersten Fall wurde die Versuchsperson während der Testung ohnmächtig, was auch die von ihr bearbeiteten Items nicht verwertbar machte. In den anderen beiden Fällen war eine derart unkontrollierte Mimik aufgezeichnet worden, dass nicht ersichtlich war, ob es sich bei den fEMG-Schwankungen um Reaktionen auf die Items

oder um willkürliche Zuckungen handelte. Dadurch blieben von ursprünglich 3380 Trials noch 3180 mit 26 Personen (3 männlich) in der Kontroll- und 27 (2 männlich) in der Versuchsgruppe. Der neue Gesamtersmittelwert betrug 21,72 Jahre ($SD = 2,911$).

Zur Artefakt-Kodierung wurden die Aufzeichnungen aller Versuchspersonen synchron zu den aufgezeichneten Videos und den Aufzeichnungen der Versuchsleitung gesichtet. Hierbei wurden Artefakte wie Schlucken, Räuspern oder ähnliche Aktivitäten, welche eine Kontraktion der Gesichtsmuskulatur hervorrufen, jedoch keine Reaktion auf die Kunstwerke darstellen, entfernt, sofern diese Aktivitätsveränderungen während der Darbietung des Bildes oder in der als Baseline herangezogenen Sekunde vor dessen Darbietung aufgezeichnet worden war. Insgesamt wurden somit 316 Trials von 3180 entfernt, was einem Prozentsatz von 9,94 entspricht.

Bei der Artefakt-Kodierung wurde deutlich, dass die Trigger, welche die Zeitpunkte markierten, an welchem Fadenkreuze, Items und Skalen eingespielt werden, sehr ungenau positioniert waren. Teilweise schienen hier Abweichungen im Bereich mehrerer Sekunden auf. Das heißt, es scheint als seien die Bilder statt der geplanten 5 Sekunden nur 2 Sekunden oder aber auch 6 Sekunden lang vorgegeben worden. Die in Presentation aufgezeichneten Daten zeigten jedoch keinerlei ernstzunehmende Abweichungen. Eine Überprüfung dieser Daten zeigte jedoch, dass diese Berechnungen fehlerhaft waren, was den Schluss zuließ, dass die Trigger in MatLab richtig gesetzt, in Presentation jedoch fehlerhaft aufgezeichnet worden waren und man sich somit als Referenzpunkt an die Trigger halten könne.

So wurden alle Bilder entfernt, welche weniger als 4,0 Sekunden vorgegeben worden waren und von allen Trials statt wie geplant 5,0 Sekunden zu analysieren, wurden nur die ersten 4,0 Sekunden aller Items ausgewertet. Dies führte zum Ausschluss weiterer 9 Items, welche kürzer als 4,0 Sekunden dargeboten worden waren, was weitere 0,28% Datenverlust bedeutete.

Danach erfolgte die *Full Wave Rectification* und das Setzen der *Moving Average Filter*. Im Anschluss wurde das Datenset in Epochen geschnitten und die Baseline Korrektur durchgeführt. Nach der Mittelung der Daten über die Experimentalbedingungen wurde die Z-Transformierung vorgenommen und die Daten exportiert. Dieser letzte Schritt erfolgte auch

mit nicht-z-transformierten Daten. Zur genaueren Erklärung der einzelnen Datenverarbeitungsschritte sei auf das Handbuch von Welleditsch (2011b) verwiesen.

6.2.6 Auswertung

Der Vergleich zwischen KG und VG bezüglich der EMG-Werte und auch der verbalen Beurteilungen der Stimuli durch die Versuchspersonen gaben Antwort auf die Fragestellung. Falls die Werte in der VG niedriger wären, spräche das für dieselben Tendenzen, welche auch bei Depression gefunden wurden und ein quantitativer Unterschied zwischen Dysphorie und Depression wäre anzunehmen. Bei anders gerichteten Tendenzen wäre ein qualitativer Unterschied anzunehmen und je nach Richtung und Ausprägung können Schlüsse bezüglich der Effekte von Stimmungskongruenz getroffen werden. Dies kann präzisiert werden durch Vergleiche zwischen den Angaben zu *trait* und *state*. Die relative Wichtigkeit von beiden als Einflussfaktor auf die emotionale Reaktion und Wahrnehmung könnte differenziert eingeschätzt werden. Außerdem könnten Unterschiede der Auswirkungen abhängig von Unauffälligkeit (KG) und Dysphorie (VG) untersucht werden.

Ein Vergleich zwischen EMG-Werten und verbaler Beurteilung der Stimuli könnte zeigen, ob bei Dysphorikern, wie bei Eysenck et al. (2010) postuliert, ein Bias der Wahrnehmung im Sinne einer Inkonsistenz zwischen Gefallensrating und Muskelaktivität festgestellt werden kann oder ob die potentielle Verzerrung bei KG und VG gleich geartet ist und so wieder für das Kontinuum zwischen gesund und dysphorisch spricht. Außerdem können Effekte des *states* auf die emotionale Reaktion bei Gesunden und damit auch hier stimmungskongruente Reaktionen untersucht werden.

Die Valenz der Stimuli war zusätzlich weiter unterteilt in spezifische wahrgenommene Emotionen, wodurch untersucht werden kann, ob bestimmte Emotionen auslösende Bilder (beispielsweise Ekel, Traurigkeit, etc.) gruppenspezifische oder –unspezifische Auswirkungen auf Gesichtsmuskelaktivität und/oder Beurteilung haben.

Ein Vergleich zwischen KG und VG bezüglich der verstrichenen Zeit bis zur ersten Reaktion auf positive oder negative Stimuli lässt Rückschlüsse über Aufmerksamkeitskontrolle und visumotorische Geschwindigkeit zu. (Deseilles et al., 2010)

VII. Behaviorale Daten

Im Folgenden werden die Daten, welche in Vorstudie und Hauptstudie erhoben wurden, dargestellt, um diese in folgenden beiden Abschnitten in Beziehung zu den fEMG-Daten zu setzen. Die dargestellten Angaben beziehen sich auf diejenigen 53 Versuchspersonen, welche durch die Vorstudie ausgewählt wurden, zur Haupttestung erschienen und deren Daten auch ausgewertet wurden. Die Daten werden jeweils insgesamt über alle Versuchspersonen hinweg angegeben ($N = 53$) und auch für die separierten Gruppen KG (nicht-dysphorisch; $n = 26$) und VG (dysphorisch; $n = 27$).

7.1 BDI

Von maximal 60 erreichbaren Rohscorepunkten in der verwendeten Version des BDI lag der Mittelwert für die Versuchspersonen insgesamt und ohne Berücksichtigung der Gruppenzugehörigkeit bei 9.25 ($SD = 6.30$). Nach Aufteilung der Probanden in Kontroll- und Versuchsgruppe abhängig vom Grenzwert ($<10 \geq$) zeigte sich für die Gruppe der nicht-Dysphorischen (KG) ein Mittelwert von 4.35 ($SD = 2.71$), während die Dysphorischen (VG) einen Wert von 13.96 ($SD = 5.03$) hatten. Die Rohscores rangierten in der Kontrollgruppe von 1 bis 9 und in der Versuchsgruppe von 10 bis 31. Die Rohwertescores in KG und VG unterschieden sich somit signifikant voneinander, was durch einen t-Test bestätigt wurde, $t(51) = -8.62, p < .001$.

7.2 BIDR

Musch, Brockhaus und Bröder (2002) fanden in ihrer Überprüfung des BIDR für die Skala Selbsttäuschung einen Mittelwert von 40.00 ($SD = 7.80$) und für die zweite Skala Fremdtäuschung einen Mittelwert von 31.70 ($SD = 9.20$). Diese Kriterien wurden verwendet, um den Durchschnittsbereich ($MW \pm 1 \cdot SD$) zu definieren. Für Selbsttäuschung wurde so ein Durchschnittsbereich $[32,20 - 47,80]$ und für Fremdtäuschung ein Punktwert zwischen $[22,50 - 40,90]$ angenommen, um diejenigen 16% identifizieren zu können, welche deutlich über der Norm lagen. Unterdurchschnittliche Werte wurden nicht ausgeschlossen.

Nach Ausschluss derjenigen Probanden, welche sich in der Vorstudie als überdurchschnittlich im Sinne der oben genannten Kriterien hinsichtlich ihrer Selbst- und/oder Fremdtäuschungstendenzen dargestellt hatten, blieben nur mehr Werte im unter- bis durchschnittlichen Bereich. Insgesamt lag der Mittelwert der Selbsttäuschungsskala bei 37.91 ($SD = 6.02$) und die Werte rangierten von 27 bis 52 Rohwertpunkten. Für die Fremdtäuschungsskala wurde ein Mittelwert von 33.19 ($SD = 4.89$), welcher in einem Bereich von 21 bis 40 Punkten lag, gefunden.

Getrennt für die anschließende Aufteilung in Versuchs- und Kontrollgruppe fand sich für Dysphorische ein Mittelwert von 35.52 ($SD = 6.53$) für Selbsttäuschungstendenzen und 32.15 ($SD = 4.53$) für Fremdtäuschungsanzeichen. Die Nicht-Dysphorischen erzielten den Mittelwert 40.38 ($SD = 4.30$) in der Selbst- und $M = 34.27$ ($SD = 5.10$) in der Fremdtäuschungsskala. Grundsätzlich waren also die Mittelwerte bei den Dysphorischen niedriger, was interpretativ auf den depressiv anmutenden Hang zu weniger Beschönigung und zu verminderten positive Interpretationstendenzen und Attribuierungen zurückzuführen und somit der Trennung in KG und VG inhärent sein könnte. Dieser Gruppenunterschied bestätigte sich bei Berechnung von t-Tests durch Signifikanzen auf der Selbsttäuschungsskala mit $t(51) = 3.19$, $p < .005$, jedoch nicht auf der Fremdtäuschungsskala.

7.3 PANAS

Im Folgenden werden die positive und negative Affektskala (PA/NA) des PANAS mit den Daten zum in der Vorstudie erhobenen *trait* und dem unmittelbar vor der Haupttestung erhobenen *state* getrennt voneinander betrachtet.

7.3.1 trait

Für die positive Affektskala lag der Mittelwert insgesamt bei 28.55 ($SD = 7.72$) mit Werten zwischen 13 und 43 und für die negative Affektskala bei 23.85 ($SD = 8.43$), mit Range von 12 bis 46.

Getrennt nach KG und VG zeigte sich für nicht-dysphorische Probanden auf der positiven Affektskala ein Mittelwert von 33.15 ($SD = 6.72$) und auf der negativen Affektskala 17.46

(SD = 3.59). Dysphorische erzielten für die PA-Skala einen Mittelwert von 24.11 (SD = 5.83) und für die NA-Skala $M = 30.00$ (SD = 7.06).

Sowohl die positive als auch die negative Affekt-Skala zeigten hinsichtlich der habituellen Stimmung signifikante Unterschiede zwischen den beiden Versuchsgruppen. Die Werte der PA-*trait*-Skala waren bei für die Dysphorischen deutlich kleiner ($t(51) = 5.24, p < .001$), während die Werte der NA-*trait*-Skala höher waren ($t(51) = -8.11, p < .001$). Die Gruppe der Dysphorischen zeigte sich demnach in erhöhter negativer und herabgesetzter positiver habitueller Stimmung.

7.3.2 state

Insgesamt zeigte sich für die positive Skala ein Mittelwert von 29.79 (SD = 4.85), rangierend von 16 bis 41, und für die negative 13.42 (SD = 3.34), Range 10 bis 27. Momentan im Vergleich zu habituell zeigten sich die Versuchspersonen also deutlich weniger in negativer Stimmung.

Nach Separierung beider Versuchsgruppen lag der Mittelwert des positiven Affektes für die KG 29.65 (SD = 4.23) und für die VG 29.93 (SD = 5.45). Der negative Affekt schien in der KG im Mittel mit 12.15 (SD = 2.07) und in der VG mit 14.63 (SD = 3.88) auf.

Die aktuelle Stimmung unterschied sich in beiden Gruppen nur bezüglich der negativen Affektivität ($t(51) = -2.88, p < .01$). Diese waren in der Gruppe der Dysphorischen höher, was eine höhere akute Negativität bedeutete. Die momentane positive Stimmung zeigte sich nicht signifikant unterschiedlich.

7.4 Demografische Daten

Von allen 53 Probanden gaben 30 an, schon vorher depressive Episoden bei sich bemerkt zu haben; 9 davon berichteten von einer Episode, 17 von „2 bis 5“ und jeweils 2 Personen von „5 bis 8“ und „über 8“ depressiven Vorkommnissen.

Über Erfahrungen mit Psychotherapie verfügten 17 der befragten Personen und über kürzlich aufgetretene erhebliche Stimmungsveränderungen äußerten sich ebenfalls 17 von 53 positiv.

Bei separater Betrachtung beider Versuchsgruppen zeigte sich, dass 10 von 26 Nicht-Dysphorischen bzw. 20 von 27 Dysphorischen bereits depressive Episoden erlebt hatten. Von den 10 Personen in der Kontrollgruppe berichteten jeweils 5 von „*einer Episode*“ und 5 von „*2 bis 5 Episoden*“. Von den 20 Personen der Versuchsgruppe gaben 4 Auskunft über „*eine*“, 12 über „*2 bis 5*“ und jeweils 2 über „*5 bis 8*“ bzw. „*über 8 Episoden*“. Anzahl und Ausmaß der depressiven Erfahrungen war somit in der Gruppe der Dysphorischen höher.

Auch Erfahrungen mit Psychotherapie schienen in der Versuchsgruppe mit 12 Bejahungen häufiger auf als in der Kontrollgruppe mit 5 Zustimmungen. Ebenso waren bei 15 der Dysphorischen – im Gegensatz zu 2 der Nicht-Dysphorischen – kürzlich erhebliche Stimmungsveränderungen aufgetreten.

Ein χ^2 -Test zur Analyse von Kreuztabellen zeigte, dass die beiden Gruppen sich hinsichtlich aller vier erhobenen Belange signifikant unterschieden. Dysphorische hatten signifikant häufiger Erfahrungen mit depressiven Episoden $\chi^2(1) = 6.84, p < .01$, die Anzahl der Episoden war bei ihnen höher $\chi^2(4) = 10.50, p < .05$ und sie hatten häufiger Erfahrungen mit Psychotherapie $\chi^2(1) = 3.87, p < .05$, sowie kürzlich Stimmungsveränderungen erlebt $\chi^2(1) = 13.93, p < .001$.

7.5 Ergebnisse Ratings

Im Folgenden werden die Selbstauskünfte bezüglich Gefallen, Arousal und Wahrnehmung spezifischer Emotionen während der Betrachtung der Kunstwerke analysiert. Signifikante Ergebnisse sowie Trends werden an jeweiliger Stelle berichtet.

7.5.1 Ratings Gefallen

Der Mittelwert der Gefallensratings über alle Bilder hinweg lag in der nicht-dysphorischen Gruppe bei $M = 3.59$ ($SD = .62$) und in der dysphorischen Gruppe bei $M = 3.64$ ($SD = .62$). Die Kunstwerke positiver Valenz wurden in der nicht-dysphorischen Gruppe mit $M = 4.32$

($SD = .80$) und in der dysphorischen Gruppe mit $M = 3.64$ ($SD = .86$) gerated. Die Bilder negativer Valenz erzielten in der nicht-dysphorischen Gruppe ein Mittel von 2.85 ($SD = .88$) und in der dysphorischen Gruppe 3.21 ($SD = .97$). Abbildung 4 veranschaulicht die gefundenen Werte.

Es wurde eine gemischte ANOVA für die Gefallensratings mit Innersubjektfaktor Valenz (positiv, negativ) und Zwischensubjektfaktor Gruppe (VG = dysphorisch/KG = nicht-dysphorisch) durchgeführt. Dabei zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt für Valenz mit $F(1,51) = 46.33, p < .001, \eta^2_p = .48$. Positive Kunstwerke gefielen besser als negative. Die Interaktion zwischen Valenz und Gruppe wurde nicht signifikant, zeigte jedoch mit $F(1,51) = 3.16, p = .08, \eta^2_p = .06$ einen Trend dergestalt, dass Gefallensratings in der nicht-dysphorischen Gruppe sowohl bei positiven wie auch negativen Stimuli extremer ausgeprägt waren.

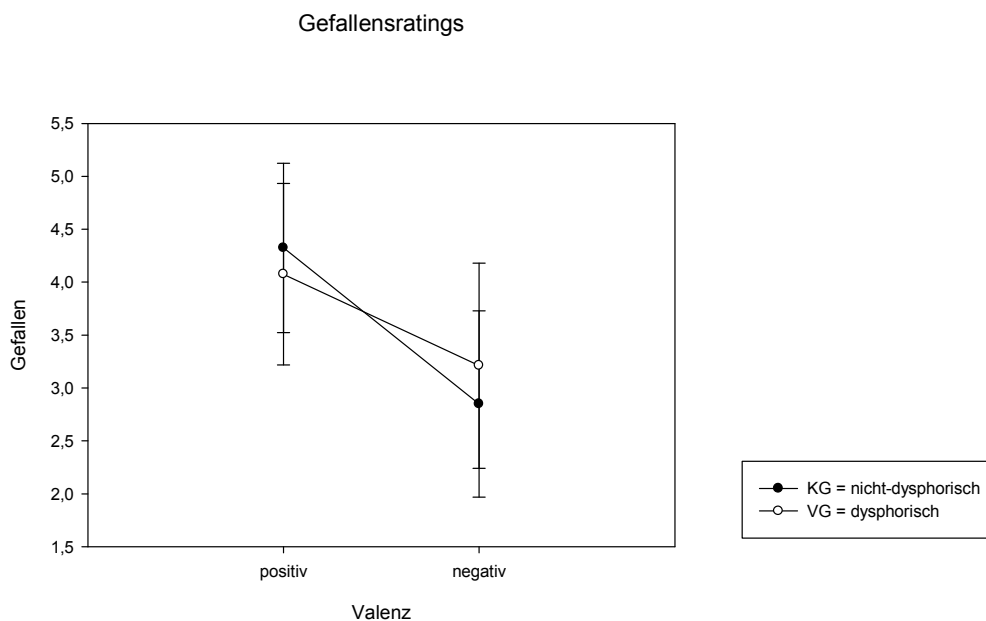


Abbildung 4: Mittlere Gefallensratings in Abhängigkeit von Valenz und Gruppenzugehörigkeit

7.5.2 Zusammenhänge Stimmung & Gefallen

Zur Analyse von Zusammenhängen zwischen aktueller bzw. habitueller Stimmung und den Bewertungen der Kunstwerke durch die Probanden wurden Korrelationen zwischen den Affektskalen der PANAS (PA/NA) jeweils für *trait* und *state* und den oben berichteten mittleren Gefallensratings für positive und negative Bilder berechnet. Die Koeffizienten

wurden jeweils für beide Versuchsgruppen getrennt (VG = dysphorisch/KG = nicht-dysphorisch) berechnet.

state

Es zeigten sich weder in Kontroll- noch Versuchsgruppe signifikante Zusammenhänge zwischen aktueller Stimmung und Gefallensratings.

trait

Bei Dysphorischen zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gefallen für positive Stimuli und der habituellen Positivität mit $r = .47, p < .05$. Je besser die grundsätzliche Stimmung, desto höher die Gefallensratings bei positiven Bildern.

7.5.3 Ratings Arousal

Die nicht-dysphorische Gruppe gab als Mittelmaß ihrer Aktivierung ein $M = 3.7103$ ($SD = .71$) und die dysphorische Gruppe ein $M = 3.57$ ($SD = .69$) an. Bei Kunstwerken positiver Valenz lag der Mittelwert der Nicht-Dysphoriker bei 3.31 ($SD = .69$) und der der Dysphoriker bei 3.26 ($SD = .85$), während bei negativen Kunstwerken von Nicht-Dysphorikern Werte von $M = 4.11$ ($SD = .93$) und von Dysphorikern $M = 3.87$ ($SD = .80$) angegeben wurden.

Abbildung 5 veranschaulicht die gefundenen Werte.

Zur Analyse der Arousalratings wurde ebenfalls eine gemischte ANOVA gerechnet. Als Innersubjektfaktor fungierten die mittleren Ratings jeweils für positive und negative Stimuli und als Zwischensubjektfaktor die Gruppenzugehörigkeit (VG = dysphorisch/KG = nicht-dysphorisch). Auch hier zeigte sich ein signifikanter Valenzeffekt mit $F(1,51) = 34.85, p < .001, \eta^2_p = .41$, was bedeutet, dass das Arousal gruppenübergreifend bei positiven Bildern niedriger und bei negativen Bildern höher gewertet wurde. Abbildung 5 zeigt, dass die Einschätzungen der Dysphoriker bei negativen Kunstwerken etwas niedriger als die der Nicht-Dysphoriker waren, was allerdings statistisch nicht signifikant wurde. Dies spricht eher gegen die von Feldman (1995, zitiert nach Posner et al., 2005) aufgestellte Theorie des „*valence-focus*“ und einer nicht differenziert einschätzbaren Spezifizierung von Emotionen bei Dysphorischen, was die in vorliegender Studie getroffenen Entscheidungen für eine der zur Auswahl stehenden Emotionen validiert.

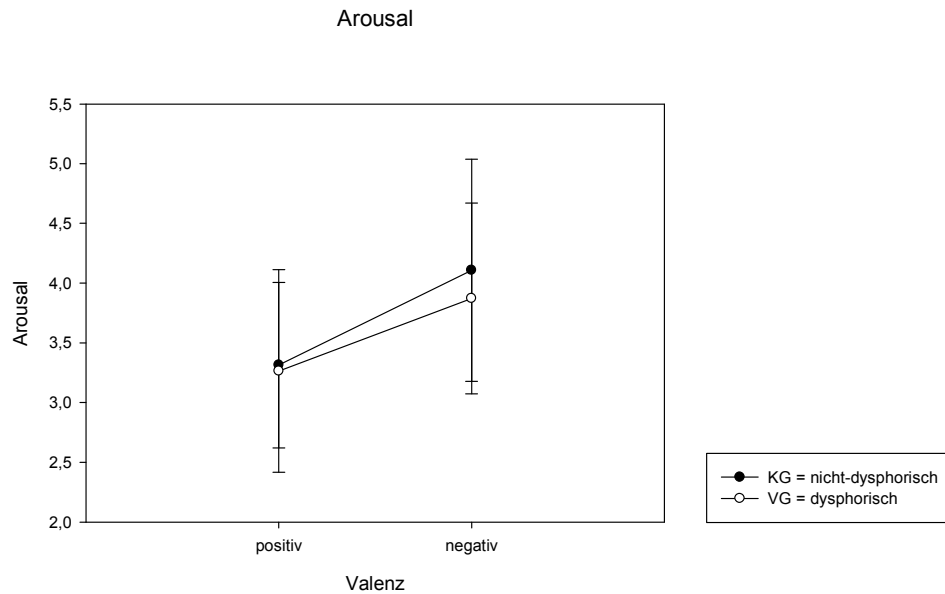


Abbildung 5: Mittlere Arousalratings in Abhängigkeit von Valenz und Gruppenzugehörigkeit

7.5.4 Zusammenhänge Stimmung & Arousal

Zur Analyse der Zusammenhänge zwischen aktueller bzw. habitueller Stimmung und den Bewertungen der Kunstwerke durch die Probanden wurden Korrelationen zwischen den Affektskalen der PANAS (PA/NA) jeweils für *trait* und *state* und den Mittelwerten der Arousal-Selbsteinschätzungen für positive und negative Bilder berechnet. Die Koeffizienten wurden jeweils für beide Versuchsgruppen getrennt (VG = dysphorisch/KG = nicht-dysphorisch) berechnet.

state

Es zeigten sich in keiner Gruppe signifikante Zusammenhänge zwischen Arousal und momentaner Stimmung.

trait

In der nicht-dysphorischen Gruppe schien eine Verbindung zwischen habitueller Negativität und dem Arousal bei negativen Bildern auf ($r = .46, p < .05$). Je negativer sich die Personen hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Stimmung gegeben hatten, umso weniger Arousal führten sie bei der Betrachtung negativer Kunstwerke an. Die dysphorische Gruppe zeigte sich bezüglich des Arousals bei positiven Bildern abhängig von der habituellen Positivität ($r = .46$,

$p < .05$). Je positiver sich Dysphorische gaben, desto höher schätzten sie ihr Arousal bei positiven Kunstwerken ein.

7.5.5 Ratings spezifische Emotionen

Die Versuchsteilnehmer wurden gebeten, für jedes betrachtete Bild anzugeben, welche Emotion am ehesten dadurch ausgelöst wurde. Die möglichen Antworten stellten die 6 Primäremotionen nach Ekman (1992) dar: Furcht, Ärger, Freude, Traurigkeit, Ekel, Überraschung. Die Mittelwertsvergleiche der Ratings mittels Chi-Quadrat-Tests wurden für die einzelnen Bilder berechnet und zeigten sich bezüglich dieser Emotionen nur bezüglich eines Bildes (Schlichter Rudolf, „Der Würger“, 1939-1941; pic143) signifikant unterschiedlich $\chi^2(4) = 10.47, p < .05$. Dysphorische sahen in diesem Bild zu 48.1% Ekel und zu 22.2% Überraschung, während die Mehrzahl der nicht-Dysphorischen (69.2%) mit Ekel antwortete. Bezüglich aller anderen vorgegebenen Kunstwerke gab es keine signifikanten Gruppenunterschiede.

Um die Bilder, welche ganz klar eine einzige spezifische Emotion bei den Versuchsteilnehmern auslösten, identifizieren zu können, wurden die Häufigkeiten der Antworten analysiert und ein Kriterium festgesetzt, nach welchem mindestens 50% aller Probanden und gleichzeitig innerhalb jeder Gruppe mindestens 45% dieselbe Emotion ausgewählt haben mussten. Nur in diesem Fall wurden die Bilder als zu einer bestimmten Emotion gehörig charakterisiert und weiter analysiert. Für die dem Einschlusskriterium entsprechenden Stimuli wurde im Anschluss berechnet, inwiefern sich eine spezifische Emotion auf Gefallen und Arousal auswirkte. Die Emotion Ärger wurde nicht oben erläuterten Kriterien entsprechend häufig genannt und konnte somit nicht in die Berechnungen miteinbezogen werden. Es blieben die Emotionen Furcht, Freude, Traurigkeit, Ekel und Überraschung zur näheren Betrachtung. Für die Ratings zum Gefallen und zum Arousal wurde ein Mittelwert zu genau jenen Bildern berechnet, für welche in oben genannten Häufigkeiten eine bestimmte Emotion zugeordnet werden konnte. So entstanden emotionsspezifische Mittelwerte von Gefallen und Arousal für Furcht, Freude, Traurigkeit, Ekel und Überraschung, welche weiter analysiert werden konnten. Tabelle 1 gibt einen Überblick der Mittelwerte und Standardabweichungen.

Tabelle 1: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der emotionsspezifischen Gefallens- und Arousalratings in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit

Emotion	Gefallen		Arousal	
	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)
Freude	4.62 (0.88)	4.21 (0.96)	3.62 (0.75)	3.43 (0.95)
Überraschung	4.69 (1.44)	5.41 (1.60)	3.08 (1.52)	3.89 (1.65)
Furcht	3.14 (1.20)	3.41 (1.28)	4.12 (1.21)	3.81 (1.23)
Traurigkeit	3.18 (0.97)	3.82 (1.15)	4.45 (1.03)	4.35 (0.85)
Ekel	2.15 (0.93)	2.43 (0.94)	4.10 (1.23)	3.76 (0.93)

Ein t-Test zum Vergleich der Mittelwerte Dysphorischer und Nicht-Dysphorischer zeigte, dass sich die beiden Versuchsgruppen nur bei solchen Bildern signifikant unterschieden, welche als traurig klassifiziert worden waren, $t(51) = -2.18, p < .05$. Dysphorischen Personen gefielen traurige Kunstwerke besser als nicht-dysphorischen. Die Gefallensratings der Dysphorischen waren zwar insgesamt, jedoch nicht signifikant höher als die der Nicht-Dysphorischen; außer bei solchen Bildern, welche vermehrt Freude hervorgerufen hatten: hier waren die Ratings der Nicht-Dysphorischen höher (s. Tabelle 1). Dies ließ auf eine Tendenz zu einem Stimmungskongruenz-Effekt für die habituelle Stimmung schließen, welche bei Dysphorischen negativ war.

Bezüglich des emotionsspezifischen Arousal unterschieden sich die Versuchsgruppen nicht signifikant voneinander. Tendenziell zeigten Dysphorische mit $t(51) = -1.86, p = .068$ höheres Arousal bei überraschenden Kunstwerken, eher niedrigeres Arousal jedoch bei allen anderen Emotionen (Furcht, Traurigkeit, Ekel und Freude) (s. Tabelle 1).

VIII. Physiologische Daten – nicht z-transformiert

Die Fragestellung impliziert einen direkten Vergleich zweier Versuchsgruppen bezüglich der interindividuell unterschiedlichen emotionalen Reaktivität. Aufgrund dessen sollten die Rohwerte einzelner Personen geeigneter als standardisierte Werte dafür sein, absolute Unterschiede zwischen den Gruppen aufdecken zu können. Daher werden im Folgenden zuerst die nicht z-transformierten Daten betrachtet. Unter Punkt 8.1.1 werden signifikante sowie nichtsignifikante Ergebnisse berichtet, in der Folgeauswertung der fEMG-Daten (ab 8.1.2) werden signifikante Ergebnisse aufgeführt, wo beobachtet.

8.1 Ergebnisse fEMG-Daten

Bei der Datenaufbereitung stellte sich heraus, dass es bei den Darbietungszeiten der Kunstwerke zu Unregelmäßigkeiten gekommen war (siehe oben: 6.2.5 *Datenbearbeitung*). Daher wurden nur die ersten 4 Sekunden der Darbietung ausgewertet. Eine Messwiederholungs-ANOVA mit Valenz (positiv/negativ) und Zeit (4×1 -sek-Intervalle) als Innersubjektfaktoren und Gruppenzugehörigkeit (VG = dysphorisch/KG = nicht-dysphorisch) als Zwischensubjektfaktor wurde für jede Muskelregion (Corrugator/Zygomaticus) durchgeführt. Die Muskelaktivität des Musculus zygomaticus major und des Musculus corrugator supercilii wurde als abhängige Variable in Microvolt analysiert.

8.1.1 fEMG-Daten gruppenspezifisch

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Berechnungen hinsichtlich der fEMG-Daten in Abhängigkeit von Valenz der Stimuli und Gruppenzugehörigkeit, sowie die Veränderung der Reaktionen über die Betrachtungszeit analysiert.

Corrugator

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die beobachteten fEMG-Werte des Musculus Corrugator Supercilii abhängig von der Valenz der Kunstwerke und getrennt für Dysphorische und Nicht-Dysphorische.

Tabelle 2: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Corrugator-Gesichtsmuskelaktivität über die Zeit in Abhängigkeit von Gruppenzugehörigkeit und Valenz der Kunstwerke (Rohwerte)

Zeit	negativ		positiv	
	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)
1. Sekunde	0.36 (0.58)	0.22 (0.45)	-0.02 (0.33)	-0.08 (0.42)
2. Sekunde	1.34 (1.90)	0.48 (0.91)	-0.15 (0.79)	-0.44 (0.79)
3. Sekunde	1.62 (2.07)	0.61 (1.01)	-0.33 (0.76)	-0.46 (0.82)
4. Sekunde	1.62 (1.96)	0.79 (1.09)	-0.24 (0.78)	-0.38 (0.80)

Für den Musculus Corrugator supercilii zeigte sich ein signifikanter Gruppenunterschied für den Faktor Dysphorie $F(1,51) = 9.26$, $p < .05$, $\eta^2_p = .08$. Dysphorische reagierten schwächer auf die Kunstwerke als Nicht-Dysphorische. Zusätzlich wurde ein signifikanter Haupteffekt für Zeit, $F(3,153) = 7.55$, $p < .001$, $\eta^2_p = .13$, sowie eine signifikante Interaktion zwischen Zeit und Gruppe $F(3,153) = 5.05$, $p < 0.01$, $\eta^2_p = .09$ gefunden. Die dysphorische im Vergleich zur nicht-dysphorischen Gruppe zeigte eine verminderte Corrugator-Aktivität vor allem in späteren Zeitarealen. Außerdem ergab sich für den Faktor Valenz ein signifikanter Haupteffekt mit $F(1,51) = 38.80$, $p < .001$, $\eta^2_p = .43$, der auf eine verstärkte Corrugator-Aktivität bei der Betrachtung negativer im Vergleich zu positiven Kunstwerken zurückgeführt werden kann. Mit der signifikanten Interaktion zwischen Valenz und Zeit zeigten sich mit $F(3, 153) = 30.13$, $p < .001$, $\eta^2_p = .37$ unterschiedliche Aktivierungsverläufe bei positiven und negativen Stimuli über die Zeit: während die Gesichtsmuskelaktivität bei negativen Stimuli anstieg, fiel sie bei positiven eher ab. Die Interaktion zwischen Zeit, Valenz und Gruppe mit $F(3,153) = 2.94$, $p < .05$, $\eta^2_p = .06$ deutete zusätzlich auf Differenzen im Aktivierungsverlauf zwischen den beiden Gruppen hin, wobei die Reaktivität bei Dysphorischen schwächer ausgeprägt war (s. Abbildung 6). Die Interaktion zwischen Valenz und Gruppe wurde nicht signifikant.

Durch post hoc Kontraste bezüglich des Faktors Zeit konnte festgestellt werden, dass sich die Intervalle der 1. und der 4. Sekunde signifikant von allen anderen unterschieden, während sich zwischen Sekunde 2 und 3 keine signifikanten Abweichungen ergaben. Die Werte der 1. Sekunde waren niedriger, die der 4. Sekunde höher als alle anderen Intervalle.

Um Interaktionseffekte spezifischer betrachten zu können, wurden die Intervalle der einzelnen Sekundenabschnitte gruppen- und valenzspezifisch miteinander verglichen. Dazu wurde eine Messwiederholungs-ANOVA mit Valenz (positiv/negativ) als Innersubjektfaktor und Gruppenzugehörigkeit (VG = dysphorisch/KG = nicht-dysphorisch) als Zwischensubjektfaktor gerechnet. Zusätzlich wurden zur Berechnung spezifischer Kontraste jeder Sekunde für positive und negative Stimuli t-Tests bei unabhängigen Stichproben durchgeführt. So können nicht nur gruppen- sondern auch valenzspezifische Aussagen gemacht werden. Signifikante Ergebnisse werden im Folgenden an jeweiliger Stelle berichtet.

Es zeigten sich für die erste Sekunde signifikante Unterschiede hinsichtlich der Valenz für die Reaktivität des Corrugators $F(1,51) = 28.59, p < .001$. Bei negativen Stimuli wurde in beiden Versuchsgruppen die Stirn mehr gerunzelt. Die Interaktion zwischen Gruppe und Valenz wurden nicht signifikant.

Dasselbe Bild ergab sich für die zweite Sekunde. Die Signifikanzen blieben dem Valenzeffekt mit $F(1,51) = 30.58, p < .001$ inhärent. Es gab keine signifikanten Interaktionseffekte.

Allerdings ergab sich ein signifikanter Gruppenhaupteffect für den Corrugator mit $F(1,51) = 5.75, p < .05$. Ein t-Test für unabhängige Stichproben zeigte, dass sich die Gruppen bezüglich negativer Stimuli signifikant voneinander unterschieden $t(35.74) = 2.09, p < .05$.

Dysphorische reagierten schwächer auf negative Kunstwerke mittels Stirnrunzeln als Nicht-Dysphorische.

Auch in der dritten Sekunde wurden die Valenzunterschiede für den Corrugator mit $F(1,51) = 38.27, p < .001$ signifikant. Die Interaktionen verfehlten die Signifikanz, die Valenz*Gruppe Interaktion mit $F(1,51) = 3.29, p = .076$ nur knapp. Der signifikante Corrugator-Haupteffect blieb mit $F(1,51) = 5.16, p < .05$ erhalten. Mittels t-Test für unabhängige Stichproben konnte gezeigt werden, dass diese Unterschiede bei negativen Bildern signifikant wurden: $t(35.94) = 2.25, p < .05$. Die Corrugator-Reaktivität der Dysphorischen auf negative Kunstwerke war deutlich geringer als bei Nicht-Dysphorischen.

Die Valenzeffekte in der vierten Sekunde waren wie in allen vorherigen Intervallen auch mit $F(1,51) = 42.57, p < .001$ signifikant, nicht aber die Interaktionen. Der Haupteffekt des Corrugators erreichte nicht mehr Signifikanzniveau. Die Tendenzen und Richtungen beider Gruppen blieben gleich, was sich tendenziell auch im t-Test widerspiegelte: $t(38.73) = 1.88, p = .068$.

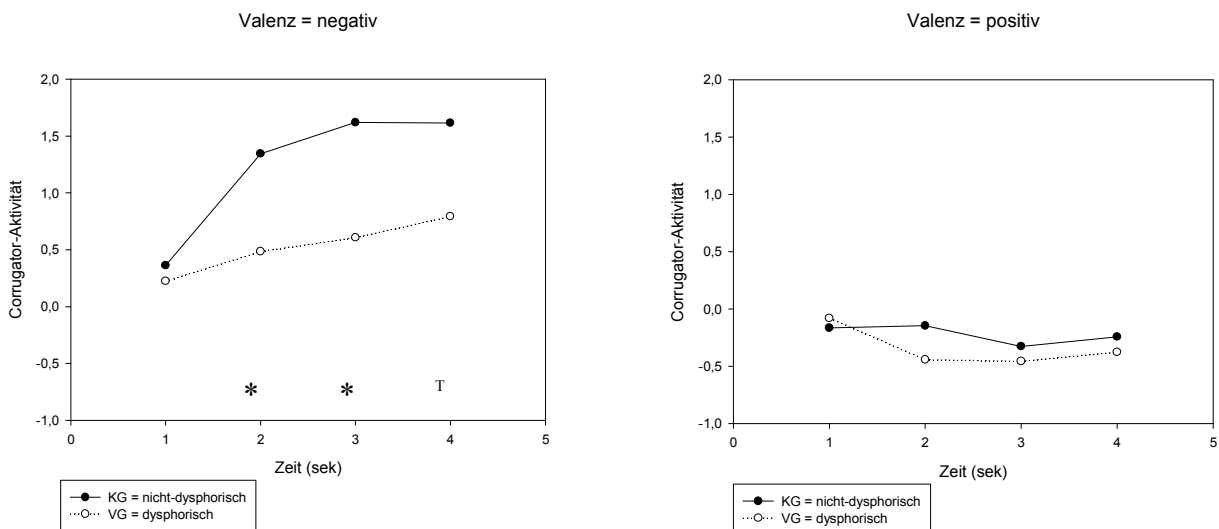


Abbildung 6: Corrugator-Aktivität in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und der Valenz der Kunstwerke (negativ/positiv); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert

Zygomaticus

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die beobachteten fEMG-Werte des Musculus Zygomaticus Major abhängig von der Valenz der Kunstwerke und getrennt für Dysphorische und Nicht-Dysphorische.

Tabelle 3: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Zygomaticus-Gesichtsmuskelaktivität über die Zeit in Abhängigkeit von Gruppenzugehörigkeit und Valenz der Kunstwerke (Rohwerte)

Zeit	negativ		positiv	
	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)
1. Sekunde	-0.03 (0.16)	0.04 (0.10)	0.05 (0.16)	0.00 (0.14)
2. Sekunde	0.05 (0.26)	-0.06 (0.18)	0.44 (0.72)	0.57 (1.31)
3. Sekunde	0.13 (0.29)	-0.07 (0.26)	0.50 (0.83)	1.06 (2.72)
4. Sekunde	0.08 (0.27)	-0.00 (0.37)	0.60 (0.97)	1.06 (2.79)

Beim Musculus Zygomaticus major konnte kein signifikanter Gruppenunterschied gefunden werden. Allerdings zeigte sich ein signifikanter Zeiteffekt mit $F(3,153) = 7.73, p < .001, \eta^2_p = .13$, sowie ein Valenzeffekt mit $F(1,51) = 8.94, p < .005, \eta^2_p = .15$. Außerdem wurde die Interaktion zwischen Zeit und Valenz signifikant: während die Zygomaticus-Aktivität für negative Stimuli annähernd gleich blieb, stieg sie für positive Bilder vor allem von der ersten bis zur dritten Sekunde steil an, $F(3,153) = 6.19, p = .001, \eta^2_p = .11$. Die Interaktionen zwischen Zeit und Gruppe, Valenz und Gruppe oder auch Zeit, Valenz und Gruppe wurden nicht signifikant.

Zur genaueren Analyse der Effekte und im Hinblick auf die Ergebnisse der z-transformierten Daten wurden auch für den Musculus zygomaticus major die Intervalle der einzelnen Sekunden pro Gruppe und valenzspezifisch miteinander verglichen. Wiederum wurde eine Messwiederholungs-ANOVA mit Valenz (positiv/negativ) als Innersubjektfaktor und Gruppenzugehörigkeit (dysphorisch/nicht-dysphorisch) als Zwischensubjektfaktor durchgeführt. Außerdem wurden der Vollständigkeit halber und Bezug nehmend auf die spätere Auswertung der z-transformierten Daten spezifischer Kontraste mittels t-Tests für unabhängige Stichproben getrennt für positive und negative Stimuli durchgeführt. Signifikante Ergebnisse werden im Folgenden an jeweiliger Stelle berichtet.

Es zeigten sich für die erste Sekunde signifikante Unterschiede hinsichtlich der Valenz für die Aufzeichnungen des Zygomaticus, $F(1,51) = 4.45, p < .05$. Bei positiven Stimuli wurde in beiden Versuchsgruppen mehr gelächelt. Die Interaktion zwischen Gruppe und Valenz wurde nicht signifikant.

Die Signifikanzen blieben in der zweiten Sekunde dem Valenzeffekt $F(1,51) = 11.51, p < .001$ inhärent. Es gab keine signifikanten Interaktionseffekte. Bei einem Vergleich der Mittelwerte mittels t-Test für unabhängige Stichproben zeigte sich ein Trend dahingehend, dass Dysphorische bei negativen Bildern weniger lachten als die Vergleichsgruppe $t(51) = 1.76, p = .085$.

Auch in der dritten Sekunde wurden die Valenzunterschiede für den Musculus zygomaticus major $F(1,51) = 7.66, p < .01$ signifikant. Die Interaktionen verfehlten die Signifikanz. Der Trend aus der zweiten Sekunde hatte sich dagegen verfestigt: ein t-Test für unabhängige Stichproben zeigte signifikante Unterschiede für negative Stimuli $t(51) = 2.63, p < .05$. Dysphorische lächelten bei negativen Stimuli weniger als die Vergleichsgruppe.

Die Valenzeffekte in der vierten Sekunde waren wie in allen vorherigen Intervallen auch $F(1,51) = 7.61, p < .01$ signifikant, nicht aber die Interaktionen. Die Tendenzen und Richtungen beider Gruppen blieben gleich.

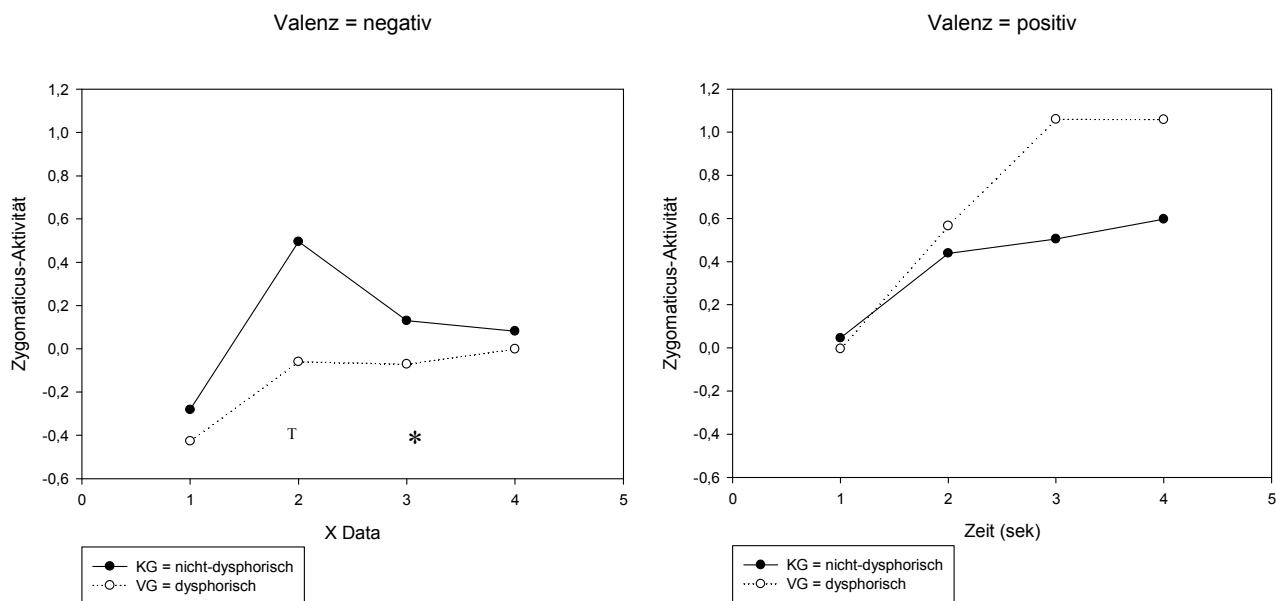


Abbildung 7: Zygomaticus-Aktivität in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und der Valenz der Kunstwerke (negativ/positiv); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert

8.1.2 Korrelationen fEMG-Daten & Gefallen

Um Zusammenhänge zwischen der physiologischen und der behavioralen Reaktion betrachten zu können, wurden Korrelationen zwischen den Gefallensratings der Probanden jeweils für negative und positive Stimuli und deren über die vier Sekunden gemittelten fEMG-Daten getrennt für *Musculus corrugator supercilii* und *Musculus zygomaticus major* berechnet. Die Auswertung wurde zur besseren Übersicht erst allgemein für alle Probanden und anschließend zur Erkundung von Ursachen und möglichen Gruppenunterschiede getrennt für beide Versuchsgruppen durchgeführt.

Über beide Versuchsgruppen hinweg zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Gefallensratings und der Corrugator-Aktivität bei negativen Stimuli. Menschen, welche bei der Betrachtung negativer Bilder mehr die Stirn runzelten, gaben schlechtere Gefallensurteile ab ($r = -.31, p < .05$).

Innerhalb der Kontrollgruppe zeigte sich das Gefallensrating für positive Bilder signifikant abhängig von der Zygomaticus-Aktivität bei der Betrachtung negativer Bilder. Je schlechter positive Bilder beurteilt worden waren, desto weniger Zygomaticus-Aktivität, und damit Lächeln, war bei negativen Stimuli messbar ($r = .43, p < .05$).

In der Versuchsgruppe wurden keine Zusammenhänge zwischen Gesichtsmuskelaktivität und Gefallensurteilen signifikant.

8.1.3 Korrelationen fEMG-Daten & Arousal

Auch für die Ratings zum Arousal bei der Betrachtung positiver und negativer Bilder und die gemittelten physiologischen Daten über alle vier Sekunden wurden Korrelationen getrennt für beide Muskelareale und für beide Versuchsgruppen zusammen und im Anschluss zur Erkundung von möglichen Ursachen und Gruppenunterschieden getrennt berechnet.

Die Zygomaticus-Aktivität und das Arousal bei der Betrachtung positiver Bilder zeigten sich gruppenübergreifend signifikant abhängig. Menschen, die bei positiven Kunstwerken mehr lächelten, gaben höhere Einschätzungen ihres Arousals ab ($r = .30, p < .05$).

Der direkte Gruppenvergleich zeigte signifikante Korrelationen zwischen Arousal in der Kontrollgruppe bei positiven Stimuli und der Zygomaticus-Aktivität bei der Betrachtung positiver Bilder: Nicht-Dysphorische, welche ihr Arousal bei positiven Bildern höher einschätzten, lachten bei Betrachtung dieser mehr ($r = .45, p < .05$), nicht aber Dysphorische. Der gruppenübergreifende Effekt rührte also aus der Gruppe der Nicht-Dysphoriker.

8.1.4 fEMG-Daten & spezifische Emotionen

Um die Gruppenunterschiede, welche durch in 3.5.3 „*Ratings spezifische Emotionen*“ berichteter Analyse der spezifischen Emotionen innerhalb der Gefallensrating gefunden wurden, näher betrachten zu können, wurden die fEMG-Daten der fünf Bilder, für welche Traurigkeit als häufigste ausgelöste Emotion angegeben worden war, separat gemittelt, transformiert und exportiert, um weiter damit rechnen zu können. Die Kriterien für die Auswahl der Bilder entsprechen der oben dargestellten Vorgehensweise. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Mittelwerte der fEMG-Daten bei der Betrachtung von als traurig klassifizierten Kunstwerken.

Tabelle 4: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Corrugator- und Zygomaticus-Gesichtsmuskelaktivität bei der Betrachtung trauriger Kunstwerke über die Zeit in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (Rohwerte)

Zeit	Corrugator		Zygomaticus	
	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)
1. Sekunde	0.36 (0.54)	0.43 (0.95)	-0.09 (0.15)	-0.03 (0.10)
2. Sekunde	0.55 (1.01)	0.42 (1.27)	-0.11 (0.30)	-0.07 (0.19)
3. Sekunde	0.78 (1.13)	0.43 (1.19)	-0.09 (0.43)	-0.05 (0.29)
4. Sekunde	0.98 (1.09)	0.57 (1.31)	-0.02 (0.51)	-0.00 (0.40)

Es wurde eine Messwiederholungs-ANOVA mit Innersubjektfaktor Zeit (4*1 sek-Intervalle) und Zwischensubjektfaktor Gruppe (VG=dysphorisch/KG=nicht-dysphorisch) für beide Muskelregionen durchgeführt. Die Valenzkomponente entfiel, da alle fünf Bilder zur Gruppe der negativen Stimuli gehörten. Es zeigte sich ein signifikanter Zeiteffekt für den Musculus corrugator supercilii $F(3,153) = 4.693, p < .005$ und damit ein Anstieg der Aktivität mit

fortschreitender Zeit. Die Gruppenhaupteffekte für beide Gesichtsmuskeln, sowie die Interaktion von Zeit und Gruppe für die Corrugator-Aktivität, die Zeiteffekte und die Interaktion von Zeit und Gruppe für die Zygomaticus-Aktivität wurden nicht signifikant.

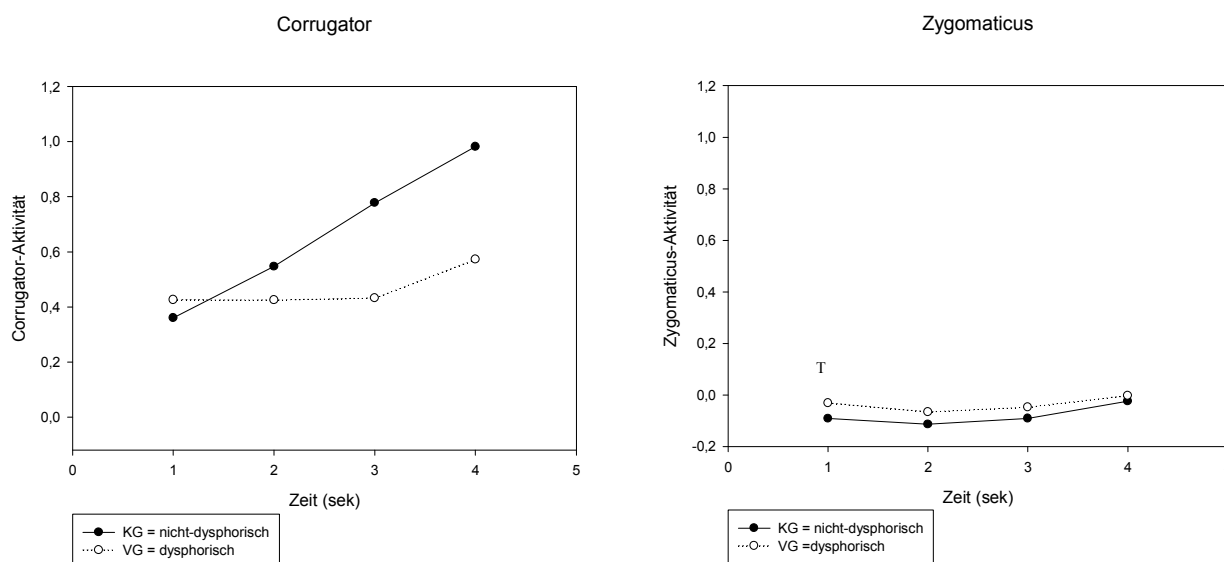


Abbildung 8: Gesichtsmuskelaktivität bei Betrachtung von als traurig klassifizierten Kunstwerken in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und Muskelareal (Corrugator/Zygomaticus); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert

Die Berechnung spezifischer Kontraste durch t-Tests bei unabhängigen Stichproben zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen innerhalb spezifischer Zeitareale. Nur für die Zygomaticus-Aktivität der ersten Sekunde konnte ein Trend mit $t(51) = -1.74$, $p = .088$ gefunden werden, wonach Dysphorische bei traurigen Bildern mehr lächelten als Nicht-Dysphorische.

8.1.5 Korrelationen fEMG-Daten & state

Zur Analyse der Zusammenhänge zwischen der momentanen Stimmung und der Gesichtsmuskelaktivität wurden Korrelationen zwischen den über 4 Sekunden gemittelten Muskelaktivitäten (getrennt für Corrugator und Zygomaticus, sowie für die positiven und negativen Stimuli) und der positiven und negativen Affektskala berechnet, welche die Versuchspersonen direkt vor der Testung mit der Instruktion anzugeben, wie man sich gerade

im Moment fühlte, berechnet. Die Korrelationen wurden sowohl über beide als auch getrennt für die dysphorische und nicht-dysphorische Gruppe berechnet.

Gruppenübergreifend konnten keine signifikanten Korrelationen zwischen der Gesichtsmuskelaktivität und der aktuellen Befindlichkeit gefunden werden ($p > .059$).

Innerhalb der dysphorischen Gruppe zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der positiven Affekt-Skala und der Corrugator-Aktivität bei negativen Bildern. Dysphorische in akut guter Stimmung reagierten auf negative Stimuli mit weniger Stirnrunzeln; $r = -.46, p < .05$.

8.1.6 Korrelationen fEMG-Daten & trait

Zur Analyse der Zusammenhänge zwischen physiologischer Reaktivität und habitueller Befindlichkeit, welche in der Vorstudie durch die PANAS erhoben worden war, wurden ebenfalls Korrelationen berechnet.

Es zeigte sich ohne Berücksichtigung der Gruppenzugehörigkeit ein signifikanter Zusammenhang zwischen der negativen *trait*-Affekt-Skala und der Zygomaticus-Aktivität bei negativen Stimuli. Menschen mit habituell schlechter Stimmung lachten bei negativen Bildern weniger ($r = -.29, p < .05$).

Es konnten keine signifikanten gruppenspezifischen Zusammenhänge zwischen der Gesichtsmuskelaktivität und der habituellen Befindlichkeit gefunden werden ($p > .144$).

8.2 Interpretation

Die Auswertung der fEMG-Daten zeigte einen generellen Valenzunterschied, was bedeutet, dass sich die Reaktion auf Stimuli unterschiedlicher Valenz deutlich unterschied. Mit vermehrtem Stirnrunzeln bei negativen und mehr Lächeln bei positiven Stimuli konnte die Messintention validiert werden. Außerdem konnten wie auch schon in anderen fEMG-Studien (Welleditsch, 2011; Panagl, 2011) Veränderungen über die Zeit festgestellt werden. Die

Intensität der Gesichtsmuskelaktivität stieg mit fortschreitender Zeit in beiden Versuchsgruppen an.

Bei gruppenspezifischer Betrachtung zeigte der Corrugator-Gruppenhaupteffekt eine verminderte Reaktivität Dysphorischer auf Kunstwerke, was im Sinne der Affektverflachungstheorie bei Depressiven interpretiert werden kann. Intervallvergleiche zur separaten Betrachtung der einzelnen Sekundenareale gaben Aufschluss darüber, dass das verminderte Stirnrunzeln vor allem in der zweiten und dritten Sekunde bei negativen Stimuli deutlich wurde. Kontraste zeigten eine verminderte Gesichtsmuskelaktivität des Musculus zygomaticus major in der Gruppe der Dysphorischen bei negativen Stimuli. Dies spricht für eine verminderte Reaktivität bei Dysphorikern. Erklärt werden könnten diese Resultate durch eine Art „Gewöhnungseffekt“. Negative Inhalte schocken nicht, weil eine generelle Negativität bei Dysphorischen ständig vorhanden ist. Dies ist soweit vereinbar mit der *ECI-Sichtweise*, welche eine generelle Herabsetzung der Reaktionsfähigkeit Depressiver postuliert. Im Sinne einer „*negative attenuation*“ wird diese Theorie also teilweise durch die signifikanten Ergebnisse vorliegender Studie repliziert. Bei Betrachtung der gruppenspezifischen Mittelwerte der Corrugator-Aktivität hinsichtlich positiver Stimuli kann von einer Unterstützung der *ECI-Sichtweise* gesprochen werden, darnach die emotionale Reaktivität valenzunabhängig herabgesetzt ist. Bei genauerer Untersuchung positiver und negativer Stimuli zeigte sich jedoch, dass die dysphorische Gruppe durchgängig, jedoch nicht signifikant, mit mehr Zygomaticus-Aktivität (Lächeln) als die Vergleichsgruppe auf positive Stimuli reagierte. Dieses Ergebnis ist somit nicht vereinbar mit der *emotion context insensitivity*-Theorie. Demzufolge kann diese Sichtweise für Dysphorische nicht als gestützt betrachtet werden, was Bezug nehmend auf die Fragestellung für einen qualitativen Unterschied zwischen Depression und Dysphorie spricht. Dieses Resultat könnte dadurch erklärt werden, dass positive Inhalte im Alltag Dysphorischer eher ungewohnt sind und nur selten wahrgenommen werden können. Statt für eine Annahme der in der *ECI*-Theorie postulierten generellen Herabsetzung der emotionalen Reaktivität spricht dies eher für eine Interpretation im Sinne einer „*positive potentiation*“, zumindest aber einer „*positive consistency*“, wonach die im Laborsetting stattgefundene gezielte Lenkung der Aufmerksamkeit auf positive Stimuli eine im Vergleich zur Kontrollgruppe gleich hohe, wenn nicht sogar gesteigerte emotionale Reaktion bei Dysphorischen auslöst. Dies könnte das die Depression und Dysphorie qualitativ unterscheidende Merkmal darstellen und erklären, warum die in der bisherigen Forschung gefundenen Ergebnisse sich nicht oder nur bedingt

von Dyphorie auf Depression – und umgekehrt – übertragen ließen. Dysphorische Menschen könnten demnach im Gegensatz zu Depressiven bei gezielter Lenkung auf positive Stimuli durchaus („noch“) Freude empfinden und sogar verstärkt darauf reagieren. Daraus lässt sich ableiten, dass die Betrachtung von Kunstwerken keinerlei schädliche Auswirkungen auf dysphorische Menschen hat und dass etwa der Besuch von Kunstausstellungen sogar hilfreich bei der Behandlung melancholischer Verstimmungen sein kann, weil dadurch die Aufmerksamkeit gezielt auch auf positive Inhalte gelenkt werden kann, wodurch die längerfristige Integration von Inhalten dieser Valenz im Gedächtnis gefördert und folglich auch der Abruf erleichtert wird.

Bei Betrachtung der behavioralen Daten, also der Ratings zu Gefallen und Arousal, wurde deutlich, dass die Angaben tendenziell extremer bei den nicht-dysphorischen Versuchspersonen ausfielen. Sowohl die Gefallensratings positiver Stimuli, als auch die Einschätzungen zum Arousal für positive und negative Stimuli waren bei Dysphorischen durchweg geringer ausgeprägt. Diese Trends unterstützen die *ECI*-Sichtweise der grundsätzlich herabgesetzten Emotionalität nur für positive Stimuli. Der Trend ging allerdings auch dahin, dass die Gefallensurteile für negative Kunstwerke in der Versuchsgruppe höher waren.

Diese Tendenzen zeigen ein weiteres Unterscheidungsmerkmal von Dysphorie zu Depression auf, da verschiedenste Studien (Garrido et al., 2011) Präferenzen Depressiver für negative Stimuli finden konnten, die in vorliegender Studie bei Dysphorischen nicht zu tragen kamen. Die Vereinigung physiologischer und behavioraler Daten und deren Trends lässt darüber hinaus einen Bias innerhalb der Dysphorie-Gruppe erkennen. Während die Zygomaticus-Aktivität bei positiven Stimuli bei Dysphorischen (statistisch nicht signifikant) höher war, blieben die Ratings zu Gefallen und auch Arousal im Vergleich zur Kontrollgruppe tendenziell vermindert. Diese Diskrepanz zwischen Rating und Gesichtsmuskelaktivität impliziert, dass objektiv vorhandene positive emotionale Reaktionen, wie Lächeln, von Dysphorischen nur vermindert wahrgenommen werden können. Dies erinnert an das Symptom der selektiven Wahrnehmung und Fokussierung auf negative Inhalte bei Depressiven und der Unfähigkeit, sich von negativen Gedanken zu lösen. Ein Gesundheits-Krankheits-Kontinuum angenommen, stellt dies möglicherweise eben das Verbindungsglied und herausstechende Merkmal auf dem Weg in die Depression und damit einen wichtigen Ansatzpunkt für Prävention und Intervention dar.

Zur Frage der Genusshaftigkeit von Kunstbetrachtung bei Dysphorischen machte eine Analyse spezifischer Emotionen deutlich, dass speziell solche Kunstwerke, welche als traurig klassifiziert wurden, bei Dysphorischen höhere Gefallensurteile auslösen. Es scheint also eine Besonderheit in der Versuchsgruppe vorhanden zu sein: dysphorische, also eher traurige Menschen stellen sich so dar, als würden sie negative, vor allem traurige Kunstwerke mehr genießen als solche Personen, welche nicht habituell traurig sind. Die Analyse der physiologischen Daten bestätigte diesen Erkenntnis mit tendenziell mehr Lächeln in der dysphorischen Gruppe. Traurigkeit als verbindendes Glied zwischen Stimuli und Versuchsperson scheint also einen wichtigen Einfluss auf das Gefallen zu haben.

Dies lässt auf einen Stimmungskongruenzeffekt schließen. Allerdings war sowohl die habituelle als auch die momentane negative Affektivität in der dysphorischen Gruppe höher, sodass allein daraus noch keine Aussage über die relative Wichtigkeit von *state* und *trait* abgeleitet werden konnte. Die Korrelationen von Stimmung und Gesichtsmuskelaktivität betonten für Dysphorische den Einfluss positiver Stimmung. Die Korrelationen mit Gefallens- und Arousalratings zeigten für Dysphorische ebenfalls den Einfluss positiver Stimmung, für Nicht-Dysphorische hingegen einen Einfluss negativer Stimmung. Die habituelle Stimmung moderierte in beiden Gruppen die behavioralen Daten, während die aktuelle Stimmung die physiologischen Reaktionen in die jeweilige Richtung beeinflusste. Sowohl *trait* als auch *state* scheinen somit Moderatorenwirkung zu haben, jedoch an unterschiedliche Punkte anzuknüpfen. Die intrapersonell jeweils nicht dominierende Grundstimmung hätte somit die größten Auswirkungen auf Gefallen, Arousal und physiologische Reaktivität. Diese Aufspaltung der relativen Wichtigkeit für Dysphorische könnte die Erklärung für die uneinheitlichen Ergebnisse zur Stimmungskongruenz in früheren Untersuchungen sein (Sears et al., 2010; Morris et al., 2009). Deutliche Zusammenhänge zeigten sich in vorliegender Studie nur in Verbindung mit negativen Kunstwerken, deren Betrachtung durch negative wie positive Stimmung genussvoller wurde, nicht aber mit positiven Bildern. Dies spricht wiederum dafür, dass die Betrachtung von Kunst – egal welcher Valenz und ungeachtet der Stimmung, in welcher man sich befindet – sich ausschließlich positiv auf die Befindlichkeit auswirkt.

Dysphorie scheint in jedem Fall die Einstellung zu negativen Kunstwerken zu moderieren: negative Stimuli werden nicht als abschreckend angesehen, wie es bei Kunstlaien oft der Fall

ist, sondern können durchaus genossen werden (weniger Stirnrunzeln), bei Auslösung stimmiger Emotionen – in diesem Fall Traurigkeit als vorherrschendes Gefühl bei Dysphorischen – sogar besser gefallen und vermehrtes Lächeln bei der Betrachtung auslösen.

IX. Physiologische Daten – z-transformiert

Die übliche Vorgehensweise bei der Auswertung von fEMG-Daten besteht darin, die erhobenen Werte zu z-transformieren, um die interindividuellen Unterschiede hinsichtlich der generellen physiologischen Reaktivität kontrollieren zu können. Die Werte werden hier also als Standardabweichungen – als relative Abweichungen von einem intraindividuellen Mittelwert – interpretiert. Der Vollständigkeit halber werden daher im Folgenden die standardisierten Werte betrachtet. Unter Punkt 9.1.1 werden signifikante sowie nichtsignifikante Ergebnisse berichtet, in der Folgeauswertung der fEMG-Daten (ab 9.1.2) werden signifikante Ergebnisse aufgeführt, wo beobachtet.

9.1 Ergebnisse fEMG-Daten

Auch für die z-transformierten Daten wurde eine Messwiederholungs-ANOVA durchgeführt. Als Innersubjektfaktoren dienten wie gehabt Valenz (positiv/negativ) und Zeit (4×1 s Intervalle) und als Zwischensubjektfaktor die Gruppenzugehörigkeit (KG = nicht-dysphorisch/VG = dysphorisch). Die Berechnungen wurden für jede Muskelregion durchgeführt, wobei die Muskelaktivitäten des Musculus zygomaticus major und des Musculus corrugator supercilii als abhängige Variable in Microvolt analysiert wurden.

9.1.1 fEMG-Daten gruppenspezifisch

Im Folgenden werden die Ergebnisse und Effekte von Valenz, Zeit und Gruppenzugehörigkeit getrennt für Corrugator und Zygomaticus aufgezeigt.

Corrugator

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die beobachteten fEMG-Werte des Musculus Corrugator Supercilii abhängig von der Valenz der Kunstwerke und getrennt für Dysphorische und Nicht-Dysphorische.

Tabelle 5: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Corrugator-Gesichtsmuskelaktivität über die Zeit in Abhängigkeit von Gruppenzugehörigkeit und Valenz der Kunstwerke (standardisierte Werte)

Zeit	negativ		positiv	
	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)
1. Sekunde	0.54 (0.58)	0.28 (0.53)	-0.29 (0.46)	-0.18 (0.44)
2. Sekunde	0.72 (0.69)	0.49 (0.62)	-0.50 (0.50)	-0.72 (0.46)
3. Sekunde	0.97 (0.65)	0.65 (0.72)	-0.71 (0.54)	-0.75 (0.66)
4. Sekunde	1.08 (0.67)	0.91 (0.74)	-0.61 (0.58)	-0.61 (0.65)

Die Berechnungen mit z-transformierten Werten verfehlten die Signifikanz für den Gruppeneffekt des Corrugators knapp, $F(1,51) = 5.25$, $p = .066$, $\eta^2_p = .07$. Wohl aber wurde analog zu den nicht-z-transformierten Daten ein Zeiteffekt $F(3,153) = 2.86$, $p < .05$, $\eta^2_p = .05$, sowie ein Valenzeffekt $F(1,51) = 150.17$, $p < .001$, $\eta^2_p = .75$ gefunden. Die Daten zeigten eine verstärkte Corrugator-Aktivität vor allem in späteren Zeitabschnitten und – die Messung validierend – stärkere Corrugator-Aktivität bei negativen Stimuli. Nur der Interaktionseffekt zwischen Zeit und Valenz $F(3,153) = 41.59$, $p < .001$, $\eta^2_p = .45$ wurde signifikant. Während bei negativen Bildern die Corrugator-Aktivität anstieg, fiel sie bei positiven mit zunehmender Zeit ab (Abbildung 9). Alle anderen Interaktionseffekte mit Gruppenfaktoren verfehlten die Signifikanz.

Um die Unterschiede zwischen den Gruppen genauer betrachten zu können, wurden die einzelnen Sekundenintervallen miteinander verglichen. Dazu wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für die Muskelregion des Corrugators durchgeführt. Als Innersubjektfaktor diente die Valenz der Stimuli (positiv/negativ) und als Zwischensubjektfaktor die Gruppenzugehörigkeit (VG=dysphorisch/KG=nicht-dysphorisch). Zusätzlich wurden zur Berechnung spezifischer Kontraste t-Tests für unabhängige Stichproben getrennt für positive und negative Stimuli durchgeführt. Signifikante Ergebnisse und Trends werden im Folgenden an jeweiliger Stelle berichtet.

Für die erste Sekunde zeigte sich ein signifikanter Valenzunterschied für den Musculus Corrugator supercilii $F(1,51) = 38.752$, $p < .001$, $\eta^2_p = .432$. Bei negativen Bildern war die Corrugator-Aktivität deutlich höher.

Auch in der zweiten Sekunde schien der Valenzeffekt des Corrugators mit $F(1,51) = 97.02$, $p < .001$, $\eta^2_p = .66$ auf. Wiederum war die Gesichtsmuskelaktivität bei negativen Stimuli höher als bei positiven, was bedeutet, dass bei negativen Bildern mehr die Stirn gerunzelt wurde.

Außerdem schien ein signifikanter Gruppenhaupteffect für den Musculus corrugator supercili mit $F(1,51) = 5.09$, $p < .05$, $\eta^2_p = .09$ auf. Dysphorische runzelten weniger die Stirn als Nicht-Dysphorische.

Die dritte Sekunde zeigte ebenfalls die Valenzeffekte des Corrugators $F(1,51) = 118.62$, $p < .001$, $\eta^2_p = .70$ mit analoger Interpretationsrichtung. Auch hier zeigten sich die Dysphorischen bezüglich des Stirnrunzelns weniger reaktiv als die Nicht-Dysphorischen. Ein Mittelwertsvergleich durch t-Test für unabhängige Stichproben bestätigte die geringere Reaktivität Dysphorischer im Hinblick auf negative Stimuli durch einen Trend $t(51) = 1.70$, $p = .094$. Der Gruppeneffekt des Corrugators wurde nicht signifikant.

Für die vierte Sekunde blieben die Valenzeffekte für den Musculus corrugator supercili $F(1,51) = 127.85$, $p < .001$, $\eta^2_p = .72$ ebenso aufrecht: mehr Stirnrunzeln bei negativen Kunstwerken. Die tendenziellen Gruppenunterschiede hatten sich relativiert.

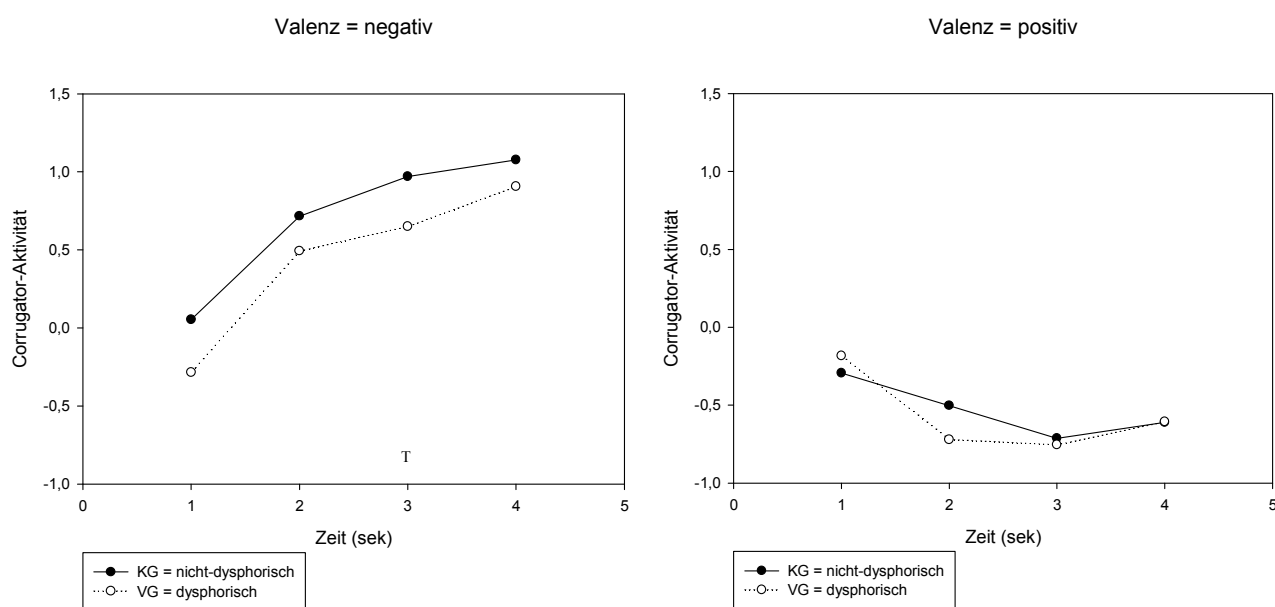


Abbildung 9: Corrugator-Aktivität in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und Valenz (negativ/positiv); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert

Zygomaticus

Tabelle 6 gibt einen Überblick über die beobachteten fEMG-Werte des Musculus Zygomaticus Major abhängig von der Valenz der Kunstwerke und getrennt für Dysphorische und Nicht-Dysphorische.

Tabelle 6: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Zygomaticus-Gesichtsmuskelaktivität über die Zeit in Abhängigkeit von Gruppenzugehörigkeit und Valenz der Kunstwerke (standardisierte Werte)

Zeit	negativ		positiv	
	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)
1. Sekunde	-0.33 (0.65)	-0.18 (0.62)	-0.24 (0.64)	-0.18 (0.65)
2. Sekunde	-0.26 (0.50)	-0.27 (0.75)	0.46 (0.86)	0.47 (0.74)
3. Sekunde	-0.10 (0.71)	-0.64 (0.53)	0.52 (0.76)	0.76 (0.90)
4. Sekunde	-0.16 (0.89)	-0.47 (0.72)	0.70 (0.95)	0.67 (1.00)

Die standardisierten Werte erbrachten auch für den Zygomaticus keinen Haupteffekt. Analog zu der Berechnungsweise ohne Z-Transformierung zeigten sich signifikante Zeiteffekte $F(3,153) = 6.52, p < .001, \eta^2_p = .11$ und Valenzeffekte $F(1,51) = 29.47, p < .001, \eta^2_p = .37$. Die Zygomaticus-Aktivität stieg im Laufe der Zeit an und war, messungvalidierend, stärker bei positiven Stimuli. Auch hier wurden Zeit*Valenz-Effekte mit $F(3,153) = 18.34, p < .001, \eta^2_p = .26$ deutlich. Während die Aktivität des Zygomaticus bei Betrachtung negativer Bilder über die Zeit stagnierte, wurde das Lächeln bei positiven Stimuli erkennbar stärker (Abbildung 9). Diese Effekte wurden auch im Gruppenvergleich mit der Interaktion Zeit*Valenz*Gruppe offensichtlich: $F(3,153) = 3.24, p < .05, \eta^2_p = .06$. Die beiden Versuchsgruppen unterschieden sich hinsichtlich der Aktivierungsverläufe bei der Betrachtung von Kunstwerken (Abbildung 9). Die dysphorische Gruppe lächelte bei negativen Stimuli vor allem ab der dritten Sekunde weniger, bei positiven hingegen gleich viel bzw. eher weniger als Dysphorische. Nichtsignifikant blieben die Interaktionen Zeit*Gruppe und Valenz*Gruppe.

Um die Interaktionen genauer betrachten zu können, wurden auch hier die einzelnen Sekundenintervalle miteinander verglichen. Dazu wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für die Muskelregion Zygomaticus durchgeführt. Als Innersubjektfaktor diente die Valenz der

Stimuli (positiv/negativ) und als Zwischensubjektfaktor die Gruppenzugehörigkeit (VG=dysphorisch/KG=nicht-dysphorisch). Außerdem wurden auch hier t-Tests für unabhängige Stichproben durchgeführt, um spezifische Aussagen für positive und negative Stimuli treffen zu können. Signifikante Ergebnisse und Trends werden im Folgenden an jeweiliger Stelle berichtet.

Für die erste Sekunde zeigten sich keine signifikanten Effekte oder Gruppenunterschiede des Musculus zygomaticus major. Auffällig schien, dass Dysphorische keinerlei Valenzunterschiede machten: sie lächelten bei negativen wie positiven Stimuli gleich viel.

In der zweiten Sekunde schien ein Valenzeffekt des Zygomaticus $F(1,51) = 18.01, p < .001, \eta^2_p = .26$ auf. Die Zygomaticus-Aktivität bei positiven Bildern war höher als bei negativen, was bedeutet, dass bei positiven mehr gelacht wurde.

Auch die dritte Sekunde zeigte den signifikanten Valenzeffekt des Zygomaticus $F(1,51) = 41.27, p < .001, \eta^2_p = .45$ mit analoger Interpretationsrichtung. Zusätzlich wurde die Interaktion zwischen Valenz und Gruppe signifikant $F(1,51) = 6.04, p < .05, \eta^2_p = .11$. Die Muskelaktivität Dysphorischer war extremer als die der Vergleichsgruppe: sie lächelten mehr bei positiven und weniger bei negativen Bildern als Nicht-Dysphoriker. Zur Berechnung spezifischer Kontraste getrennt für positive und negative Stimuli der dritten Sekunde wurde ein t-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt. Dabei wurde deutlich, dass sich die Reaktion auf negative Stimuli in beiden Gruppen signifikant voneinander unterschied $t(51) = 3.13, p < .005$, nicht aber die Reaktion auf positive.

Für die vierte Sekunde blieb der Valenzeffekt des Zygomaticus $F(1,51) = 31.37, p < .001, \eta^2_p = .38$ aufrecht: mehr Lächeln bei positiven Kunstwerken. Die Gruppenunterschiede hatten sich relativiert.

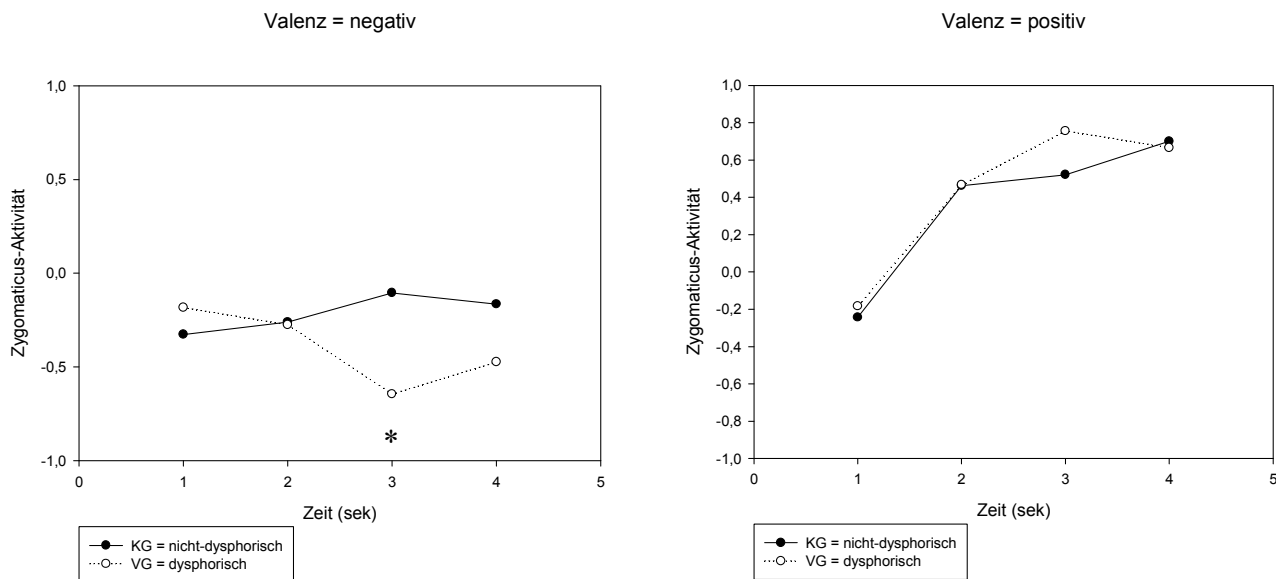


Abbildung 10: Zygomaticus-Aktivität in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und Valenz (negativ/positiv); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert

9.1.2 Korrelationen fEMG-Daten & Gefallen

Um Zusammenhänge zwischen der Gesichtsmuskelaktivität und Gefallensratings analysieren zu können, wurden Korrelationen zwischen gemittelten fEMG-Werten über die gesamte Betrachtungsdauer und den Angaben zum Gefallen berechnet. Dies geschah abhängig von der Valenz der Kunstwerke und für beide Muskelregionen erst über alle Versuchspersonen hinweg und anschließend gruppenspezifisch.

Für den Musculus corrugator supercilii zeigte sich zwischen den fEMG-Daten und den Gefallensratings kein signifikanter Zusammenhang. Die Aktivität des Musculus zygomaticus major bei der Betrachtung negativer Stimuli jedoch korrelierte signifikant mit dem Gefallen negativer Stimuli ($r = -.30, p < .05$). Menschen, welche bei positiven Bildern viel lächelten, gaben bei negativen Kunstwerken schlechtere Gefallensurteile ab, was als eine Tendenz der Antworten zum Extrem gedeutet werden könnte.

Bei getrennter Betrachtung beider Versuchsgruppen wurden keine Zusammenhänge zwischen physiologischer Reaktion und Gefallen deutlich.

9.1.3 Korrelationen fEMG-Daten & Arousal

Auch die Zusammenhänge zwischen den Selbstbeurteilungen zum Arousal bei der Betrachtung der Kunstwerke und den über die Betrachtungszeit gemittelten physiologischen Daten von Corrugator und Zygomaticus wurden mittels Korrelationen analysiert. Spezifisch betrachtet wurden wiederum die Valenz der Stimuli, die Muskelregion und die Gruppenzugehörigkeit der Probanden.

Das selbstbeurteilte Gefühlsintensität bei negativen Bildern zeigte sich signifikant abhängig von der Zygomaticus-Aktivität bei negativen Bildern ($r = .30, p < .05$). Personen, welche bei negativen Bildern viel lachten, gaben bei negativen Bildern hohe Gefühlsintensitäten an.

Es ergaben sich keine gruppenspezifischen Zusammenhänge zwischen Gesichtsmuskelaktivität und Arousal.

9.1.4 fEMG-Daten & spezifische Emotionen

Zur Analyse der fünf Traurigkeit auslösenden Bilder wurden die fEMG-Werte beider Muskelregionen neben Mittelung, Transformation und Export auch z-transformiert, um sie weiter bearbeiten zu können. Die während der Betrachtung von als traurig klassifizierten Kunstwerken aufgezeichneten fEMG-Daten sind getrennt nach Muskelregion und Gruppenzugehörigkeit in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Corrugator- und Zygomaticus-Gesichtsmuskelaktivität bei der Betrachtung trauriger Kunstwerke über die Zeit in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (standardisierte Werte)

Zeit	Corrugator		Zygomaticus	
	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)	Nicht-Dysphoriker (n = 26)	Dysphoriker (n = 27)
1. Sekunde	-0.11 (0.53)	0.37 (0.48)	-0.08 (0.55)	0.10 (0.49)
2. Sekunde	-0.03 (0.56)	0.05 (0.45)	-0.19 (0.49)	0.03 (0.46)
3. Sekunde	0.23 (0.45)	0.07 (0.46)	-0.08 (0.57)	-0.11 (0.56)
4. Sekunde	0.49 (0.61)	0.18 (0.63)	0.09 (0.71)	-0.16 (0.61)

Eine Messwiederholungs-ANOVA mit Innersubjektfaktor Zeit (4*1sek-Intervalle) und Zwischensubjektfaktor Gruppe (VG = dysphorisch/KG = nicht-dysphorisch) sollte erkunden, inwiefern sich die Dysphorischen in Corrugator- und Zygomaticus-Aktivität von der Vergleichsgruppe unterscheiden.

Es konnten keine signifikanten Gruppenhaupteffekte für eine der Muskelregionen verzeichnet werden. Für den Musculus corrugator supercilii ergab sich ein signifikanter Zeiteffekt mit $F(3,153) = 4.45, p < .01$, welcher zeigte, dass das Stirnrunzeln mit der Zeit anstieg. Die Interaktion zwischen Zeit und Gruppe wurde nicht signifikant. Bezüglich des Musculus zygomaticus major konnten weder ein Zeiteffekt noch eine Interaktion zwischen Zeit und Gruppe verzeichnet werden.

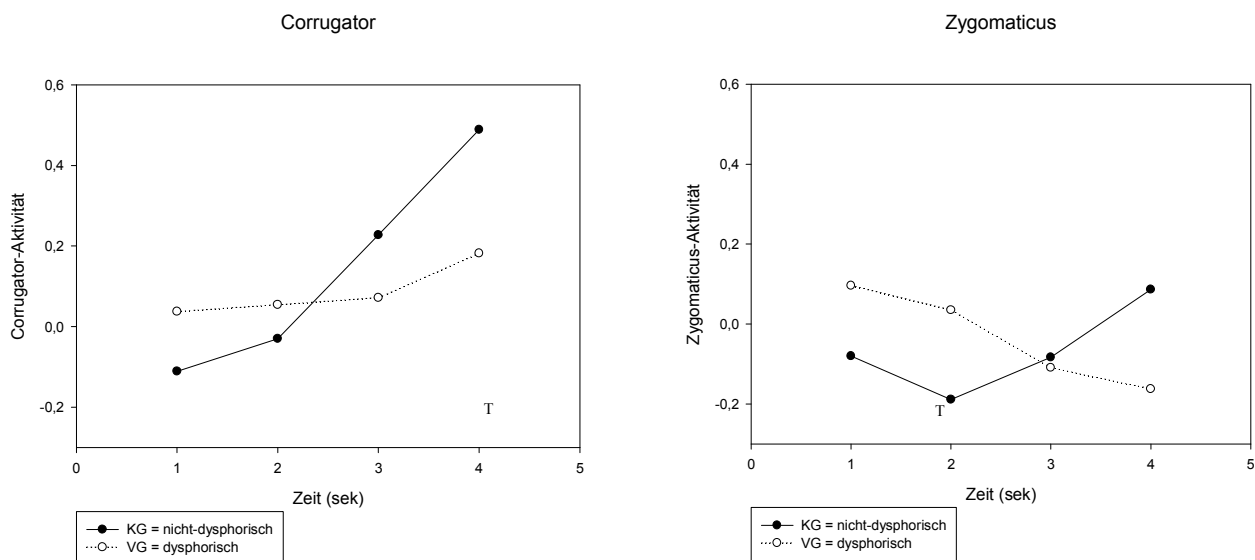


Abbildung 11: Gesichtsmuskelaktivität bei Betrachtung von als traurig klassifizierten Kunstwerken in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und Muskelareal (Corrugator/Zygomaticus); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert

Die Berechnung spezifischer Kontraste durch t-Tests bei unabhängigen Stichproben zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen Dysphorikern und Nicht-Dysphorikern in den einzelnen Zeitabschnitten. Jedoch wurden Trends für die Corrugator-Aktivität in der vierten Sekunde mit $t(51) = 1.81, p = .077$ und für die Zygomaticus-Aktivität in der zweiten Sekunde mit $t(51) = -1.71, p = .094$ deutlich, wonach Dysphorische in diesen Zeitarealen weniger die Stirn runzeln und mehr lächeln. Dies deutet darauf hin, dass dysphorische Personen auch physiologisch tendenziell positiver auf traurige Bilder reagieren.

9.1.5 Korrelationen fEMG-Daten & state

Um Zusammenhänge zwischen der momentanen Stimmung und der Gesichtsmuskelaktivität feststellen zu können wurden Korrelationen zwischen der über die gesamte Betrachtungszeit gemittelten Corrugator- sowie Zygomaticus-Aktivität einerseits und den Rohwertscores der unmittelbar vor der Testung bearbeiteten PANAS andererseits berechnet. Die Auswertung erfolgte getrennt für positive und negative Stimuli zuerst ungeachtet der Gruppenzugehörigkeit der Probanden und im Anschluss daran mit Beachtung dieser.

Es ergab sich ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen der Corrugator-Aktivität bei der Betrachtung negativer Kunstwerke und der momentanen positiven Affektivität ($r = -.36, p < .01$). Menschen, welche in akut guter Stimmung waren, runzelten bei negativen Bildern wenig die Stirn. Für den Musculus zygomaticus major ergaben sich keine deutlichen Zusammenhänge.

Bei gruppenspezifischer Betrachtung wurde deutlich, dass oben berichteter Effekt vor allem in der dysphorischen Gruppe auftrat. Dysphorische, welche momentan gut aufgelegt waren, runzelten bei negativen Bildern weniger die Stirn ($r = -.57, p < .01$), nicht aber Nicht-Dysphorische.

Für die Kontrollgruppe galt ein positiver Zusammenhang zwischen der momentanen negativen Affektivität und der Zygomaticus-Aktivität auf negative Kunstwerke ($r = .51, p < .01$). Schlecht aufgelegte, aber nicht-dysphorische Menschen lachten bei negativen Bildern mehr.

9.1.6 Korrelationen fEMG-Daten & trait

Um Zusammenhänge zwischen der habituellen Stimmung und der Gesichtsmuskelaktivität feststellen zu können wurden ebenfalls Korrelationen zwischen Corrugator- sowie Zygomaticus-Aktivität gemittelt über die gesamte Betrachtungszeit und den Rohwertscores der in der Vorstudie bearbeiteten PANAS berechnet. Die Auswertung erfolgte getrennt für

positive und negative Stimuli zuerst ungeachtet der Gruppenzugehörigkeit der Probanden und im Anschluss daran mit Beachtung dieser.

Es ergaben sich weder bei gruppenspezifischer noch bei gruppenunspezifischer Betrachtung der Daten Zusammenhänge zwischen der habituellen Aktivität und der Gesichtsmuskelaktivität.

9.2 Interpretation

Durch die Z-Transformierung ging der Corrugator-Gruppenhaupteffekt und die Gruppeninteraktion mit Valenz und Zeit verloren. Stattdessen zeigte sich die dreifach-Interaktion zwischen Zeit, Valenz und Gruppe für den Musculus zygomaticus major und verdeutlichte damit Unterschiede bezüglich der Intensität des Lächelns im Zeitverlauf zwischen unterschiedlich valenten Bildern und den beiden Gruppen.

Tendenziell reagierten Dysphorische schwächer mit Stirnrunzeln auf negative Kunstwerke. Auch bezüglich des Lächelns zeigte sich, dass die dysphorische Gruppe bei negativen Stimuli schwächer reagierte als Nicht-Dysphoriker. Bei positiven Kunstwerken hingegen war die Zygomaticus-Aktivität durchgängig, jedoch nicht signifikant höher. Die Hauptunterschiede zwischen den Gruppen entsprechen also denjenigen der nicht-z-transformierten Daten und unterstreichen wiederum teilweise die für Depressive aufgestellte *ECI*-Sichtweise, wonach die emotionale Reaktivität valenzunabhängig herabgesetzt ist. Angenommen werden kann für Dysphorische durch vorliegende Resultate eine „*negative attenuation*“-Sichtweise, wonach die Reaktion auf negative Stimuli bei Dysphorikern vermindert ist. Jedoch ist die Zygomaticus-Gesichtsmuskelaktivität bei Dysphorischen bezüglich positiver Stimuli eher stärker ausgeprägt als bei Nicht-Dysphorikern, was die *ECI*-Sichtweise für Dysphorie widerlegt und zumindest die Theorie einer „*positive consistency*“, wenn nicht sogar einer „*positive potentiation*“, befürwortet..

Die Zusammenhänge zwischen Gesichtsmuskelaktivität und Ratings zu Gefallen und Gefühlsintensität der z-transformierten Daten zeigen in dieselben Richtungen wie die Berechnungen mit Rohwerten. Damit blieb auch der schon in der Auswertung der Rohwerte

gefundene Bias innerhalb der dysphorischen Gruppe hinsichtlich der verminderten eigenen Wahrnehmung positiver Emotionen und Reaktionen aufrecht.

Innerhalb der Ratings gefundene Diskrepanzen zwischen Dysphorikern und Nicht-Dysphorikern im Hinblick auf traurige Bilder konnten durch standardisierte physiologische Daten im Trend unterstützt werden. Danach reagierten dysphorische Personen nicht nur behavioral sondern auch physiologisch tendenziell positiver auf Traurigkeit in Kunstwerken. Neben dem in den Rohwerten schon gefundenen vermehrten Lächeln, wurde durch Standardisierung außerdem ein vermindertes Stirnrunzeln Dysphorischer bei traurigen Kunstwerken angedeutet. Dies spricht wiederum für mehr Freude bei der Betrachtung stimmungskongruenter Kunstwerke.

Zum Thema Stimmungskongruenz schienen auch bei den z-transformierten Daten bei Dysphorikern deutliche Zusammenhänge mit positiver Befindlichkeit auf, während für nicht-dysphorische Personen ein moderierender Einfluss der negativen Affektivität auf die Reaktionen deutlich wurde. Dysphorische Menschen in akut positiver Stimmung runzelten weniger die Stirn bei der Betrachtung negativer Kunstwerke und nicht-dysphorische Personen in aktuell schlechter Stimmung lächelten bei negativen Kunstwerken mehr. Dagegen beeinflusste eine habituell positive Stimmung bei Dysphorikern bzw. eine habituell negative Stimmung bei Nicht-Dysphorikern die behavioralen Angaben zu Gefallen und Arousal bei negativen Kunstwerken in jeweiliger, stimmungskongruenter Richtung, was durchgängig zu mehr Gefallen führte. Es wurde also auch durch die standardisierten Daten sowohl *trait* als auch *state* eine Moderatorenwirkung bestätigt, welche an unterschiedliche Punkte anknüpfen: die jeweils nicht dominierende Grundstimmung hatte die größten Auswirkungen. Betont sei wiederholt, dass die Unterschiede in der relativen Wichtigkeit positiver und negativer Stimmung und die behaviorale oder physiologische Reaktion bei Dysphorischen die Erklärung für die uneinheitlichen Ergebnisse zur Stimmungskongruenz in früheren Untersuchungen sein könnten. Deutliche Zusammenhänge zeigten sich in vorliegender Studie nur in Verbindung mit negativen Kunstwerken, deren Betrachtung durch Stimmungseinflüsse genussvoller wurde, nicht aber mit positiven Bildern. Dies bedeutet, dass die Betrachtung von Kunst – egal welcher Valenz und ungeachtet der Stimmung, in welcher man sich befindet – sich ausschließlich positiv auf die Befindlichkeit auswirkt. Sogar negative Stimmung führte zu vermehrtem Lächeln und herabgesetztem Arousal bei negativen Kunstwerken bei Nicht-Dysphorikern und bei Dysphorikern führte positive Stimmung zu mehr Gefallen und Arousal

und weniger Stirnrunzeln bei negativen Kunstwerken. Hingegen hatte negative Stimmung bei Dysphorischen gar keine Einflüsse. Möglicherweise deshalb, weil Negativität ohnehin vorhanden, wohlbekannt, sowie gewohnt ist und die negativen Inhalte dadurch Normalitätscharakter angenommen haben.

Auch bleibt nochmals festzuhalten, dass Dysphorie die Einstellung zu negativen Kunstwerken zu moderieren scheint: negative Stimuli werden nicht als abschreckend angesehen, wie es bei Kunstlaien oft der Fall ist, sondern können durchaus genossen werden (weniger Stirnrunzeln), bei Auslösung stimmiger oder vorherrschender Emotionen sogar bezüglich des Gefallens höher geratet werden und vermehrtes Lächeln und weniger Stirnrunzeln bei der Betrachtung auslösen.

X. Zusammenfassung – nicht-z- und z-transformierte Daten

Die Auswertung der fEMG-Daten zur Frage nach der Art des Zusammenhangs bzw. Unterschiedes zwischen Depression und Dysphorie zeigte keine Vereinbarkeit mit den zur Depression aufgestellten drei alternativen Theorien. Es konnten weder eine herabgesetzte Reaktivität auf positive Stimuli (*positive attenuation*), noch verstärkte Reaktionen auf negative Stimuli (*negative potentiation*) bei Dysphorischen festgestellt werden. Die *emotion context insensitivity*, welche eine valenzunabhängige und übergreifende verminderte emotionale Reaktionsfähigkeit postuliert, konnte nur im Hinblick auf negative Kunstwerke unterstützt werden. Da die Ergebnisse jedoch einer Herabsetzung der Reaktivität auf positive Stimuli widersprechen, kann auch diese Theorie nicht für Dysphorie angenommen werden. Vielmehr scheinen zwei neue Theorien für Dysphorische aufgestellt werden zu müssen. Einerseits eine „*negative attenuation*“-Theorie, wonach die emotionale Reaktion – sowohl den Musculus zygomaticus major als auch durch den Musculus corrugator supercilii betreffend – auf negative Stimuli herabgesetzt sind. Andererseits eine „*positive consistency*“, welche eine unverminderte, wenn nicht sogar erhöhte emotionale Reaktivität auf positive Stimuli postuliert. Damit ist von einem qualitativen Unterschied zwischen Depression und Dysphorie auszugehen. Es scheint eine Abstufung zwischen gesund und dysphorisch zu geben, wodurch die Reaktion auf negative Stimuli auf dem Weg zur Dysphorie abgeschwächt wird. Dem könnten simple Gewöhnungseffekte an negative Inhalte, welche bei Dysphorie alltäglich vorhanden sind, zugrunde liegen. Keine Unterschiede scheint es bezüglich positiver Stimuli zu geben. Dagegen würden bei Depressiven andere, vielleicht tiefgreifendere Veränderungen auftreten, welche zu einer generellen Herabsetzung der emotionalen Reaktionsfähigkeit führen. Nichtsdestoweniger sollte Dysphorie als Vorstufe zur Depression betrachtet werden und die Behandlungsindikationen, sowie die Präventionsmöglichkeiten, die sich aus vorliegender Studie für Kunst und Ästhetik ergeben, beachtet werden. Festzuhalten bleibt, dass Kunst in keinem Fall schaden, sondern im Gegenteil ausschließlich nützliche und positive Einflüsse auf psychische Störungen haben und sogar einer Chronifizierung entgegenwirken kann. Durch die Aufnahme und Integration positiver Inhalte in von Negativität dominierte Gedankenprozesse besteht die Möglichkeit, die Abwärtsspirale von selektiver Wahrnehmung, Fokussierung auf negative Inhalte, Rumination und der daraus resultierenden Unfähigkeit, sich von negativen Inhalten ab- und positiven zuzuwenden aufzuhalten und Depression vorzubeugen.

Weiters sprechen sich die in der dysphorischen Gruppe nicht gefundenen Präferenzeffekte für negative Stimuli für eine qualitative Unterscheidung zwischen Depression und Dysphorie aus. Derartige Präferenzeffekte wurden in der Vergangenheit bereits häufig untersucht und konnten wiederholt für Depressive repliziert werden (Garrido et al., 2011). Desgleichen wurden beim Gruppenvergleich während der ersten Sekunde sowohl mit Rohwerten als auch mit standardisierten Werten keinerlei Unterschiede deutlich. Es scheinen bei dysphorischen Personen also (noch) keine kognitiven Einbußen wie eine Verminderung der Aufmerksamkeitskontrolle oder der visomotorischen Geschwindigkeit eingetreten zu sein, was als ein weiteres Indiz für einen qualitativen Unterschied zwischen Depression und Dysphorie gedeutet werden kann (Deseilles et al., 2011).

Die Beeinflussbarkeit Dysphorischer durch positive Stimmung spricht sich wiederum für den Nutzen des Einsatzes von Ästhetik zur Stimmungsaufhellung und für verschiedene, mit Kunst verbundene Interventionsformen aus. Emotional ansprechende Kunstwerke können, wie die Analyse der Traurigkeit auslösenden Kunstwerke zeigte, zu gesteigerten ästhetischen Urteilen und sogar physiologisch zu mehr Lächeln und weniger Stirnrunzeln, also zu mehr Freude und Genuss führen. Dies spricht wiederum für einen qualitativen Unterschied zwischen Depression und Dysphorie, allein schon deshalb, weil verschiedene Emotionen von Dysphorischen durchaus wahrgenommen und benannt werden können, was bei Depressiven nicht der Fall ist.

Der bei Dysphorischen gefundene Bias bezüglich des Gefallens im Vergleich zur physiologischen Reaktion sollte als ein wichtiger Ansatzpunkt für derartige Interventionen genutzt werden. Da die Wahrnehmung der positiven physiologischen Reaktionen vermindert zu sein scheint, ist es wichtig, eben diese Rezeption zu trainieren. Zusätzliche Methoden, wie beispielsweise Bio-Feedback, könnten derartige Trainingseffekte beschleunigen und festigen. Wichtig ist, dass nicht nur Kunsttherapieformen, welche eigenständige schöpferische Tätigkeit verlangen, zielführend sind, sondern dass auch schon die bloße Betrachtung von Kunst positive Auswirkungen hat.

XI. Diskussion

Weil das grundsätzliche Thema der vorliegenden Untersuchung die Unterschiede in der emotionalen Reaktivität zweier Gruppen betrifft, ist es wenig verwunderlich, dass bei Eliminierung der Unterschiede der interpersonellen Reaktivitäten durch Z-Transformation die Abweichungen weniger deutlich werden. Die Standardisierung misst damit die relativen Veränderungen innerhalb einer Person und vernachlässigt die absoluten Veränderungen zwischen den Personen und damit auch zwischen den Gruppen.

Es ist also klar, dass etwa Haupteffekte oder Zusammenhänge hier schwerer zur Signifikanz gelangen als bei Betrachtung der absoluten Werte. Zwar schienen die sehr stabilen Effekte von Zeit und Valenz in beiden Auswertungen auf, jedoch wurden Corrugator-Gruppeneffekte in der standardisierten Auswertung verwischt. Dagegen wurden die Zygomaticus-Gruppeneffekte hier verdeutlicht. Eine komplementäre und gegenseitig ergänzende Interpretation beider Auswertungformen erscheint sinnvoll – vor allem deswegen, weil signifikante Ergebnisse und Trends durchgängig in dieselben Richtungen weisen und keinerlei Diskrepanzen auftreten.

Bedacht werden muss wie bei allen experimentellen Untersuchungen, dass die Ergebnisse nicht in einer natürlichen Umgebung, sondern in einem Laborsetting zustande kamen, was verschiedene Einflüsse und Auswirkungen auf die aufgezeichneten Daten haben kann. Beispielsweise kann allein die Beschäftigung mit der Versuchsperson Auswirkungen haben. Speziell bei Depressiven scheint eine intensive Aufmerksamkeit große Auswirkungen zu haben. Diese könnten sich auch in diesem Experiment auf Dysphorische zustände kommen.

Zudem könnte die höhere Empfänglichkeit Dysphorischer für positive Inhalte durch die bei Depressiven übliche spezifische Fokussierung auf die momentane Situation zustande kommen. Die Anhaftung an Momente und Details ist oft so stark, dass es nicht mehr möglich ist, sich davon zu lösen und so bleiben Depressive meist dermaßen daran verhaftet, dass es nicht mehr möglich ist, sich aus eigener Kraft von einem bestimmten Thema abzulösen. Ergebnisse in diese Richtung wurden allerdings bisher nur bei negativen Anhaftungen bestätigt (Garrido et al., 2011). Es könnte also auch sein, dass sich Dysphorische lediglich mehr konzentrieren und weniger durch alltägliche Gedanken ablenken lassen als Nicht-Dysphorische.

Eine andere Möglichkeit wäre, dass Dysphorische bei positiven Stimuli nicht lächeln, sondern Hohn und Spott ausdrücken. Es könnte also auch die Zurschaustellung von Lächerlichkeit sein, welche das fEMG aufgezeichnet hatte. Auch waren die Gefallensratings bei Dysphorischen für positive Inhalte niedriger und höher als in der Kontrollgruppe bei negativen Inhalten, was diese Erklärung sogar plausibel erscheinen lässt. Allerdings hätte sich der Spott innerhalb der Beurteilung der spezifischen Emotionen widerspiegeln müssen, was nicht der Fall war. Dysphorische gaben genauso wie Nicht-Dysphorische größtenteils und mehrheitlich an, Freude bei positiven Kunstwerken zu empfinden. Außerdem wurden sämtliche Versuchspersonen per Video aufgezeichnet, wobei der Versuchsleitung ein höhnischer oder spöttischer Gesichtsausdruck aufgefallen wäre. Derartige Fälle wurden durch die Artefaktkodierung ausgeschlossen.

Schlussfolgernd lässt sich auf die Erklärung im Sinne einer „*positive consistency*“ verweisen, welche durch bewusste Lenkung der Aufmerksamkeit auftreten kann. Dysphorische lächelten bei positiven Kunstwerken mindestens genauso stark wie Nicht-Dysphorische. Dies betont die enorme Wichtigkeit primärer Prävention. Der Stein, der die Depression ins Rollen bringt, scheint die selektive Wahrnehmung und Fokussierung auf negative Inhalte zu. Dies entwickelt sich wie eine Spirale in die Tiefe: je mehr negative Inhalte, desto mehr Negatives wird in der alltäglichen Umwelt wahrgenommen. Der darauf folgende Rückzug aus sozialen Situationen verstärkt die Beschäftigung mit sich selbst und den bereits festgesetzten negativen Gedanken, was zum Symptom der Rumination führt. Hier sollte intervenierend angesetzt werden, um das Denken in förderlichere Richtungen zu leiten. Vor allem sollten positive Inhalte präsentiert werden, damit diese eine Chance erhalten, sich im Gehirn festzusetzen, Verknüpfungen zu erstellen und auch wieder abgerufen werden zu können. Vorliegende Studie bestätigt die Wirksamkeit der Betrachtung von Kunstwerken auch bei negativer Stimmung und depressiven Tendenzen. In ein Museum zu gehen und Kunst zu betrachten kann nicht schädlich sein – auch nicht bei Tendenzen zu depressiven Erkrankungen. Und schlechte Stimmung wirkt sich förderlich auf die Freude bei der Betrachtung von Kunstwerken negativer Valenz aus.

Vor allem für verschiedene Therapieformen bringt dies Implikationen mit sich. Natürlich arbeitet die Kunsttherapie bereits mit hier verwendeten Stimuli, nämlich Gemälden und Kunstwerken. Jedoch implizieren die gefundenen Ergebnisse, dass depressive Patienten nicht

immer selbst kreativ und schöpferisch tätig sein müssen, sondern dass auch die bloße Betrachtung positiver Kunstwerke, beispielsweise beim Besuch von Kunstausstellungen, förderlich wirkt. Durch den Anblick positiver Stimuli können sich vermehrt positive Inhalte im Gedächtnis manifestieren, die anschließend auch wieder abgerufen werden können. Im Gehirn findet mehr Vernetzung statt und es wird immer leichter, auch positive Inhalte abzurufen, was zu einer generell höheren Positivität und damit zum Entgegenwirken und zur primären und auch sekundären Prävention einer chronischen Depression führt, wo die Reaktivität bereits prinzipiell abgeschwächt zu sein scheint (Bylsma et al, 2007).

Abschließend betrachtet sprechen die in vorgestellter Studie gefundenen Ergebnisse für eine qualitative Unterscheidung zwischen Depression und Dysphorie und erklären dadurch die oft nicht generalisierbaren Befunde früherer Studien (Sears et al., 2010). Erstmals konnten explizit dysphorische Menschen mittels physiologischer und behavioraler Daten mit nicht-dysphorischen verglichen werden. Dadurch konnte ein Bias zwischen ästhetischer Wahrnehmung und physiologischer Reaktion gefunden und zwei neue, speziell für Dysphorie Gültigkeit besitzende Theorien – „*negative attenuation*“ und „*positive consistency*“ – aufgestellt werden. Weitere Fragestellungen betreffen den Übergang von Dysphorie zur Depression und wie bzw. wodurch die qualitativ veränderten Merkmale letzterer – wie etwa die generelle eingeschränkte emotionale Reaktivität im Sinne der *ECI*-Sichtweise, eine verminderte Aufmerksamkeitskontrolle oder herabgesetzte visuomotorische Geschwindigkeit – zustande kommen. Weiterhin bietet die Analyse der spezifischen, durch das jeweilige Kunstwerk ausgelösten Emotion Traurigkeit interessante Ansätze zur weiteren Forschung auf diesem Gebiet. Wenn Traurigkeit als die vorherrschende Emotion bei depressiven Verstimmungen gesehen wird und wie in vorliegender Studie gefunden, den Kunstgenuss sowohl behavioral als auch physiologisch steigern kann, stellt sich erstens die Frage, ob dies auch bei Depressiven der Fall ist und zweitens, ob derartige Phänomene auch bei anderen psychischen Störungen auftreten. Beispielsweise könnte bei Angstpatienten bzw. bei Menschen mit einem subklinischen Hang zu Angststörungen gesteigerte Genusshaftigkeit in der Betrachtung von angstausslösenden Kunstwerken liegen. Derartige Untersuchungen könnten dabei helfen, verschiedene psychologische Störungen genauer zu unterteilen und deren Eigenheiten zu spezifizieren, um in der Folge auch Interventionen und vor allem Präventionen zu optimieren. Zweifelsfrei spielt Kunst eine wichtige Rolle in der menschlichen Kultur und bietet damit eine wunderbare Basis dafür, die individuelle Wahrnehmung und deren determinierende Komponenten ergründen zu können. Wie

vorliegende Studie zeigt, bietet die Psychologie der Ästhetik, sowie die experimentelle Ästhetik ein großes Feld, um auch die Grundlagen psychischer Abnormitäten untersuchen und dadurch behandeln und evtl. positiv beeinflussen zu können.

XII. Literaturverzeichnis

- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Armstrong, T., & Detweiler-Bedell, B. (2008). Beauty as emotion: The exhilarating prospect of mastering a challenging world. *Review of General Psychology*, 12, 305-329.
- Beck, A.T. & Clark, D.A. (1988). Anxiety and depression: An information processing perspective. *Anxiety Research*, 1, 23-36.
- Belke, B. & Leder, H. (2006). Annahmen eines Modells der ästhetischen Erfahrung aus kognitionspsychologischer Perspektive. In: Sonderforschungsbereich 626 (Hrsg.), *Ästhetische Erfahrung: Gegenstände, Konzepte, Geschichtlichkeit*, FU Berlin.
- Benecke, C., Vogt, Th., Bock, A., Koschier, A., & Peham, D. (2008). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erfassung von Emotionserleben und Emotionsregulation (EER). Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Institut für Psychologie, Innsbruck.
- Berlyne, D.E. (1970). Novelty, complexity and hedonic value. *Perception and Psychophysics*, 8, 279-286.
- Berlyne, D.E. (1974). *Studies in the new experimental aesthetics. Steps toward an objective psychology of aesthetic appreciation*. New York: Wiley.
- BioMed Central (2011, July 25). Global depression statistics. *ScienceDaily*. Verfügbar unter: <http://www.sciencedaily.com/releases/2011/07/110725202240.htm> [12.01.2012]
- Bradley, B.P., Mogg, K., & Lee, S.C. (1997). Attentional biases for negative information in induced and naturally occurring dysphoria. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 911-927.
- Bylsma, L., Taylor-Clift, A., & Rottenberg, J. (2011). Emotional Reactivity to Daily Events in Major and Minor Depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 120, 155-167.
- Bylsma, L., Morris, B., & Rottenberg, J. (2007). A meta-analysis of emotional reactivity in major depressive disorder. *Clinical Psychology Review*, 28, 676-691.
- Caseras, X., Garner, M., Bradley, B. P., & Mogg, K. (2007). Biases in visual orienting to negative and positive scenes in dysphoria: An eye movement study. *Journal of Abnormal Psychology*, 116, 491-497.
- Chamberlain, S.R. & Sahakian, B.J. (2006). The neuropsychology of mood disorders. *Curr. Psychiatry Rep.*, 8, 458-463.

- Chen, L., Zhou, S., & Bryant, J. (2007). Temporal changes in mood repair through music consumption: Effects of mood, mood salience, and individual differences. *Media Psychology*, 9, 695-713.
- Clark, L. A., Watson, D., & Mineka, S. (1994). Temperament, personality, and the mood and anxiety disorders. *Journal of Abnormal Psychology. Special Issue: Personality and Psychopathology*, 103, 103-116.
- Comer, R. J. (2008). *Klinische Psychologie*. Heidelberg: Spektrum.
- Cupchik, G. C. (1994). Emotion in aesthetics: Reactive and reflective models. *Poetics*, 23, 177-188.
- Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: John Murray.
- Desseilles, M., Schwartz, S., Dang-Vu, T. T., Sterpenich, V., Ansseau, M., Maquet, P., & Phillips, C. (2011). Depression alters “top-down” visual attention: A dynamic causal modelling comparison between depressed and healthy subjects. *NeuroImage*, 54, 1662-1668.
- Diagnostisches und Statistisches Manual psychischer Störungen Version IV (DSM IV)*. (1996). Hogrefe und Huber.
- Dillman Carpentier, F. R., Brown, J. D., Bertocci, M., Silk, J. S., Forbes, E. E., & Dahl, R. C. (2008). Sad kids, sad media? Applying mood management theory to depressed adolescents' use of media. *Media Psychology*, 11, 143-166.
- Dimberg, U. (1990). Facial electromyography and emotional reactions. *Psychophysiology*, 27, 481-494.
- Dimberg, U. & Karlsson, B. (1997). Facial reactions to different emotionally relevant stimuli. *Scandinavian Journal of Psychology*, 38, 297-303.
- Dimberg, U. & Thunberg, M. (1998). Rapid facial reactions to emotional facial expressions. *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 39-45.
- Dimberg, U., Thunberg, M., & Elmehed, K. (2000). Unconscious facial reactions to emotional facial expressions. *Psychological Science*, 11, 86-89.
- Dimberg, U., Thunberg, M., & Grunedal, S. (2002). Facial reactions to emotional stimuli: Automatically controlled emotional responses. *Cognition and Emotion*, 16, 449-471.
- DIMDI. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (2011). Verfügbar unter <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlgm2012/block-f30-f39.htm> [12.01.2012]

- Eerola, T. & Vuoskoski, J.K. (2011). A comparison of the discrete and dimensional models of emotion in music. *Psychology of Music*, 39, 18-49.
- Ekman, P. (1970). Universal facial expressions of emotions. *California Mental Health Research Digest*, 8, 151-158.
- Ekman, P. (1982a). Methods For Measuring Facial Action. In Scherer, K.R. and Ekman, P. (Hrsg.), *Handbook of Methods in Nonverbal Behavior Research*. New York: Cambridge University Press. S. 45- 135.
- Ekman, P. (1982b). *Emotion in the human face*. Cambridge UK: Cambridge: University Press.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & Emotion*, 6, 169-200.
- Ekman, P. & Fridlund, A.J. (1987). Assessment Of Facial Behavior In Affective Disorders. In J. D. Maser (Hrsg.) *Depression and Expressive Behavior*. (S. 37-56). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Ekman, P. & Friesen, W.V. (1971). Constants Across Cultures In The Face And Emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 124-129.
- Ekman, P. & Friesen, W.V. (1976). Measuring Facial Movement. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, 1, 56-75.
- Ekman, P. & Friesen, W.V. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Ekman, P. & Friesen, W.V. (1978). *Facial action coding system*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press.
- Ekman, P. & Friesen, W.V. (1986). A new pan-cultural facial expression of emotion. *Motivation and Emotion*, 10, 159-168.
- Ekman, P., Friesen, W.V., & Hager, J.C. (2002). *Facial Action Coding System. The Manual*. Salt Lake City: A Human Face.
- Ekman, P., Friesen, W. V., O'Sullivan, M., Chan, A., Diacoyanni-Tarlatzis, I., & Heider, K. (1987). Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 712-717.
- Ekman, P., Matsumoto, D.R., & Friesen, W.V. (1997). Facial Expression In Affective Disorders. In Ekman, P., & Rosenberg, E.L. (Hrsg.), *What the Face Reveals: Basic and Applied Studies of Spontaneous Expression Using the Facial Action Coding System (FACS)*. (S.331-342). New York: Oxford University Press.
- Ekman, P., Sorenson, E.R., & Friesen, W.V. (1969). Pan-Cultural Elements In Facial Display Of Emotions. *Science*, 164, 86-88.

- Eskelinen, M. & Ollonen, P. (2010). The Body Image Drawing Analysis in Women with Breast Disease and Breast Cancer: Anxiety, Colour and Depression Categories. *Anticancer Research*, 30, 683-691.
- Eysenck, M.W. & Keane, M.T. (Hrsg.). (2010). Cognitive Psychology: A Student's Handbook. Hove: Psychology Press.
- Feldman Barrett, L. (1998). Discrete emotions or dimensions? The role of valence focus and arousal focus. *Cognition and Emotion*, 12, 579-599.
- Fridlund, A. J. & Cacioppo, J. T. (1986). Guidelines for human electromyographic research. *Psychophysiology*, 23, 567-589.
- Garrido, S. & Schubert, E. (2011). Individual differences in the Enjoyment of Negative Emotion in Music: A Literature Review and Experiment. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 28, 279 – 296.
- Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Neubauer Yue, D., & Joormann, J. (2004). Attentional biases for negative interpersonal stimuli in clinical depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 113, 127–135.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., & Keller, F. (2001). *Beck-Depressions-Inventar (BDI)*. Testhandbuch. Bern: Huber.
- Hertel, P. (2004). Memory for emotional and nonemotional events in depression. In D. Reisberg & P. Hertel (Hrsg.), *Memory and emotion* (S. 186–216). Oxford, UK: Oxford University Press.
- ICD-10 – Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, WHO-Ausgabe (2011). Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI).
- Izard, C. (1972). *Patterns of Emotions*. New York: Academic Press.
- Jacobson, E. (1938). *Progressive Relaxation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Jakesch, M. & Leder, H. (2009). Finding meaning in art: Preferred levels of ambiguity in art appreciation. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62, 2105-2112.
- Juslin, P.N. & Västfjäll, D. (2008). Emotional responses to music: The need to consider underlying mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 31, 559–621.
- Kebeck, G. & Schroll, H. (2011). *Experimentelle Ästhetik*. Wien: Fakultas.
- Kellough, J. L., Beevers, C. G., Ellis, A. J., & Wells, T. T. (2008). Time course of selective attention in clinically depressed young adults: An eye tracking study. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 1238 - 1243.

- Krause, R., Steiner-Krause, E., & Ullrich, B. (1992). Anwendung der Affektforschung auf die psychoanalytisch-psychotherapeutische Praxis. *Form der Psychoanalyse*, 8, 238–253.
- Kreitler, H. & Kreitler, S. (1984): Meaning assignment in perception. In W.D. Fröhlich, G.J.W. Smith., J.G. Draguns & U. Hentschel (Hrsg.), *Psychological processes in cognition and personality* (S. 173-190). New York: Hemisphere/McGraw-Hill.
- Krohne, H.W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W., & Tausch, A. (1996). Untersuchung mit einer deutschen Form der Positive and Negative Affekt Schedule (PANAS). *Diagnostica*, 42, 139 – 156.
- Lazarus, R.S. (1991). *Emotion and adaption*. Oxford: Oxford University Press.
- Lazarus, R.S. (1982). Thoughts on the relations between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37, 1019-1024.
- Lazarus, R.S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw Hill.
- Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., & Augustin, A. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. *British Journal of Psychology*, 95, 489-508.
- Lyubomirsky, S. & Nolen-Hoeksema, S. (1993). Selfperpetuating properties of dysphoric rumination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 339-349.
- Mathews, G. R. & Antes, J. R. (1992). Visual attention and depression: Cognitive biases in the eye fixations of the dysphoric and the non-depressed. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 359 - 371.
- Mehrabian, A. (1995). Framework for a comprehensive description and measurement of emotional states. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 121, 339-361.
- Morris, J.D. (1995). Observations: SAM: The Self-Assessment Manikin - An efficient cross-cultural measurement of emotional response. *Journal of Advertising Research*, 35, 63-68.
- Morris, B., Bylsma, L., & Rottenberg, J. (2009). Does emotion predict the course of major depressive disorder? A review of prospective studies. *British Journal of Clinical Psychology*, 48, 255–273.
- Musch, J., Brockhaus, R., & Bröder, A. (2002). Ein Inventar zur Erfassung von zwei Faktoren sozialer Erwünschtheit. *Diagnostica*, 48, 121-129.
- Oliver, M. B. (1993). Exploring the paradox of the enjoyment of sad films. *Human Communication Research*, 19, 315–342.
- Ortner, K. S. (2011). *Die emotionale Wirkung moderner Kunst*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien.
- Panagl, M. (2011). *Moderne Kunst als Auslöser von Emotion. fEMG Effekte emotionaler Verläufe in der Kunstwahrnehmung*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien.

- Panayiotou, G. (2008). Emotional dimensions reflected in ratings of affective scripts. *Personality and Individual Differences*, 44, 1795-1806.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion. A psychoevolutionary synthesis*. New York: Harper & Row.
- Plutchik, R. (1984). Emotions: A general psychoevolutionary theory. In K.R. Scherer & P. Ekman (Hrsg.), *Approaches to emotion* (S. 197-219). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Posner, J., Russell, J.A., & Peterson, B.S. (2005). The circumplex model of affect: an integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and Psychopathology*, 17, 715-734.
- Ramachandran, V.S. & Hirstein, W. (1999). The science of art. *Journal of Consciousness Studies*, 6, 15-51.
- Rampacher, F., Lennertz, L., Vogeley, A., Schulze-Rauschenbach, S., Kathmann, N., Falkai, P., & Wagner, M. (2010). Evidence for specific cognitive deficits in visual information processing in patients with OCD compared to patients with unipolar depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 34, 984 - 991.
- Rentfrow, P. J. & Gosling, S. D. (2003). The do re mi's of everyday life: The structure and personality correlates of music preferences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 1236–1256.
- Russell, J. A. (1994). Is there universal recognition of emotion from facial expression? A review of the cross-cultural studies. *Psychological Bulletin*, 115, 102-141.
- Russell, J. A. (1997). Reading emotions from and into faces: Resurrecting a dimensional-contextual perspective. In J. A. Russell & J. M. Fernández-Dols (Hrsg.), *The psychology of facial expression* (S. 295-320). New York: Cambridge University Press.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- Scherer, K. R. (2004). Which emotions can be induced by music? What are the underlying mechanisms? And how can we measure them? *Journal of New Music Research*, 33, 239-251.
- Scherer, K. R. (2009). The dynamic architecture of emotion: Evidence for the component process model. *Cognition & Emotion*, 23, 1307-1351.
- Scherer, K.R. & Zentner, M. (2008). Music evoked emotions are different – more often aesthetic than utilitarian. *Behavioral and Brain Sciences*, 31, 595-596.
- Schwartz G., Fair, P., Salt, P., Mandel, M., & Klerman, G. (1976). Facial Expression and Imagery in Depression: An Electromyographic Study. *Psychosomatic Medicine*, 38, 337-347.

- Sears, C.R., Thomas, C.L., LeHuquet, J.M., & Johnson, J.C.S. (2010). Attentional biases in dysphoria: An eye-tracking study of the allocation and disengagement of attention. *Cognition & Emotion*, 24, 1349-1368.
- Silvia, P.J. (2005). Emotional Responses to Art: From Collation and Arousal to Cognition and Emotion. *Review of General Psychology*, 9, 342-357.
- Smith, C.A. & Kirby, L.D. (2001). Toward delivering on the promise of appraisal theory. In K.R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Hrsg.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Smith, C.A. & Lazarus, R.S. (1993). Appraisal components, core relational themes, and the emotions. *Cognition & Emotion*, 7, 233-269.
- Steer, R.A. & Beck, A.T. (1985). Modifying the Beck Depression Inventory. A reply to Vredenburg, Krames, and Flett. *Archives of General Psychiatry*, 16, 573 – 576.
- Tereick, J. (2005). Arbeitsunfähig wegen Depression. Verfügbar unter <http://www.zeit.de/2005/13/krankenstand> [12.01.2012]
- Tomkins, S. S. (1962). *Affect, imagery and consciousness: Vol. 1. The positive affects*. New York: Springer.
- Tomkins, S. S. (1963). *Affect, imagery and consciousness: Vol. 2. The negative affects*. New York: Springer.
- Watson, D. & Clark, L.A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063 – 1070.
- Watson, D. & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219 – 235.
- Welleditsch, D. (2011a). *Ästhetische Emotion und Kunstexpertise. Der Einfluss von Kunstexpertise auf behaviorale und psychophysiologische Aspekte ästhetischer Erfahrungen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien.
- Welleditsch, D. (2011b). *Facial EMG. Elektromyographische Messungen im Gesicht – Durchführung und Datenverarbeitung*. Unveröffentlichtes Skript. Universität Wien.
- Zentner, M., Grandjean, D., & Scherer, K.R. (2008). Emotions Evoked by the Sound of Music: Characterization, Classification, and Measurement. *Emotion*, 8, 494-521.

Anhang

A. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

1) Tabellen

Tabelle 1: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der emotionsspezifischen Gefallens- und Arousalratings in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit	65
Tabelle 2: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Corrugator-Gesichtsmuskelaktivität über die Zeit in Abhängigkeit von Gruppenzugehörigkeit und Valenz der Kunstwerke (Rohwerte)	67
Tabelle 3: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Zygomaticus-Gesichtsmuskelaktivität über die Zeit in Abhängigkeit von Gruppenzugehörigkeit und Valenz der Kunstwerke (Rohwerte)	70
Tabelle 4: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Corrugator- und Zygomaticus-Gesichtsmuskelaktivität bei der Betrachtung trauriger Kunstwerke über die Zeit in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (Rohwerte)	73
Tabelle 5: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Corrugator-Gesichtsmuskelaktivität über die Zeit in Abhängigkeit von Gruppenzugehörigkeit und Valenz der Kunstwerke (standardisierte Werte)	81
Tabelle 6: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Zygomaticus-Gesichtsmuskelaktivität über die Zeit in Abhängigkeit von Gruppenzugehörigkeit und Valenz der Kunstwerke (standardisierte Werte)	83
Tabelle 7: Mittelwerte (und Standardabweichungen) der Corrugator- und Zygomaticus-Gesichtsmuskelaktivität bei der Betrachtung trauriger Kunstwerke über die Zeit in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit (standardisierte Werte)	86

2) Abbildungen

Abbildung 1: a) Circumplex Model mit Valenzfokus: herabgesetzte Differenzierungsfähigkeit auf der Arousal-Dimension; b) Circumplex Model ohne Valenzfokus: Emotionen gleicher Valenz werden durch Abstufung auf der Arousal-Dimension spezifiziert. Abgedruckt aus „The circumplex model of affect: an integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology“ von J. Posner, J.A. Russell und B.S. Peterson, 2005, Development and Psychopathology, S. 725. © 2005 Cambridge University Press.	26
Abbildung. 2: Modell der ästhetischen Erfahrung. Abgedruckt aus „A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments“ von H. Leder, B. Belke, A. Oeberst und D.	

<i>Augustin, 2004, British Journal of Psychology, S. 492. © 2004 The British Psychological Society.</i>	41
Abbildung 3: <i>Sequenzielles Modell der Stimulivorgabe</i>	53
Abbildung 4: <i>Mittlere Gefallensratings in Abhängigkeit von Valenz und Gruppenzugehörigkeit</i>	61
Abbildung 5: <i>Mittlere Arousalratings in Abhängigkeit von Valenz und Gruppenzugehörigkeit</i>	63
Abbildung 6: <i>Corrugator-Aktivität in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und der Valenz der Kunstwerke (negativ/positiv); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert</i>	69
Abbildung 7: <i>Zygomaticus-Aktivität in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und der Valenz der Kunstwerke (negativ/positiv); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert</i>	71
Abbildung 8: <i>Gesichtsmuskelaktivität bei Betrachtung von als traurig klassifizierten Kunstwerken in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und Muskelareal (Corrugator/Zygomaticus); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert</i>	74
Abbildung 9: <i>Corrugator-Aktivität in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und Valenz (negativ/positiv); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert</i>	82
Abbildung 10: <i>Zygomaticus-Aktivität in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und Valenz (negativ/positiv); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert</i>	85
Abbildung 11: <i>Gesichtsmuskelaktivität bei Betrachtung von als traurig klassifizierten Kunstwerken in Abhängigkeit der Gruppenzugehörigkeit und Muskelareal (Corrugator/Zygomaticus); Sternsymbole (*) kennzeichnen signifikante Unterschiede ($p < .05$ nach Bonferroni-Korrektur) zwischen dysphorischer und nicht-dysphorischer Gruppe; Trends werden durch (T) markiert</i>	87

Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.

B. Stimuli der Hauptstudie



Appelt Dieter, Image de la vie et de la mort, 1981



Bacon Francis, Study after Velasquez's portrait of pope innocent, 1953



Beckmann Max, Perseus-Triptychon, 1940-41



Richter Gerhard, Blumen, 1977



Chapman Jake & Dinos, Disasters of War, 2000



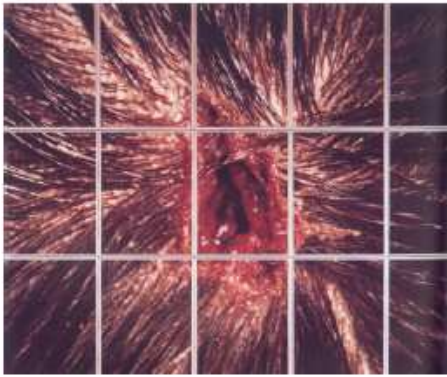
Chia Sandro, Exquisite Corpses I, 1994



Chia Sandro, Il Volto scandaloso, 1981



Clemente Francesco, Ohne Titel, 1983



Collishaw Mat, Kofschuss, 1988-93



Curran John, Three Ladies, 1966



Curtis Sam, Grin and Bear It, 2008



Mattheus Wolfgang, Das gruene
Vogtlandbild, 1983



Magritte Rene, Der Zorn der Goetter, 1960



Magritte Rene, Die Stimme des Blutes, 1959



Dumas Marlene, Blindfolded, 2001



Benedetto Fellin, Zwei Mönche, 1997



Clemente Francesco,
Map of what is effortless, 1978



Kettner Gerhard, Die kranke Mutter, 1977



Kokolas Ben, Bleeding Chromatics, 2009



Lang Gehard, Fridmana Christ, 1992



Leonard Zoe, ohne Titel, 1990/1992



Tan Fiona, Lift, 1966



Lindner Richard, Telefon, 1966



Lurie Boris, Entrance, 1946/47



Tansey Mark, Picasso and Braque, 1992



Mason Jill, The Fear, 2008



Matheuer Wolfgang, Erschrecken, 1977



Metzkes Harald, Samson und Deliah, 1977



Milhazes Beatriz, O Buda, 2000



Milhazes Beatriz, succulent eggplants



Mueck Ron, Toter Vater, 1996-1997



Mühl Otto, Versumpfung eines weiblichen Körpers, 1964



Navitrolla, Gimme a smooch!, 1999



Navitrolla, Navitrolas Lion, 1999



Navitrolla, Stork talk, 2001



Navitrolla, Tracing a secret, 1999



Haring Keith, untitled, 1986



Frank Stella, Ossippee I, 1966



Stuetzer Alwin, Panarea, 1966



Peyton Elizabeth, Spencer drawing, 1999



Prieto Fernando, Deseo, 2007



Pytlik Ralf, scream, 1966



Quinn Marc, Kein Ausweg in Sicht, 1996



Richter Daniel, Billard um halbzehn, 2001



Richter Gerhard, Niedergeschossen, 1988



Richter Gerhard, Seestück, 1969



Rockwell Norman, Freedom from Want, 1943



Savill Jenny, untitled, 1969



Sitte Willi, Sie wollten nur lesen und schreiben
lehren, 1985



Schlichter Rudolf, Der Würger, 1939-1941



Goodman Sidney, Sightseers, 1993



Schlichter Rudolf, Der Künstler mit
zwei erhängten Frauen, 1924



Goodman Sidney, The elements air, 1993



Unwin Phoebe, Girl, 2005



Stepanek & Maslin, Untitled, 1995



Stepanek & Maslin, Untitled, 1996



Hamilton Richard, Sunset, 1975



Richter Gerhard, Vesuv, 1976



Lurie Boris, Entrance, 1946/47



Heisig Bernhard, Die erste Bürgerpflicht, 1977

Die Stimuli der Vor- und Hauptstudie wurden aus den folgenden Quellen entnommen:

- Bianchi, P. (1999). Künstler als Gärtner. Kunstforum, 145.
- Dempsey, A. (2002). Stile, Schulen, Bewegungen. Ein Handbuch zur Kunst der Moderne. Leipzig: Seemann.
- Drühl, S., & Richard, B. (2000). Choreographie der Gewalt. Kunstforum, 153.
- Grosenick, U., Riemschneider, B., & Bell, K. (2002). Art Now: 137 Künstler zu Beginn des 21. Jahrhunderts. Köln: Taschen.
- Hübl, M. (1999). Biennale von Venedig. Kunstforum, 147.
- Hughes, R. (1991). The shock of the New. Art and the Century of Change. London: Thames and Hudson.
- Navitrolla, K.R. (2004). Third book of Navitrolla. Tallin: Argo.
- Richter, K. (2000). Kunst der Moderne vom Impressionismus bis heute. München: Prestel.
- Rötzer, F. (1999). Ressource Aufmerksamkeit. Kunstforum, 148.
- Schurian, W., Grosenick, U., & Bleßman, S. (2005). Phantastische Kunst. Köln: Taschen.
- Thompson, J. (2007). Moderne Malerei. Die Bilder der Maler der Moderne entschlüsseln und verstehen. Berlin: Parthas.
- Welleditsch, D. (2010). Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien.
- www.saatchi-gallery.co.uk
- www.prometheus-bildarchiv.de
- www.google.at

Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.

C. Instruktionen Hauptstudie

„Vielen Dank für Ihre Teilnahme an dieser
psychologischen Studie zur Bildwahrnehmung!

Die Studie wird insgesamt etwa 45 Minuten in Anspruch nehmen."

„Drücken Sie bitte die Leertaste um fortzufahren"

„In dieser Studie untersuchen wir die Wahrnehmung von modernen Kunstwerken.

Sie werden im Folgenden verschiedene Bilder sehen.

Im Anschluss an jedes Bild werden Sie gebeten, anhand einer Skala von 1-7 (1=überhaupt
nicht, 7=sehr) anzugeben,
wie wenig oder sehr Ihnen das Bild gefallen hat und wie intensiv sie das Bild berührt hat.

Außerdem werden Sie danach gefragt, welche Art von Gefühl das jeweilige Bild bei Ihnen
hervorgerufen hat."

„Drücken Sie bitte die Leertaste um fortzufahren“

„Falls Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Studienleiter.

Ansonsten betrachten Sie nun einfach die Kunstwerke und beurteilen Sie spontan Gefallen
bzw. Nicht-Gefallen,
sowie die Intensität des hervorgerufenen Gefühls.

Entspannen Sie sich und lassen Sie die Bilder einfach auf sich wirken."

„Drücken Sie bitte die Leertaste um fortzufahren“

Skalen:

„Wie sehr gefällt Ihnen dieses Kunstwerk?"
1 – 7

„Wie sehr berührt Sie dieses Kunstwerk?“

1 – 7

„Welche Art von Gefühl ruft dieses Bild am ehesten bei Ihnen hervor?“

1 = Furcht 2 = Ärger 3 = Freude 4 = Traurigkeit 5 = Ekel 6 = Überraschung

„Vielen herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!“

D. PANAS – state

Code:

PANAS

Dieser Fragebogen enthält eine Reihe von Wörtern, die unterschiedliche Gefühle und Empfindungen beschreiben. Lesen Sie jedes Wort und tragen dann in die Skala neben jedem Wort die Intensität ein. Sie haben die Möglichkeit, zwischen fünf Abstufungen zu wählen.

Geben Sie bitte an, wie Sie sich **jetzt gerade** fühlen.

	ganz wenig oder gar nicht	ein bisschen	einigermassen	erheblich	äusserst
aktiv	☐	☐	☐	☐	☐
bekümmert	☐	☐	☐	☐	☐
interessiert	☐	☐	☐	☐	☐
freudig erregt	☐	☐	☐	☐	☐
verärgert	☐	☐	☐	☐	☐
stark	☐	☐	☐	☐	☐
schuldig	☐	☐	☐	☐	☐
erschrocken	☐	☐	☐	☐	☐
feindselig	☐	☐	☐	☐	☐
angeregt	☐	☐	☐	☐	☐
stolz	☐	☐	☐	☐	☐
gereizt	☐	☐	☐	☐	☐
begeistert	☐	☐	☐	☐	☐
beschämt	☐	☐	☐	☐	☐
wach	☐	☐	☐	☐	☐
nervös	☐	☐	☐	☐	☐
entschlossen	☐	☐	☐	☐	☐
aufmerksam	☐	☐	☐	☐	☐
durcheinander	☐	☐	☐	☐	☐
ängstlich	☐	☐	☐	☐	☐

Watson, D., & Clark, L. A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070

Übersetzung: Krohne, H. W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W., & Tausch, A. (1996). Untersuchung mit einer deutschen Form der Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *Diagnostica*, 42, 139-156.

E. Vorstudie

Dies ist eine Vorstudie zur Einteilung der TeilnehmerInnen in unterschiedliche Gruppen.

Die Bearbeitungsdauer des Fragebogens beträgt ca. 10 Minuten.
Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

vielen herzlichen Dank für die Teilnahme an dieser Vorstudie.

Die Zuweisung der Teilnehmer zu verschiedenen Versuchsbedingungen erfolgt aufgrund verschiedener Kriterien. Sollten die von Ihnen angegebenen Daten die Einschlusskriterien für eine weitere Teilnahme an der Studie erfüllen, werden Sie per Email kontaktiert. Zu diesem Zweck werden Sie zum Schluss des Fragebogens gebeten, in dem dafür vorgesehenen Antwortfeld bitte ihre Matrikelnummer bzw. E-Mail-Adresse anzugeben. Auf diesem Weg können wir anschließend einen individuellen Termin für die Haupttestung vereinbaren. Diese können Sie sich als PsychologiestudentIn natürlich für Ihr *Proseminar Allgemeine Psychologie* oder als Bonus für die *Vorlesungen zur Allgemeinen Psychologie* („RSAP“- ,vormals VPMS-Stunden) anrechnen lassen.

Ihre Daten und Antworten werden in jedem Fall streng vertraulich behandelt und ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken für diese Studie anonymisiert ausgewertet. Sollten Sie für die Teilnahme an der Studie nicht in Frage kommen, werden Ihre Daten umgehend aus der Datenbank gelöscht.

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen wahrheitsgemäß.

Bei weitergehenden Fragen wenden Sie sich bitte an:

Christina Seeböck
a0609341@unet.univie.ac.at

Diese Umfrage enthält 71 Fragen.

Matrikelnummer

Bitte geben Sie hier zur Identifikation und Zuweisung des PS-Bonus Ihre Matrikelnummer an, falls Sie Psychologie-StudentIn sind.

Falls Sie nicht an der Universität Wien immatrikuliert sind, geben Sie bitte andere Kontaktdaten wie Ihre E-Mail-Adresse oder Telefonnummer an, damit wir Sie zur Terminvereinbarung für die Hauptstudie kontaktieren können. *

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

--

1) BDI

Im Folgenden werden 20 Gruppen von Aussagen präsentiert.

Bitte lesen Sie jede Gruppe sorgfältig durch. Suchen Sie dann **die eine** Aussage in jeder Gruppe heraus, **die am besten beschreibt**, wie Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt haben, und kreuzen Sie diese an.

Lesen Sie in jedem Fall alle Aussagen in jeder Gruppe, bevor Sie Ihre Wahl treffen.

[A]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich bin nicht traurig.
- ☐ Ich bin traurig.
- ☐ Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los.
- ☐ Ich bin so traurig und unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage.

[B]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich sehe nicht besonders mutlos in die Zukunft.
- ☐ Ich sehe mutlos in die Zukunft.
- ☐ Ich habe nichts, worauf ich mich freuen kann.
- ☐ Ich habe das Gefühl, dass die Zukunft hoffnungslos ist und dass die Situation nicht besser werden kann.

[C]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich fühle mich nicht als Versager.
- ☐ Ich habe das Gefühl, öfter versagt zu haben als der Durchschnitt.
- ☐ Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, sehe ich bloß eine Menge von Fehlschlägen.
- ☐ Ich habe das Gefühl, als Mensch ein völliger Versager zu sein.

[D]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich kann die Dinge genauso genießen wie früher.
- ☐ Ich kann die Dingen nicht mehr genauso genießen wie früher.
- ☐ Ich kann aus nichts mehr eine echte Befriedigung ziehen.
- ☐ Ich bin mit allem unzufrieden oder gelangweilt.

[E]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich habe keine Schuldgefühle.
- ☐ Ich habe häufig Schuldgefühle.
- ☐ Ich habe fast immer Schuldgefühle.
- ☐ Ich habe immer Schuldgefühle.

[F]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich habe nicht das Gefühl, gestraft zu sein.
- ☐ Ich habe das Gefühl, vielleicht bestraft zu werden.
- ☐ Ich erwarte, bestraft zu werden.
- ☐ Ich habe das Gefühl, bestraft zu sein.

[G]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich bin nicht von mir enttäuscht.
- ☐ Ich bin von mir enttäuscht.
- ☐ Ich finde mich fürchterlich.
- ☐ Ich hasse mich.

[H]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich habe nicht das Gefühl, schlechter zu sein als alle anderen.
- ☐ Ich kritisiere mich wegen meiner Fehler und Schwächen.
- ☐ Ich mache mir die ganze Zeit Vorwürfe wegen meiner Mängel.
- ☐ Ich gebe mir für alles die Schuld, was schief geht.

[J]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich weine nicht öfter als früher.
- ☐ Ich weine jetzt mehr als früher.
- ☐ Ich weine jetzt die ganze Zeit.
- ☐ Früher konnte ich weinen, aber jetzt kann ich es nicht mehr, obwohl ich es möchte.

[K]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich bin nicht reizbarer als sonst.
- ☐ Ich bin jetzt leichter verärgert oder gereizt als früher.

- ☐ Ich fühle mich dauernd gereizt.
- ☐ Die Dinge, die mich früher geärgert haben, berühren mich nicht mehr.

[L]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich habe nicht das Interesse an Menschen verloren.
- ☐ Ich interessiere mich jetzt weniger für Menschen als früher.
- ☐ Ich habe mein Interesse an anderen Menschen zum größten Teil verloren.
- ☐ Ich habe mein ganzes Interesse an anderen Menschen verloren.

[M]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich bin so entschlossfreudig wie immer.
- ☐ Ich schiebe Entscheidungen jetzt öfter auf als früher.
- ☐ Es fällt mir jetzt schwerer als früher, Entscheidungen zu treffen.
- ☐ Ich kann überhaupt keine Entscheidungen mehr treffen.

[N]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich habe nicht das Gefühl, schlechter auszusehen als früher.
- ☐ Ich mache mir Sorgen, dass ich alt oder unattraktiv aussehe.
- ☐ Ich habe das Gefühl, dass Veränderungen in meinem Aussehen eintreten, die mich hässlich machen.
- ☐ Ich finde mich hässlich.

[O]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich kann so gut arbeiten wie früher.
- ☐ Ich muss mir einen Ruck geben, bevor ich eine Tätigkeit in Angriff nehme.
- ☐ Ich muss mich zu jeder Tätigkeit zwingen.
- ☐ Ich bin unfähig zu arbeiten.

[P]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich schlafe so gut wie früher.
- ☐ Ich schlafe nicht mehr so gut wie früher.
- ☐ Ich wache 1 bis 2 Stunden früher auf als sonst und es fällt mir schwer, wieder einzuschlafen.
- ☐ Ich wache mehrere Stunden früher auf als sonst und kann nicht mehr einschlafen.

[Q]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich ermüde nicht stärker als sonst.
- ☐ Ich ermüde schneller als früher.
- ☐ Fast alles ermüdet mich.
- ☐ Ich bin zu müde, um etwas zu tun.

[R]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Mein Appetit ist nicht schlechter als sonst.
- ☐ Mein Appetit ist nicht mehr so gut wie früher.
- ☐ Mein Appetit hat sehr stark nachgelassen.
- ☐ Ich habe überhaupt keinen Appetit mehr.

[S]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich habe in letzter Zeit kaum abgenommen.
- ☐ Ich habe mehr als 2 Kilo abgenommen.
- ☐ Ich habe mehr als 5 Kilo abgenommen.
- ☐ Ich habe mehr als 8 Kilo abgenommen.

[s] Ich esse absichtlich weniger, um abzunehmen:

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ja
- ☐ Nein

[T]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich mache mir keine größeren Sorgen um meine Gesundheit als sonst.
- ☐ Ich mache mir Sorgen über körperliche Probleme, wie Schmerzen, Magenbeschwerden oder Verstopfung.
- ☐ Ich mache mir so große Sorgen über gesundheitliche Probleme, dass es mir schwer fällt, an etwas anderes zu denken.
- ☐ Ich mache mir so große Sorgen über gesundheitliche Probleme, dass ich an nichts anderes mehr denken kann.

[U]Wie haben Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ich habe in letzter Zeit keine Veränderung meines Interesses an Sex bemerkt.
- ☐ Ich interessiere mich weniger für Sex als früher.
- ☐ Ich interessiere mich jetzt viel weniger für Sex als früher.

- ☐ Ich habe das Interesse an Sex völlig verloren.

2) BIDR

Geben Sie bitte für jede Aussage an, wie sehr Sie ihr zustimmen.

Bitte lassen Sie keine Frage aus.

2a) Selbsttäuschung

[ST1] Der erste Eindruck, den ich von anderen Menschen gewinne, bewahrheitet sich meistens.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ völlige Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ Ablehnung
- ☐ neutral
- ☐ Zustimmung
- ☐ starke Zustimmung
- ☐ völlige Zustimmung

[ST2] Ich bin nicht immer mir selber gegenüber ganz ehrlich gewesen.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ völlige Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ Ablehnung
- ☐ neutral
- ☐ Zustimmung
- ☐ starke Zustimmung
- ☐ völlige Zustimmung

[ST3] Ich weiß immer, warum ich etwas mag.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ völlige Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ Ablehnung
- ☐ neutral
- ☐ Zustimmung
- ☐ starke Zustimmung
- ☐ völlige Zustimmung

[ST4] Es fällt mir schwer, einen beunruhigenden Gedanken beiseite zu drängen.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ völlige Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ Ablehnung
- ☐ neutral
- ☐ Zustimmung
- ☐ starke Zustimmung
- ☐ völlige Zustimmung

[ST5] Manchmal verpasse ich etwas, weil ich mich einfach nicht schnell genug entscheiden kann.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ völlige Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ Ablehnung
- ☐ neutral
- ☐ Zustimmung
- ☐ starke Zustimmung
- ☐ völlige Zustimmung

[ST6] Ich bin ein vollkommen rational denkender Mensch.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ völlige Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ Ablehnung
- ☐ neutral
- ☐ Zustimmung
- ☐ starke Zustimmung
- ☐ völlige Zustimmung

[ST7] Ich kann Kritik selten vertragen.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ völlige Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung
- ☐ Ablehnung
- ☐ neutral
- ☐ Zustimmung
- ☐ starke Zustimmung
- ☐ völlige Zustimmung

[ST8] Ich bin mir meiner Urteile sehr sicher.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ völlige Ablehnung
- ☐ starke Ablehnung

- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[ST9] An meinen Fähigkeiten als LiebhaberIn habe ich schon gelegentlich gezweifelt.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[ST10] Ich weiß nicht immer die Gründe für meine Handlungen.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

2b) Fremdtäuschung

[FT11] Manchmal lüge ich, wenn ich muß.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[FT12] Es ist schon einmal vorgekommen, daß ich jemanden ausgenutzt habe.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung

- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[FT13] Ich fluche niemals.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[FT14] Manchmal zahle ich es lieber anderen heim, als daß ich vergebe und vergesse.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[FT15] Ich habe schon einmal zuviel Wechselgeld herausbekommen, ohne es der Verkäuferin zu sagen.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[FT16] Ich gebe grundsätzlich alles an, was ich zu verzollen habe.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung

- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[FT17] Manchmal fahre ich schneller, als es erlaubt ist.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[FT18] Ich habe Dinge getan, von denen ich anderen nichts erzähle.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[FT19] Ich nehme niemals Dinge an mich, die mir nicht gehören.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

[FT20] Ich bin schon einmal wegen einer angeblichen Krankheit nicht zur Arbeit oder Schule gegangen.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐völlige Ablehnung
- ☐starke Ablehnung
- ☐Ablehnung
- ☐neutral
- ☐Zustimmung
- ☐starke Zustimmung
- ☐völlige Zustimmung

3) PANAS - trait

Im Folgenden wird eine Reihe von Wörtern, die unterschiedliche Gefühle und Empfindungen beschreiben präsentiert.

Lesen Sie jedes Wort und tragen dann in die Skala neben jedem Wort die Intensität ein, mit welcher Sie das Gefühl in den letzten Wochen erlebt haben.

Sie haben die Möglichkeit, zwischen fünf Abstufungen zu wählen.

Geben Sie bitte an, wie Sie sich **im Verlauf der letzten Tage und Wochen** gefühlt haben.

[PANAS1]Geben Sie bitte an, wie aktiv Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben.

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS2]Geben Sie bitte an, wie bekümmert Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS3]Geben Sie bitte an, wie interessiert Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS4]Geben Sie bitte an, wie freudig erregt Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen

- ☐einigermäßen
- ☐erheblich
- ☐äußerst

[PANAS5]Geben Sie bitte an, wie verärgert Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ganz wenig oder gar nicht
- ☐ein bisschen
- ☐einigermäßen
- ☐erheblich
- ☐äußerst

[PANAS6]Geben Sie bitte an, wie stark Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ganz wenig oder gar nicht
- ☐ein bisschen
- ☐einigermäßen
- ☐erheblich
- ☐äußerst

[PANAS7]Geben Sie bitte an, wie schuldig Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ganz wenig oder gar nicht
- ☐ein bisschen
- ☐einigermäßen
- ☐erheblich
- ☐äußerst

[PANAS8]Geben Sie bitte an, wie erschrocken Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ganz wenig oder gar nicht
- ☐ein bisschen
- ☐einigermäßen
- ☐erheblich
- ☐äußerst

[PANAS9]Geben Sie bitte an, wie feindselig Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS10] Geben Sie bitte an, wie angeregt Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS11] Geben Sie bitte an, wie stolz Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS12] Geben Sie bitte an, wie gereizt Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS13] Geben Sie bitte an, wie begeistert Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS14] Geben Sie bitte an, wie beschämt Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS15] Geben Sie bitte an, wie wach Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS16] Geben Sie bitte an, wie nervös Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS17] Geben Sie bitte an, wie entschlossen Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen
- ☐ einigermaßen
- ☐ erheblich
- ☐ äußerst

[PANAS18] Geben Sie bitte an, wie aufmerksam Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ ganz wenig oder gar nicht
- ☐ ein bisschen

- ☐einigermaßen
- ☐erheblich
- ☐äußerst

[PANAS19]Geben Sie bitte an, wie durcheinander Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ganz wenig oder gar nicht
- ☐ein bisschen
- ☐einigermaßen
- ☐erheblich
- ☐äußerst

[PANAS20]Geben Sie bitte an, wie ängstlich Sie sich im Verlauf der letzten Tage und Wochen gefühlt haben. *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ganz wenig oder gar nicht
- ☐ein bisschen
- ☐einigermaßen
- ☐erheblich
- ☐äußerst

4) Demographische Daten

Zum Schluss möchten wir Sie bitten, noch einige Fragen zu Ihrer Stimmung in der Vergangenheit zu beantworten und einige demographische Angaben zu machen.

Wir möchten nochmals erwähnen, dass alle Daten streng vertraulich behandelt, **nicht** an Dritte weitergegeben und ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken für diese Studie anonymisiert verwendet werden.

Vielen Dank!

[dD1]Haben Sie schon früher depressive Episoden erlebt? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐Ja
- ☐Nein

[dD2] Wenn ja, wie viele Episoden waren es in den letzten Jahren?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

° Die Antwort war 'Ja' bei Frage '63 [dD1]' (Haben Sie schon früher depressive Episoden erlebt?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ 1 Episode
- ☐ 2 - 5
- ☐ 5 - 8
- ☐ mehr als 8 Episoden

[dD3]Haben Sie bereits Erfahrungen mit Psychotherapie gemacht? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ja
- ☐ Nein

[dD4]Sind bei Ihnen kürzlich erhebliche Stimmungsveränderungen aufgetreten? *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ Ja
- ☐ Nein

[dDCode]Geben Sie hier bitte nochmals Ihre Matrikelnummer bzw. Emailadresse an. Dadurch können wir Sie im weiteren Verlauf der Studie per Email kontaktieren. *

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

[Geschlecht]Geschlecht: *

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ☐ weiblich
- ☐ männlich

[Alter]Alter: *

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

[Nationalität]Nationalität: *

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

[Beruf]Beruf: *

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Vielen Dank für die Mitarbeit und Unterstützung unserer wissenschaftlichen Arbeit!

Übermittlung Ihres ausgefüllten Fragebogens:
Vielen Dank für die Beantwortung des Fragebogens.

F. Kurzzusammenfassung

Die Klassifikationssystemen DSM-IV und ICD-10 betrachten depressive Erkrankungen als Störungen der Gemütslage, welche sich unter anderem vorrangig in einer veränderten Rezeption und Reaktion auf Emotionen äußern. Schon Schwartz, Fair, Salt, Mandel und Klerman (1976) konnten mittels elektromyographischer Analyse (facial EMG) zeigen, dass bei Depressiven im Vergleich zu Gesunden die Gesichtsmuskelaktivität valenzunabhängig herabgesetzt war, was die Annahme einer *emotion context insensitivity*-Sichtweise vorantrieb. Befunde bei Depressiven und Dysphorischen waren allerdings oft sehr inkonsistent (Sears, Thomas, LeHuquet & Johnson, 2010), sodass die Generalisierbarkeit der Ergebnisse fragwürdig schien und die Art des Zusammenhanges zwischen Depression und Dysphorie generell hinterfragt wurde (Morris, Bylsma & Rottenberg, 2009). Vorliegende Studie versuchte zu klären, ob der Unterschied zwischen Dysphorie und Depression quantitativ oder qualitativ geartet ist und ob das in der klinischen Psychologie vorherrschende Gesundheits-Krankheits-Kontinuum mit den beiden Polen gesund und depressiv – Dysphorie dazwischen liegend – hier angenommen werden kann. Zudem wurden Stimmungskongruenzeffekte und die relative Wichtigkeit von state und trait, sowie die Genusshaftigkeit der Kunstbetrachtung bei Dysphorischen analysiert. Dazu wurden die EMG-Aktivitäten der Muskelregionen um den Musculus corrugator supercilii und den Musculus zygomaticus major, sowie subjektive Einschätzungen zu ästhetischem Urteil, Arousal und spezifischer ästhetischer Emotion während der Betrachtung von positiven und negativen Kunstwerken von dysphorischen und nicht-dysphorischen Personen erhoben. Die Ergebnisse zeigten bei Dysphorikern eine herabgesetzte emotionale Reaktivität auf negative, jedoch gleichbleibende Reaktionen auf positive Stimuli, was zur Annahme zweier neuer Theorien, *negative attenuation* sowie *positive consistency*, führte und für einen qualitativen Unterschied zwischen Depression und Dysphorie sprach. Unterstützend dazu schienen bei Dysphorischen keinerlei stimmungskongruente Präferenzen für negative Kunstwerke auf, wie sie bei Depressiven festgestellt worden waren (Garrido & Schubert, 2011). Weiterhin hatte die jeweils nicht dominierende Grundstimmung den größten Einfluss auf die Reaktivität. Dabei beeinflusste der *trait* behaviorale Daten, der *state* hingegen physiologische Reaktionen. Darüber hinaus konnten speziell Traurigkeit auslösende Bilder von Dysphorischen mit mehr Freude und Genuss betrachtet werden als von Nicht-Dysphorischen.

G. Abstract

Manuals of mental disorders are affiliated with disorders of mood that are manifested in a modified reception of and also reaction to emotion. Schwartz, Fair, Salt, Mandel und Klerman (1976) succeeded in demonstrating a general valence-independent decrease of facial muscle activity by electromyographic analyses (fEMG) within depressive individuals compared to healthy people, which indicated a theory of *emotion context insensitivity*. However, findings on depressives and dysphorics have remained very inconsistent (Sears, Thomas, LeHuquet & Johnson, 2010), thus the possibility of generalising those findings and the relationship between depression and dysphoria has been questioned (Morris, Bylsma & Rottenberg, 2009). The present survey tries to resolve a quantitative or qualitative difference between depression and dysphoria and proves the assumption of a continuous gradation from healthy to depressed, with dysphoria located in between. Additionally, effects of mood congruency and relative importance of state and trait plus enjoyment of art perception within dysphorics were observed. Facial electromyography (fEMG) activity from the corrugator supercilii and zygomaticus major muscle regions as well as self-reports regarding aesthetic judgements, arousal and specific aesthetic emotions were measured, while dysphoric and non-dysphoric participants were looking at positive and negative artworks. Results have revealed a reduced emotional reactivity for negative, but a constant reactivity for positive stimuli, which lead to the development of two new theories of *negative attenuation* and *positive consistency* and supporting a qualitative difference between depression and dysphoria. Supportingly, dysphorics showed no preference for negative artworks, as was assured for depressives. Moreover, the not dominating prevailing mood had the largest impact on emotional reactivity, while trait influenced behavioural data and state impaired physiological reactions. Moreover, artworks forcing sadness generated more pleasure and enjoyment in dysphorics.

H. Curriculum Vitae

Allgemeine Daten

Name:	Christina Simone Seeböck
Adresse:	Wiesingerstraße 3/6, 1010 Wien
Telefon:	Mobil: 0681 10227951 Festnetz: 01 5129907
E-mail:	christina.seeboeck@web.de a0609341@unet.univie.ac.at
Staatsangehörigkeit:	Deutschland
Geburtsdatum:	06.08.1985
Geburtsort:	Deggendorf, Niederbayern
Familienstand:	Partnerschaft

Ausbildung

seit WS 2009/10	Psychotherapeutisches Propädeutikum am Hopp Uni Wien
seit WS 2006	Studium an der Universität Wien Studiengang: Diplom Studienfach: Psychologie
WS 2005/06 – SS 2006	Studium an der Universität Regensburg, Oberpfalz Studiengang: B.A. 1. Studienfach: Medienwissenschaft 2. Studienfach: Deutsche Philologie
1996 - 2005	Robert-Koch-Gymnasium Deggendorf, Niederbayern Abschluss: Abitur Note: 2,0
1992 - 1996	Grundschule Auerbach, Niederbayern
1988 - 1992	Kindergarten St. Gotthard Hengersberg, Niederbayern

Weiterbildung und facheinschlägige Tätigkeiten

Oktober 2010	Praktikum am Institut für Sexualtherapie , Dr. Karl Javorszky
WS 2010/11 – SS 2011	Wahrnehmungsverbesserungskurs „Pantomime, Improvisationstheater“ , Mag. Wilhelm Gansch (Rezeption von und Ausdruck durch Körperhaltung, Mimik, Gestik)

April 2010 – Juli 2011	Praktikum in der Österreichischen Autistenhilfe (Betreuung und schulische Begleitung eines 12-jährigen autistischen Jungen mit Asperger-Syndrom)
SS 2009	Selbsterfahrungskurs „Psychobiologie: Psychologie von Tabu, Stress, Krankheit“ Prof. Dr. Ulrich Kropinuigg (Theorieseminar mit begleitender Selbsterfahrung)
WS 2009/10	Selbsterfahrungskurs „Autogenes Training“ , Annelies Weber
WS 2008/09	Körperwahrnehmungskurs „Pilates“

Berufserfahrung:

2010 – 2011	Interpromotion Vertriebs GmbH , Wien: Buchhaltungstätigkeiten
seit 2009	Theater Kasino am Schwarzenbergplatz , Wien: Catering
Oktober 2009	Gartenbaukino , Wien: Catering Viennale 2009
2009 – 2011	Kino wie noch nie , Augarten, Wien: Catering
2001 – 2009	Edscha Karosserieprodukte GmbH , Hengersberg, Niederbayern: Fertigung, jährlich 8 Wochen Schichtarbeit während der Schul- bzw. Semesterferien
2001 – 2005	Inventurzählungen in diversen Betrieben wie Spar , Auerbach; Auto Zellner , Iggenbach; etc.
August 2000	Betriebspraktikum Netto Marken-Diskont , Hengersberg, Niederbayern
April 2000	Praktikum als Bankkauffrau, Raiffeisenbank Sonnenwald , Auerbach, Niederbayern
1997 – 2003	Nachhilfelehrtätigkeiten in den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch

Persönliche Fähigkeiten und Kompetenzen:

Sprachen:

Muttersprache:	Deutsch
Sonstige Sprachen:	Englisch (gut in Wort und Schrift) Französisch (Grundkenntnisse in Wort und Schrift)

Technische Fähigkeiten und Kompetenzen:

Word, Excel, PowerPoint SPSS facialEMG Presentation Matlab
--