



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Die emotionale Wirkung moderner Kunst

Verfasserin

Karina Stefanie Ortner

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Mai 2010

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Helmut Leder

*Für meine Eltern
Danke für die Unterstützung in allen Höhen und Tiefen.*

Danksagung

Ich möchte an dieser Stelle all jenen Personen danken, die wesentlich zum Gelingen der vorliegenden Arbeit beigetragen haben.

Meinem Betreuer, Univ.-Prof. Dr. Helmut Leder, der mir nicht nur wissenschaftliches Arbeiten gelehrt hat, sondern mir mit seiner Motivation und Begeisterung vor allem Freude und Interesse daran vermitteln konnte.

Michael Forster, der mir bei Problemen in den Programmier- und Auswertephasen der Arbeit, mit vielen wertvollen Tipps, Ratschlägen und Anleitungen, geduldig Hilfe leistete.

Allen KollegInnen der „Kunstgruppe“, für die gegenseitige Unterstützung von Beginn der Stimulusuche bis zum Abschluss der Arbeit.

Den vielen Versuchspersonen, die auch noch bei den oft sehr langen Versionen der Experimente, mit Elan bei der Sache geblieben sind.

Danke!

Mein besonderer Dank gilt meiner Familie und meinen Freunden, die mir während der Durchführung der Experimente, aber vor allem vor, während (und nach!) dem Studium, mit Rat und Tat zur Seite standen.

Inhaltsverzeichnis

Kurzzusammenfassung & Abstract	4
I. Einleitung	
1.1 Gefühle und Kunst	6
1.2 Die „ästhetische Episode“	7
1.2.1 Das Objekt	7
1.2.2 Der Betrachter	8
1.2.3 Der zeitliche Verlauf	9
1.3 Veränderungen von emotionalen und kognitiven Dimensionen beim Betrachtungsprozess	11
1.4 Messung von emotionalen Reaktionen	15
1.4.1 Verhalten	16
1. 4.2 Physiologische Reaktion	16
1. 4.3 Sprache	16
1.5 ästhetische Emotion – Versuch einer Begriffsbestimmung	18
1.6 Emotionstheorien	20
1. 6.1 Diskrete Modelle	20
1. 6.2 Dimensionale Modelle	21
1. 6.3 Appraisal Theorien	22
1. 6.4 Hybride Theorien	23
II. Methode	
2.1 Vorliegende Untersuchung	25
2.2 Hypothesen	28
2.3 Überblick über die Studien	28
III. Empirischer Teil	
3.1 Studie 1	31
3.2 Studie 2, Wörterliste und Stimulipool	33
3.2.1 Wörterliste	34
3.2.2 Stimulipool	35
3.2.3 Ergebnisse	37
3.2.3.1 Variablenreduktion und explorative Faktorenanalyse	37
3.2.3.2 offene Antworten	42
3.2.3.3 Bewertung der Stimuli	43

3.2.3.4 Veränderungen über die Zeit	44
3.2.4 Diskussion Studie 2	45
3.3 Studie 3	48
3.3.1 Ablauf Studie 3	49
3.3.2 Versionen der Emotionsmessung in Studie 3	50
3.3.2.1 Antwortversion: Wörterliste	50
3.3.2.2 Antwortversion: offene Antworten	51
3.3.2.3 Antwortversion: Dimensionen	52
3.3.3 Ergebnisse	53
3.3.3.1 Hypothesenauswertung	53
H1: Gefallen und Werturteil	53
H2: Intensitätsunterschiede	55
H3: Differenzierung der Emotion	59
3.3.3.2 Auswertung der Forschungsfragen	63
3.3.3.3 Validität und Reliabilität des Messinstrumentes	65
IV. Diskussion	
4.1 Die Natur der ästhetischen Emotionen und ihre Entwicklung über die Zeit	69
4.2 Die Messung der Emotionen	73
4.3 Ausblick	77
V. Literatur	79
VI. Anhang	
6.1 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	84
6.2 Beschreibung der Quellen für die Wörterliste	87
6.2.1 Geneva Emotional Music Scale (Zentner et al., 2008)	87
6.2.2 Eigenschaftswörterliste (EWL) (Janke & Debus, 1978)	88
6.2.3 Basler Befindlichkeits-Skala (Hobi, 1985)	89
6.2.4 Befindlichkeitsskala nach D.v. Zerrsen (Leuwer, 1997)	90
6.2.5 Skala zur Selbsteinschätzung der aktuellen Stimmung (SKAS) (Hampel, 1971)	90
6.2.6 Melodische Kontur und emotionaler Ausdruck in Wiegenliedern (Cordes, 1998)	91

6.2.7 Zum emotionalen Gehalt von Substantiven, Adjektiven und Verben (Schwibbe, Räder, Schwibbe, Borchardt, Geiken- Pophanken, 1981)	91
6.3 Wörterliste Studie 1	92
6.4 Wörterliste Studie 2	94
6.5 Stimuli	95
VII. Curriculum Vitae	112

Kurzzusammenfassung

Der Untersuchung von Zentner, Grandjean und Scherer (2008) folgend, wurde in drei zusammenhängenden Studien eine Verbalskala für die Messung, der von moderner Kunst ausgelösten ästhetischen Emotionen, entwickelt. Die Skala diente einer Untersuchung des Verlaufs der ästhetischen Emotion während des Betrachtungsprozesses, angelehnt an die Stufen des Modells der ästhetischen Erfahrung von Leder, Belke, Oeberst und Augustin (2004). Die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen (Cupchik, 1994; Cupchik & Berlyne, 1979) lassen vermuten, dass die affektiven Reaktionen am Beginn des Verarbeitungsprozesses stärker sind, und bei längerer Betrachtung des Kunstwerks, differenzierter werden. Die ersten beiden Studien beschäftigten sich mit der Reduzierung einer Liste von 383 Adjektiven auf eine Verbalskala mit 19 Emotionsbegriffen, die für ästhetische Emotionen bei moderner Kunst relevant sind. In der dritten Studie bewerteten die Versuchspersonen ihre ästhetischen Gefühle mit Hilfe verschiedener Verfahren. Sie sahen die Hälfte von insgesamt 60, in ihrer Valenz balancierten, modernen Kunstwerken für 500ms, und die andere Hälfte für 5000ms. Danach präsentierte man ihnen alle 60 Bilder als Basisrate neuerlich für 15 Sekunden. Nach jedem Bild bewertete ein Teil der Versuchspersonen ihre Gefühle unter Verwendung der Wörterliste, ein Teil bewertete die Gefühle auf den Dimensionen Arousal, Valenz, Werturteil und Gefallen, und ein Drittel der Teilnehmer beschrieben ihre Gefühle offen. Eine Faktorenanalyse ergab für die Wörterliste drei Faktoren, die von moderner Kunst ausgelöste ästhetische Emotionen repräsentieren. Die offenen Antworten der Versuchspersonen waren, im Gegensatz zu den anderen Antwortformen, mit sehr hoher Intensitätsbewertung verbunden. Die Ergebnisse konnten insgesamt zeigen, dass die ästhetische Emotion bei längerer Betrachtung differenzierter wird und, im Gegensatz zur ursprünglichen Hypothese, an Intensität gewinnt.

Abstract

In three intercorrelated studies, similar to Zentner, Grandjean und Scherer (2008), a verbal scale for measuring emotion evoked by modern artworks, was developed. This measuring device was used to examine the microgenesis of aesthetic emotions following the processing stages of the model of aesthetic appreciation and aesthetic judgement (Leder, Belke, Oeberst und Augustin, 2004). Some studies (Cupchik, 1994; Cupchik & Berlyne, 1979) suggested that affective reactions are simpler and more intense in the first processing stages while later the emotional response might become more complex.

In study 1 and 2 a list of 383 words was shortened, resulting in a verbal scale with 19 words for use in study 3, where the actual progression of emotion over time was examined. The sequence of blocks in the study as well as the stimuli were the same for all three versions. Participants saw 30 positive and 30 negative pictures for either 500 msec or 5000 msec.

Afterwards, they viewed all 60 pictures again for 15000 msec. These ratings served as a baseline condition. After each picture they rated their emotions using either the word list, openly wrote down their emotions and rated them in their intensity or rated their emotions for valence and arousal, as well as rating their liking and aesthetic judgement of these artworks. A factor analysis showed three factors representing aesthetic emotions evoked by modern artworks. Openly writing down the felt emotions led to considerable overestimation of their intensity. Results further showed that emotions became more complex with longer viewing time and, contrary to the hypothesis, the intensity of emotion increased.

I. Einleitung

1.1 Gefühle und Kunst

Gibt es Kunst ohne Gefühle? In welcher Beziehung stehen Gefühl und Kunstwerk? Wie sieht die Natur dieser Gefühle aus? Zentner, Grandjean und Scherer (2008) gingen in ihrer umfangreichen Studie der Natur der musikinduzierten ästhetischen Emotionen nach und stellten sich die Fragen, welche emotionalen Zustände am häufigsten durch Musik ausgelöst werden und wie man diese musikinduzierten Emotionen klassifizieren und messen kann. Es gelang ihnen durch ihre Untersuchung einen näheren Einblick in die Natur musikinduzierter ästhetischer Emotionen zu gewinnen. Die vorliegende Studie will nun in Anlehnung an die Arbeit von Zentner et al. (2008) die ästhetischen Emotionen, die von moderner bildender Kunst ausgelöst werden, näher betrachten. Welcher Art sind diese ästhetischen Emotionen und wie gestaltet sich ihre Entwicklung im Zuge der Verarbeitungsstufen der ästhetischen Erfahrung, wie sie im Modell von Leder, Belke, Oeberst und Augustin (2004) postuliert werden? Pouviet (2000) spricht von ästhetischen Emotionen, die wir als linguistische Gesellschaft nicht in unserer gemeinsamen Sprache benennen können, da wir nicht gelernt haben sie zu kategorisieren, wir drücken sie allenfalls durch Beifallsbekundungen aus. Dass uns Künste in emotionaler Form ansprechen, sei es Musik, Literatur oder Bilder, darin besteht wenig Zweifel. Für viele Künstler ist es das intendierte Ziel, im Rezipienten eine bestimmte Gefühlsregung auszulösen.

It is frequently said that what matters in art is emotion, both the feeling of the artist and the emotional impact of a work on its audience. If pleasure is the commonplace explanation of the value of art, expression of emotion is the commonplace view of its nature.” (Graham, 1997, S.24)

Tolstoy, formuliert in seinem Buch “What is Art?” (1898), nach Sichtung vieler unterschiedlicher Definition zur Kunst, seine eigene Definition der Kunst.

To evoke in oneself a feeling one has once experienced and having evoked it in oneself then by means of movements, lines, colours, sounds, or forms expressed in words, so to transmit that feeling that others experience the same feeling – this is the activity of art. (S.123)

Es würde möglicherweise aber zu kurz greifen, die Kunst nur als Werkzeug des ausführenden Künstlers zu sehen, der sie gebraucht, um Emotionen im Rezipienten auszulösen. Besonders zeitgenössische bildende Kunst ist nicht immer nur auf diese eine Intention zu reduzieren. Moderne Künstler beschränken sich nicht mehr nur auf das, was

dargestellt werden soll, sondern versuchen neue innovative Wege für das „wie“ zu finden. Distinkte Stile sind ein wichtiges Merkmal moderner bildender Kunst (Leder et al., 2004, S.491) aber auch die Intention etwas mehr als nur „Gefallen“ auszulösen.

Nake (1974) nähert sich diesem Umstand an:

Die ästhetischen Dinge laden oft zum Verweilen, zum Betrachten, zum Nachdenken, zum Genießen ein: zu Handlungen des Geistes, die durch Sinnesreize ausgelöst werden. In dem Maße, in dem ein beliebiger Gegenstand solche Eigenschaften besitzt, ist er Objekt der Ästhetik. (S.1)

Für ästhetische Emotionen darf eine kognitive Komponente nicht außer Acht gelassen werden. In diesem Zusammenhang beklagt Pouviet (2000), dass Emotion und Kognition häufig als Gegensätze erachtet werden, und argumentiert in einer philosophischen Schlussfolgerung, dass Kunst emotional ist, Emotion aber nicht zwingend irrational sei. Sie ist rational, denn auf diese bestimmte Stimulation, wie sie Kunst in ihren diversen Facetten bietet, ist die ästhetische Emotion eine passende Reaktion. Sie entlädt sich nicht in unbeherrschten emotionalen Ausbrüchen, sondern ist eher als Funktion einer kognitiven Aktivität zu sehen, quasi als angenehmes Beiprodukt einer intellektuellen Arbeit.

1.2 Die „ästhetische Episode“

Am Beginn jeder Forschung ist eine möglichst hinreichende Begriffsbestimmung des Untersuchungsgegenstandes vonnöten. Bevor näher auf die Gefühle eingegangen wird, soll zuerst der Akt des Betrachtens und sein Gegenstand erläutert werden. Für die empirische Forschung wird dieses Zusammentreffen von Rezipienten und ästhetischem Objekt allgemein als „ästhetische Episode“ (Cupchik & Gebotys, 1988) beschrieben. Diese ästhetische Episode besteht aus den Komponenten „Betrachter“, „Objekt“ und „Zeit“.

1.2.1 Das Objekt

Das moderne gegenständliche Kunstwerk, das Objekt der Untersuchung, umfasst Inhalt (*Was wird dargestellt?*) und Stil (*Wie wird es dargestellt?*). Die ästhetische Reaktion wird durch die Beziehung zwischen Inhalt und Stil geformt (Cupchik, 2001). Cupchik (1992) unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen den denotativen (Inhalt, Objekte) und relationalen (Stil, die Beziehung zwischen den im Raum verteilten Elementen) Qualitäten einer Szene. Die ästhetische Botschaft ist vielschichtig und mehrdeutig (Cupchik, 2001). Der Betrachter muss die Bedeutung, die Struktur, erkennen können, um diese Botschaft zu verstehen. Interpretative Fähigkeiten, Wissen und Einstellung des Rezipienten spielen eine große Rolle um Kunstwerke erfolgreich zu verarbeiten (Cupchik & Heinrichs, 1981). Diese

kognitive Komponente hat möglicherweise besonders bei modernen Kunstwerken auf die Emotion und ästhetische Verarbeitung Einfluss. Unverständnis für die Aussage des Künstlers bzw. den Inhalt und die stilistische Umsetzung des Werkes, könnte das Erleben negativ beeinflussen, da häufig die Tatsache, ob das Werk den Rezipienten gefällt, bei modernen Kunstwerken nicht im Vordergrund steht.

1.2.2 Der Betrachter

Verschiedene Meinungen existieren zu der Frage, ob es einen Unterschied zwischen alltäglicher oder ästhetischer Wahrnehmung gibt. Cupchik und Heinrichs (1981) argumentieren für den Unterschied zwischen alltäglicher und ästhetischer Wahrnehmung, denn die Einstellung des Betrachters wäre bei alltäglichen Objekten eher extrinsisch und pragmatisch orientiert, während ästhetische Objekte, wie Kunstwerke, von einer intrinsisch motivierten Suche nach Stimulation gekennzeichnet sind. Neben der Motivation zum Betrachten eines Kunstwerks als wichtigste Voraussetzung, um den Kontakt zum ästhetischen Objekt herzustellen, muss der Prozess des Betrachtens noch näher beleuchtet werden.

Stil und Inhalt soll durch die ästhetische Wahrnehmung vereint werden, wofür es einer holistischen Verarbeitung bedarf, wie sie von der Gestaltpsychologie postuliert wird (Cupchik, 2006). Im Unterschied zu den britischen Empiristen, die davon ausgehen, dass die sensorische Wahrnehmung vor der Kognition besteht, also alles Wissen von sensorischer Erfahrung stammt, sieht die Gestaltpsychologie holistisches, und damit globales, Verarbeiten als Grundlage für die spätere lokale Analyse von spezifischen Informationsteilen (Cupchik, 1999). Es ist auch eine Unterscheidung zwischen einer behavioristischen Perspektive, aus einer Tradition, die annimmt, dass es keine mentale Aktivität gibt, wenn nicht körperliche Erregung als Aufmerksamkeit fokussiert, und gleichzeitig auch emotionale Färbung unterdrückt wird, und einem holistischen, gestaltpsychologischen Zugang. Dieser besagt, dass körperliche, sensorische Erfahrung vor dem Hintergrund der kulturellen und persönlichen Lebensumstände, Erfahrungen und Einstellungen erlebt wird (Cupchik, 2006). Der Betrachter reagiert auf die verschiedenen Ebenen des Kunstwerks, die durch Stil und Inhalt ausgedrückt werden.

Cupchik und Gignac (2007) argumentierten, dass Kunstwerke auf einem Kontinuum liegen, dass von komplexen Bildern, die den Betrachter herausfordern und interpretative Aktivität stimulieren, reichen, bis hin zu emotionalen Themen und Stilen, die spontane Gefühle hervorrufen. Aus dem gestaltpsychologischen Ansatz formuliert Cupchik (1994) zwei Modelle, die diese Reaktionen auf Kunstwerke beschreiben. Der Ausgangspunkt ist der Kontrast

zwischen isolierten identifizierbaren Stimuluskonfigurationen (lokale Analyse) und den kontextuellen Bedeutungen (globale Analyse).

Das reaktive Modell

Das primäre Interesse des Betrachters ist die affektive Reaktion auf ein Kunstwerk, wobei der Grad der Elaboration und die Tiefe der Analyse eingeschränkt sind. Durch spezifische ökologisch relevante Hinweisreize oder strukturelle Eigenschaften der Information werden körperliche Zustände induziert. In diesem Modell sind Stimuluskonfigurationen mit körperlichen Reaktionen vernetzt, und implizieren damit Lernmechanismen wie Konditionierung, Habituation oder Generalisation.

Das reflektive Modell

Die größte Herausforderung ist es oft einen passenden Kontext zu finden, der ein modernes Kunstwerk kohärent und bedeutungsstark macht. Eine komplexe interpretative Aktivität bedeutet auch Anstrengung und Zeit, und sollte die Tendenz zu unmittelbaren emotionalen Reaktionen verlangsamen. Eine solche aktive Generierung von Bedeutung steht im Gegensatz zu automatischen Mechanismen. Wenn also emotionale Reaktionen nicht im Vordergrund stehen, können subtilere Kombinationen von Emotionen erlebt werden.

Diese Modelle, die unter anderem auch die Unterschiede im Zugang zu Kunstwerken verdeutlichen sollen, wie sie zum Beispiel zwischen Laien oder Experten vorhanden sind, implizieren auch eine zeitliche Dimension der emotionalen Verarbeitung. Eine Beschäftigung mit dem Kunstwerk, also eine längere Betrachtung, kann die Emotionen die es hervorruft, verändern.

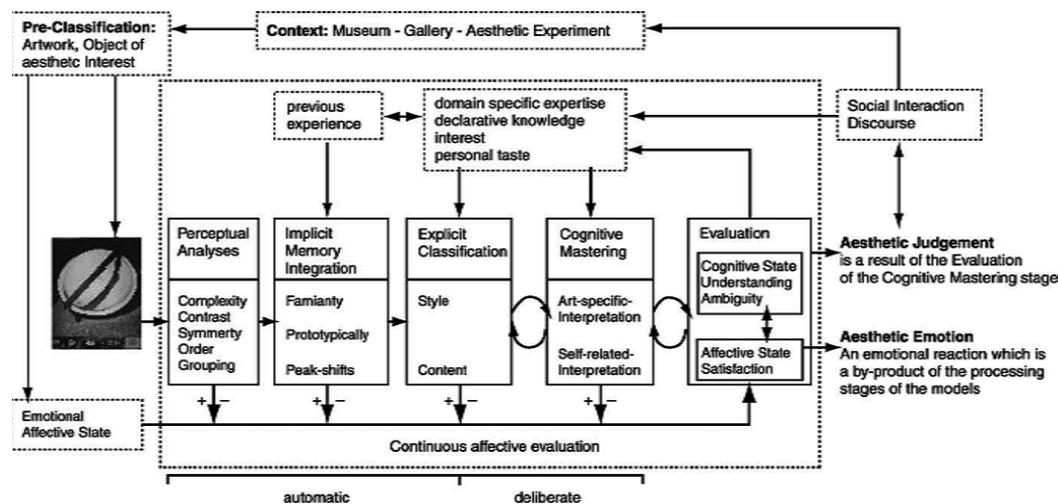
1.2.3 Der zeitliche Verlauf

In einem aktuellen Modell der ästhetischen Wahrnehmung postulieren Leder, Belke, Oeberst und Augustin (2004) verschiedene Verarbeitungsstufen, die ein Rezipient beim Betrachten eines Kunstwerkes durchläuft. Ausgehend von der perzeptuellen Analyse des Kunstwerkes, wie Kontrast, Helligkeit, Komplexität und die allgemeine Gruppierung der Objekte im Bild, folgt in der zweiten Stufe die Interpretation von individuellen Erfahrungen des Rezipienten, die Vertrautheit mit Inhalten oder Objekten des Bildes. Die Stufe der expliziten Klassifikation beinhaltet die Analyse von Inhalt und/oder Stil des Werkes, die durch Vorwissen, Interesse und persönlichem Geschmack beeinflusst wird. Die beiden letzten Stufen behandeln das

erfolgreiche Verstehen und Verarbeiten des Gesehenen und sind durch Feedback-Schleifen mit der vorherigen Stufe verbunden. Am Ende der ästhetischen Prozesses wird zwischen dem ästhetischen Werturteil (bezieht sich eher auf die kognitive Verarbeitung) und der ästhetischen Emotion (die affektive Verarbeitung des Kunstwerkes, Gefallen) unterschieden. Diese sind in ihrem Wesen eher kognitive Verarbeitungsstufen des Kunstwerkes. Es wird nur knapp auf die emotionale Verarbeitung eingegangen, die als affektive Evaluation die Stufen des Verarbeitungsprozesses begleitet. „Thus, an aesthetic experience is a cognitive process accompanied by continuously upgrading affective states that vice versa are appraised, resulting in an (aesthetic) emotion.“ (Leder et al., 2004, S.493). Die Autoren beziehen sich vor allem auf die positive oder negative Stimmung des Betrachters, die bereits zu Beginn Einfluss auf die nachfolgende Verarbeitung ausüben kann. Besonders ein negativer affektiver Zustand zu Beginn des Wahrnehmungsprozesses kann positive ästhetische Erfahrungen behindern. Die mehr oder weniger erfolgreiche Verarbeitung auf jeder Stufe nimmt ebenfalls Einfluss auf die Stimmung, und somit auch auf die Evaluierung der ästhetischen Erfahrung. Es ist jedoch zu vermuten, dass Emotionen, die die Verarbeitung von Kunstwerken begleiten, komplexer sind, und ihre Bedeutung für den ästhetischen Wahrnehmungsprozess über den Einfluss, den sie auf die ästhetische Evaluation ausüben, hinausgehen. Um Emotionen, die durch Kunstwerke ausgelöst werden genauer zu verstehen, ist es notwendig mehr über die Natur der Emotionen selbst herauszufinden. Zentner et al. (2008) gehen in ihrer Untersuchung zu musikinduzierten Emotionen wichtigen Fragen in diesem Zusammenhang nach: Welche emotionalen Zustände werden durch die Kunst evoziert, sind es spezifische Emotionen?

Abbildung 1

Model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments (Leder et al., 2004)



Es ist also wichtig mehr als nur die Existenz von Emotionen anzuerkennen, welche die Verarbeitung beeinflussen können, es ist auch notwendig ihr Wesen genauer zu untersuchen. Das Modell von Leder et al. (2004) gibt einen Rahmen des ästhetischen Wahrnehmungsprozesses vor, in dem jedoch die ästhetischen Emotionen noch genauer untersucht und spezifiziert werden müssen.

1.3 Veränderungen von emotionalen und kognitiven Dimensionen beim Betrachtungsprozess

Liegen auch noch keine Untersuchungen vor, die sich direkt mit dem Verlauf von Gefühlen beim Prozess des Betrachtens eines Kunstwerkes beschäftigen, gibt es dennoch verschiedene Studien aus einem großen zeitlichen Spektrum der empirischen Ästhetikforschung, die Hinweise auf solche möglichen Veränderungen geben können.

Cupchik und Berlyne (1979) erforschten wie schnell und in welcher Weise Versuchspersonen auf kollative Variablen reagieren. „Kollative Variablen“, ist ein Ausdruck, den Berlyne (1960,1971, zitiert nach Cupchik & Berlyne, 1979) prägte, um Vergleichsdimensionen zwischen Stimuli zu beschreiben, die Explorationspräferenz und Aktivierungsniveau (*arousal level*) beeinflussen können. Es wurde untersucht, ob Versuchspersonen kollative Eigenschaften der Stimuli bereits nach kürzester Betrachtungszeit (50ms, 500ms, 5000ms) unterscheiden können. Stimuli wurden in ihrem Arousal, ihrer Valenz und dem Grad der Unsicherheit variiert und sollten nach ihrer Komplexität (*simple-complex*) und Ordnung (*disorderly-orderly*), sowie verschiedenen affektiven Skalen (*displeasing-pleasing*, *drowsy-alert*, *relaxed-tense*) bewertet werden. Die Ergebnisse zeigten, dass Bilder mit niedrigem Arousal, höhere Gefallensurteilen erzielten, und insgesamt mit geringerer Wachheit und weniger Anspannung bewertet wurden, als Bilder mit höherem Arousal. Außerdem nahm man Bilder bei längerer Betrachtungszeit als geordneter wahr, es gab einen monotonen Anstieg für diese Skala als Funktion der Betrachtungszeit. Bei kürzester Betrachtungszeit (50ms) gefielen die Bilder weniger, die Versuchspersonen waren außerdem wacher und angespannter. Für alle drei Skalen gab es jedoch zwischen 500ms und 5000ms keinen Unterschied.

Bachmann und Vipper (1983) variierten ebenfalls die Darbietungszeiten (1ms, 20ms, 100ms, 500ms), sowie die Stilrichtungen ihrer Stimuli. Diese wurden von den Versuchspersonen auf 6 bipolaren Skalen (*passiv-aktiv*, *lebhaft-ohnmächtig*, *beteiligt-desinteressiert*, *einfach-komplex*, *geordnet-chaotisch*, *präzise-vage*) beurteilt.

Mit längerer Betrachtungszeit stiegen die Bewertungen, durchschnittlich für alle Stilrichtungen, generell von *aktiv* zu *passiv*, von *ohnmächtig* zu *lebhaft*, von *desinteressiert* zu *beteiligt*, von *komplex* zu *einfach*, von *chaotisch* zu *geordnet*, von *vage* zu *präzise*. Ein Trend von *aktiv* zu *passiv* bei längerer Betrachtungszeit weist auf die explorative und dynamische Natur der Wahrnehmung in den früheren Phasen hin. Die höheren Urteile für *einfach*, *geordnet* und *präzise*, sowie *lebhaft* und *beteiligt*, bei längerer Betrachtungszeit, sprechen für das generelle Gesetz der Perzeption, dass besagt, die Wahrnehmung entwickle sich entlang ihrer Verarbeitungsstufen von einem generellen, vagen zu einem konkreten, differenzierten Charakter.

Cupchik und Gebotys (1988) variierten in ihrer Untersuchung die ästhetische Episode in ihrer Länge zwischen 18, 36 und 72 Sekunden. Versuchspersonen (Laien und Experten) sollten dabei die Betrachtungszeit schätzen und Gefallen (*displeasing-pleasing*) und Interesse (*uninteresting-interesting*) auf einer 7stufigen Skala bewerten. Zwei kollative Dimensionen (Komplexität und Arousal), sowie zwei stilistische Dimensionen (gegenständlich-abstrakt & linear-malerisch) der Stimuli wurden variiert. Es zeigten sich Interaktionen bei den beiden kollativen Dimensionen für Gefallens- und Interesseurteile. Bilder mit hoher Unsicherheit und hohem Arousal gefielen am wenigsten, während Bilder mit niedriger Unsicherheit und niedrigem Arousal am uninteressantesten waren. Gefallensurteile stiegen bei männlichen Laien mit längerer Betrachtungszeit, während sie bei weiblichen Laien fielen. Für Interesseurteile zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Betrachtungszeiten.

Cupchik, Spiegel und Shereck (1996) präsentierten ihren Versuchspersonen moderne Kunstwerke von zwei Künstlern, die bereits auf verschiedenen kognitiven und affektiven Skalen in einer vorhergehenden Studie (Cupchik, Shereck & Spiegel, 1994, zitiert nach Cupchik, Spiegel & Shereck, 1996) in Bilder mit hohem oder niedrigem Rang unterteilt wurden. Bilder mit hohem Rang definierte man als Kunstwerke, die Intellekt und Emotion stimulieren. Außerdem unterschieden sich die Stile der Künstler, während in den figurativen Werken des einen Künstlers emotional aufgeladene Szenen dominierten, drückten die eher abstrakten Werke der anderen Künstlerin Ideen durch die Interaktion von Materialien und Formen aus.

Die Versuchspersonen sahen die Bilder in zwei Durchgängen, während der ersten Betrachtung für 30 und während der zweiten Betrachtung für 90 Sekunden. Nach jedem Durchgang wurden die Bilder auf acht siebenstufigen Skalen bewertet, die sich in drei Komplexe gliederten. Affektive Dimensionen waren *angenehm-unangenehm*, *expressiv-nicht expressiv* und *schwach-machtvoll*, Kognitive Dimensionen *interessant-uninteressant*,

komplex-einfach, herausfordernd-nicht herausfordernd und kontextuelle Dimensionen *sozial relevant- sozial nicht relevant* und *persönlich bedeutungsvoll-nicht bedeutungsvoll*.

Zusätzlich sollten sie beim zweiten Betrachtungsdurchgang entweder eine Interpretation des Künstlers zu jedem Bild lesen, oder selbst eine Interpretation generieren.

Emotional aufgeladene Kunstwerke nahmen bei der zweiten Betrachtungszeit in den Bewertungen für Herausforderung, soziale Relevanz und Expressivität, übereinstimmend mit dem Prinzip der Habituation ab. Im Gegensatz dazu erzielten die abstrakten Kunstwerke, die zu mehr Interpretation einladen, beim zweiten Betrachten höhere Urteile auf den affektiven, kognitiven und kontextuellen Skalen. Sie wurden unter anderem als einfacher bewertet, übereinstimmend mit den Ergebnissen der Studie von Bachmann und Vipper (1983). Diese Tatsache kann als Schaffung von Kohärenz bei tieferer Verarbeitung interpretiert werden. Bilder mit niedrigem Rang erzielten beim zweiten Betrachten höhere Gefallensurteile, wurden, wenn die Interpretationen selbst generiert waren, auch als komplexer und herausfordernder beurteilt als bei der ersten Betrachtung.

Das „Construction-Integration Framework“ (CI), von Kintsch (1988, 1998, zitiert nach Millis & Larson, 2008), welches im Kontext der Erforschung von Sprachverständnis entwickelt wurde, wird in einer aktuellen Studie von Millis und Larson (2008) auf ästhetischen Reaktionen bei Kunstwerken angewendet. Das CI postuliert die Entwicklung des Verstehens über Enkodierkreisläufe, die jeweils aus einer *construction phase* und einer *integration phase* bestehen. In der *construction phase* werden Konzepte und Assoziationen aus dem Langzeitgedächtnis im Arbeitsspeicher aktiviert, während in der *integration phase*, unpassende Konzepte deaktiviert, und die Repräsentation dadurch vereinfacht und kohärent wird.

Um diese Annahme für ästhetische Reaktionen zu überprüfen, entwickelte man in einem ersten Schritt Parameter des Construction-Integration Frameworks, mit Hilfe einer latenten semantischen Analyse, die unter anderem, Konzepte für jedes der verwendeten Stimuli (110 gegenständliche Kunstwerke) repräsentierten. In weiterer Folge wurden diese Parameter für die Überprüfung des Construction-Integration Frameworks angewendet, indem Versuchspersonen die Kunstwerke für entweder 3 oder 17 Sekunden sahen, und nach jedem Kunstwerk auf einer sechsstufigen Skala bewerteten, wie sehr sie die Betrachtung des Kunstwerkes genossen, wie viele Gedanken ihnen durch den Kopf gingen beim Betrachten, und wie groß das kohärente Verständnis für das Kunstwerk ist. Mehr Verständnis zeigte sich bei längerer Betrachtungszeit, während mehr Konzepte bei kürzerer Betrachtungszeit aktiviert wurden. Diese Ergebnisse sprechen für das Construction-Integration Framework.

In einer dritten Studie sollte überprüft werden, wie sehr die Vorhersagen für entweder emotionale oder kognitive Reaktionen auf Kunstwerke zutreffen. Bei uneingeschränkter Betrachtungszeit bat man die Versuchspersonen die Kunstwerke auf den kognitiven Skalen: *Wichtigkeit, Komplexität* und *Interessantheit*, sowie den emotionalen Skalen *Gefallen* und wie *angenehm* sie das Kunstwerk fänden, zu bewerten. Die Ergebnisse verdeutlichten, dass das Verständnis (Daten aus der zweiten Studie) stärker mit den emotionalen Reaktionen korrelierte. Eine Faktorenanalyse für die Skalen ergab zwei Faktoren, welche die intendierte emotionale (*Gefallen, angenehm*) und kognitive (*Wichtigkeit, Komplexität, Interessantheit*) Komponente repräsentierten. Daraus berechnete man Faktorscores, die geschätzte Werte der emotionalen und kognitiven Komponente darstellen. Für jedes Kunstwerk ergaben sich daraus Werte, die den jeweiligen Grad der emotionalen und kognitiven Reaktion der Versuchspersonen auf dieses Kunstwerk, repräsentierten. Die Prädiktoren der latenten semantischen Analyse aus der ersten Studie konnten nur die Faktorscores des emotionalen Faktors signifikant vorhersagen. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass die Parameter des Construction-Integration Frameworks eher auf emotionale Reaktionen zutreffen.

Zusammenfassend zeigen die Studien von Cupchik und Berlyne (1979), Cupchik und Gebotys (1988) und Cupchik et al. (1996), dass Bilder mit hohem Aktivierungspotential (*Arousal*) weniger gefallen als Bilder mit niedrigem Arousal. Kürzere Betrachtungszeit geht generell mit niedrigerem Gefallen einher (Cupchik & Berlyne, 1979), besonders bei Bildern mit niedrigem Rang bzw. niedrigem emotionalen und kognitiven Aktivierungspotential (Cupchik et al., 1996). Für diese Tendenz zeigen jedoch Frauen und Männer gegensätzliche Ergebnisse (Cupchik & Gebotys, 1988).

Es lässt sich schlussfolgern, dass bei kürzerer Betrachtungszeit die Kunstwerke als dynamischer, aktiver und generell mit höherer Aktivierung verbunden, wahrgenommen werden (Bachmann & Vipper, 1983; Cupchik & Berlyne, 1979; Millis & Larson, 2008). Cupchik et al. (1996) konnten jedoch feststellen, dass bei der ersten Betrachtung, emotional aufgeladene figurative Bilder herausfordernder und expressiver beurteilt wurden, hingegen abstrakte Werke bei der zweiten Betrachtung.

Die Kunstwerke bewertete man bei längerer Betrachtungszeit generell als geordneter und einfacher, die Kohärenz, und damit auch das Verständnis, wird höher (Bachmann & Vipper, 1983; Cupchik & Berlyne, 1979; Cupchik et al., 1996; Millis & Larson, 2008).

Die Ergebnisse dieser Studien sprechen für die Zeitdimension der emotionalen Reaktionen, wie sie bereits von Cupchik (1994) vermutet wurde. Simple emotionale Reaktionen mit hohem Aktivierungspotential dominieren bei initialer Betrachtung, während im Verlauf des Verarbeitungsprozesses mehr Verständnis und Kohärenz generiert wird, wodurch sie in nuancierte Emotionsmischungen übergehen.

Diese Annahme bedarf einer näheren Überprüfung durch gezielte Messung von ästhetischer Emotion. Die englischen Ausdrücke für Gefallen, „liking“ und „pleasure“ sind zum größten Teil, die einzigen emotionalen Reaktionen auf Kunstwerke, die durch diese empirische Studien erhoben wurden. Besonders modernen Kunstwerken werden diese Begriffe nicht immer gerecht, da sie nicht nur „Gefallen“ im Betrachter erzeugen, sondern die Intention des Künstlers häufig darauf zielt, den Rezipienten zum Nachdenken anzuregen. Der Rezipient kann durch Inhalte oder auf Grund der verwendeten stilistischen Mittel schockiert sein, an den Aussagen des Werkes interessiert oder durch die dargestellte Szene betrübt sein. All diese Reaktionen können mit dem Begriff „Gefallen“ nicht adäquat erfasst werden.

1.4 Messung von emotionalen Reaktionen

Welche Gefühle werden durch moderne Kunstwerke ausgelöst?

Silvia und Brown (2007) argumentieren, dass nicht nur positive, sondern auch negative Emotionen, ästhetische Emotionen sein können. Besonders moderne Kunst verlangt, dass negative Emotionen nicht aus der Forschung ausgeklammert werden. Künstler wollen häufig mit ihren Werken provozieren, um die Rezipienten zum Nachdenken anzuregen, es gibt Zerstörung von umstrittener Kunst, wie es bei Andres Serranos „Piss Christ“ 1997 der Fall war, öffentliche Diskussionen um Förderungen für moderne Künstler („Raum für Sex-Kultur“ von Christoph Büchel in der Wiener Secession, 2010) und viele andere emotionale Facetten moderner Kunst und ihrer Rezeption. Die Autoren kritisieren, dass die meisten der existierenden Theorien diesem Umstand nicht Rechnung tragen. Sie gehen von einer unabhängigen Variable, wie zum Beispiel der Verarbeitungsflüssigkeit (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004), und damit *einer* Eigenschaft des Kunstwerkes aus, um darauf folgende emotionale Reaktionen zu erklären. Man beschränkt sich hauptsächlich darauf diese, unter Umständen diffusen emotionalen Reaktionen, in empirischen Studien durch Bewertungen des Gefallens zu repräsentieren. Diese gerechtfertigte Kritik gebietet es, sich zunächst mit der Emotion an sich und der Möglichkeiten zur Messung auseinanderzusetzen.

Evolutionär gesehen, entwickelten sich Emotionen aus simplen Reflexhandlungen (Bewegung zu appetitiven Reizen, Flucht vor aversiven Reizen) (Bradley & Lang, 2000). Auch Cacioppo, Gardner und Berntson (1999) sind der Ansicht, dass das Affektsystem durch Adaption und natürliche Auslese geformt wurde, um zwischen gefährlichen und ungefährlichen Reizen unterscheiden zu können, sowie erfolgreich auf diese zu reagieren. Mit der Evolution der Spezies Mensch wurden jedoch nicht nur Reflexhandlungen möglich, sondern Reaktionen konnten auch inhibiert und evaluiert werden, um sie dementsprechend

zu ändern. Auch wenn er das dazugehörige Verhalten unterdrückt, der Körper bereitet sich immer noch auf die Handlung vor, indem er zum Beispiel Adrenalin ausschüttet.

Emotionen können dieser evolutionären Sichtweise nach, als Handlungsdispositionen verstanden werden. Die Beschreibung und Kommunikation des inneren Gefühls findet über die Sprache statt (Bradley & Lang, 2000).

Es gibt drei grobe Kategorien, in denen man mögliche Messungen von Emotionskorrelaten, wie sie aus dieser evolutionären Sichtweise beschrieben werden, einteilt: Verhalten, Sprache und physiologische Reaktion (Bradley & Lang, 2000; Izard, 1982; Parrott & Hertel, 1999).

1.4.1 Verhalten

Diese Kategorie umfasst beobachtbare Anzeichen von Emotionen, seien es Handlungen oder Handlungssequenzen, Gesichtsausdrücke, oder andere Indizes von Emotionen, wie Änderungen der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses oder in der Vokalisation (Bradley & Lang, 2000; Izard, 1982; Parrott & Hertel, 1999).

1.4.2 Physiologische Reaktion

Eine Vielzahl von physiologischen Untersuchungsmethoden kann und wird im Zusammenhang mit der Emotionsmessung verwendet. Veränderungen des Herzschlages, der Atemfrequenz, des Blutdrucks oder der Hautleitfähigkeit sind Anzeichen für Emotionen. Es gibt Messungen der elektrischen Aktivität des Gehirns mittels Elektroencephalographie (EEG), oder in neueren Studien zudem Messungen mit Hilfe verschiedener bildgebender Verfahren (PET, fMRT, usw.) (Bradley & Lang, 2000; Izard, 1982; Parrott & Hertel, 1999).

1.4.3 Sprache

Introspektion ist das Mittel der Wahl für diese Kategorie, wobei natürlich vorausgesetzt wird, dass emotionale Zustände immer bewusst sind. Diese Meinung wird nicht von allen Forschern geteilt (Parrott & Hertel, 1999). Die Sprache hat aber große Sensitivität und kann feine Unterteilungen und Nuancen der Emotionen ausdrücken (Bradley & Lang, 2000). Häufig werden hierfür standardisierte Adjektivlisten und ihre Bewertung mittels Likert-Skala verwendet.

Aus diesen drei Kategorien verfügt bislang nur die Sprache über die Möglichkeit Nuancen der erlebten Emotionen messbar zu machen. Verhalten oder physiologische Reaktionen

können nur schwer die differenzierten und subtilen Qualitäten ästhetischer Emotionen abbilden.

Introspektive Messungen sind zwar die einfachsten und effizientesten Techniken zur Emotionsmessung, sie setzen aber voraus, dass die Versuchsperson fähig und willens ist, ihre Gefühle zu beobachten und zu beschreiben. Man muss sich vor Augen halten, dass manchen Personen ihre Gefühle möglicherweise nicht zugänglich sind, oder Personen sie wahrnehmen, aber nicht kategorisieren können (Larsen & Fredrickson, 1999).

Ellsworth und Tong (2006) beschreiben emotionales Erleben als Fluss, Emotionen sind fluide und veränderlich, sie haben keine distinkten Abgrenzungen. Ausdrücke wie „emotion blends“ sind Metaphern um sich diesem Umstand anzunähern. Jede Kultur weist unterschiedliche Emotionslexika auf, und auch innerhalb einer Kultur können sich Emotionsbegriffe über die Zeit ändern. Personen, wenn sie mit einer verbalen Skala konfrontiert werden, benutzen diese, um ihr emotionales Erleben adäquat abzubilden, auch wenn möglicherweise diese Emotionswörter nicht ausreichen um ihre aktuelle Erfahrung zu beschreiben. Es gibt aber (noch) keine externen und objektiven Möglichkeiten das subjektive Erleben, das wir als Emotion kennen, zu messen. Wenn wir wissen wollen, ob eine Person diese Emotion fühlt, dann müssen wir sie danach fragen (Feldman Barrett, 2004).

Auch wenn der Verwendung dieser introspektiven Methodik, der verbalen Kategorisierung der Emotion, viele Kritikpunkte zuzuschreiben sind, gibt es doch einige Hinweise, die für die relative Validität von Verbalsskalen sprechen.

Feldman Barrett (2004) ging in ihrer Untersuchung der Frage nach, ob introspektive Messungen Gefühle oder Sprache der Versuchspersonen reflektieren, indem sie untersucht ob Granularität der Personen die Differenziertheit der Gefühle oder der Sprache ausdrückt. Individuen, die ihre emotionale Erfahrung mit großer Präzision wiedergeben können, besitzen hohe Granularität. Sie beschreiben ihre Gefühle in diskreten und differenzierten Kategorien um die distinkte Qualität des Erlebens zu beschreiben. Individuen mit niedriger Granularität gebrauchen eher globale Ausdrücke und kommunizieren im Wesentlichen ihren Kernaffekt, typischerweise die Valenz. In insgesamt drei Studien bewerteten Personen über einen längeren Zeitraum ihre Gefühle und verglichen Wörter nach ihrer Ähnlichkeit. Dieses Versuchsdesign erlaubte einen direkten Vergleich von Gefühl und Sprache. Feldman Barrett (1998) fand in ihrer Untersuchung Hinweise, für Unterschiede zwischen der Tendenz auf die hedonischen (Valenz) oder aktivierenden Aspekte (Arousal) zu fokussieren. Es wurden in der Studie von Feldman Barrett (2004) kleine Zusammenhänge zwischen dem Valenzfokus einer Person und ihrer Tendenz die hedonische Bedeutung von Wörtern zu betonen, gefunden, sowie ein stärkerer Zusammenhang für Arousalfokus und die gefühlte Aktivierungs- oder Deaktivierungstendenz der Wörter. Zusammenfassend lässt sich daraus schließen, dass zwar die individuellen Unterschiede im Emotionsvokabular die Messung beeinflussen, die

Messung jedoch nicht ausschließlich dadurch determiniert wird. Man kann annehmen, dass die Personen das, was sie über die Emotionswörter wissen benutzen, um ihren Affekt zu beschreiben.

1.5 ästhetische Emotion – Versuch einer Begriffsbestimmung

Ein wichtiger erster Schritt vor jeder Forschung über Emotionen, ist es eine Definition zu finden, die das Gefühl beschreibt, das untersucht werden soll. Russell und Barrett (1999) meinen, dass die vagen und undefinierten Ausdrücke, die für Emotion gebraucht werden, die Literatur im Bereich der Emotionsforschung zum Alptraum machen. In ihrem Artikel unterschieden sie zwischen prototypischen emotionalen Episoden und dem Kernaffekt (*core affect*). Eine prototypische emotionale Episode ist ein komplexes Gefüge aus zusammenhängenden Segmenten, welches sich auf ein spezifisches Objekt bezieht. Folgende Komponenten müssen enthalten sein, um eine prototypische emotionale Episode als solche definieren zu können:

- Kernaffekt,
- Aufmerksamkeit zum Objekt,
- Bewertung (*appraisal*) des und Einstellung zum Objekt,
- passendes Verhalten und
- Empfindung einer spezifischen Emotion, begleitet von verschiedenen physiologischen Veränderungen.

Kernaffekt ist somit in einer emotionalen Episode enthalten, stellt aber gleichzeitig auch das elementarste, bewusst benennbare Gefühl dar, das nicht auf etwas gerichtet sein muss.

Diese elementarsten Gefühle variieren in ihrer Intensität, wobei Russell und Barrett (1999) annehmen, dass ein Mensch immer fühlt, auch wenn dieser Kernaffekt neutral ist.

Eine Stimmung wiederum, wird nach Russell und Barrett (1999) als verlängerter Kernaffekt definiert, ohne bestimmtes Objekt.

Cacioppo, Gardner und Berntson (1999) postulieren ein Affektsystem mit evaluativen Reaktionen auf bestimmte Stimuli. Diese Reaktionen stellen keine prototypischen emotionalen Episoden dar, würden aber wahrscheinlich Veränderungen im Kernaffekt bewirken. Evaluative Reaktionen sind stimulizentriert, und damit stärker kognitiv durchdrungen. Russell und Barrett (1999) versuchen die Unterschiede zwischen dem Kernaffekt und der evaluativen Reaktion, zweier separater, aber empirisch verwandter Prozesse, zu illustrieren. Während der Kernaffekt mit: „wie fühlst du dich jetzt?“ erfragt würde, wäre es für die evaluative Reaktion die Frage „wie fühlst du über X?“. Bei einem Kernaffekt über längere Zeit, einer Stimmung, stelle man die Frage: „wie hast du dich generell während

einer bestimmten Periode gefühlt?“, bei einer länger andauernden Evaluation, die zu einer Einstellung wird, hingegen: „wie fühlst du generell über X?“.

Bei der Emotion, die ein Kunstwerk im Betrachter auslöst, der ästhetischen Emotion, kann die prototypische emotionale Episode als Definition ausgeschlossen werden, da sie generell weder mit Handlung, noch eindeutigen physiologischen Veränderungen einhergeht. Sowohl der Kernaffekt, also auch die evaluative Reaktion hingegen, beschreiben Komponenten der ästhetischen Emotion. Russell (2003) gibt eine noch feiner nuanciertere Beschreibung, indem er Evaluation und Gefallen, zwei als grundlegend angesehene Komponenten der ästhetischen Emotion, als Aspekte von attribuiertem Affekt oder der Wahrnehmung einer affektiven Qualität ansieht, und nicht als Kernaffekt an sich. Er definiert attribuierten Affekt als einer bestimmten Ursache zugeschriebene Veränderung des Kernaffekts (zum Beispiel: Person, Situation oder Objekt), während die affektive Qualität eine Eigenschaft des Stimulus ist, der den Kernaffekt verändern kann.

Zur Illustration beschreibt Russell (2003) die Reaktion beim Zusehen eines Films. Kommt es zu einem Schusswechsel mit anschließendem Tod des Protagonisten, wird der Kernaffekt des Zusehers sich verändern. Die Macht der menschlichen Vorstellung trägt dazu bei, dass der Zuseher traurig oder verängstigt ist. Es kommt jedoch nicht zu einer prototypischen emotionalen Episode, da die Zuseher ihr Verhalten durch den Film nicht ändern werden. Ein Zuseher wird mit großer Wahrscheinlichkeit kein Wasser auf den Fernseher schütten, wenn dieser ein brennendes Gebäude zeigt.

Einen Schritt weiter geht die Theorie der „refined emotions“ von Frijda und Sundararajan (2007), welche direkt auf die Beschreibung ästhetischer Emotionen abzielt. Bereits William James (1884; zitiert nach Frijda & Sundararajan, 2007) unterscheidet grobe („coarse“) Gefühle von solchen, die durch Kunst ausgelöst werden. Die groben Gefühle sind durch distinkte körperliche Zustände, Verhaltensmanifestationen und simple Situations-Emotionszusammenhänge gekennzeichnet. Feine bzw. edle („refined“) Gefühle werden bei komplexen Situationen oder durch subtile Situationsaspekte ausgelöst, es gibt dabei keinen körperlichen Handlungsdrang. Dabei sollen sie nicht eine Untergruppe von Emotionen darstellen, im Sinne von Ärger als grober und Liebe als feine Emotion. Im Gegenteil, es können alle Emotionen „refined“ oder grob sein. Solche Emotionen, die nicht immer in passende Kategorien gezwängt werden können, sowie solche, die durch Kunst ausgelöst werden, werden als ästhetische Emotionen bezeichnet. Frijda und Sundararjan (2007) argumentieren, dass feine Gefühle emotionale Zustände darstellen, die durch mentale Distanz, Zurückhaltung, Genuss und selbstreflexives Bewusstsein gekennzeichnet sind. Solche Emotionen inkludieren auch Gefühle, die mehr mit Bedeutung durchzogen sind, die durch Nachdenklichkeit und Neubewertung von Situationen oder Objekten entstehen.

Für eine empirische Messung der ästhetischen Emotion ist es notwendig nicht nur den Untersuchungsgegenstand genauer zu definieren, man muss auch die verschiedenen psychologischen Theorien zum Phänomen „Emotion“ für eine passende Operationalisierung berücksichtigen

1.6 Emotionstheorien

Grob kann man bei psychologischen Emotionstheorien zwischen diskreten und dimensional Modellen, oder „Appraisal“ Theorien unterscheiden (Armstrong & Detweiler-Bedell, 2008, S. 313). Es gibt jedoch bereits einige Ansätze, die versuchen diese verschiedenen Modelle in gemischten Theorien zu vereinen.

1.6.1 Diskrete Modelle

Ekman (1999) gibt in seinem Artikel einen Überblick über die Theorie der Basisemotionen und seine Forschungen auf diesem Gebiet. Verfechter dieses Ansatzes gehen von einer Anzahl separater Emotionen aus, die sich in wichtigen Eigenschaften voneinander unterscheiden.

Negative Emotionen, wie Angst, Ärger, Ekel oder Traurigkeit, genauso wie positive Emotionen, wie Belustigung, Stolz, Zufriedenheit oder Erleichterung, unterscheiden sich durch verschiedene, sie begleitende, Merkmale:

- Distinkte universelle Signale: Jedoch ist nicht jede Emotion von expressiven Signalen begleitet, die Emotion muss erst eine gewisse individuelle Schwelle überschreiten, bevor sie von Gesichts- oder Verhaltensausrücken begleitet wird.
- Emotionsspezifische Physiologie: Da Emotionen den Körper auf bestimmte Verhaltensantworten vorbereiten sollen, werden sie von distinkten Aktivierungsmustern im autonomen Nervensystem begleitet.
- Automatische Bewertungsmechanismen (*appraisal*): Die Bewertung kann unbewusst und automatisch, aber auch absichtlich und bewusst passieren.
- Universelle vorangehende Situationen: Da Emotionen evolutionäre Bedeutung haben kann man erwarten, dass Situationen in denen bestimmte Emotionen entstehen, gemeinsame Elemente aufweisen, wobei natürlich sozial gelernte Unterschiede zu berücksichtigen sind.
- Ein anderes Charakteristikum ist ein schneller Beginn der Emotion, noch vor Eintritt ins Bewusstsein, sie dauert außerdem nicht länger als Sekunden oder Minuten an. Längere Emotionsepisoden bestehen aus Serien von Basisemotionen.

Emotion ist kein allein stehender affektiver Zustand, Ekman postuliert ein Konzept von "Emotionsfamilien". Eine Emotion ist eine Familie von miteinander in Beziehung stehenden Zuständen, jedes Mitglied der Familie teilt bestimmte Merkmale, während sich andere Familien dadurch voneinander unterscheiden. Er unterscheidet außerdem noch „emotional plots“, die spezifischer als Basisemotionen sind, und in bestimmten Kontexten auftreten, wie Trauer oder Eifersucht. Stimmungen haben wiederum verschiedene Auslöser und dauern länger an.

Basisemotionen werden schon seit Jahrzehnten von verschiedenen Wissenschaftlern postuliert. Über die konkreten Basisemotionen und deren Anzahl ist man sich jedoch keineswegs einig (Ortony & Turner, 1990).

1.6.2 Dimensionale Modelle

Posner, Russell und Peterson (2005) stellen das „*circumplex model of affect*“ vor, mit zwei emotionalen Dimensionen (*Valenz* und *Arousal*). Diese beiden Dimensionen basieren auf fundamentalen neurophysiologischen Systemen, die sowohl in faktorenanalytischen Studien ihre Abbildung finden, als auch in den Aktivitäten der Muskeln, oder des Nervensystems. Während die Valenz stark mit der Gesichtsmuskelaktivität korreliert, hängt Arousal mit der Aktivierung des sympathischen Nervensystems zusammen. Kognitive Schemata und Bewertungen (*appraisals*) identifizieren diese neurophysiologischen Empfindungen, und helfen bei der bewussten Erkennung von spezifischen Emotionen.

Frühere dimensionale Modelle postulieren noch eine weitere Dimension, die häufig als „Dominanz“ bezeichnet wird. Ein Beispiel davon ist das „*PAD Emotional State Model*“ (Mehrabian, 1995), ein dreidimensionales Emotionsmodell mit den Dimensionen *Pleasure*, *Arousal* und *Dominance*, welches auf Osgoods Forschung zum semantischen Differential (Osgood, Suci & Tannenbaum, 1957, zitiert nach Mehrabian, 1995) basiert. Diese Dimensionen stellen ein emotionales Substrat und affektive Bedeutungsgrundlage für kognitive Vergleiche von Objekten und Situationen in distinkten, und miteinander nicht in Beziehung stehenden, Erfahrungsbereichen dar. Diese drei grundlegenden Dimensionen werden mit Hilfe von spezifischen PAD Emotionsskalen gemessen (Mehrabian, 1997). Die Dimensionen konnten, so Mehrabian (1995), in vielen Studien zeigen, dass sie hoch zufrieden stellende, generelle Beschreibungen von emotionalen Zuständen darstellen. Auf Grundlage dieser verbalen Skalen schuf Lang (1985, zitiert nach Morris, 1995) eine Form der nonverbalen Messung mittels *Self-Assessment Manikins* (SAM), welche jede dieser drei Dimensionen als menschliche Figur repräsentieren, die auf einer Likert-Skala bewertet wird. Diese Form der Messung erlaubt eine Testung vieler Stimuli in relativ kurzer Zeit (Morris, 1995).

1.6.3 Appraisal Theorien

Diese Theorien sehen die Evaluation, also die Bewertung von Situationen (*appraisal*), als Ursache einer emotionalen Erfahrung, nicht die Situation selbst. (Silvia, 2005; Silvia & Brown, 2007). Damit spielen nicht mehr universale Dimensionen oder Basisemotionen, die in bestimmten Kontexten auftreten, eine Rolle, Emotionen werden subjektive Erfahrungen. Die Bewertung des Individuums ist ausschlaggebend, wie die Situation zu den Zielen, Werten oder Anliegen der Person in Beziehung steht. Emotionen können jedoch in Gruppen eingeteilt werden, die sich in ihren Bewertungsstrukturen ähneln. Jede Bewertungsstruktur besteht aus einem Set von Komponenten. Die Bewertungsstruktur von „Interesse“ besteht zum Beispiel aus den beiden Komponenten: *novelty check* (Bewertung als neu und fremdartig) und *coping-potential check* (Bewertung der eigenen Fähigkeit das neue zu verstehen) (Silvia, 2005).

Scherer und Ellsworth (2003) geben einen Überblick über die wichtigsten Dimensionen bzw. Komponenten, die beim Erleben von Emotion eine Rolle spielen.

Die Komponente der Stimuluscharakteristik ist gekennzeichnet von der Evaluation der Neuheit bzw. Vertrautheit und der Valenz (aversiv versus appetitiv). Die Komponente der motivationalen Basis ist primär von der Evaluation bestimmt, in wie weit die Situation oder der Stimuli in Bezug auf die Zielerreichung förderlich sind. Die Macht- und Copingkomponente bezieht sich auf die Evaluation der eigenen Fähigkeit mit der Situation umzugehen. Weiters gibt es eine soziale Dimension, welche sich auf die Evaluation der sozialen Konsequenz bezieht, die die Emotion und die eventuelle Handlungstendenz haben könnte, sowohl in Bezug auf Werte und Normen der Gruppe, als auch der eigenen sozialen Identität.

Emotionale Phänomene wie die ästhetische Emotion können nicht hinreichend durch diese Komponenten erklärt werden, da sie nicht durch die Wahrnehmung von Aktivierung, oder einer Initiierung von Verhalten, bestimmt sind, sondern eine einzigartige und spezifische Qualität besitzen (Scherer & Ellsworth, 2003).

Jede dieser Theorien (Basisemotionen, Dimensionen oder Appraisal) wird vehement von den sie vertretenden Wissenschaftlern verfochten. Trotzdem gibt es ganz klar Parallelen zwischen den verschiedenen Ansätzen, die in verschiedenen hybriden Theorien miteinander verbunden werden.

1.6.4 Hybride Theorien

Armstrong und Detweiler-Bedell (2008) beschreiben ein „Tripartite Framework“, welches verschiedene Ansätze zusammenführen soll, um ein übergreifenderes Bild der Emotion darzustellen.

- Der Kernaffekt (*core affect*) stimmt mit dem zweidimensionalen Modell überein, und besteht aus Valenz und Arousal.
- Die Kernbewertung (*core appraisal*) wird aus den Appraisal Theorien übernommen, besonders zwei Komponenten, welche eine Beziehung zum Kernaffekt aufweisen: Bewertung als neu und Bewertung der Zielkongruenz.
- Der dritte Anteil in diesem Framework bildet die Kernmotivation (*core motivation*), die durch „promotion“ Ziele (Wachstum, Erfolg) und „prevention“ Ziele (Schutz, Sicherheit) charakterisiert ist.

Feldman Barrett (1998) findet in ihren Forschungen Personen, die entweder auf Valenz oder Arousal fokussiert sind. Je nach diesem Fokus treffen andere Emotionstheorien auf sie zu. Personen mit Valenzfokus, die Angenehmes oder Unangenehmes in die bewusste affektive Erfahrung einbeziehen, und auch die angenehmen oder unangenehmen Aspekte eines Stimuli beachten, werden in ihrer Erfahrung besser durch dimensionale Theorien beschrieben. Personen mit Arousalfokus bringen die subjektive Erfahrung von Aktivierung in ihre bewusste affektive Erfahrung ein und zeigen eine Tendenz, auf die internalen Empfindungen, die sie mit einer affektiven Erfahrung in Verbindung bringen, zu fokussieren. Sie werden besser durch diskrete Modelle beschrieben.

Panayiotou (2008) argumentiert ein hybrides Modell aus dimensionalen und diskreten Ansätzen. Sie ließ Versuchspersonen emotionsauslösende Scripts auf den Skalen Valenz, Arousal, Dominanz und internaler oder externaler Affektorientierung, sowie den *Positive Affect, Negative Affect Scales* (PANAS, Watson, Clark & Tellegen, 1988, zitiert nach Panayiotou, 2008) bewerten. Die Ergebnisse konnten eher durch ein hybrides Modell erklärt werden, da sie sich sowohl auf die beiden Faktoren, Valenz und Arousal, reduzieren ließen, als auch diskrete Emotionen unterstützten. Ihrer Ansicht nach kann das basale präkognitive Level einer Emotion durch fundamentale Dimensionen repräsentiert werden, nimmt dann aber durch linguistische und sozial determinierte Bewertungen, kategorische Qualitäten an.

Die Übersicht über die verschiedenen Ansätze der Emotionstheoretiker zeigt deutlich, wie umfassend und komplex Konstrukte zur Erklärung dieses Phänomens sind. Hybride Theorien bringen sehr logische und konstruktive Einwände in den Streit der dimensionalen

vs. diskreten vs. appraisal Modelle. Für die ästhetischen Emotionen bedeutet dies, dass eine Verknüpfung verschiedener Ansätze für ihre Messung am sinnvollsten erscheint. Feldman Barrett (1998) zeigt in ihrer Untersuchung außerdem deutlich, wie wichtig es ist, nicht zu vergessen, dass Unterschiede der Menschen möglicherweise besser durch eine Verwendung mehrerer Ansätze repräsentiert und hinreichend beschrieben werden.

II. Methode

2.1 Vorliegende Untersuchung

Das Ziel der vorliegenden Studie war zum einen die Beschreibung und Messung ästhetischer Emotion und zum anderen die Untersuchung ihrer Entwicklung über die Zeit. Um Emotionen introspektiv messen zu können, musste zunächst ein passendes Messinstrument entwickelt werden. Zwar gibt es verschiedene Möglichkeiten Emotionen in Form von Adjektivlisten zu messen, jedoch keine, welche speziell für ästhetische Emotionen bei moderner bildender Kunst zugeschnitten ist. Die Erarbeitung einer solchen Adjektivliste wurde an die Studie von Zentner et al. (2008) angelehnt, die mit ihrer „Geneva Emotional Music Scale“ eine Skala für musikinduzierte Emotionen entwickelten.

In ihrer ersten Studie sammelten sie eine Liste von 515 Wörtern, die man als gute Beschreibungen von gefühltem Affekt in Französisch erachtete. Versuchspersonen wurden gebeten diese Wörter durchzusehen, und zu beurteilen, ob das jeweilige Adjektiv einen innerlichen affektiven Zustand so beschreibt, dass sie dieses Adjektiv eher als ein anderes wählen würden. In einer zweiten Studie stellte man fest, welche Wörter wirklich in Relation zu Musik bedeutsam sind. Die Adjektivliste wurde von Versuchspersonen auf einer vierstufigen Skala bewerte. Sie sollten dabei angeben wie häufig sie den jeweiligen emotionalen Zustand fühlten, der von diesen Wörtern beschrieben wird, bezogen auf

- Emotionen, die in der Musik wahrgenommen werden
- Emotionen, die durch Musik gefühlt werden
- Emotionen, die im Alltag gefühlt werden, ohne Bezug zu Musik.

Man eliminierte alle Wörter mit einem Mittelwert unter 2 und unterzog die verbleibenden 89 Adjektive einer explorativen Faktorenanalyse. Für die beiden ersten Bedingungen fand man jeweils zehn Faktoren, wobei man nur Adjektive mit hohen Ladungen auf einen Faktor und niedrigen Ladungen auf andere Faktoren behielt. In einer dritten Studie wurden weiter jene Wörter untersucht, die mit Emotionen in Beziehung standen, die durch Musik gefühlt werden. Besucher eines Musikfestivals mit Schwerpunkt auf klassischer Musik bewerteten 66 Adjektive danach, wie häufig sie bei Musik gefühlt werden, auf einer dreistufigen Skala. Falls ihrer Ansicht nach wichtige Emotionswörter fehlten, sollten sie diese am Ende der Liste notieren. Nach einer konfirmatorischen Faktorenanalyse und einer Modellüberprüfung für entweder zehn oder neun Faktoren, entschied man sich schlussendlich für neun Faktoren, die sowohl ein Modell von, als auch ein Messinstrument für, musikinduzierte Emotionen darstellen sollen.

Ein solches verbales Messinstrument lehnt sich sehr stark an das diskrete Emotionsmodell an, es werden damit nuancierte Emotionsmischungen postuliert, die sich nichtsdestotrotz in ihren Qualitäten unterscheiden.

Für die vorliegende Studie werden dimensionale Ansätze nicht außer Acht gelassen, die zwar keine nuancierten Unterschiede repräsentieren können, jedoch trotzdem für eine Emotionsmessung besonders in der Ästhetik häufig verwendet werden. Gefühle werden deshalb mittels, der auf den dimensional Ansätzen beruhenden Self-Assessment Manikins (SAM, Lang, Bradley, Cuthbert, 1997; Morris, 1995) gemessen.

In vielen Untersuchungen (Cupchik & Berlyne, 1979; Cupchik & Gebotys, 1988; Cupchik et al., 1996), werden Stimuli (Kunstwerke) auf Dimensionen, wie Arousal oder Komplexität variiert, in der Annahme, dass diese kollativen Eigenschaften Einfluss auf die Bewertung der Bilder haben. Für Emotionen ist vor allem das Arousal eine wichtige Komponente, die nicht außer Acht gelassen werden darf, genauso wie die Richtung der Emotion (Valenz).

Der *Output* des Modells von Leder et al. (2004) zur ästhetischen Wahrnehmung, das Endprodukt des ästhetischen Verarbeitungsprozesses, besteht zum einen aus der ästhetischen Emotion, die häufig als „Gefallen“ subsumiert wird, und zum anderen aus dem eher kognitiven ästhetischen Werturteil. Sowohl der „Gefallen“, als auch das „ästhetische Werturteil“ könnten, als Endprodukt der Wahrnehmung eines ästhetischen Objekts, Einfluss auf die Emotion des Betrachters ausüben. Die Emotion, die Kunstwerke auslösen, auch in Hinblick auf eine Variation der emotionsauslösenden Eigenschaften der Kunstwerke, wurde in der vorliegenden Studie durch diese vier Dimensionen (Valenz, Arousal, Gefallen und Werturteil) erfasst.

Eine Untersuchung (Erdos, Harvey & Tan, 2001) darüber, wie sich die Beschreibung von Emotionen bei alleiniger Darbietung von Gesichtern aus Portraits im Unterschied zur Darbietung des ganzen Gemäldes ändert, zeigt, dass unter gewissen Umständen eine freie Antwortform von den Versuchspersonen bevorzugt wird. Wenn die Versuchspersonen zwischen vorgegebenen Kategorien oder freien Antworten wählen konnten, bevorzugten sie bei der Darbietung von ganzen Gemälden die freie Antwortmöglichkeit. Auch diese Möglichkeit der Emotionsmessung, wie sie die freie Antwortform bietet, wurde in der folgenden Untersuchung verwendet. Offene Antworten dienten als zusätzliche Überprüfung der Anzahl der Gefühle. Millis und Larsen (2008) baten in ihrer Untersuchung die Versuchspersonen, die Anzahl ihrer Gedanken auf einer Ratingskala einzuschätzen. Die Anzahl der Gefühle analog dazu, auf einer mehrstufigen Skala schätzen zu lassen, ohne sie zu benennen, wäre zu schwierig. Außerdem sollte durch diese Antwortform sichergestellt werden, dass kein mögliches Auslassen wichtiger Emotionsbegriffe passiert.

Diese verschiedenen Emotionsmessungen, durch Dimensionen und freie Antwortmöglichkeiten, dienten zugleich einer Überprüfung des entwickelten Messinstrumentes.

Neben dem Versuch, die ästhetische Emotion an sich zu messen, beschäftigt sich die vorliegende Studie mit ihrer Entwicklung über die gesamte ästhetische Episode, der eingehenden Betrachtung eines Kunstwerkes. Flavell und Draguns (1957; zitiert nach Augustin, Leder, Hutzler & Carbon, 2008) postulieren den mikrogenetischen Ansatz, der die Wahrnehmung als Endprodukt eines komplexen Zusammenspiels und einer Abfolge von verschiedenen perzeptuellen Phasen sieht. Die Logik dieses Ansatzes ist es, die perzeptuellen Konditionen graduell zu variieren, wie zum Beispiel Kontrast oder Betrachtungszeit, um die Mikrogenese einer bestimmten Empfindung in „real time“ untersuchen zu können (Augustin et al., 2008). Auf Basis dieses Ansatzes, und den Verarbeitungsstufen des Modells der ästhetischen Wahrnehmung von Leder et al. (2004) folgend, wird für eine Untersuchung der ästhetischen Episode die Betrachtungszeit der Kunstwerke variiert.

Es gibt keine genauen Angaben ab welchem Zeitpunkt Emotionen in behavioralen Studien messbar sind. Für mögliche Anhaltspunkte stehen jedoch eine große Anzahl an neurophysiologischen Untersuchungen zur Verfügung, die sich mit der Zeitdimension von emotionalen Regungen beschäftigen. Junghöfer, Bradley, Elbert und Lang (2001) boten ihren Versuchspersonen Bilder des IAPS (*International Affective Picture System*, Lang, Bradley, Cuthbert, 1997) mittels *rapid serial visual presentation* (RVSP, Potter, 1999, zitiert nach Junghöfer et al., 2001) dar. Die Versuchsperson ist bei dieser Methode einer anhaltenden Flut visueller Stimuli in einer Rate ausgesetzt, die die durchschnittliche Fixationsperiode des Auges übertreffen kann. Parallel dazu wurden EEG Wellen aufgezeichnet. 704 Bilder dieser Datenbank, die zwischen hohem und niedrigem Arousal alternierten, bot man in einer Serie für entweder 333ms oder 200ms dar. Die ERP (*event related potentials*) waren für Bilder mit hohem Arousal negativer, beginnend bei 150ms nach dem Präsentationsstart des Bildes, mit einer maximalen Differenz bei ca. 260ms. Dieses Ergebnis zeigte sich bereits beim schnellsten Durchgang (200ms/Bild). Die Daten unterstützten die Ansicht, dass die Emotionsunterscheidung bereits in den ersten Stufen der Stimulusverarbeitung auftritt.

In der Studie von Smith, Löw, Bradley und Lang (2006) benutzte man Stimuli aus derselben Quelle, sowie die gleiche Präsentationstechnik, zeichnete jedoch Hautleitfähigkeit und Gesichtsmuskelaktivität der Versuchspersonen auf. Es gab 4 Blöcke von insgesamt 630 Bildern mit entweder neutralen, angenehmen, unangenehmen oder verzerrtem Inhalt, die man entweder für ca. 333ms oder ca. 150ms darbot. Bei der Betrachtung von unangenehmen Bildern gab es erhöhte Schreckreflexe, erhöhte Aktivität des Muskulus

corrugator supercilii („Stirnrunzler“) und auch erhöhte Hautleitfähigkeit. Während bei angenehmen Inhalten der Bilder die Schreckreflexe nicht habituierten, sondern klein und inhibiert blieben, vergrößerten sie sich bei unangenehmen Bildern. Auch die Hautleitfähigkeit war im Vergleich mit angenehmen oder neutralen Inhalten, bei unangenehmen Bildern anhaltend höher. Reaktionen gab es auch hier bereits bei kürzester Betrachtungszeit. Diese Untersuchungen zeigen, dass zumindest körperliche Reaktionen, bereits nach einigen Hundert Millisekunden, bei sehr stark affektiven Bildern zu erwarten sind.

Wie sieht nun die durchschnittliche Dauer einer ästhetischen Episode aus?

In einer Untersuchung von Smith und Smith (2001) wurden Museumsangestellte beauftragt zu notieren, wie lange Besucher vor einem Bild verweilten. Aus den Ergebnissen konnte auf drei Gruppen geschlossen werden. Die erste Gruppe betrachtet das Bild für ca. 10 Sekunden, befindet es einer näheren Betrachtung nicht würdig und geht weiter. Die zweite Gruppe interessiert sich für das Bild und betrachtet es ca. 20-40 Sekunden bevor es zum nächsten wandert. Die dritte Gruppe genießt das Bild für 1 Minute oder länger. Der Mittelwert belief sich auf 27 Sekunden, wurde jedoch durch einige Betrachter, die sehr lange vor einem Kunstwerk verweilten, beeinflusst. Repräsentativer ist der Median für die Betrachtungszeiten der Museumsbesucher, welcher sich auf 17 Sekunden belief. Hier ist natürlich zu beachten, dass in diesen 17 Sekunden auch Titelinformationen von den Besuchern gelesen wurden. Es ist also anzunehmen, dass sich die Verarbeitung eines Kunstwerkes durchschnittlich in einem Bereich von wenigen Hundert Millisekunden bis hin zu einer halben Minute bewegt. Die Betrachtungszeiten für die vorliegende Studie werden in diesem Bereich variiert.

2.2 Hypothesen

Neben konkreten Hypothesen, ergeben sich für diese Studie eher explorative Forschungsfragen, angelehnt an die Untersuchung von Zentner et al. (2008).

Welche Emotionen werden durch moderne Kunst ausgelöst?

Sind es spezifische Emotionen?

Wie kann man Emotionen, die durch moderne Kunst ausgelöst werden, klassifizieren und messen?

Aus den theoretischen Überlegungen und den bereits vorliegenden Untersuchungen werden folgende Hypothesen formuliert:

Berlyne und Cupchik (1979) fanden, dass die Bilder bei kürzester Betrachtungszeit weniger gefielen. Gefallensurteile stiegen bei männlichen Laien bei längerer Betrachtungszeit in der

Studie von Cupchik und Gebotys (1988). Verständnis stieg bei längerer Betrachtungszeit für die Kunstwerke in der Untersuchung von Millis und Larson (2008).

H1:

Bei steigender Betrachtungszeit steigen ästhetische Werturteile und Urteile zum Gefallen.

Cupchik (1994) argumentiert, dass bei einer ersten holistischen Betrachtung des Kunstwerkes, die emotionale Reaktion im Vordergrund steht. Verschiedene Studien geben Hinweise darauf, wie zum Beispiel die Untersuchung von Berlyne und Cupchik (1979), in welcher Kunstwerke bei kürzester Betrachtungszeit als mit mehr Spannung verbunden, beurteilt wurden. Auch in der Studie von Bachmann und Vipper (1983) erhielten die Kunstwerke bei kürzerer Betrachtungszeit höhere Bewertung für die Skalen „aktiv“ und „beteiligt“.

H2:

Kurze Betrachtungszeit steht mit höherer Intensität der Emotion in Verbindung.

Cupchik (1994) postuliert, dass eine aktive Generierung von Bedeutung im Gegensatz zu automatischen Mechanismen steht. Interpretative Aktivität braucht Anstrengung und Zeit, es sollten sich nuanciertere Emotionsmischungen bilden. Cupchik et al. (1996) fanden, dass emotional aufgeladene Werke bei der zweiten Betrachtung als weniger herausfordernd und expressiv beurteilt wurden, während in der Studie von Millis und Larson (2008) die Teilnehmer bei längerer Betrachtungszeit mehr Verständnis der Kunstwerke zeigten. Sowohl in der Untersuchung von Cupchik und Berlyne (1979), als auch jener von Bachmann und Vipper (1983) wurden Kunstwerke bei längerer Betrachtung als geordneter wahrgenommen. Zusammenfassend fand sich bei längerer Betrachtung, und damit tieferer Verarbeitung des Kunstwerkes, besseres Verstehen und Kohärenz beim Betrachter.

H3:

Bei längerer Betrachtung und damit tieferer Verarbeitung des Kunstwerkes kommt es zu einer Differenzierung der Emotion.

2.3 Überblick über die Studien

Die vorliegende Untersuchung umfasste insgesamt drei Studien.

In der ersten Studie wurde eine große Zahl verschiedener Adjektive, die Stimmung bzw. Befindlichkeit beschreiben, Versuchspersonen zur Bewertung vorgelegt. Sie wählten jene Wörter aus, die am ehesten Gefühle beschreiben, die durch moderne Kunst ausgelöst werden können.

Die zweite Studie gliederte sich in zwei Teile, sie bestand aus einer weiteren Verkürzung der Adjektivliste und einer Beurteilung verschiedener moderner Kunstwerke auf vier Dimensionen. Im ersten Teil wurde eine Reihe von modernen Kunstwerken im Sinne einer ästhetischen Erfahrung vorgegeben. Vor diesem Hintergrund bewerteten die Versuchspersonen, die aus dem ersten Experiment verbliebenen Adjektive auf ihre Relevanz in Bezug auf Gefühle, die von moderner Kunst ausgelöst werden. Dabei sahen die Hälfte der Versuchspersonen die Kunstwerke für jeweils 1 Sekunde, die anderen Hälfte für jeweils 5 Sekunden, um bereits einen Zeitaspekt der ästhetischen Wahrnehmung einzubringen. Der zweite Teil der zweiten Studie bestand aus einer Bewertung der bereits präsentierten Kunstwerke auf vier Dimensionen (Valenz, Arousal, Gefallen und Werturteil), die der Auswahl der Stimuli für die dritte Studie dienten.

Die dritte Studie verfolgte zum Einen das Ziel, die Entwicklung der Emotion über die Zeit des Betrachtens moderner Kunstwerke zu untersuchen, zum anderen sollte das, aus den vorhergehenden Studien entwickelte Messinstrument überprüft werden. 60 Bilder aus der zweiten Studie wurden ausgewählt und mit unterschiedlichen Betrachtungszeiten vorgegeben, sowie eine Basisrate der Emotion für jedes Bild erhoben. Jeweils eine Hälfte der Bilder wurde für 500ms, und die andere Hälfte für 5000ms vorgegeben. Im Anschluss betrachteten die Teilnehmer alle Bilder noch einmal für 15 Sekunden. Nach jedem Bild bewerteten die Versuchspersonen ihre Gefühle mittels einer von drei Messversionen. Während ein Teil der Probanden ihre Gefühle mit Hilfe der Wörterliste bewertete, sollten andere ihre Gefühle offen beschreiben und in ihrer Intensität bewerten. Als dritte Version wurden Self-Assessment Manikins für die Dimensionen Valenz und Arousal vorgegeben, sowie Gefallen und Werturteil für jedes Kunstwerk erhoben.

III. Empirischer Teil

3.1 Studie 1

Die erste Studie der vorliegenden Untersuchung lehnt sich sehr stark an die erste Studie von Zentner et al. (2008) an. In der Studie von Zentner et al. (2008) wurde eine Liste von 515 Adjektiven, die gefühlten Affekt in Französisch beschreiben, von Versuchspersonen mit folgender Instruktion bewertet:

„Beschreibt dieses Adjektiv einen innerlichen affektiven Zustand so, dass Sie, um dieses Gefühl zu beschreiben, dieses Adjektiv eher als ein anderes auswählen würden?“ (S.497)
Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit mit Ja oder Nein zu antworten, sowie Wörter durchzustreichen, die sie nicht verstanden. Man eliminierte Wörter, die weniger als 95% der Versuchspersonen verstanden und behielt im Anschluss jene, die von mindestens zwei Drittel der Teilnehmer mit „Ja“ bewertet wurden. Nach einer Überprüfung auf Synonyme, ergab sich eine Liste von 146 Wörtern.

In der vorliegenden Untersuchung beginnt die Entwicklung einer verbalen Skala, die durch moderne Kunst induzierte Gefühle messen soll, ebenfalls mit einer Akkumulierung von verschiedenen Adjektiven, die Befindlichkeiten, vor allem in deutscher Sprache, beschreiben. Diese werden aus Studien entnommen, die sich mit Emotionsmessung beschäftigen, sowie Tests zur Befindlichkeitsmessung. Die Studien befassten sich hauptsächlich, wie auch die Studie von Zentner et al. (2008), mit Messung von musikalischer bzw. musikinduzierter Emotion.

Die Adjektive der Studie von Zentner et al. (2008), die Geneva Emotional Music Scale (GEMS), wurden in deutscher Übersetzung miteinbezogen, sowie die Adjektive aus einer Studie von Cordes (1998), die den emotionalen Ausdruck in Wiegenlieder untersuchte, und Schwibbe, Räder, Schwibbe, Borchardt und Geiken-Pophanken (1981), die Wörter auf den Skalen des semantischen Raumes von Osgood (E-V-P System) bewerten ließen. Adjektive wurden ebenfalls aus Tests zur Befindlichkeitsmessung entnommen, wie der Eigenschaftswörterliste (EWL) von Janke und Debus (1978), der Skala zur Selbsteinschätzung der aktuellen Stimmung (SKAS) von Hampel (1971), der Basler Befindlichkeits-Skala von Hobi (1985) und der Befindlichkeitsskala von D. v. Zerrsen (Leuwer, 1987).

Eine genaue Beschreibung der Quellen findet sich im Anhang.

Teilnehmer:

6 Psychologiestudenten (4 Frauen, 2 Männer), die ihre Diplomarbeit oder Dissertation im Bereich Kunstwahrnehmung schreiben, nahmen an der ersten Studie teil.

Design:

Die Liste von 383 Adjektiven erhielten, die zuvor bereits kontaktierten Teilnehmer, per email zugesandt, mit der Instruktion „*Welche Begriffe passen eindeutig zu einer Emotion, die ein Kunstwerk auslösen kann, und welche haben mit einer ästhetischen Erfahrung nichts zu tun?*“

Wie auch in der Studie von Zentner et al. (2008), wurde für diese erste Verkürzung der Adjektivliste ein binäres Antwortformat vorgegeben.

Nach vollständiger Bewertung retournierten alle Teilnehmer die Adjektivliste.

Resultat:

Ähnlich dem Ausschlusskriterium der Studie von Zentner et al. (2008), von mindestens zwei Drittel der Teilnehmer, wurden Adjektive beibehalten, wenn sie mindestens 5 (83,3%) der 6 Teilnehmer als zutreffend für Gefühle, die moderne Kunst auslöst, empfanden. Daraus ergab sich für die zweite Studie eine Liste von 159 Wörtern. Sowohl die ursprüngliche Liste von 383 Adjektiven, als auch die 159 nun ausgewählten Adjektive, sind im Anhang aufgelistet.

3.2 Studie 2, Wörterliste und Stimulipool

Wörterliste

Die zweite Studie verfolgte das Ziel, ein Messinstrument mit einer überschaubaren Anzahl an Skalen und Dimensionen, ähnlich der Geneva Emotional Music Scale von Zentner et al. (2008), aus den 159 Wörtern der ersten Studie, zu entwickeln. Die zweite Studie der vorliegenden Untersuchung lehnt sich an Studie 2 und 3 von Zentner et al. (2008) an. Die Autoren stellten in ihrer zweiten Studie fest, welche Wörter wirklich in Relation zu Musik bedeutsam sind. Die Versuchspersonen sollten die 146 Wörter der ersten Studie auf einer vierstufigen Skala von *nie* bis *häufig* bewerten und wurden dabei auf 3 Bedingungen aufgeteilt. Sie sollten die Häufigkeit mit der sie, den vom Adjektiv beschriebenen Zustand fühlen, angeben, für Emotionen die in der Musik wahrgenommen werden (Bedingung 1), Emotionen die durch Musik gefühlt werden (Bedingung 2) oder Emotionen die im Alltag gefühlt werden, ohne Bezug zu Musik (Bedingung 3).

In der dritten Studie wurden die übrigen 66 Wörter von Besuchern eines Musikfestivals auf einer dreistufigen Skala bewertet. Das Ziel war es, die Wörter von Personen bewerten zu lassen, die sich Musik nicht nur vorstellen, sondern auch gerade von Konzerten kommen. Wenn ihrer Ansicht nach wichtige Beschreibungen musikinduzierter Emotion fehlen, wurden sie gebeten, diese am Schluss zu notieren. Es ergab sich ein neunfaktorielles Modell musikinduzierter Emotionen mit 40 Adjektiven.

Um sich moderne Kunst nicht nur vorzustellen, wurden die Teilnehmer in der vorliegenden Studie mit einer ästhetischen Erfahrung konfrontiert, um anschließend ihre, von den Kunstwerken induzierten Gefühle, zu beschreiben, bevor sie die Adjektive der ersten Studie bewerteten. Manche Personen denken bei moderner Kunst eher nur an abstrakte Kunst, anderen vielleicht an Videoinstallationen oder Skulpturen. Die Darbietung einer großen Auswahl moderner Kunstwerke bot die Möglichkeit, einzuschränken, welche Vorstellungen und Assoziationen jede Versuchsperson mit dem Begriff „moderne Kunst“ verbindet.

Außerdem sollten Emotionsmessungen wenn möglich während der Emotionserfahrung, in diesem Fall der Darbietung der Kunstwerke, erhoben werden, besonders bei introspektiven Messungen. Sollte dadurch die Emotionserfahrung gestört werden (die Teilnehmer können nicht gleichzeitig schreiben und die Kunstwerke betrachten), ist es wichtig die Zeit zwischen Emotion und Messung möglichst gering zu halten, um ein Höchstmaß an Validität und Reliabilität der Emotionsmessung erzielen zu können (Larsen & Fredrickson, 1999).

Nachdem man den Teilnehmer in der zweiten Studie eine große Anzahl moderner Kunstwerke seriell darbot, sollten sie im Anschluss an die Darbietung der Bilder zunächst frei

ihre Gefühle aufschreiben, bevor sie anschließend die 159 Adjektive aus der ersten Studie bewerteten.

Stimulipool:

Um in Studie 3 überprüfen zu können, ob Eigenschaften der Kunstwerke Einfluss auf die Gefühle im Betrachter nehmen, bewerteten in dieser Studie, Versuchspersonen eine große Anzahl an modernen Kunstwerken auf verschiedenen Dimensionen.

Diese Dimensionen, von denen man annehmen kann, dass sie die Gefühle der Betrachter beschreiben, ist die Richtung der Emotion (Valenz), die Aktivierungsfähigkeit des Bildes (Arousal), welches in vielen Untersuchungen variiert wird (Cupchik & Berlyne, 1979; Cupchik & Gebotys, 1988; Cupchik et al., 1996), sowie der Output des Modells von Leder et al. (2004), Gefallen und Werturteil, die die emotionale und kognitive Komponente der ästhetischen Emotion darstellen.

3.2.1 Wörterliste

Teilnehmer:

Insgesamt 60 Versuchspersonen (47 Frauen, 13 Männer) zwischen 18 und 39 Jahren nahmen an der zweiten Studie teil, um verpflichtende Versuchspersonenstunden im Rahmen einer Lehrveranstaltung zu absolvieren.

Design

Um eine ästhetische Erfahrung zu simulieren, die sich auf moderne Kunst bezieht, sahen die Teilnehmer 120 moderne Kunstwerke in einer seriellen Darbietung. Sie erhielten dabei zuvor folgende Instruktion:

Sie werden nun eine große Anzahl an Kunstwerken sehen. Es sind zum größten Teil Gemälde zeitgenössischer Künstler mit sehr unterschiedlichen Inhalten und Stilen. Jedes Bild wird nur sehr kurz am Bildschirm erscheinen, bevor es automatisch zum nächsten umspringt. Die Präsentation der Kunstwerke wird ungefähr 5 Minuten in Anspruch nehmen. Bitte setzen Sie sich bequem hin, und lassen Sie die folgenden Bilder auf sich wirken.

Um bereits den Zeitaspekt einzubringen, den die Annahme, dass sich Emotionen während der Betrachtung von Kunstwerken verändern, beinhaltet, gab es zwei unterschiedliche Darbietungszeiten. Damit konnte man bereits in der Entwicklung des Messinstrumentes den

eventuellen Effekt der Betrachtungsdauer abschätzen. 30 Versuchspersonen sahen die Bilder für jeweils nur eine Sekunde, während 30 Versuchspersonen die Bilder für jeweils fünf Sekunden betrachteten. Nach dieser ästhetischen Erfahrung schrieben sie offen ihre Gefühle und Assoziationen zu den Bildern auf, um zu vermeiden, dass die vorgegebenen 159 Wörter Einfluss auf diese offenen Antworten nehmen.

Danach bot man den Teilnehmern randomisiert die 159 Adjektive des ersten Experiments dar. Die Teilnehmer bewerteten jedes Wort auf einer fünfstufigen Skala von *nicht zutreffend* bis *sehr zutreffend* mit folgender Instruktion:

Wie sehr oder wenig trifft der jeweilige Begriff ein Gefühl, welches eines oder mehrere der eben gesehenen Kunstwerke in Ihnen ausgelöst haben.

Jedes der ca. 150 Wörter wird auf dem Bildschirm erscheinen bis sie es bewertet haben. Nehmen Sie sich bitte Zeit für jeden Begriff und überlegen Sie, wie gut er ein Gefühl, welches ein Kunstwerk auslösen kann, beschreibt.

3.2.2 Stimulipool

Teilnehmer:

Von den insgesamt 60 Teilnehmern der zweiten Studie, nahmen 27 Versuchspersonen (25 Frauen, 2 Männer) zwischen 18-29 Jahren, im Anschluss an die Bewertung der Wörterliste noch weiter an der Bewertung der Stimuli teil. Dabei hatten 13 Versuchspersonen im Rahmen der ästhetischen Erfahrung zuvor die Bilder für jeweils 1 Sekunde und 14 Versuchspersonen sie für jeweils 5 Sekunden betrachtet.

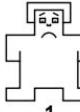
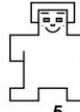
Design:

Den Versuchspersonen wurden die 120 Kunstwerke, die sie bereits im ersten Teil der Studie in serieller Darbietung gesehen hatten, noch einmal randomisiert gezeigt. Dabei konnten sie die Betrachtungszeit nach eigenem Ermessen mit einem Tastendruck beenden. Jedes Bild wurde in den vier Dimensionen mittels fünfstufiger Skala bewertet.

Bei den Dimensionen Arousal und Valenz, präsentierte man als zusätzliche Unterstützung der verbalen Instruktion die Self-Assessment Manikins (SAM, Lang, Bradley & Cuthbert, 1997) für Arousal und Valenz. SAM erlauben es, in relativ kurzer Zeit, viele Stimuli zu testen (Morris, 1995). Zusätzlich erhob man Gefallen und Werturteil für jedes Bild.

Abbildung 2

Instruktionen zu den vier Dimensionen für die Bewertung der Kunstwerke in Studie 2.

VALENZ				
Schätzen Sie die Stimmung des Bildes als eher positiv oder negativ ein?				
 1	 2	 3	 4	 5
AROUSAL				
Wie stark schätzen Sie das Gefühl ein, welches das Kunstwerk in Ihnen auslöst?				
 1	 2	 3	 4	 5
GEFALLEN				
Wie gefällt Ihnen dieses Kunstwerk auf einer Skala von 1-5?				
1	2	3	4	5
(gefällt mir nicht)				(gefällt mir sehr gut)
WERTURTEIL				
Wie künstlerisch wertvoll empfinden Sie dieses Bild?				
1	2	3	4	5
(künstlerisch nicht wertvoll)				(künstlerisch wertvoll)

Stimuli:

Aus verschiedenen Quellen wurden 120 moderne gegenständliche Kunstwerke, die einen breiten emotionalen und zeitlichen Rahmen umspannen sollten, ausgewählt. Die Kunstwerke umfassen gegenständliche moderne Kunst der letzten 100 Jahre, wobei zumindest ein Drittel der Bilder aus dem letzten Jahrzehnt stammen. Eine detaillierte Beschreibung der Stimuli, der Quellen, sowie Abbildungen der ausgewählten Kunstwerke, findet sich im Anhang.

Apparatus:

Beide Teile der zweiten Studie wurden mit dem Programm Pyscope X B51 (Cohen, MacWhinney, Flatt & Provost, 1993) programmiert und auf Mini Macs mit dem Betriebssystem Os X durchgeführt.

3.2.3 Ergebnisse

3.2.3.1 Variablenreduktion und explorative Faktorenanalyse

Für die Reduktion der 159 Adjektive aus der ersten Studie, wurden zunächst alle Wörter eliminiert, die die meisten Versuchspersonen als *wenig zutreffend*, für Gefühle, die von moderner Kunst ausgelöst werden, bewerteten. Diese Reduzierung und die anschließende Analyse der Adjektive orientieren sich an der Studie von Zentner et al. (2008). In ihrer zweiten Studie verwendeten die Autoren eine vierstufige Skala zur Bewertung der Adjektive. Sie eliminierten alle Begriffe, die in der Bewertung einen Mittelwert unter zwei erzielten und unterzogen sie anschließend einer explorativen Faktorenanalyse.

In der zweiten Studie der vorliegenden Untersuchung wurden die Wörter auf einer fünfstufigen Skala von *nicht zutreffend* bis *sehr zutreffend* bewertet. Adjektive, die Versuchspersonen als zumindest *etwas zutreffend* (Wert = 3) bis *zutreffend* (Wert = 4) bewerteten, wurden in die folgende Analyse miteinbezogen. Dieses Kriterium entsprach einem Mittelwert von 3.5. Die Mittelwerte und Standardabweichungen der 44 Wörter, die diesem Kriterium entsprachen sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1

Mittelwert und Standardabweichung der 44 Wörter mit einem Mittelwert > 3.5 in Studie 2, in alphabetischer Reihenfolge.

	M	SD		M	SD
abstoßend	4.4	1.03	hart	4	1.26
abwechslungsreich	3.68	1.26	hoffnungslos	3.53	1.30
aggressiv	3.73	1.31	interessiert	3.73	1.25
angespannt	3.63	1.25	melancholisch	3.73	1.18
angsterfüllt	4	1.18	nachgrübelnd	3.88	1.14
ängstlich	3.53	1.36	pessimistisch	3.63	1.18
aufgewühlt	4.07	1.04	schreckhaft	3.97	1.12
aufmerksam	3.58	1.09	schwermütig	3.7	1.18
aufregend	3.5	1.24	tiefsinnig	4	0.96
bedroht	3.55	1.20	traurig	3.98	1.10
bedrückt	3.93	1.04	trist	3.72	1.12
betrübt	3.67	1.16	trübsinnig	3.68	1.13
beunruhigt	3.62	1.14	überrascht	3.57	1.24
bewegt	3.73	1.12	unangenehm	4.08	1.01
depressiv	3.87	1.31	unglücklich	3.62	1.20
drohend	3.75	1.16	unruhig	3.73	1.19
düster	4.38	0.83	unwohl	3.95	1.23
ergreifend	4.15	0.95	verblüfft	3.58	1.17
ernst	4.25	0.86	verletzbar	3.83	1.12
erstaunt	3.53	1.16	verstört	3.97	1.21
faszinierend	3.77	1.40	verwirrt	3.78	1.22
gedrückt	3.67	1.17	wütend	3.53	1.19

Anmerkung: Werte beziehen sich auf die Bewertungen für beide Bedingungen.

Da diese Liste einige Wörter mit gleichen oder ähnlichen Bedeutungen enthält, werden die Wörter mit Hilfe von www.openthesaurus.de und www.woerterbuch.info auf Synonyme untersucht. Eliminiert wurde dabei jenes Synonym, welches in der Bewertung einen geringeren Mittelwert erzielte. 25 Adjektive verblieben für die anschließende Analyse mittels explorativer Faktorenanalyse.

Eine Faktorenanalyse bietet die Möglichkeit, die in den Variablen enthaltenen Dimensionen herauszufiltern. Im konkreten Fall bedeutet es, dass die Emotionswörter auf ihre „Emotionsfamilien“ (Izard, 1999) reduziert werden, um einen Blick auf die Emotionen, die von modernen Kunstwerken ausgelöst werden können, zu werfen. Sind auch negative Emotionen, ästhetische Emotionen, wie es Silvia und Brown (2007) postulieren? Welche Emotionen sind ästhetische Emotionen bei moderner Kunst? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, werden die 25 verbleibenden Emotionswörter einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen, und zur besseren Interpretation anschließend oblique rotiert. Dabei werden für die Analyse die Bewertungen der Emotionswörter aller 60 Versuchspersonen miteinbezogen.

Um die Anzahl der Faktoren einer Faktorenanalyse zu ermitteln stehen 2 Möglichkeiten zur Auswahl (Fields, 2005). Das *Kaiser-Kriterium*, bei dem alle Faktoren mit Eigenwerten größer 1 behalten werden, oder als zweite Möglichkeit, der *Screeplot*, eine Graphik, die auf der y-Achse, die Eigenwerte und auf der x-Achse die Faktoren zeigt. Ein Knick im Verlauf der Linie wird als Cut-off Point benutzt, der die Anzahl der Faktoren bestimmt. Fields (2005) gibt an, dass der Screeplot erst bei einer Stichprobe von ca. 200 Versuchspersonen ein reliables Kriterium darstellt. Das Kaiser-Kriterium hingegen, wenn die Anzahl der Variablen unter 30 liegt und die Kommunalitäten nach der Extraktion größer als 0,7 sind. Kommunalitäten sind die Gesamtvarianz, die die extrahierten Faktoren für jede Variable erklären. Da Faktoren nie die gesamte Varianz der Daten erklären können, sind sie immer kleiner als 1. Je näher die Kommunalitäten an 1 sind, umso besser erklären die Faktoren die Daten. Sie sind gute Indizes dafür, ob zu wenige Faktoren beibehalten wurden.

Tabelle 2 zeigt 7 Faktoren, die Eigenwerte größer als 1 aufweisen und insgesamt 68,9 Prozent der Gesamtvarianz erklären.

Tabelle 2

*Eigenwerte und erklärte Varianzen der einzelnen Faktoren der (ersten)
Hauptkomponentenanalyse*

Faktoren	Eigenwert	erklärte Varianz
1	6.797	27.186
2	2.804	11.215
3	1.902	7.609
4	1.801	7.205
5	1.48	5.919
6	1.274	5.096
7	1.162	4.646

Die Güte der Faktorenlösung lässt sich weiters an Hand von einigen Kriterien erheben. Das Kaiser-Meyer Olkin Maß der Stichprobeneignung liegt bei .597 und sollte mindestens einen Wert bei .5 aufweisen (Fields, 2005, S.640). Die Kommunalitäten liegen zwischen 0.544 und 0.843. Wood, Tataryn und Gorsuch (1996) geben in ihrem Artikel Empfehlungen für die Anwendung der Faktorenanalyse. Sie betonen, dass es wichtig ist, nach einer Rotation falsche Faktoren zu eliminieren und nennen verschiedene Möglichkeiten, diese falschen Faktoren aufzuspüren. Die Größe der Faktorladungen ist ein guter Hinweis, da Faktoren mit hohen Ladungen eine höhere Wahrscheinlichkeit haben richtig zu sein, als Faktoren mit kleinen Ladungen. Außerdem ist auf die Bedeutung der Faktoren Rücksicht zu nehmen. Wenn Variablen mit hohen Ladungen auf einem Faktor eine große Ähnlichkeit aufweisen, dann ist der Faktor wahrscheinlicher richtig, als wenn man den Variablen eine inhaltliche Ähnlichkeit aufzwingen muss. Die Signifikanz der Ladungen hängt generell von der Stichprobengröße ab. Bei einer Stichprobengröße von 50 werden im Allgemeinen Ladungen von 0.722 als signifikant angesehen, bei einer Stichprobengröße von 100, Ladungen größer als 0.512 (Fields, 2005, S.637). In Tabelle 3 sind die Faktoren mit ihren Ladungen aufgelistet.

Wörter mit Ladungen unter 0.5 wurden aus der Analyse entfernt, mit der Ausnahme „angsterfüllt“, da Angst eine häufige offene Antwort der Versuchspersonen war. Außerdem wird „abwechslungsreich“ eliminiert, da es als einziges Wort positiv auf einen Faktor mit ausschließlich negativen Ladungen lädt. Es scheint auch, als wäre „abwechslungsreich“ weniger auf die Emotionen bezogen, als auf die Tatsache, dass eine große Anzahl sehr verschiedener moderner Kunstwerke in relativ kurzer Zeit präsentiert wurde. Dieser Eindruck verstärkte sich durch die offenen Antworten. Da es in der Studie um die Emotionen geht, die Kunstwerke auslösen und nicht um die Eigenart der Darbietung unterschiedlicher Stimuli, ist es ein weiterer Grund dieses Wort zu eliminieren.

Tabelle 3

Faktoren und Ladungen der einzelnen Wörter der (ersten) Hauptkomponentenanalyse.

Faktor	Wörter	Ladungen
1	beunruhigt	.835
	angespannt	.646
	bedroht	.58
	hart	.514
	ernst	.498*
	unwohl	.434*
2	nachgrübelnd	.798
	faszinierend	.756
	interessiert	.677
	erstaunt	.458*
3	aggressiv	-.673
	wütend	-.669
	ergreifend	-.638
	aufgewühlt	-.418*
4	hoffnungslos	-.781
	unglücklich	-.733
	pessimistisch	-.72
	abwechslungsreich	.632*
	verletzbar	-.458*
	bedrückt	-.429*
5	tiefsinnig	-.822
	abstoßend	.519
6	traurig	.768
	angsterfüllt	.461
7	verwirrt	-.914

* Anmerkung: diese Wörter werden auf Grund ihrer Ladungen eliminiert.

Es wird neuerlich eine Hauptkomponentenanalyse mit oliquer Rotation für die übrigen 18 Wörter durchgeführt. Tabelle 4 zeigt die Eigenwerte der neuen Faktoren.

Tabelle 4

Eigenwertere und erklärte Varianz der 6 Faktoren (zweite Hauptkomponentenanalyse).

Faktoren	Eigenwert	erklärte Varianz
1	4.899	27.218
2	2.387	13.259
3	1.505	8.362
4	1.379	7.661
5	1.182	6.569
6	1.071	5.951

Das Kaiser-Meyer-Olkin Maß der Stichprobeneignung ist bei einer neuerlichen Analyse fast unverändert mit 0.596, 6 Faktoren erklären 69.02% Gesamtvarianz, wodurch weniger Faktoren insgesamt das gleiche Ausmaß an Varianz erklären. Die Ladungen der rotierten Lösung zeigen nun nur mehr Werte über 0.5, wie in Tabelle 5 ersichtlich ist.

Tabelle 5

Faktoren und Ladungen der Wörter (zweite Hauptkomponentenanalyse).

Faktor	Wörter	Ladungen
1	beunruhigt	.844
	angespannt	.796
	hart	.693
	bedroht	.589
	abstoßend	.442
2	nachgrübelnd	.811
	faszinierend	.778
	interessiert	.73
3	wütend	-.727
	ergreifend	-.669
	aggressiv	-.61
4	unglücklich	-.819
	pessimistisch	-.789
	hoffnungslos	-.785
5	traurig	-.852
	angsterfüllt	-.564
6	verwirrt	-.827
	tiefsinnig	-.554

Für die Berechnung der Reliabilität dieser Skala wird Cronbach's Alpha herangezogen, da es für Emotionsmessungen zu bevorzugen ist (Larsen & Fredrickson, 1999). Es ist eine Messung der Itemhomogenität, wobei Cronbachs Alpha mit der Zahl der Items pro Skala zusammenhängt. Man sollte zusätzlich die Korrelationen zwischen den Items einer Skala betrachten um ein Urteil über die Reliabilität geben zu können. Tabelle 6 zeigt, dass die Reliabilität der Faktoren, und damit Subskalen des Messinstruments, zwischen 0.225 und 0.786 liegt.

Tabelle 6

Cronbachs Alpha für die jeweilige Subskala (Faktor), Trennschärfe der Wörter, und Cronbach's Alpha für die Subskala bei Eliminierung des jeweiligen Wortes.

Faktor	Item	Cronbach's Alpha	Trennschärfe	Cronbach's Alpha ohne dieses Item
1		.786		
	beunruhigt		.707	.699
	angespannt		.632	.722
	hart		.548	.752
	bedroht		.61	.73
	abstoßend		.331	.811
2		.712		
	nachgrübelnd		.49	.672
	interessiert		.588	.552
	faszinierend		.527	.636
3		.566		
	aggressiv		.34	.539
	wütend		.446	.349
	ergreifend		.362	.497
4		.772		
	hoffnungslos		.639	.656
	pessimistisch		.558	.744
	unglücklich		.626	.672
5		.741		
	angsterfüllt		.590	
	traurig		.590	
6		.225		
	verwirrt		.130	
	tiefsinnig		.130	

Der letzte Faktor wird aufgrund seiner geringen Trennschärfe, sowie der niedrigen Reliabilität entfernt. Außerdem lässt sich auch inhaltlich nur schwer eine Interpretation für diese beiden Wörter finden. Fünf Emotionsfaktoren, mit jeweils zwei bis fünf Wörtern, die den jeweiligen Faktor beschreiben, werden beibehalten.

3.2.3.2 offene Antworten

Die Versuchspersonen wurden gebeten, nach der Präsentation der modernen Kunstwerke ihre Gefühle offen aufzuschreiben. Dies bot die Möglichkeit keine, für diese Emotionsbeschreibung wichtigen Begriffe, auszulassen. Die Instruktion wurde bewusst sehr frei gehalten, um auch wirklich alle nötigen Ausdrücke zu erhalten:

Sie haben nun eine Abfolge von Bildern der zeitgenössischen Kunst betrachtet.

Versuchen Sie sich die Bilder, die sie soeben gesehen haben, Revue passieren zu lassen und sich dabei die Gefühle ins Gedächtnis zu rufen, die diese Bilder in Ihnen

ausgelöst haben. Überlegen Sie welche Wörter und Begriffe zu diesen Gefühlen passen könnten, und schreiben Sie diese in das folgende Feld.

Die Versuchspersonen unterschieden sich sehr stark in ihren Antworten. Während einige Versuchspersonen Wörter in einer Liste schrieben, formulierten andere Sätze aus oder verteilten Wörter und Assoziationen in Form von Mind Maps über das Antwortblatt. Alle genannten Begriffe wurden aufgelistet, und nach ihrer Häufigkeit bei beiden Bedingungen gereiht. Das Ergebnis zeigt Tabelle 7.

Tabelle 7

Häufigkeit der Nennung der jeweiligen offen genannten Begriffe, getrennt für die beiden Betrachtungszeiten der zweiten Studie.

1 Sekunde		5 Sekunden	
genannte Wörter	Häufigkeit	genannte Wörter	Häufigkeit
Ekel	18	Ekel	22
Trauer	7	Angst	19
Angst	6	Trauer	13
Freude	6	Freude	11
Interesse	6	Schmerz	7
Tod	5	Tod	7
Gewalt	4	Abscheu	6
Krieg	4	Einsamkeit	6
Mitgefühl	4	Freiheit	6
Betroffenheit	3	Mitleid	6
bunt	3	beruhigend	5
dunkel	3	Gewalt	5
Freiheit	3	Interesse	5
Harmonie	3	Ruhe	5
Leben	3	Schock	5
lustig	3	Verzweiflung	5
Mitleid	3	Wut	5

Wörter, welche sehr häufig von den Versuchspersonen genannt wurden und nicht in der Emotionsskala enthalten sind, sind Ekel, Freude, Mitgefühl und Mitleid. In der dritten Studie werden sie deshalb in die Skala miteinbezogen. Dabei werden die Adjektive der Wörter verwendet um ein einheitliches Messinstrument zu gestalten: ekelig, mitfühlend und erfreut.

3.2.3.3 Bewertung der Stimuli

Neben der Entwicklung des Messinstrumentes, ist das Ziel der zweiten Studie, eine Auswahl an Stimuli für das dritte Experiment bereitzustellen. Alle Bilder, die die Versuchspersonen bereits zu Beginn der zweiten Studie als ästhetische Erfahrung betrachteten, wurden im Anschluss an die Bewertung der Wörterliste, von 27 der insgesamt 60 Versuchspersonen auf den vier Dimensionen Valenz, Arousal, Gefallen und Werturteil beurteilt. Diese Bewertungen

sollten dazu dienen, die Eigenschaften der Bilder für die dritte Studie zu variieren. Wie Tabelle 8 zeigt, gibt es jedoch sehr starke Korrelationen zwischen den Skalen, die eine Einteilung der Stimuli in klar abgrenzbare Gruppen erschweren.

Tabelle 8

Korrelationen zwischen den erhobenen Dimensionen für die Kunstwerke der zweiten Studie.

	(1)	(2)	(3)
(1) Valenz			
(2) Arousal	-.566**		
(3) Gefallen	.670**	-.344**	
(4) Werturteil	-.215*	.005	.344**

** . p<.01

* . p<.05

An Hand der Korrelationen wird sichtbar, dass negative Bilder mit höherer Aktivierung in Verbindung stehen, während positivere Bilder höhere Gefallensurteile zeigen. Negativere Bilder zeigen eine Tendenz zu höheren Werturteilen.

Die Einteilung der Bilder für die dritte Studie erfolgt an Hand der Dimension Valenz, da diese mit allen anderen signifikant korreliert, und wird durch den Mittelwert der Ratings dieser Dimension operationalisiert. Bei einer fünfstufigen Ratingskala bedeutet ein Mittelwert < 2 eine deutlich negative Valenz. Es gibt kaum Bilder, die äquivalent dazu, Mittelwerte > 4 erzielen, weshalb für die positive Valenz ein weniger stringentes Kriterium gewählt wird. Bilder mit Mittelwerten > 3.5, und damit zumindest über der Hälfte der gesamten Ratingskala, werden als positiv eingeteilt.

Die Bewertung der Bilder zeigt, dass deutlich negative Bilder, die einen Mittelwert unter 2 in der Dimension Valenz erhielten in der Überzahl sind (47 Kunstwerke), während es lediglich 17 Bilder gab, die zumindest einen Mittelwert über 3.5 in der Valenzbeurteilung erzielten, und damit als positiv eingeteilt werden können.

3.2.3.4 Veränderungen über die Zeit

Für die ästhetische Erfahrung wurden zwei verschiedene Bedingungen gewählt. 30 Teilnehmer sahen die 120 modernen Kunstwerke für jeweils 1 Sekunde, während 30 Teilnehmer sie für jeweils 5 Sekunden betrachteten. Um herauszufinden, ob diese kurze und etwas längere Betrachtungszeit, im Sinne einer längeren Betrachtung der Kunstwerke und damit einer möglicherweise tieferen Verarbeitung, bereits Einfluss auf die bewerteten Wörter hatte, wurden die Unterschiede zwischen den Bewertungen der Wörter des Messinstrumentes bei den beiden Betrachtungszeiten verglichen.

Abbildung 3

Mittelwerte der Bewertungen für die einzelnen Wörter der Wörterliste bei beiden Betrachtungszeiten, sowie Mittelwerte der Wörterbewertungen insgesamt mit Konfidenzintervallen, bei beiden Betrachtungszeiten.

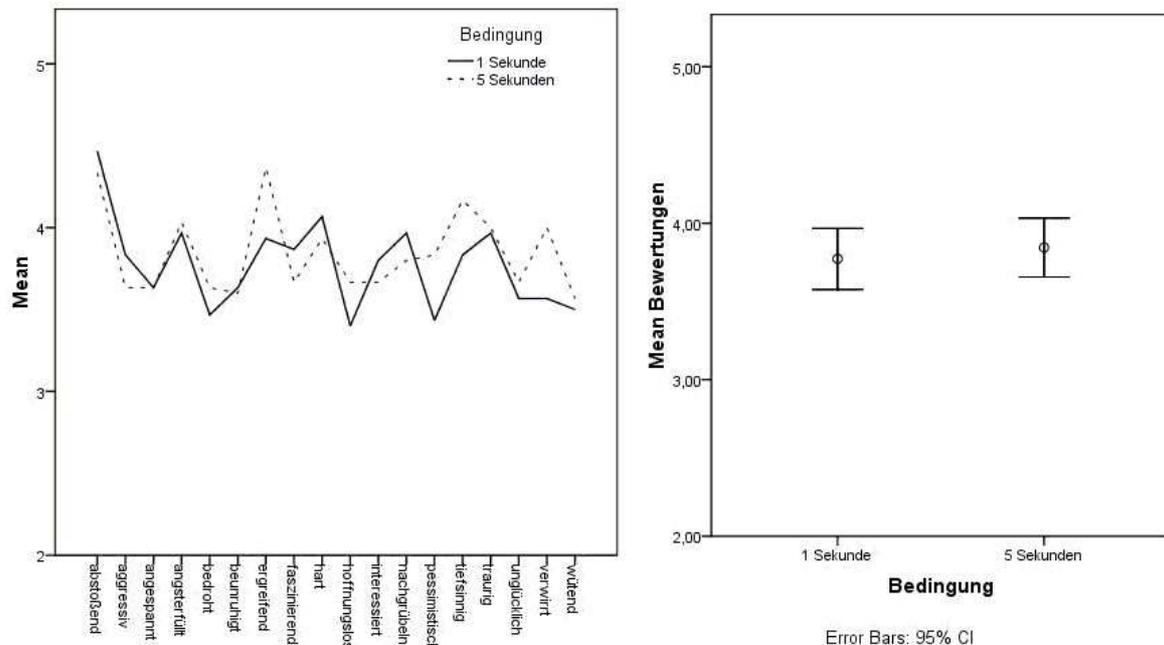


Abbildung 3 zeigt, dass für die einzelnen Wörter, wie „ergreifend“ oder „tiefsinnig“, sowie „verwirrt“ Unterschiede in der Bewertung zwischen den beiden Bedingungen sichtbar sind. Im Durchschnitt jedoch gibt es keine Unterschiede zwischen beiden Bedingungen. Ein T-Test für unabhängige Stichproben zeigt keinen signifikanten Unterschied ($t(58) = -0.55$, $n.s.$) zwischen den Bewertungen der Wörter bei 1 Sekunde ($M=3.77$, $SD=0.52$) und 5 Sekunden Betrachtungszeit ($M=3.84$, $SD=0.50$).

3.2.4 Diskussion Studie 2

Die Reduktion der Wörter wurde sehr stark an die Studie von Zenter et al. (2008) angelehnt. Im Gegensatz zur Untersuchung musikinduzierter Emotionen, wurden in der vorliegenden Studie hauptsächlich negative Begriffe, als für von moderner Kunst ausgelöste Emotionen relevant, bewertet. Diese Tendenz bestätigte sich auch in den offenen Antworten, bei denen „Ekel“, „Angst“ und „Trauer“ zu den meistgenannten Wörtern zählten. Bei einzeln bewerteten Adjektiven erzielten „abstoßend“, „ernst“ und „ergreifend“ den höchsten Mittelwert. Eine anschließende explorative Hauptkomponentenanalyse ergab sechs Faktoren, die auf Grund der Ausschlusskriterien von Wood et al. (1996) auf fünf Faktoren reduziert wurden. Damit unterliegen den bewerteten Wörtern mehr latente Dimensionen, als aus Studien zur Dimensionalität der Emotion an sich zu erwarten wäre (Mehrabian, 1995; Posner et al., 2005;

Russell, 2003). Übereinstimmend mit Zentner et al. (2008), deren Modell musikinduzierter Emotionen neundimensional ist, zeigt sich, dass eine adäquate Beschreibung ästhetischer Emotionen bezogen auf moderne Kunst, differenzierter und vielfältiger ist.

Da es keine traditionellen linguistischen Kategorien gibt, die nunancierte Emotionen, wie sie von den Faktoren abgebildet werden beschreiben könnten, ist es sehr schwierig die Faktoren zu benennen. Aus den offenen Antworten ergeben sich zusätzliche, in das Messinstrument zu integrierende Begriffe, wodurch es sinnvoller ist, eine Diskussion und Interpretation der Faktoren als ästhetische Emotionen, erst im Anschluss an die dritte Studie, nach einer weiteren explorativen Faktorenanalyse, durchzuführen. „Ekel“, „Mitleid“ oder „Mitgefühl“ werden zusätzlich, in adjektivischer Form in das Messinstrument inkludiert. Die Kunstwerke, die für die ästhetische Erfahrung ausgewählt wurden, sind, wie es sehr deutlich aus den Bewertungen hervorgeht, sehr negativer Natur. Es ist anzunehmen, dass dieser Umstand auch Einfluss auf die überwiegend negativen Reaktionen der Teilnehmer in Bezug auf die offenen Antworten und die Wörterbewertungen hatte.

Das erklärt sich auch aus dem „Stimmungseffekt“, wie er sowohl in der Studie von Smith et al. (2006), als auch in der Studie von Smith, Bradley und Lang (2005) nachgewiesen wurde. Während in der Studie von Smith et al. (2006) Bilder der IAPS (Lang et al., 1997) in Form einer schnellen seriellen Darbietung mit Betrachtungszeiten zwischen 150 und 333ms gezeigt wurden, waren es in der Studie von Smith et al. (2005) jeweils 6 Sekunden Betrachtungszeit pro Bild. In beiden Studien zeigten Personen, die Bildern mit aversiven Inhalten ausgesetzt waren, auch nach dem Ende der Darbietung eine erhöhte emotionale Erregung (erhöhte Muskelaktivität im corrugator supercilii, erhöhte Hautleitfähigkeit und erhöhte Schreckreflexe). Diese erhöhte emotionale Erregung dauerte in der Studie von Smith et al. (2005) bis zu einer halben Minute nach Ende der Darbietung an.

Posner et al. (2005) erwähnen, dass aversive Reize größere biologische Relevanz haben und deshalb leichter in einem Laborsetting zu simulieren sind. Dies entspricht dem Negativitätsbias, den Cacioppo et al. (1999) beschreiben. Eine bestimmte Höhe eines negativen Stimulus (zum Beispiel eines gustatorischen Stimulus in Form eines bitteren Geschmacks) aktiviert eine größere affektive Antwort als die gleiche Höhe eines positiven Stimulus (in Form eines süßen Geschmacks). Diese Tatsache spricht für eine evolutionäre Sichtweise. Gifte schmecken meistens bitter, wodurch eine Reaktion auf diesen Geschmack biologisch relevanter ist.

Dieser Negativitätsbias und der Stimmungseffekt hatten möglicherweise noch zusätzlichen Einfluss auf die Antworten der Personen. Die offenen Antworten bestehen zum größten Teil aus den Wörtern „Ekel“, „Trauer“ und „Angst“, sowie „Mitgefühl“. und den, nicht als Emotionsbegriffe zu klassifizierenden, aber ebenso genannten Wörtern, „Gewalt“ und „Tod“. Dieses Antwortverhalten lässt vermuten, dass das Stimuliset für die ästhetische Erfahrung zu

viele negative Bilder enthielt. Man muss aber bedenken, dass moderne Kunst zum großen Teil aus negativen Inhalten besteht. Ein ausgesprochenes Ziel vieler moderner Künstler ist es, die Menschen zum Nachdenken anzuregen, sie zu provozieren (Silvia & Brown, 2007). Damit kann man dem Stimuliset, speziell auf Grund der Überzahl negativer Bilder, eine gewisse ökologische Validität zugestehen, die sich aus der eben häufig eher als negativ zu qualifizierenden Valenz der modernen Kunst ergibt.

Unter Berücksichtigung des Negativitätsbias wird jedoch für die dritte Studie ein Stimuliset gewählt, welches aus gleich vielen negativen wie positiven Kunstwerken besteht, da trotz einer balancierten Valenz, eine stärkere Reaktion auf aversive Inhalte als auf positive Inhalte zu erwarten ist.

Die für die Kunstwerke erhobenen Dimensionen (Valenz, Arousal, Gefallen und Werturteil) korrelieren untereinander. Negative Bilder erzielen höheres Arousal ($r = -.57$), während positive Bilder besser gefallen ($r = .67$). Eine schwache negative Korrelation zeigt sich auch für die Valenz der Bilder und das Werturteil ($r = -.22$). Negative Bilder zeigen höhere Werturteile. Es gibt eine deutliche Überzahl an negativen Bildern (47 Kunstwerke) und eine wesentlich kleinere Anzahl (17 Kunstwerke) an positiven Bildern. Diese Tatsache, gemeinsam mit der negativen Korrelation zwischen Valenz und Arousal, bestätigt, dass negative Stimuli, auf Grund ihrer biologischen Relevanz auch im Laborsetting sehr gut funktionieren (Posner et al., 2005).

Auf Grund der explorativen Qualität der zweiten Studie erfolgt eine detaillierte Auswertung der formulierten Hypothesen im Anschluss an die dritte Studie. Die beiden unterschiedlichen Betrachtungszeiten konnten jedoch Hinweise zum zeitlichen Verlauf der ästhetischen Emotion liefern. Unterschiede zwischen den Betrachtungszeiten sind zwar nicht festzustellen für die bewerteten Wörter. Tabelle 7 zeigt jedoch deutlich mehr offen genannte Begriffe bei längerer Betrachtungszeit, was auf eine Differenzierung der Emotion bei längerer Betrachtung hinweist.

3.3 Studie 3

Die dritte Studie erforscht die Entwicklung der Emotionen über die Zeit des Betrachtens moderner Kunstwerke. Diese Entwicklung im Verlaufe des Betrachtungsprozesses lehnt sich an die Verarbeitungsstufen des Modells von Leder et al. (2004) an. Die Autoren beschreiben ein Modell der ästhetischen Wahrnehmung mit fünf verschiedenen Verarbeitungsstufen (*Perceptual Analysis, Implicit Memory Integration, Explicit Classification, Cognitive Mastering, Evaluation*), an deren Ende die ästhetische Emotion bzw. das ästhetische Urteil steht. Wie es der mikrogenetische Ansatz beschreibt, wird diese Entwicklung des perzeptuellen Prozesses mittels variiertes Betrachtungszeiten operationalisiert. Neurophysiologische Studien (Junghöfer et al., 2001; Smith et al., 2006) zeigen, dass erste emotionale Reaktionen bereits nach einigen hundert Millisekunden messbar sind, während eine Studie von Smith und Smith (2001) die durchschnittliche Betrachtungsdauer eines Kunstwerkes in einem Museum, die ästhetische Episode, mit einem Median von 17 Sekunden erhob. Die untersuchte Zeitspanne des Betrachtens soll in diesem Bereich liegen, wobei die längste Betrachtungszeit, als nacherhobene Basisrate der Emotion, angefügt wird.

Larsen und Fredrickson (1999) argumentieren, dass Emotionsmessungen am besten online, also während der Emotionserfahrung erhoben werden, auch bei introspektiven Messungen, da dadurch die Validität und Genauigkeit der Emotionserfahrung wesentlich erhöht wird. Ziel ist also eine höchstmögliche Minimierung der Latenz zwischen Emotionserfahrung und Messung, da retrospektive Messungen unter anderem zu einer Überschätzung der Intensität der Emotion führen können (Thomas & Diener, 1990). Aus diesem Grund wurden in der dritten Studie Gefühlsmessungen sofort nach Betrachtung der einzelnen Bilder durchgeführt. Die in der zweiten Studie entwickelte Verbalskala sollte nun in Studie 3 auch auf ihre Validität überprüft werden. Larsen und Fredrickson (1999) geben an, dass die Verwendung multipler konvergierender Methoden Evidenz für die Validität eines Messinstrumentes liefern kann, und außerdem Unterstützung für die Glaubwürdigkeit der Reliabilitätsbestimmung ist. Es wurden insgesamt drei verschiedene Methoden zur introspektiven Emotionsmessung verwendet. Neben der Verbalskala, werden die Emotionsdimensionen des dimensional Ansatzes (Valenz und Arousal), mit Hilfe der Self-Assessment Manikins (SAM, Lang, Bradley & Cuthbert, 1997) erhoben. Außerdem wurden Werturteil und Gefallen des jeweiligen Bildes erfragt, als kognitive und emotionale Komponente der ästhetischen Emotion. Als dritte Antwortmöglichkeit gab es eine offene Form im Sinne der Studie von Millis und Larsen (2008), die ihre Versuchspersonen die Anzahl ihrer Gedanken zu jedem Bild auf einer Skala einschätzen ließen. Da es schwierig ist, die Anzahl der Gefühle abzuschätzen, wurden die Teilnehmer gebeten, sie offen aufzuschreiben.

Wie sich in Studie 2 zeigte, übt die Valenz der Bilder einen großen Einfluss auf die Emotion aus. Deshalb wurde für diese Studie ein Stimuliset verwendet, welches aus sowohl 30 positiven, als auch 30 negativen modernen Kunstwerken besteht.

3.3.1 Ablauf Studie 3

Teilnehmer:

Insgesamt nahmen 67 Versuchspersonen (10 Männer, 57 Frauen) zwischen 19 und 43 Jahren an der Untersuchung teil, die den 3 verschiedenen Antwortversionen (Wörterliste, offene Antworten, Dimensionen) mit den jeweils 2 Bedingungen (Bildset A und B) randomisiert zugeteilt wurden.

Design:

Während die Antwortform variierte, blieb der Ablauf des Experimentes für alle drei Versionen gleich. Betrachtungszeiten wurden zwischen 500ms und 5000ms alterniert. Danach wurde eine Basisrate (15 Sekunden) erhoben.

Zu Beginn gab es einen Übungsteil mit 5 modernen Kunstwerken, die nicht im Stimuliset der Studie enthalten waren. Diese Bilder konnten die Teilnehmer betrachten bis sie eine Taste drücken, nach jedem Bild sollten sie ihre Gefühle an Hand einer der drei Antwortversionen bewerten, um den Umgang mit dem jeweiligen Messinstrument zu üben.

Danach sahen die Teilnehmer 30 Stimuli (Bildset A) für 500ms, und 30 Stimuli (Bildset B) für jeweils 5000ms. Vor jedem Bild wurde ein Fixationskreuz für 2000ms eingeblendet. Die beiden Betrachtungszeiten wurden randomisiert vorgegeben, und die Teilnehmer der jeweiligen Bedingung (Bildset A oder B) zufällig zugewiesen.

Im Anschluss daran sahen die Teilnehmer alle Bilder noch einmal für jeweils 15 Sekunden. Diese Betrachtungszeit wurde im Sinne einer Basisrate der Emotion für alle 60 Bilder erhoben. Nach jedem Bild sollten die Teilnehmer ihre Gefühle mit Hilfe einer der drei Antwortversionen bewerten.

Stimuli

60 moderne Kunstwerke (30 eindeutig positive und 30 eindeutig negative Kunstwerke) aus Studie 2 wurden vorgegeben. Für dieses in der Valenz balancierte Stimuliset, mussten durch die geringe Anzahl an, als positiv zu klassifizierenden Bildern aus der zweiten Studie, noch zusätzlich positive Bilder aus einer Studie (Welleditsch, in Arbeit) mit dem gleichen Design, ausgewählt werden.

Für die beiden ersten Betrachtungszeiten (500ms und 5000ms) wurden zwei Bildsets (jeweils 15 positive und 15 negative Bilder) erstellt, um eine unabhängige Bewertung der beiden Betrachtungszeiten gewährleisten zu können.

Apparatus:

Studie 3 wurde ebenfalls mit Psyscope X B51 (Cohen, MacWhinney, Flatt & Provost, 1993) programmiert und auf Mini Macs mit dem Betriebssystem Os X durchgeführt.

3.3.2 Versionen der Emotionsmessung in Studie 3

3.3.2.1 Antwortversion: Wörterliste

Teilnehmer

Insgesamt nahmen 22 Personen (21 Frauen, 1 Mann) zwischen 20 und 43 Jahren an der Untersuchung teil. 2 Teilnehmerinnen mussten aus der Auswertung ausgeschlossen werden, da sie die Antwortbögen nicht im Sinne der Instruktion ausfüllten.

Die aus den beiden vorhergehenden Studien entwickelte Wörterliste, als introspektives Messinstrument für Emotionen, die von moderner Kunst ausgelöst werden, wurde vorgegeben. Die Teilnehmer beurteilten nach jedem Bild die Gefühle, die das Bild in ihnen auslöste, mit Hilfe dieser 19 Skalen. Sie sollten dabei angeben, wenn das jeweilige Eigenschaftswort kein Gefühl beschreibt (*trifft nicht zu*) und wenn es ein Gefühl beschreibt, wie stark dieses Gefühl im Moment ist, anhand einer siebenstufigen Skala von *wenig* bis *sehr*.

Um eventuelle Verzerrungen des Antwortverhaltens durch die Reihenfolge der Wörter zu vermeiden, gab es 10 randomisierte Versionen der Wörterliste.

Abbildung 4

Antwortversion: Wörterliste (aus Studie 1 und Studie 2 entwickeltes Messinstrument).

	trifft nicht zu			Stärke des Gefühls							
traurig	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
ekelig	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
ergreifend	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
pessimistisch	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
erfreut	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
abstoßend	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
aggressiv	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
hoffnungslos	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
wütend	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
unglücklich	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
bedroht	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
beunruhigt	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
angespannt	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
hart	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
nachgrübelnd	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
angsterfüllt	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
interessiert	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
fasziniert	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						
mitfühlend	<i>nicht</i>	<input type="radio"/>	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>						

3.3.2.2 Antwortversion: offene Antworten

Teilnehmer

Es nahmen insgesamt 20 Personen (6 Männer, 14 Frauen) zwischen 19 und 42 Jahren an der Untersuchung teil.

Nach jedem Bild hatten die Versuchspersonen 10 Zeilen zur Verfügung um Gefühle aufzuschreiben, welches das jeweilige Kunstwerk in Ihnen auslöste. Die Teilnehmer wurden gebeten jeweils ein Gefühl in eine Zeile zu schreiben und daneben die Intensität zu bewerten mit der sie das jeweilige Gefühl bei diesem Kunstwerk empfinden. Sie konnten dabei auf einer siebenstufigen Skala zwischen *wenig* und *sehr* abstufen.

Abbildung 5

Antwortversion: offene Antworten

	Stärke des Gefühls							
	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>					
	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>					
	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>					
	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>					
	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>					
	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>					
	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>					
	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>					
	<i>wenig</i>	<input type="radio"/>	<i>sehr</i>					

3.3.2.3 Antwortversion: Dimensionen

Teilnehmer

Es nahmen 27 Personen (24 Frauen, 3 Männer) zwischen 19 und 34 Jahren an dieser Untersuchung teil.

Nach jedem Kunstwerk konnten die Versuchspersonen ihre Gefühle auf vier, randomisiert vorgegebenen, Dimensionen bewerten, analog zu den Dimensionen (Valenz, Arousal, Gefallen, Werturteil) aus Experiment 2. Die Formulierung der Instruktion zu jeder Dimension sollte jedoch im Unterschied zur zweiten Studie, explizit darauf hinweisen, dass die durch die Bilder ausgelösten Emotionen zu bewerten waren.

Abbildung 6

Instruktionen zu den vier Dimensionen (Valenz, Arousal, Gefallen und Werturteil) in Studie 3.

VALENZ						
Schätzen Sie das Gefühl, welches das Kunstwerk in Ihnen auslöst, eher positiv oder negativ ein?						
1	2	3	4	5	6	7
						
AROUSAL						
Wie stark schätzen Sie das Gefühl ein, welches das Kunstwerk in Ihnen auslöst?						
1	2	3	4	5	6	7
						
GEFALLEN						
Wie gefällt Ihnen dieses Kunstwerk auf einer Skala von 1-7?						
1	2	3	4	5	6	7
gefällt mir nicht						gefällt mir sehr gut
WERTURTEIL						
Wie künstlerisch wertvoll empfinden Sie dieses Bild?						
1	2	3	4	5	6	7
künstlerisch nicht wertvoll						künstlerisch sehr wertvoll

3.3.3 Ergebnisse

3.3.3.1 Hypothesenauswertung

H1: Gefallen und Werturteil

Verschiedene Studien finden steigende Gefallensurteile bei längerer Betrachtungszeit (Berlyne & Cupchik, 1979; Cupchik & Gebotys, 1988), außerdem steigt das Verstehen des Kunstwerkes bei längerer Betrachtungszeit an (Millis & Larson, 2008).

Die Annahme, dass Urteile zum Gefallen und zum ästhetischen Werturteil bei längerer Betrachtungszeit steigen, wird mit Hilfe einer zweifaktoriellen Varianzanalyse überprüft. Die folgenden statistischen Auswertungen werden, sofern nicht explizit erwähnt, auf zweiseitige Signifikanz überprüft. Für alle signifikanten Ergebnisse wird die Effektgröße f angegeben. Ein Wert von 0.10 entspricht dabei einem kleinen Effekt, 0.25 einem mittleren Effekt und 0.40 einem großen Effekt.

Tabelle 9

Mittelwerte der Dimensionen Gefallen und Werturteil getrennt für positive und negative Kunstwerke bei allen vorgegebenen Betrachtungszeiten.

Dimension	negativ						positiv					
	500ms		5000ms		BR		500ms		5000ms		BR	
	<i>M</i>	<i>SD</i>										
Gefallen	2.82	0.70	2.91	0.93	2.92	0.80	3.75	0.49	3.89	0.55	3.92	0.48
Werturteil	4.15	0.57	4.24	0.64	4.27	0.54	3.58	0.64	3.67	0.72	3.84	0.62

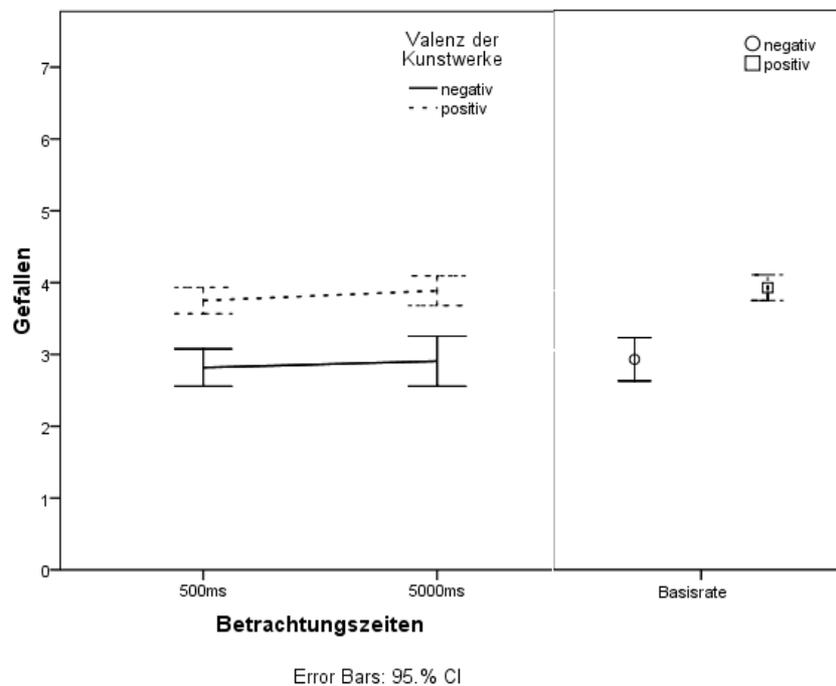
Anmerkung: BR = Basisrate (15 Sekunden)

Dimension Gefallen

Höhere Mittelwerte der Dimension Gefallen bei positiven Bildern sind in Abbildung 7 zu sehen. Bei längerer Betrachtungszeit steigen die Bewertungen sowohl bei positiven als auch bei negativen Bildern, leicht an.

Abbildung 7

Mittelwerte der Gefallensurteile mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.



Eine zweifaktorielle Varianzanalyse soll zeigen, ob die beiden unabhängigen Faktoren (Betrachtungszeiten, Valenz der Kunstwerke) das Gefallensurteil der Teilnehmer signifikant beeinflussen. Ein signifikanter Haupteffekt ergibt sich für die Valenz der Kunstwerke ($F(1, 116)=57.97, p<.001, f=.71$). Positive Bilder ($M= 3.82; SD=0.52$) gefallen signifikant besser als negative Bilder ($M= 2.86; SD= 0.82$). Es gibt keine signifikant höheren Gefallensurteile ($F(1,116)=0.801, n.s.$) bei längerer Betrachtungszeit ($M=3.28, SD=0.76; M=3.40; SD=0.91$). Es gab keinen Interaktionseffekt zwischen den Betrachtungszeiten und der Valenz der Bilder.

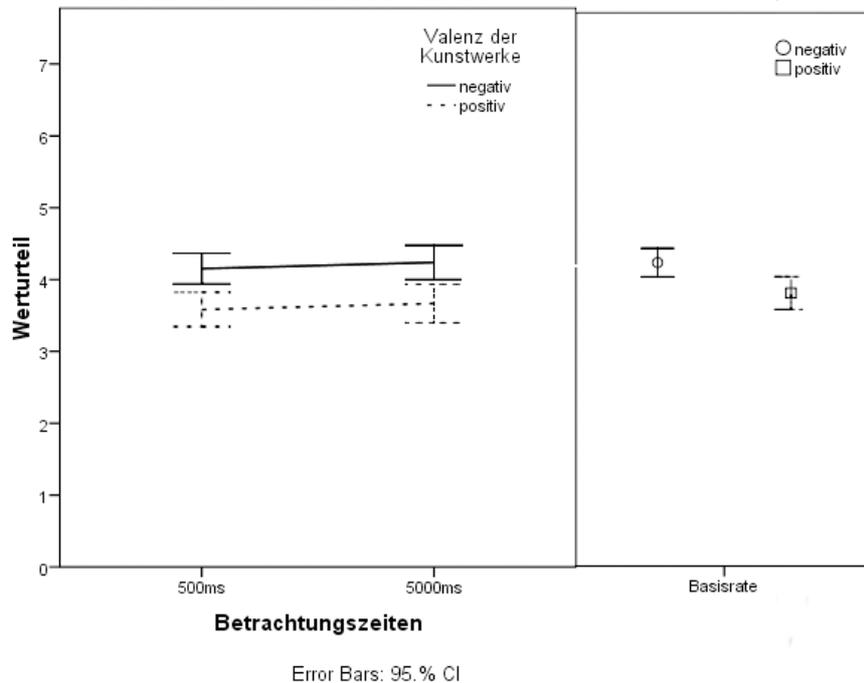
Für jedes Bild wurde eine Basisrate der Emotion bei 15 Sekunden Betrachtungszeit erhoben. Aus dieser Basisrate und den Bewertungen bei 500ms und 5000ms wurden Differenzwerte gebildet. Bei Abzug der nacherhobenen Basisrate, gibt es kein signifikantes Ergebnis für die Differenzwerte zwischen den Betrachtungszeiten ($F(116) = 1.84, n.s.$) oder den positiven und negativen Bildern ($F(116) = 0.212, n.s.$).

Dimension Werturteil

Abbildung 8 lässt erkennen, dass die Mittelwerte des Werturteils sich auch auf dieser Dimension sehr stark für positive und negative Bilder unterscheiden, und die Urteile bei längerer Betrachtungszeit leicht ansteigen. Negative Bilder erzielen ein höheres Werturteil.

Abbildung 8

Mittelwerte der Werturteile mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.



Die zweifaktorielle Varianzanalyse bestätigt den Einfluss der Valenz auf die Bewertung. Im Gegensatz zum Gefallen werden hier negative Bilder mit einem signifikant höherem Werturteil ($M=4.20$; $SD=0.60$) bewertet als positive Bilder ($M=3.63$; $SD=0.68$) ($F(1,116)=23.49$, $p<.001$, $f=0.45$). Es gibt jedoch auch hier keinen signifikanten Unterschied zwischen 500ms ($M=3.87$; $SD=0.67$; $M=3.95$; $SD=0.7$) und 5000ms Betrachtungszeit ($F(1,116)=0.523$, $n.s.$).

Die Differenzwerte von Basisrate und Betrachtungszeit zeigen einen Trend für den Faktor Valenz ($F(1,116)=3.50$, $p=.064$, $f=0.17$), jedoch kein signifikantes Ergebnis für den Unterschied zwischen den beiden Differenzwerten in Bezug auf die Betrachtungszeit ($F(1,116)=1.25$, $n.s.$)

H2: Intensitätsunterschiede

In verschiedene Untersuchungen (Berlyne & Cupchik, 1979; Bachmann & Vipper, 1983; Millis & Larson, 2008) wurde gezeigt, dass es bei initialer Betrachtung von Kunstwerken höhere Bewertungen von Spannung und Aktivierung gibt.

Es wird angenommen, dass kürzere Betrachtungszeit mit höheren Arousalbewertungen einhergeht, sowie höheren Bewertungen der Intensität der ausgewählten Emotionswörter des Messinstruments und der offenen Antworten.

Tabelle 10

Mittelwerte der Intensitätsmessungen (Dimension Arousal, Wörterliste, offene Antworten) getrennt für positive und negative Kunstwerke bei allen vorgegebenen Betrachtungszeiten.

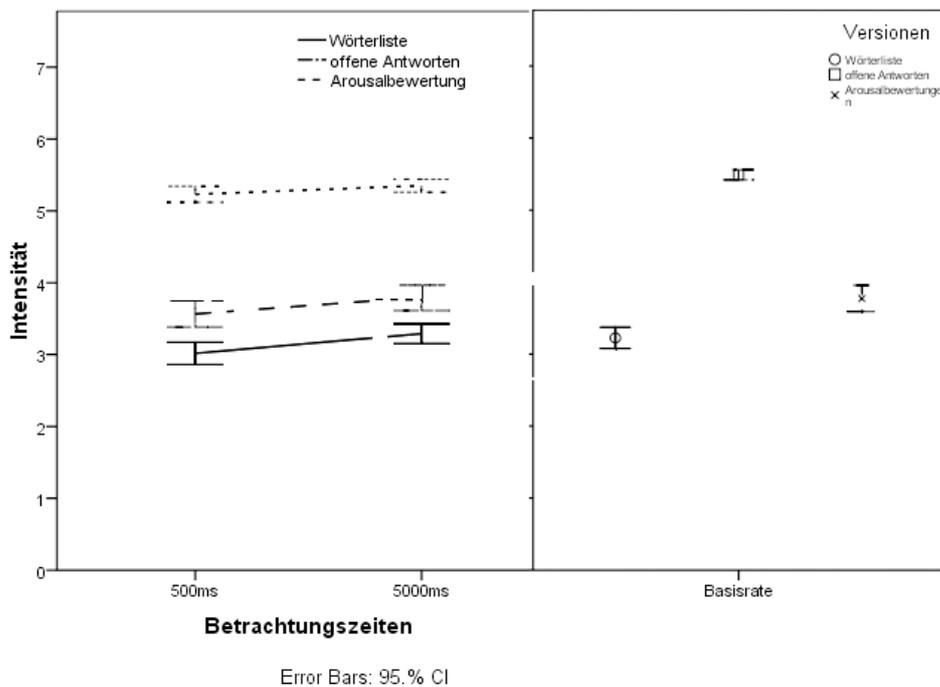
	negativ						positiv					
	500ms		5000ms		BR		500ms		5000ms		BR	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Arousal	4,09	0,5	4,31	0,56	4,34	0,45	3,04	0,42	3,29	0,44	3,21	0,38
Wörterliste*	3,4	0,47	3,54	0,43	3,66	0,39	2,64	0,46	3,05	0,51	2,79	0,36
offene Antworten*	5,2	0,41	5,32	0,36	5,5	0,29	5,26	0,46	5,39	0,33	5,48	0,26

*Anmerkung: durchschnittliche Stärke des Gefühls bei jedem Kunstwerk

Abbildung 9 gibt einen Überblick über die Unterschiede in den Intensitätsbewertungen zwischen den Betrachtungszeiten bei allen drei Antwortversionen. Die Mittelwerte der Intensitätsbewertungen steigen bei allen Versionen, gegenteilig zur Hypothese, bei längerer Betrachtungszeit leicht an.

Abbildung 9

Mittelwerte der Emotionsintensitätsmessungen (Dimension Arousal, Wörterliste, offene Antworten) mit Konfidenzintervallen, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit, und der Basisrate.

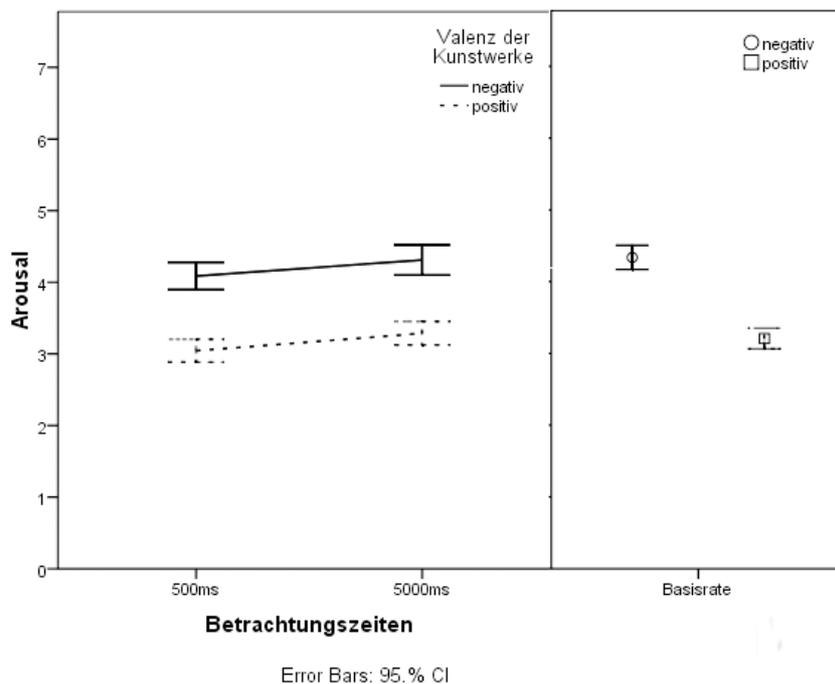


Dimension Arousal

Die Arousalbewertungen unterscheiden sich für positive und negative Bilder und steigen bei längerer Betrachtungszeit an (Abbildung 10).

Abbildung 10

Mittelwerte der Arousalratings mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.



Eine zweifaktorielle Varianzanalyse zeigt signifikante Haupteffekte, sowohl für den Einfluss der Valenz, als auch der Betrachtungszeiten auf die Arousalbewertungen. Positive Bilder ($M=3.17$; $SD=0.45$) erzielen signifikant niedrigere Bewertungen als negative Bilder ($M=4.20$, $SD=0.54$) ($F(1,116)=135.92$, $p<.001$, $f=1.01$). Das Arousal steigt bei längerer Betrachtungszeit (500ms: $M=3.57$; $SD=0.70$; 5000ms: $M=3.80$; $SD=0.72$), sowohl bei positiven, als auch bei negativen Bildern signifikant an ($F(1,116)=6,935$, $p<.01$, $f=0.24$). Es gibt keine signifikante Interaktion der beiden Faktoren.

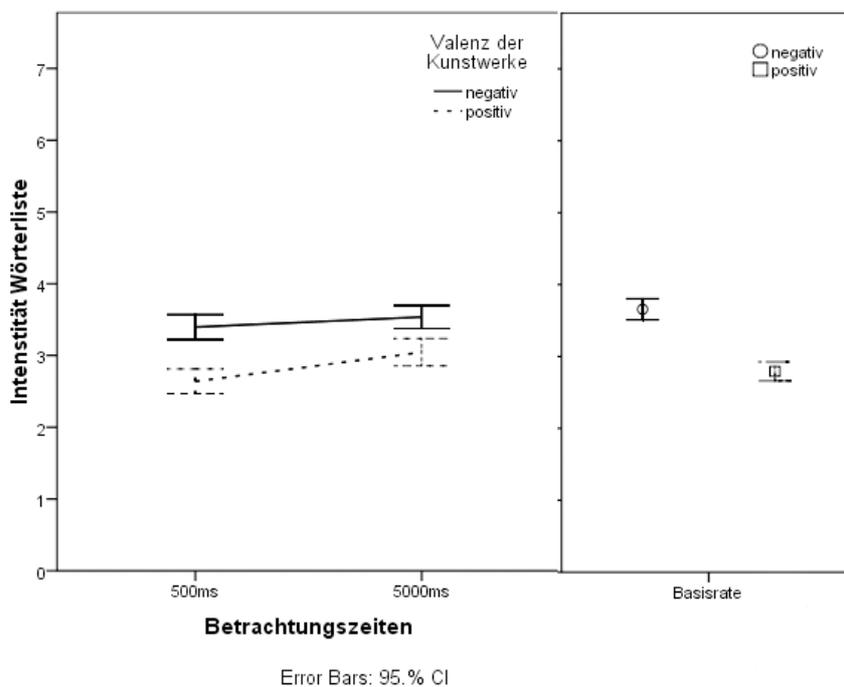
Für die Differenzwerte von Basisrate und Betrachtungszeiten der Dimension Arousal gibt es ein signifikantes Ergebnis in Bezug auf die Betrachtungszeiten ($F(1,116)=7.87$, $p<.01$, $f=0.26$), jedoch kein signifikantes Ergebnis für die Unterschiede zwischen positiven und negativen Bildern ($F(1,116)=1.31$, $n.s.$).

Wörterliste

Wie in Abbildung 11 zu sehen ist, unterscheidet sich die bewertete Intensität der ausgewählten Emotionswörter für positive und negative Bilder, außerdem steigt sie bei längerer Betrachtungszeit, besonders bei positiven Bildern, an.

Abbildung 11

Mittelwerte der Intensitätsbewertungen der ausgewählten Wörter mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate



Eine zweifaktorielle Varianzanalyse zeigt, sowohl für die Valenz der Bilder, sowie die Betrachtungszeiten, signifikante Haupteffekte. Positive Bilder ($M=2.84$; $SD=0.53$) erzeugen weniger Intensität der Emotion als negative Bilder ($M=3.47$; $SD=0.45$) ($F(1,116)=53.42$, $p<.001$, $f=0.68$). Die Intensität steigt, sowohl bei positiven, als auch negativen Bildern, bei längerer Betrachtungszeit (500ms: $M=3.02$; $SD=0.60$; 5000ms: $M=3.29$; $SD=0.53$) signifikant an ($F(1,116)=10.24$, $p<.01$, $f=.30$). Es gibt keine signifikante Interaktion der beiden Faktoren.

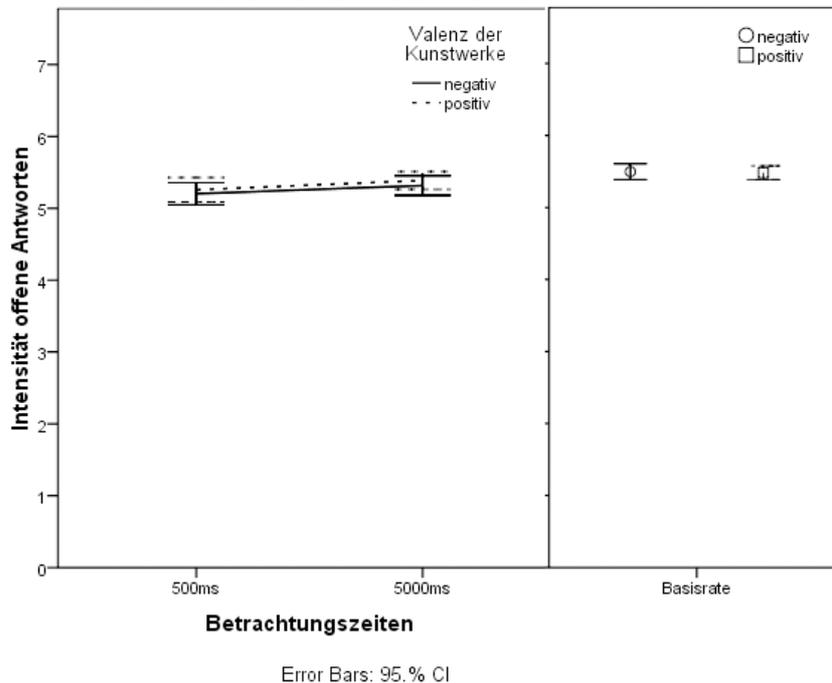
Für die Differenzwerte gibt es signifikante Ergebnisse, sowohl für den Faktor Betrachtungszeiten ($F(1,116)=12.71$, $p<.001$, $f=0.33$), als auch Valenz ($F(1,116)=9.84$, $p<.05$, $f=0.29$).

offene Antworten

Im Gegensatz zur Arousalbewertung und der Wörterliste, gibt es für die offenen Antworten keine Unterschiede zwischen positiven und negativen Bildern (Abbildung 12) bei der bewerteten Intensität der Emotion.

Abbildung 12

Mittelwerte der bewerteten Intensität der offenen Antworten mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.



Eine zweifaktorielle Varianzanalyse zeigt einen Trend für mehr Intensität der Emotion bei längerer Betrachtungszeit (500ms: $M=5.23$; $SD=0.43$; 5000ms: $M=5.35$; $SD=0.35$, $f=.16$) ($F(1,116)=2.82$, $p=.096$). Wie schon aus der Abbildung 12 ersichtlich ist, gibt es jedoch keinen Unterschied für positive ($M=5.32$; $SD=0.40$) oder negative Bilder ($M=5.26$; $SD=0.39$) ($F(1,116)=0.76$, $n.s.$). Die Differenzwerte von Basisrate und Betrachtungszeiten ergeben keine signifikanten Ergebnisse für die Faktoren Betrachtungszeit ($F(1,116)=2.73$, $n.s.$) oder Valenz ($F(1,116)=1.08$, $n.s.$).

H3: Differenzierung der Emotion

Es wird angenommen, dass eine längere Betrachtung eines Kunstwerkes mit einer Nuancierung von Gefühlen einhergeht. Studien (Bachmann & Vipper, 1983; Cupchik & Berlyne, 1979; Cupchik et al. 1996; Millis & Larson, 2008) weisen auf eine tiefere

Verarbeitung und besseres Verstehen des Kunstwerkes bei längerer Betrachtung hin. Es wird angenommen, dass die Anzahl der offen genannten Gefühle, sowie der ausgewählten Emotionswörter des Messinstrumentes, als Maß der Differenzierung, bei längerer Betrachtungszeit steigen.

Tabelle 11

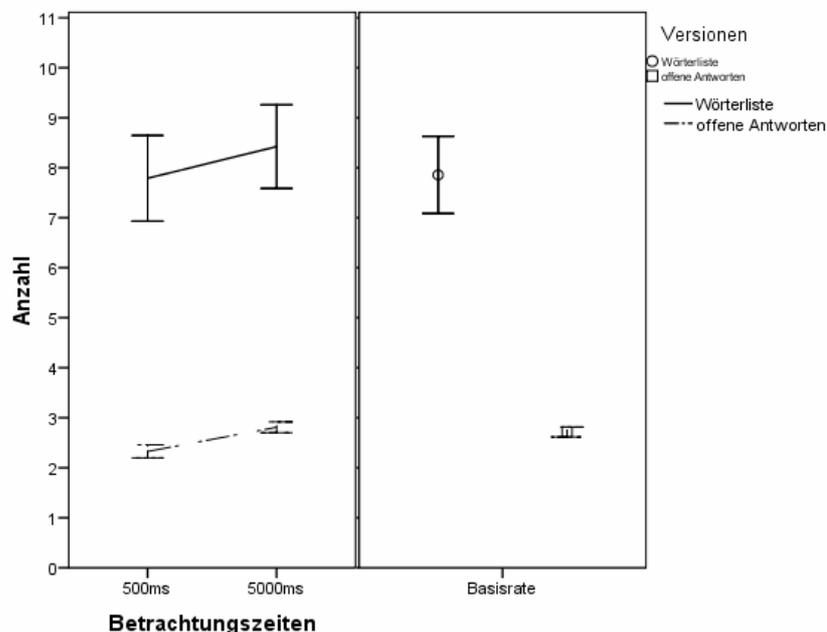
Mittelwerte und Standardabweichungen für die Anzahl der ausgewählten Adjektive der Wörterliste und Anzahl der offen genannten Gefühle, getrennt für positive und negative Kunstwerke bei allen vorgegebenen Betrachtungszeiten.

	negativ						positiv					
	500ms		5000ms		BR		500ms		5000ms		BR	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Wörterliste	10.4	2.73	10.9	2.46	10.6	0.76	5.2	1.06	5.92	1.54	5.07	1.2
offene Antworten	2.33	0.4	2.84	0.35	2.73	0.35	2.32	0.6	2.78	0.49	2.7	0.43

Abbildung 13 zeigt, dass die Anzahl der Wörter übereinstimmend mit der Hypothese der Differenzierung der Emotion, sowohl bei Wörterliste, als auch offenen Antworten bei längerer Betrachtungszeit (5000ms) höher liegt. Eine zweifaktorielle Varianzanalyse (Faktoren Betrachtungszeit und Valenz) soll diese Unterschiede auf Signifikanz überprüfen.

Abbildung 13

Mittelwerte für die Anzahl der ausgewählten Wörter und die Anzahl der offenen Antworten mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.



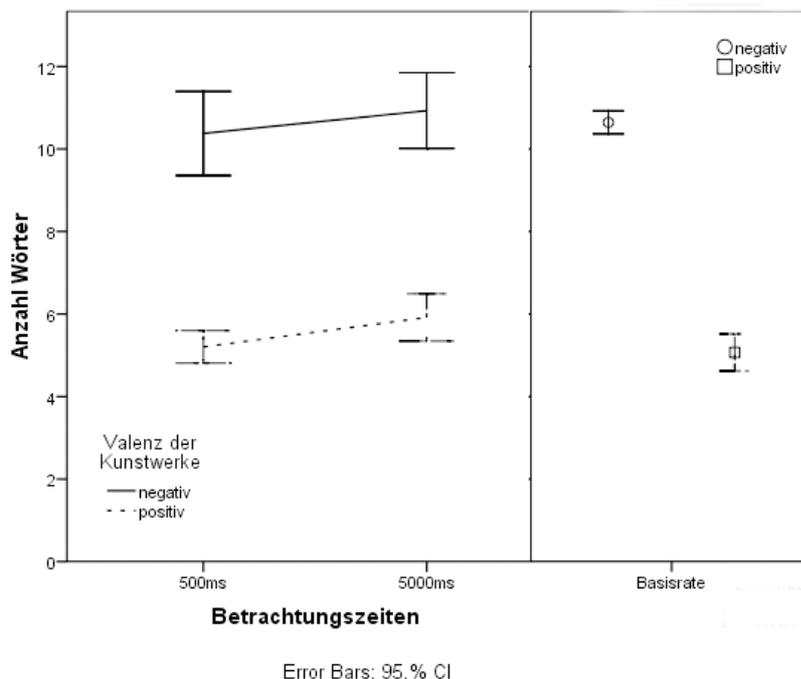
Error Bars: 95.% CI

Wörterliste

Wie aus Abbildung 14 ersichtlich ist, steigt die Anzahl der ausgewählten Wörter bei längerer Betrachtung. Es gab weniger positive Wörter zur Auswahl, dementsprechend gibt es Unterschiede in der Anzahl der ausgewählten Wörter zwischen positiven und negativen Bildern.

Abbildung 14

Mittelwerte für die Anzahl der ausgewählten Wörter des Messinstrumentes mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms, 5000ms Betrachtungszeit und Basisrate.



Es gibt einen Haupteffekt für die Valenz der Kunstwerke ($F(1,116)=183.26$, $p<.001$, $f=1.26$). Es werden bei positiven ($M=5.56$; $SD=1.36$) weniger Wörter ausgewählt als bei negativen Kunstwerken ($M=10.65$; $SD=2.59$). Der Haupteffekt für die Betrachtungszeiten zeigt in diesem Fall einseitige Signifikanz ($F(1,116)=2.83$, $p<.05$, $f=.16$) in die Richtung der Hypothese (500ms: $M=7.79$; $SD= 3.32$; 5000ms: $M= 8.42$; $SD= 3.24$). Es gibt keine Interaktion zwischen den beiden Faktoren.

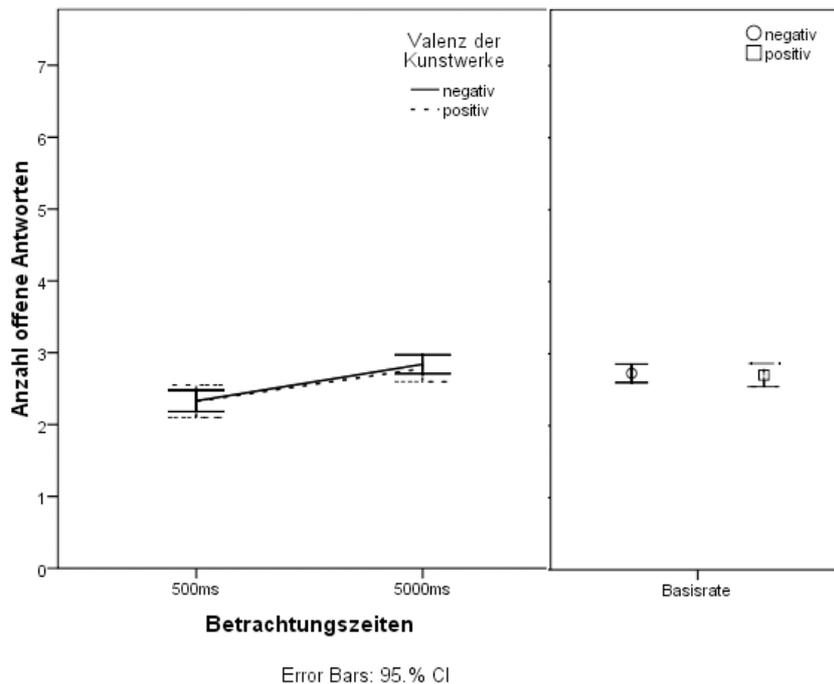
Differenzwerte ergeben ebenfalls einseitige Signifikanz für den Faktor Betrachtungszeiten ($F(1,116)=3.19$, $p<.05$, $f=.17$), jedoch kein signifikantes Ergebnis beim Faktor Valenz der Bilder ($F(1,116)=1.86$, $n.s.$).

offene Antworten

Bei der Anzahl der offenen Antworten gibt es, wie schon bei der Intensität der Emotion, keine Unterschiede zwischen positiven und negativen Bildern, jedoch einen Anstieg der Anzahl der offen genannten Gefühle bei längerer Betrachtungszeit (Abbildung 15).

Abbildung 15

Mittelwerte für die Anzahl der offenen Antworten mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.



Eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit den Faktoren Valenz und Betrachtungszeit ergibt einen signifikanten Haupteffekt für die Betrachtungszeit ($F(1,116)=31.37$, $p<.001$, $f=.52$). Die Anzahl der genannten Gefühle steigt bei längerer Betrachtungszeit (500ms: $M= 2.33$; $SD= 0.51$; 5000ms: $M= 2.81$; $SD= 0.42$). Es gibt jedoch keinen Haupteffekt für die Valenz der Kunstwerke (negativ: $M= 2.58$; $SD= 0.45$; positiv: $M= 2.55$; $SD= 0.59$) ($F(1,116)=0.141$, $n.s.$).

Die Differenzwerte ergeben auch hier ein signifikantes Ergebnis für den Faktor Betrachtungszeiten ($F(1,116)=38.88$, $p<.001$, $f=.58$) und kein signifikantes Ergebnis für den Faktor Valenz ($F(1,116)=0.01$, $n.s.$)

3.3.3.2 Auswertung der Forschungsfragen

Eine Hauptkomponentenanalyse wird analog zur Auswertung in Studie 2 durchgeführt, um die latenten Dimensionen der Wörter des Messinstrumentes erfassen zu können. Diese Faktoren sollen Einblick in ästhetische Emotionen bei modernen Kunstwerken liefern. Die Hauptkomponentenanalyse wird, auf Grund der neuen, differenzierteren Analyse der Emotionen in Studie 3, weiterhin explorativ durchgeführt. Eine konfirmatorische Faktorenanalyse für die sechs Faktoren aus Studie 2 wäre auch auf Grund der neu inkludierten Wörter aus den offenen Antworten der zweiten Studie nicht sinnvoll.

Tabelle 12

Mittelwerte und Standardabweichungen der Wörter der Wörterliste aus Studie 3, bei allen Betrachtungszeiten und der Basisrate, getrennt für positive und negative Bilder.

	negativ						positiv					
	500ms		5000ms		BR		500ms		5000ms		BR	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
abstoßend	2.44	1.05	3.87	1.09	4.01	0.91	2.62	1.33	2.21	1.05	2.43	1.20
aggressiv	2.47	1.25	3.10	1.01	2.79	0.57	2.48	1.45	2.07	0.86	1.84	1.16
angespannt	3.16	1.30	3.98	0.69	4.13	0.49	2.13	0.88	2.42	1.18	2.39	0.86
angsterfüllt	3.26	0.73	3.44	0.85	3.54	0.52	1.98	0.91	1.93	0.82	2.01	0.84
bedroht	3.60	0.77	3.61	0.80	3.53	0.62	2.38	1.11	2.12	0.93	2.42	1.20
beunruhigt	4.01	0.75	4.15	0.55	4.16	0.37	2.73	1.20	2.30	0.96	2.28	0.78
ekelig	3.28	1.38	3.62	1.40	3.76	1.19	1.65	1.00	2.33	1.01	2.29	1.14
erfreut	2.03	1.30	1.97	1.12	2.07	1.26	3.34	0.89	3.99	1.09	3.51	0.72
ergreifend	3.36	0.76	3.78	0.71	3.78	0.68	2.59	0.89	3.10	0.77	2.62	0.70
fasziniert	2.97	0.76	3.35	0.68	3.26	0.53	2.93	0.83	3.54	0.89	3.16	0.68
hart	3.76	1.04	3.82	0.87	4.00	0.63	2.48	1.04	2.07	0.99	2.41	0.89
hoffnungslos	3.28	0.91	3.53	0.78	3.53	0.85	2.48	0.97	2.16	0.84	2.22	0.97
interessiert	3.66	0.60	3.78	0.64	3.62	0.42	3.07	0.73	3.47	0.82	3.01	0.72
mitfühlend	3.36	0.96	3.76	0.80	3.85	0.62	2.77	1.05	3.09	0.97	2.56	0.65
nachgrübelnd	3.90	0.70	4.17	0.73	4.38	0.51	2.92	0.93	3.31	1.03	2.98	0.79
pessimistisch	3.59	0.86	3.94	0.79	4.22	0.53	2.30	1.05	2.11	0.73	2.08	0.63
traurig	2.76	0.84	3.20	0.89	3.20	0.77	2.03	0.75	1.70	0.54	1.89	0.84
unglücklich	3.02	0.87	3.10	0.76	3.23	0.62	2.38	1.24	2.21	1.00	1.95	0.76
wütend	2.88	1.22	2.89	1.01	2.78	0.81	2.00	1.25	1.59	0.65	2.11	0.79

Die Tabelle 12 gibt die Mittelwerte und Standardabweichungen der Wörter wieder, getrennt für positive und negative Bilder bei allen Betrachtungszeiten, sowie der nacherhobenen Basisrate. Standardabweichungen können zeigen, ob es ein Antwortprofil für die Wörterliste gab, und damit einen systematischen Fehler (Larsen & Fredrickson, 1999). Wie aus Tabelle 12 ersichtlich ist, gibt es für alle Wörter relativ kleine Standardabweichungen, die um 1 schwanken.

Eine Hauptkomponentenanalyse wird analog zur zweiten Studie durchgeführt. Dabei fließen die Bewertungen der 20 Versuchspersonen für alle Bilder und alle Betrachtungszeiten mit ein. Es werden drei Faktoren extrahiert (Tabelle 13 und 14), die insgesamt 80% der Gesamtvarianz erklären.

Tabelle 13

Eigenwertere und erklärte Varianz der drei Faktoren der Wörterliste.

Faktoren	Eigenwert	erklärte Varianz
1	11.342	59.69
2	2.166	11.40
3	1.769	9.31

Tabelle 14

Die drei Faktoren mit den jeweiligen Ladungen der einzelnen Wörter.

Faktor	Wörter	Ladungen
1	erfreut	.947
	mitfühlend	.811
	fasziniert	.652
	nachgrübelnd	.647
	interessiert	.628
	ergreifend	.559
2	beunruhigt	-.965
	bedroht	-.895
	pessimistisch	-.809
	angespannt	-.786
	angsterfüllt	-.778
	hoffnungslos	-.665
	unglücklich	-.495
3	wütend	.969
	aggressiv	.895
	abstoßend	.744
	ekelig	.695
	hart	.659
	traurig	.579

Die Ladungen der einzelnen Wörter sind sehr hoch, nur „unglücklich“ weist eine Ladung auf, die knapp unter 0.5 liegt. Die Höhe der Ladungen lässt darauf schließen, dass keines der Wörter aus der Liste ausgeschlossen werden sollte. Die Faktoren erfüllen die Kriterien nach Wood et al. (1996) und können als reliabel angesehen werden. Kommunalitäten der Wörter liegen, bis auf vier Ausnahmen um 0.8. Die Faktoren erklären für die Wörter traurig (0.58), hart (0.54), unglücklich (0.61) und angsterfüllt (0.65) etwas weniger Gesamtvarianz als für die anderen Adjektive.

Dieses Ergebnis, von insgesamt drei Faktoren, unterscheidet sich sehr stark vom Ergebnis der zweiten Studie mit insgesamt sechs Faktoren.

3.3.3.3 Validität und Reliabilität des Messinstrumentes

Die Reliabilität des Messinstrumentes wurde mit Hilfe eines internen Konsistenzschätzers (Cronbachs Alpha) gemessen, analog zur zweiten Studie. Er ist eine Messung der Itemhomogenität und gibt an, in wie weit die Items dasselbe Konstrukt messen (Larsen & Fredrickson, 1999).

Tabelle 15

Cronbachs Alpha für die jeweilige Subskala (Faktor), Trennschärfe der Wörter, und Cronbach´s Alpha für die Subskala bei Eliminierung des jeweiligen Wortes.

Faktor	Item	Cronbach´s Alpha	Trennschärfe	Cronbach´s Alpha ohne dieses Item
1		.941		
	erfreut		.75	.939
	mitfühlend		.85	.928
	fasziniert		.864	.926
	nachgrübelnd		.842	.928
	interessiert		.802	.933
2	ergreifend	.935	.847	.927
	beunruhigt		.851	.919
	bedroht		.925	.914
	pessimistisch		.794	.93
	angespannt		.851	.919
	angsterfüllt		.74	.932
	hoffnungslos		.873	.919
	unglücklich		.603	.941
3		.897		
	wütend		.734	.878
	aggressiv		.712	.88
	abstoßend		.87	.854
	ekelig		.807	.865
	hart		.651	.89
	traurig		.574	.899

Die Reliabilität liegt für die einzelnen Subskalen (Faktoren) zwischen 0.897 und 0.941. Laut Fields (2005) ist ein Wert über 0.7 des Cronbachs Alpha bei Persönlichkeitstests bereits respektabel.

Neben der Reliabilität ist es notwendig die Validität eines Messinstrumentes zu erheben. Sie gibt an, ob das Instrument auch das misst, was es zu messen behauptet (nach Kubinger, 2006, S.50). Multiple konvergierende Methoden und replizierte Assoziationsmuster können Evidenz für Validität liefern (Larsen & Fredrickson, 1999).

In diesem Fall wurde versucht, neben dem Messinstrument, die Gefühle des Betrachters durch zwei weitere introspektive Methoden zu messen. Es gab ein offenes Antwortformat, sowie eine nonverbale Messung mittels Self-Assessment Manikins. Eine Übereinstimmung dieser Emotionsmessungen kann Hinweise auf die Validität liefern. Es wurde sowohl die angegebene Intensität der Emotion für alle drei Versionen, als auch die Anzahl der Emotionswörter bei offenen Antworten und dem Messinstrument betrachtet. Abbildung 16 zeigt die bewertete Intensität der drei Versionen im Vergleich.

Abbildung 16

Mittelwerte für die Intensität der Emotion bei allen drei Antwortversionen (Wörterliste, offene Antworten, Dimension Arousal) mit Konfidenzintervallen

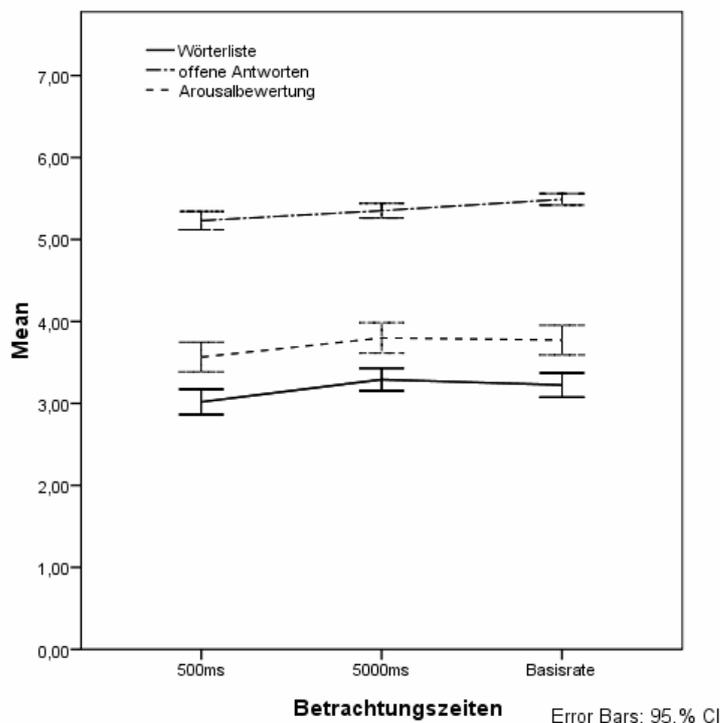


Abbildung 16 zeigt, dass es besonders bei den offenen Antworten eine wesentlich stärkere Bewertung der Emotionsintensität gab. Die Bewertungen des Arousal mittels Self-Assessment Manikins ist höher als die Bewertung der Intensität bei der Wörterliste, der Unterschied ist jedoch nicht so deutlich, wie zu den offenen Antworten.

Aus den Auswertungen der Hypothesen wurde ersichtlich, dass sowohl die Betrachtungszeit, als auch die Valenz der Bilder Einfluss auf die Intensitätsbewertungen hatte. Die Gefühle sind bei 5000ms stärker als bei 500ms Betrachtungszeit, außerdem sind sie bei negativen Bildern stärker als bei positiven Bildern. Dieses Ergebnis gilt auch für die Differenzwerte von Basisrate und Betrachtungszeiten. Ausnahme sind die offenen Antworten, bei denen keine Unterschiede in der Stärke des Gefühls zwischen positiven und negativen Bildern zu verzeichnen waren.

Für eine Analyse der Unterschiede zwischen den Antwortformaten, wurde auf Grund dieser Ergebnisse die Betrachtungszeit als Kovariate in die Analyse eingefügt, da man sicher sein kann, dass sie in diesem Fall Einfluss auf die Intensitätsbewertungen bei allen Versionen hatte. Außerdem wurde die Valenz als eigener Faktor in die Analyse inkludiert.

Tabelle 16
Mittelwerte und Standardabweichungen der Gefühlsintensität bei den drei Antwortversionen.

Wörterliste		offene Antworten		Arousalbewertungen	
M	SD	M	SD	M	SD
3.18	0.58	5.36	0.37	3.71	0.71

Eine zweifaktorielle Kovarianzanalyse ergibt einen Haupteffekt für die verschiedenen Antwortversionen ($F(533) = 1281.85, p < 0.001$) und zeigt, dass damit unabhängig von den Betrachtungszeiten und der Valenz der Bilder, signifikante Unterschiede zwischen den verschiedenen Antwortformaten zu verzeichnen sind.

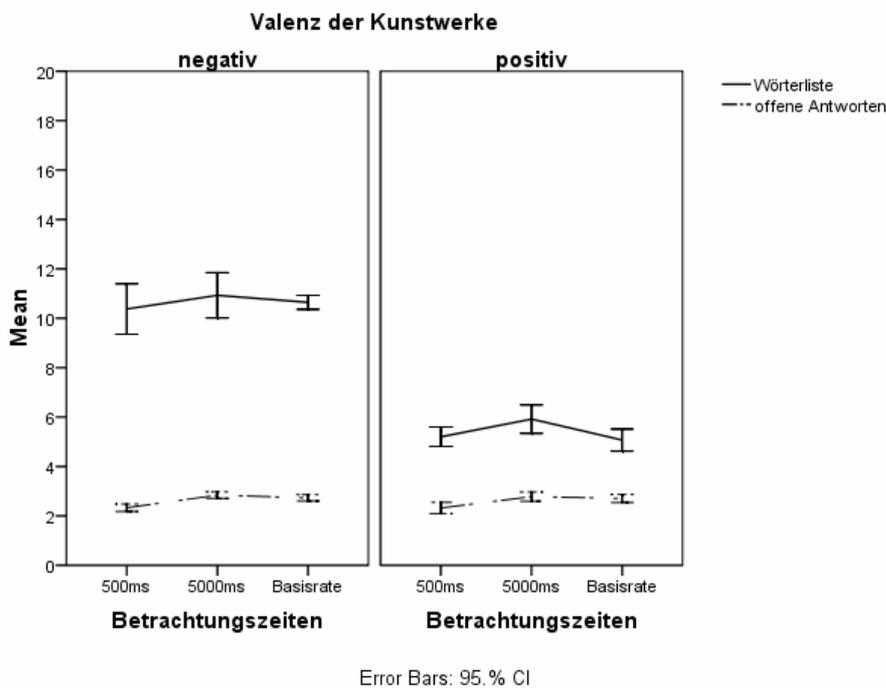
Neben der bewerteten Stärke der Emotion, wurde auch die Anzahl der ausgewählten oder genannten Emotionswörter betrachtet. In Abbildung 17 ist zu sehen, dass wesentlich weniger Emotionswörter offen genannt wurden, während mehr Wörter des Messinstruments auf ein erlebtes Gefühl zutrafen.

Tabelle 17
Mittelwerte und Standardabweichungen der Anzahl der genannten offenen Antworten oder ausgewählten Begriffe der Wörterliste.

Wörterliste		offene Antworten	
M	SD	M	SD
8.02	3.18	2.62	0.49

Abbildung 17

Mittelwerte für die Anzahl der offenen Antworten und der ausgewählten Begriffe der Wörterliste mit Konfidenzintervallen, bei allen Betrachtungszeiten, getrennt für positive und negative Bilder.



Wie auch bei der Stärke der Emotion, gibt es bei der Anzahl der ausgewählten oder genannten Emotionsbegriffe zumindest Trends für Unterschiede zwischen den Betrachtungszeiten. Die Valenz der Kunstwerke hat jedoch nur bei der Wörterliste Einfluss auf die Anzahl der ausgewählten Wörter (es gab mehr Wörter für negative Gefühle zur Auswahl), zeigt jedoch keinen Einfluss auf die Anzahl der offen genannten Gefühle. Die Unterschiede zwischen der Anzahl der Begriffe bei den beiden Antwortversionen sind sehr deutlich, wie die weit auseinander liegenden Konfidenzintervalle der Mittelwerte in Abbildung 17 beweisen, und bedürfen keiner weiteren Analyse auf Signifikanz.

IV. Diskussion

4.1 Die Natur der ästhetischen Emotionen und ihre Entwicklung über die Zeit

Mit der Entwicklung eines verbalen Messinstrumentes, in Anlehnung an die Studie von Zentner et al. (2008), sollte zum einen das Wesen der von modernen Kunstwerken induzierten Emotionen untersucht werden. Welche Emotionen sind es, die durch moderne Kunst ausgelöst werden? Sind es spezifische Emotionen? Daraus folgend können auch Schlüsse auf die Möglichkeiten ihrer Messung gezogen werden.

Die explorative Faktorenanalyse im Anschluss an die dritte Studie, bei der die Emotion mit Hilfe der, aus den vorherigen Experimenten entwickelten Wörterliste, nach der Betrachtung jedes Bildes gemessen wurde, ergab drei latente Dimensionen.

Die drei Faktoren weisen einen deutlichen Eskalationsfaktor bezogen auf die Stärke der Emotion auf. Während der erste Faktor eher eine interessierte und positive Hinwendung zum Kunstwerk charakterisiert, mit Wörtern, wie „erfreut“, „mitfühlend“, „fasziniert“, „interessiert“ und „nachgrübelnd“, weist der zweite Faktor bereits ausschließlich negative Emotion auf. Wörter, wie „beunruhigt“, „bedroht“, „angespannt“ oder „angsterfüllt“ kennzeichnen diese Dimension. Der dritte Faktor besteht aus Wörtern, die bereits eine mögliche Verhaltenstendenz implizieren. Die Dimension umfasst Ausdrücke wie „wütend“, „aggressiv“, „abstoßend“ und „hart“. Dabei ist festzuhalten, dass der erste Faktor die größte Varianz erklärt (60%), während die beiden anderen Faktoren mit jeweils 11% und 9% eher wenig Varianzanteil erklären. Diese „Emotionsfamilien“ (Izard, 1999) können nur schwer auf die klassischen Dimensionen der dimensional Emotionsmodelle, wie Valenz, Arousal und Dominanz (Mehrabian, 1995), übertragen werden. Es scheinen von moderner Kunst induzierte, spezifische Emotionen zu sein.

Der erste Faktor beschreibt eine ästhetische Emotion, die durch Gefallen und positives Interesse (erfreut, interessiert) charakterisiert ist. Man beschäftigt sich näher mit dem Kunstwerk (nachgrübelnd) und ist von ihm in irgendeiner Form angesprochen (fasziniert, ergreifend, mitfühlend).

Der zweite Faktor ist unter Umständen spezifisch für moderne Kunst. Er ist durch eine negative Stimmung gekennzeichnet, die das Bild in der Person auslöst. Sie fühlt sich beunruhigt, angespannt und angsterfüllt. Die häufig negativen Inhalte von modernen Kunstwerken induzieren einen diffusen negativen Affekt im Betrachter.

Der dritte Faktor beschreibt eine Emotion, die besonders auf gewisse Kunstwerke mit provokativem Inhalt Bezug nimmt. Man ist abgestoßen und angeekelt. Es kann soweit gehen, dass ein Kunstwerk Wut und Aggression im Betrachter auslöst.

Das Appraisal der „agency“ (wer für die Situation verantwortlich ist, Kausalität, Wirkung) ist zentral für die Differenzierung negativer Emotionen (Ellsworth & Tong, 2006). Während man beim Gefühl von Traurigkeit die Umstände verantwortlich hält, ist beim Gefühl des Ärgers eine bestimmte Person dafür verantwortlich. Andere Appraisals, wie die der verhinderten Zielerreichung, oder die Evaluation als negativ, beinhalten auch die meisten anderen negativen Emotionen. In zwei Studien untersuchten Ellsworth und Tong (2006) die Unterschiede zwischen Ärger mit anderen oder mit sich selbst. Versuchspersonen sollten eine Situation, in der sie eine bestimmte Emotion verspürten, gedanklich wiedererleben und ihre Evaluationen, Verhaltenstendenzen und assoziierten Emotionen bewerteten. Ergebnisse zeigten, dass Menschen die wütend sind, auch fühlen dass sie unfair behandelt werden und dass es eine Verletzung ihrer Werte gab. Häufig fühlen sie Verachtung und ihr stärkster Impuls ist Vergeltung. Emotionen wie Ärger, Scham und Schuld sind soziale Emotionen, denn sie sind mit dem Verhalten oder Reaktionen von anderen Menschen verbunden. Besonders die Emotion, die vom dritten Faktor charakterisiert wird, liefert eine Erklärung für Aktionen von Betrachtern, wie es das Werk von Andres Serrano („Piss Christ“, 1997) erleben musste. Die Rezipienten fühlen sich von moderner Kunst in ihren Werten verletzt. Die Wut der Person kann zu Impulsen von Vergeltung und im extremsten Fall zu physischen Reaktionen führen. Personen unterscheiden sich in ihrer Schwelle, bei der gewisse Emotionen in ihnen ausgelöst werden. Sie haben unterschiedlich große emotionale Reaktionen auf die gleichen Auslöser (Larsen & Frederickson, 1999).

Es mögen also nur einige wenige Personen von moderner Kunst in diesem Ausmaß emotional angesprochen sein. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen aber, dass im Gegensatz zu der Theorie der „refined emotions“ von Frijda und Sundararajan (2007), es auch bei ästhetischen Emotionen, möglicherweise nur speziell bei moderner Kunst, zu körperlichen Zuständen und Verhaltensmanifestationen kommen kann.

Die Auswertung der Hypothesen liefert interessante Ergebnisse und Antworten in Bezug auf die Entwicklung ästhetischer Emotionen beim Betrachten moderner Kunstwerke.

Die Annahme, dass bei längerer Betrachtungszeit das Gefallen und Werturteil der Bilder steigen (Berlyne & Cupchik, 1979; Cupchik & Gebotys, 1988) konnte nicht bestätigt werden. Weder Gefallen noch Werturteil steigen bei längerer Betrachtungszeit signifikant an. Es zeigt sich jedoch, dass die Mittelwerte für die Gefallens- und Werurteilsratings bei der Basisrate (15 Sekunden) höher liegen als bei den beiden kürzeren Betrachtungszeiten (Tabelle 9). Es wäre möglich, dass zwar keine Unterschiede zwischen 500ms und 5000ms festzustellen sind,

diese Unterschiede jedoch bei einer längeren Betrachtung existieren. Durch die Operationalisierung der längsten Betrachtungszeit als Basisrate, ist jedoch nicht festzustellen, ob eventuelle Unterschiede auf die längere oder wiederholte Betrachtung zurückzuführen sind. Der Unterschied zwischen positiven und negativen Bildern fällt jedoch sehr deutlich aus. Wie bereits aus den Korrelationen der Dimensionen in Studie 2 ersichtlich wurde, gibt es für positive Bilder signifikant höhere Gefallensurteile, während signifikant höhere Werturteile für negative Bilder festzustellen sind. Diese Unterschiede zwischen den Gefallens- und Werturteilen geben einen weiteren Hinweis auf die Trennung von ästhetischer Emotion in einen emotionalen und kognitiven Anteil, wie es auch im Modell von Leder et al. (2004) postuliert wird.

Während positive Bilder besser gefallen, wird angenommen, dass negative Bilder einen höheren ästhetischen Wert innehaben. Cupchik (1994) weist mit seiner Unterscheidung zwischen reaktiven und reflexiven Zugängen zu Kunstwerken, auch auf die Unterschiede zwischen den jeweiligen Zugängen zu Kunstwerken bei Kunstexperten und Laien hin. Während Experten eher eine Herausforderung und interpretative Anstrengung bevorzugen, geht es Laien primär um die emotionale Reaktion, die das Kunstwerk in ihnen auslöst. Während positive emotionale Reaktionen bevorzugt werden (Gefallen), nehmen die Versuchspersonen an, dass negative Inhalte größeren ästhetischen Wert haben. Die Versuchspersonen der vorliegenden Untersuchung waren hauptsächlich Laien, trotzdem unterschieden sie sehr deutlich zwischen der emotionalen und kognitiven Komponente der ästhetischen Emotion. Sie bevorzugten positive Bilder, die sie emotional positiv ansprachen, schrieben jedoch den negativen Bildern, trotzdem sie generell weniger gefielen, größeren ästhetischen Wert zu.

Aus den Ergebnissen verschiedener Studien (Berlyne & Cupchik, 1979; Bachmann & Vipper, 1983; Millis & Larson, 2008) folgte die Hypothese, dass die Intensität der Emotion bei längerer Betrachtung abnimmt bzw. bei kürzerer Betrachtungszeit am Höchsten ist. Die Ergebnisse aus Studie 3 weisen auf einen gegenteiligen Emotionsverlauf (Abbildung 9) hin. Die Intensität der Emotion steigt, im Gegensatz zur Annahme, bei allen Messungsformaten bei längerer Betrachtungszeit an. Es wäre möglich, dass dieser Emotionsverlauf ein Merkmal der modernen Kunst ist, bei der längere Betrachtung zu größerer emotionaler Reaktion führt. Keine der Untersuchungen (Berlyne & Cupchik, 1979; Bachmann & Vipper, 1983; Millis & Larson, 2008) beschränkte sich in der Auswahl der Stimuli auf ausschließlich moderne Kunst.

Der relative Verlauf der Emotionsintensität war bei allen Antwortversionen gleich, ergab aber deutliche Unterschiede zwischen positiven und negativen Bildern. Während bei der Messung der Emotionsintensität bei der Wörterliste (Abbildung 11) und der Messung mittels Self-Assessment Manikins für Arousal (Abbildung 10), positive Bilder eine signifikant geringere

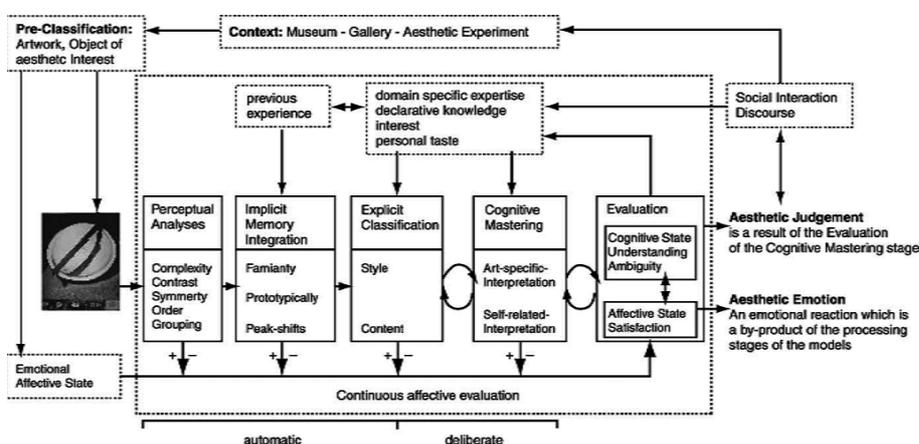
Emotionsintensität aufweisen, gibt es keine Unterschiede in der bewerteten Emotionsintensität für positive und negative Bilder bei den offenen Antworten (Abbildung 12). Diese Ergebnisse stimmen auch mit den Ergebnissen der Korrelationen der Dimensionen Valenz und Arousal ($r = -.57$) aus Studie 2 überein. Negative Bilder erzielen auf Grund der biologischen Relevanz aversiver Reize (Negativitätsbias, Cacioppo et al., 1999) höhere affektive Reaktionen, auch im Laborsetting (Posner et al., 2005). Diese Tendenz konnte nur bei einem der drei verwendeten Antwortformate nicht nachgewiesen werden, was sich unter Umständen auch aus der generell sehr hohen Intensitätsbewertung bei offenen Antworten erklärt, die alle anderen eventuell vorhandenen Effekte (Betrachtungszeit, Valenz) überlagert.

Die Hypothese, dass sich die Emotionen bei längerer Betrachtung differenzieren (Bachmann & Vipper, 1983; Cupchik & Berlyne, 1979; Cupchik et al. 1996; Millis & Larson, 2008) wird durch die Ergebnisse der dritten Studie unterstützt. Die Differenzierung wurde mit Hilfe der Anzahl der jeweils genannten Gefühle (offene Antworten) oder ausgewählten Emotionsbegriffe (Wörterliste) operationalisiert. Es konnte ein signifikanter Anstieg der Anzahl der Emotionswörter bei beiden Antwortformaten nachgewiesen werden. Die Emotion differenziert und nuanciert sich bei tieferer Verarbeitung des Kunstwerkes. Im Gegensatz zur Annahme, dass diese Differenzierung mit geringerer Emotionsintensität einhergeht (Cupchik, 1994), zeigt diese Studie, dass die Intensität steigt.

Dieses interessante Ergebnis liefert einen neuen Einblick in die Natur ästhetischer Emotionen und ihrer Entwicklung über die Verarbeitungsstufen, wie sie im Modell der ästhetischen Erfahrung von Leder et al. (2004) beschrieben werden. Die Emotion wird mit zunehmender Verarbeitungstiefe differenzierter und intensiver. Es scheint einen Zusammenhang zwischen der Tiefe der kognitiven Verarbeitung und der Intensität und Nuancierung der Emotion zu geben.

Abbildung 18

Model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments (Leder et al., 2004)



4.2 Die Messung der Emotionen

Besonders die offenen Antworten der Versuchspersonen, zeigen im Gegensatz zu den anderen beiden Antwortformen, Abweichungen in Bezug auf die Intensität der Emotion, sowie Unterschiede zwischen positiven und negativen Bildern. Der Akt der bewussten Benennung und Kategorisierung der Emotion scheint also wesentlich Einfluss auf die Bewertung der emotionalen Erfahrung zu haben.

Izard (2007) unterscheidet zwischen *reflektivem Bewusstsein*, welches symbolische Prozesse, Gedächtnis, Bewusstsein des Selbst und anderen und Überwachung des eigenen Verhaltens umfasst, sowie dem *primären Bewusstsein* (sensorische Prozesse die das subjektive Gefühle, besonders das Emotionsgefühl generieren, inklusive Wahrnehmung und Antworten auf Objekte in der Umgebung). Das Emotionsgefühl wird also dem primären Bewusstsein zugeordnet, was erklärt, dass man einem Gefühl bewusst sein kann, ohne sofort die passende Kategorisierung benennen zu können. Der Übergang in das reflektive Bewusstsein und damit einer bewussten Artikulierung ist geprägt durch Kognition.

Verschiedene Autoren argumentieren, dass sich durch die Emotions-Kognitions-Verbindung auch die Erfahrung und ihre spezifische Qualität verändert (Izard, Quinn & Most, 2007) und der Akt der Kategorisierung das Erleben beeinflusst. Emotionskategorien vereinfachen emotionales Erleben „[...] *always remember that the words themselves may not denote discrete „psychic entities“.*“ (Ellsworth & Tong, 2006, S.585).

Befunde aus einer Studie (Feldman Barrett, 1997) zeigen, dass Persönlichkeitsfaktoren die Beschreibung der Emotionen beeinflussen können. Manche Personen überbewerten positive, andere negative Emotionen. Die Autorin nimmt an, dass die Ratings von den Ansichten über die eigene Emotionalität beeinflusst werden. Heuristiken, sowie implizite Theorien und Motivationen führen zu ungenauen Erinnerungen. In ihrer Studie wurden die Versuchspersonen gebeten, eine Persönlichkeitstestbatterie auszufüllen, sowie dreimal täglich über drei Monate ihre Stimmung zu bewerten und anschließend retrospektiv die Stimmung über den gesamten Zeitraum. Die Ergebnisse wiesen darauf hin, dass Persönlichkeitsfaktoren Einfluss auf die Bewertung der Gefühle haben. Personen, mit hohen Werten auf der Neurotizismus Skala überschätzten ihre negativen Gefühle, während Personen mit niedrigen Werten ihre positiven Gefühle überschätzten.

Neben den eventuellen individuellen Komponenten, bestimmte Emotionen zu über- oder unterschätzen, gab es in der vorliegenden Untersuchung aber das deutliche Ergebnis, offen genannte Gefühle generell intensiver zu erleben (Abbildung 16). Die kognitive Komponente, die bei einer Beschreibung der Emotionen in dieser Form mitspielt, scheint vor allem die Intensität des Erlebens zu beeinflussen.

Das Level des Kernaffekt, dessen Ansprechbarkeit und Reaktion auf verschiedene Arten von Stimuli sind individuell unterschiedlich. Während intensiver Affekt im Bewusstsein ist, ist der geringe Kernaffekt eher nur ein Hintergrund in der Wahrnehmung der Person. (Russell, 2003). Es wird angenommen, dass eine bewusste Aufmerksamkeit zum Kernaffekt, ihn intensiviert (Scheier & Carver, 1977, zitiert nach Russell, 2003, S.155).

Dell und O'Seaghdha (1991) beschreiben das „Spreading-Activation Model“, ein interaktives und modulares Modell der Sprachproduktion, welches zwischen Lemma- oder Worteinheiten, semantischen Einheiten und phonologischen Einheiten unterscheidet, die in einem Netzwerk organisiert sind. Die Verbindungen zwischen den Einheiten erlauben einen bidirektionalen Fluss der Aktivierung. Ein bestimmtes Wort aktiviert gleichzeitig phonologische (*top-down spreading*) und semantische Einheiten (*bottom-up spreading*). Zum Beispiel würde Aktivierung für das Wort „Katze“ auch Aktivierung von mit diesem Wort verwandten semantischen Einheiten, wie „Haustier“ oder „Fell“ bewirken. Die Aktivierung folgt bestimmten Regeln, die in Bezug auf die verwandten Kategorien und ihre Kombinationen, den syntaktischen Gebrauch und so weiter, Einschränkungen vorgibt.

Es gibt Hinweise darauf, dass explizite Beschreibung von bestimmten Situationen die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit dieser Situation erhöht. Diesen Umstand erklären Tversky und Koehler (1994) in ihrer „support theory“, die auf der Subadditivitätsannahme basiert. Wenn Menschen etwas beurteilen, zerlegen sie die Hypothese nicht in ihre einzelnen Komponenten, sondern sie basieren ihr Urteil auf dem globalen Eindruck der Situation, der hauptsächlich aus den verfügbaren oder repräsentativsten Informationen besteht. Die Autoren führen dafür zwei Gründe an. Durch die eingeschränkte Gedächtniskapazität können nicht alle Instanzen einer Kategorie wieder erinnert werden, deshalb liefert eine explizite Beschreibung Details, die sonst vergessen würden. Außerdem führt eine solche Beschreibung dazu, dass die Aufmerksamkeit auf unterschiedliche Aspekte einer Situation gelenkt wird, und dadurch die relative Salienz für diese Aspekte beeinflusst wird. Dieser Effekt kann Wahrscheinlichkeitsurteile beeinflussen, auch wenn keine neuen Aspekte erinnert werden.

Bezogen auf die Emotion, würde das bedeuten, dass eine bewusste Kategorisierung einer Emotion (zum Beispiel „Ekel“) auch mit ihr semantisch verwandte Emotionsbegriffe (zum Beispiel „Angst“, „Beunruhigung“, „abstoßend“ und ähnliches) im Netzwerk aktiviert. Im Gegensatz zur verbalen Beschreibung der Emotion mittels Wörterliste, kommt es bei einer bewussten Benennung der erlebten Emotion zur Aktivierung vieler verwandter Begriffe. Die Aufmerksamkeit wird also nicht nur auf eine Emotionskategorie, sondern viele mit ihr verwandte Kategorien gelenkt, im Sinne einer expliziten Beschreibung der erlebten Emotionserfahrung. Durch diese explizite Beschreibung und der Lenkung der

Aufmerksamkeit auf andere, bis dahin nicht bewusst wahrgenommene Kategorien, wird die Intensität der Emotion überschätzt.

Eine Erhebung der Emotion mittels offener Antworten birgt also sehr große Fehlerquelle, die andere Effekte, wie in diesem Fall die Betrachtungszeit oder Valenzeffekte überlagern kann. Dass die Emotionsmessung auch in Form verbaler Skalen von einer Überschätzung der Intensität betroffen sein kann, zeigt eine Studie von Thomas und Diener (1990).

In ihren zwei Studien untersuchten sie die relative und absolute Genauigkeit von introspektiven Intensitäts- und Häufigkeitsmessungen der Emotion. Versuchspersonen bewerteten in der ersten Studie über drei Wochen in randomisierten Abständen ihre Gefühle, in der zweiten Studie am Ende jedes Tages über sechs Wochen. Am Ende beider Studien wurden alle Versuchspersonen befragt, wie häufig positiver Affekt dominanter als negativer Affekt und wie stark die positive Emotion dabei war. Auch zu Beginn des Experiments wurden sie gebeten ihre Emotion einzuschätzen, womit eine Konsistenz- und Stabilitätsberechnung möglich wurde. Ergebnisse zeigten, dass sowohl positive, als auch negative Gefühle bei der retrospektiven Messung deutlich stärker als bei der eigentlichen Messung erlebt wurden. Die absolute Genauigkeit ist also in diesem Fall nicht gegeben. Die Intensität wird retrospektiv überschätzt, was darauf hindeutet, dass emotionale Zeiten im Leben salienter sind. Die Häufigkeit von positivem Affekt wird unterschätzt, was darauf hinweist, dass Menschen negative Situationen schneller erinnern als positive. Relativ ungenau sind Personen besonders in Bezug auf ihre negativen Emotionen. Es gab nicht signifikante Korrelationen zwischen den Schätzungen und den eigentlichen Bewertungen der Versuchspersonen. Weiters konnte nachgewiesen werden, dass Personen dazu tendieren, besonders bei negativen Emotionen, die Häufigkeit mit der Intensität zu verwechseln. Zusammenfassend kann man feststellen, dass Personen in Bezug auf die Intensität ihrer negativen Emotionen sowohl absolut, als auch relativ, ungenau sind. Ihre Intensitätsschätzungen sind durch die relative Häufigkeit der Emotion beeinflusst. Die retrospektive Schätzung beweist, dass dieser Bias im Abrufprozess, nicht während des Enkodierens, als während einer Fokussierung der Aufmerksamkeit besteht.

Abgesehen davon, dass Emotionsmessung an sich immer gewissen systematischen und zufälligen Fehlern unterworfen sein kann bzw. die Messung an sich das Erleben beeinflussen könnte, wird bei einer wiederholten Messung der Emotion Unabhängigkeit der Messungen angenommen. Diese Unabhängigkeit würde aber nur dann bestehen, wenn es möglich wäre, die vorhergehende Erfahrung aus dem Gedächtnis zu streichen. Außerdem ist dadurch auch ein potentieller Effekt stereotyper Antworten möglich, indem das Antwortprofil innerhalb einer Person wenig variiert (Larsen & Fredrickson, 1999). Die um 1 schwankenden Standardabweichungen der Wörter der Wörterliste (Tabelle 13) sind ein

Hinweis auf einen solchen Effekt. Die Personen scheinen individuell gewisse Wörter anderen zu bevorzugen um ihr Erleben zu beschreiben.

Eine nativistische Ansicht teilt das subjektive emotionale Erleben in distinkte und unterscheidbare Kategorien bzw. Basisemotionen ein, während die konstruktivistische Alternative, von einer Kategorisierung des erlebten Zustandes ausgeht (Russell, 2003). Man konstruiert seine emotionale Meta-Erfahrung, indem man die bewusst erlebbaren Erfahrungen, die Veränderungen des Kernaffekts, interpretiert und integriert. Die Kategorisierung selbst ist jedoch durch soziale Kontexte geprägt, durch Kultur, Sprache und gelernte Konzepte. Grob kann man zusammenfassen, dass anzunehmen ist, ein präkognitives Erleben ist eher durch fundamentale Dimensionen charakterisiert, die durch kulturell geformte Kategorien kommunizierbar werden. Unterstützt wird diese Annahme durch Befunde, dass Versuchspersonen, die angeben traurig zu sein, auch angeben, sie seien wütend, niedergeschlagen oder schuldig, während Personen, die angeben sie gut zu fühlen, auch andere Emotionen mit positiver Valenz beschreiben. (Posner, Russell & Peterson, 2005, S. 720). Zusammenfassend bedeutet diese Ansicht, dass ein gefühlter Kernaffekt durch sozial geprägte Kategorien ausgedrückt wird.

Die Unterschiede zwischen den freien Antworten in Studie 2 zeigten ganz deutlich, dass Emotionen von Personen, bei freier Wahlmöglichkeit in unterschiedlichster Weise beschrieben werden. Während manche Personen ihre Gefühle in Adjektivform beschreiben, benutzen andere Substantive. Auch die Form, die von Mind Maps, über Aufsätze bis zu einzelner Wörter reichte, variierte in erstaunlicher Weise. Ebenso wenig gibt es klare Übereinkünfte „was“ eine Emotion wirklich ist, wie Tabelle 8 deutlich macht. Neben Wörtern wie „Ekel“ oder „Trauer“, wird ebenso häufig „Tod“ oder „Gewalt“ genannt. Personen benutzen also verschiedene Ausdrücke um ihr inneres Erleben zu kommunizieren, und greifen nicht unbedingt auf konventionelle Emotionsbegriffe zurück.

Man kann davon ausgehen, dass die offenen Beschreibungen der Gefühle durch die Versuchspersonen von ihrer Kultur, Sprache und ihren sozial gelernten Konzepten über sich und ihre Umwelt geprägt sind. Diese Befunde werden durch die Studien von Feldman Barrett (1998, 2004) noch zusätzlich unterstützt, die Unterschiede in der Tendenz, auf die Wahrnehmung von entweder Arousal oder Valenz, in der Beschreibung von Emotionen zu fokussieren.

4.3 Ausblick

Diese Untersuchung konnte Einblicke in die Natur der ästhetischen Emotionen, die durch moderne Kunstwerke induziert werden, liefern. Der Verlauf der Emotion im Betrachtungsprozess, wie er an Hand der unterschiedlichen Betrachtungszeiten operationalisiert wurde, zeigt, dass die Emotionsintensität mit tieferer Verarbeitung steigt und differenzierter wird. Durch die relativ geringe Variation der Betrachtungszeiten, ist allerdings nicht abzusehen, ob sich der Verlauf der Emotion, bei wesentlich längerer oder kürzerer Betrachtung der Kunstwerke, ändert, oder auch noch deutlicher in diese Richtung ausprägt. Weitere Untersuchungen mit stärkerer Variation der Betrachtungszeiten könnten diesbezüglich Klarheit liefern.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass die introspektive Emotionsmessung an sich vielen Fehlerquellen ausgesetzt ist. Gewisse Antwortformate, wie die offene Beschreibung der Emotion, werden durch die starke Überschätzung der Emotionsintensität beeinflusst. Außerdem unterscheiden sich die Personen in ihrer individuellen Emotionsbeschreibung. Diese Fehlerquelle überträgt sich selbst auf die vorgegebenen Verbalskalen, bei denen Personen dazu tendieren bestimmte Begriffe auszuwählen, die ihrer Ansicht nach ihre Emotion am besten beschreiben, und sie im Sinne stereotyper Antwortmuster benutzen. Trotzdem scheint eine introspektive Messung der Emotion in Form einer Verbalskala die beste Möglichkeit zur Emotionsmessung zu sein. Eine nonverbale Messung der Emotion, die von moderner Kunst ausgelöst wird, kann nicht die spezifische Qualität dieser ästhetischen Emotion wiedergeben. Valenz und Arousal können nicht adäquat die drei Komponenten, die sich aus der Faktorenanalyse ergaben, widerspiegeln.

Um diese Verbalskala für die spezifische Messung dieser ästhetischen Emotion zu optimieren, müssten die drei Faktoren in einer weiteren Studie repliziert werden. Durch den deutlichen inhaltlichen Unterschied zwischen den beiden Faktorenanalysen in Anschluss an Studie 2 und 3 kann erst eine weitere Untersuchung und Anwendung der Verbalskala einen Anspruch der relativen Messgenauigkeit, sowie der Validität bezogen auf das Konstrukt der ästhetischen Emotion bei moderner Kunst, stärken.

Vor allem um mögliche Antwortprofile weitgehendst zu vermeiden, sollte die Anzahl der Begriffe eventuell verringert werden, um für jeden Faktor eine möglichst ökonomische und noch hinreichende Beschreibung zu ermöglichen. Eine Untersuchung der appraisals die für jeden der Faktoren wirken, wäre für eine weitere Reduzierung der Begriffe hilfreich.

Besonders der dritte Faktor scheint das appraisal der Wertverletzung (Ellsworth & Tong, 2006) zu beinhalten, und damit für moderne Kunst spezifisch zu sein. Die Aktualität der Kunst, die in manchen Fällen gesellschaftliche Missstände aufzeigen möchte, oder die Rezipienten anregt, nachzudenken, führt zu möglichem Anstoß an in die Werte dieser

Gesellschaft. Eine solche Übertretung kann in diesem Fall sogar zu Handlungen führen, und dem eigentlichen Konzept der ästhetischen Emotion, als gefühlte Emotion, die keinerlei Handlungsimpulse beinhaltet, widersprechen. Moderne Kunst führt selbst im Laborsetting zu starken emotionalen Reaktionen.

Die ästhetische Emotion ist zwar durch eine negative Komponente charakterisiert, trotzdem wird der Faktor mit der größten erklärten Varianz, durch Ausdrücke wie „interessiert“, „nachgrübelnd“ und „fasziniert“ beschrieben. Das Betrachten moderner Kunstwerke ist also hauptsächlich durch angenehme Emotion, die einen kognitiven Anteil beinhaltet (nachgrübelnd), charakterisiert, wie es auch Nake (1974)¹ beschreibt.

¹ siehe Kapitel 1.1

V. Literatur

- Armstrong, T., & Detweiler-Bedell, B. (2008). Beauty as an emotion: The exhilarating prospect of mastering a challenging world. *Review of General Psychology*, 12(4), 305-329.
- Augustin, M.D., Leder, H., Hutzler, F., & Carbon, C.-C. (2008). Style follows content: on the microgenesis of art perception. *Acta Psychologica*, 128, 127-138.
- Bachmann, T., & Vipper, K. (1983). Perceptual rating of paintings from different artistic styles as a function of semantic differential scales and exposure time. *Archiv für Psychologie*, 135(2), 149-161.
- Bradley, M.M., Lang, P.J. (2000) Measuring emotion: Behavior, feeling, and physiology. In R.D. Lane & L. Nadel, (Eds.), *Cognitive neuroscience of emotion* (pp. 242-277). New York: Oxford University Press. Retrieved from <http://books.google.com/books>.
- Cacioppo, J.T., Gardner, W.L., & Berntson, G.G. (1999). The affect system has parallel and integrative processing components: Form follows function. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76 (5), 839-855.
- Cordes, I. (1998). Melodische Kontur und emotionaler Ausdruck in Wiegenliedern. In Behne, K.E., Kleinen, G., & de la Motte-Haber, H. (Eds.), *Musikpsychologie. Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie: Band 13. Musikalischer Ausdruck*. (pp.27-50). Göttingen: Hogrefe.
- Cupchik, G.C. (1992). From perception to production: A multilevel analysis of the aesthetic process. In G.C. Cupchik, & J. Laszlo (Eds.), *Emerging visions of the aesthetic process. Psychology, semiology and philosophy*. (pp.83-99). New York: Cambridge University Press.
- Cupchik, G. C. (1994). Emotion in aesthetics: reactive and reflective models. *Poetics*, 23, 177-188.
- Cupchik, G.C. (1999). The thinking-I and the being-I in psychology of the arts. *Creativity Research Journal*, 12(3), 165-173.
- Cupchik, G.C. (2001). Aesthetics and emotion in entertainment media. *Media Psychology*, 3, 69-89.
- Cupchik, G.C. (2006). Emotion in aesthetics and the aesthetics of Emotion. In P. Locher, C. Martindale, & L. Dorfman (Eds.), *New directions in aesthetics, creativity and the arts* (pp. 209-224). Amityville: Baywood Publishing Company.
- Cupchik, G.C., & Berlyne, D.E. (1979). The perception of collative properties in visual stimuli. *Scandinavian Journal of Psychology*, 20, 93-104.
- Cupchik, G.C., & Gebotys, R.J. (1988). The experience of time, pleasure, and interest during aesthetic episodes. *Empirical Studies of the Arts*, 6(1), 1-12.
- Cupchik, G.C., & Gebotys, R. J. (1990). Interest and pleasure as dimensions of aesthetic

- response. *Empirical Studies of the Arts*, 8(1), 1-14.
- Cupchik, G.C., & Gignac, A. (2007). Layering in art and in aesthetic experience. *Visual Arts Research*, 33(1), 56-71.
- Cupchik, G.C., & Heinrichs, R.W. (1981). Toward an integrated theory of aesthetic perception in the visual arts. In H. Day (Ed.), *Advances in Intrinsic Motivation and Aesthetics* (pp.463-485). New York: Plenum.
- Cupchik, G.C., Spiegel, S., & Shereck, L. (1996). Unity in the diversity of aesthetic response. *Visual Arts Research*, 22(1), 1-10.
- Cohen, J. D., MacWhinney, B., Flatt, M., & Provost, J. (1993). PsyScope: A new graphic interactive environment for designing psychology experiments. *Behavioral Research Methods, Instruments, and Computers*, 25, 257-271.
- Dell, G.S., & O'Seaghdha, P.G. (1991). Mediated and convergent lexical priming in language production: a comment on Levelt et al. (1991). *Psychological Review*, 98 (4), 604-614.
- Ekman, P. (1999). Basic Emotions. In T. Dalgleish & M.J. Power (Eds.) *Handbook of cognition and emotion* (pp.45-60). Chichester: Wiley.
- Ellsworth, P.C., & Scherer, K.R. (2003). Appraisal processes in emotion. In R.J. Davidson, K.R. Scherer, & H.H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 572-595). New York: Oxford University Press.
- Erdos, G., Harvey, J., & Tan, J.-L. (2001). Perceiving emotions from facial expressions in paintings. *Empirical Studies of the Arts*, 19 (2), 157-166.
- Feldman Barrett, L. (1997). The relationships among momentary emotion experiences, personality descriptions, and retrospective ratings of emotion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23 (10), p.1100.
- Feldman Barrett, L. (1998). Discrete emotions or dimensions? The role of valence focus and arousal focus. *Cognition and Emotion*, 12 (4), 579-599.
- Feldman Barrett, L. (2004). Feelings or words? Understanding the content in self-report ratings of experienced emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87 (2), 266-281.
- Fields, A. (2005). *Discovering Statistics using SPSS (and sex, drugs and rock 'n' roll)*. (2nd ed.). London: Sage Publications
- Frijda, N.H., & Sundararajan, L. (2007). Emotion refinement. A theory inspired by Chinese poetics. *Perspectives on Psychological Science*, 2(3), 227-241.
- Graham, G. (1997). *Philosophy of arts. An introduction to aesthetics*. London: Routledge.
Retrieved from <http://books.google.com/books>.
- Hampel, R. (1971). *Entwicklung einer Skala zur Selbsteinschätzung der aktuellen Stimmung (SKAS)*. Unveröffentlichte Dissertation. Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg.
- Hobi, V. (1985). *Basler Befindlichkeits-Skala. Ein Self-Rating zur Verlaufsmessung der*

Befindlichkeit. Weinheim: Beltz-Test.

- Izard, C.E. (1982) Measuring emotions in human development. In C.E. Izard, & P.B. Read (Eds.), *Measuring emotions in infants and children* (pp. 3-18). New York: Cambridge University Press. Retrieved from <http://books.google.com/books>.
- Izard, C.E. (2007). Levels of emotion and levels of consciousness. [Peer commentary on the paper "Consciousness without a cerebral cortex: A challenge for neuroscience and medicine" by B. Merker]. *Behavioral and Brain Sciences*, 30 (1), 96-98.
- Izard, C.E, Quinn, P.C., & Most, S.B. (2007). Many ways to awareness: A developmental perspective on cognitive access. [Peer commentary on the paper "Consciousness, accessibility, and the mesh between psychology and neuroscience" by N. Block]. *Behavioral and Brain Sciences*, 30 (5-6), 506-507.
- Janke, W., & Debus, G. (1978). *Die Eigenschaftswörterliste (EWL). Eine mehrdimensionale Methode zur Beschreibung von Aspekten des Befindens*. Göttingen: Hogrefe.
- Junghöfer, M., Bradley, M.M., Elbert, T.R., & Lang, P.J. (2001). Fleeting images: a new look at early emotion discrimination. *Psychophysiology*, 38, 175-178.
- Kubinger, K.D. (2006). *Psychologische Diagnostik. Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens*. Göttingen: Hogrefe.
- Larsen, R. J. & Fredrickson, B. L. (1999). Measurement issues in emotion research. In D. Kahneman, E. Diener & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: Foundations of hedonic psychology* (pp. 40-60). New York: Russell Sage.
- Lang, P.J., Bradley, M.M., & Cuthbert, B.N. (1997). *International Affective Picture System (IAPS): Technical Manual and Affective Ratings*. NIMH Center for the Study of Emotion and Attention.
- Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., & Augustin, D. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. *British Journal of Psychology*, 95, 489-508.
- Leuwer, M. (1987). Ein praktikables Messinstrument für die emotionale Wirkung von Musik: Die Befindlichkeitsskala nach D. v. Zerssen. In R. Spintge. & R. Droh. (Eds.), *Musik in der Medizin*. Berlin: Springer-Verlag.
- Mehrabian, A. (1995). Framework for a comprehensive description and measurement of emotional states. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 121(3), 339-361.
- Mehrabian, A. (1997). Comparison of the PAD and PANAS as models for describing emotions and for differentiating anxiety from depression. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 19 (4), 331-357.
- Millis, K., & Larson, M. (2008). Applying the construction-integration framework to aesthetic responses to representational artworks. *Discourse Processes*, 45, 263-287.
- Morris, J.D. (1995). Observations: SAM: The Self-Assessment Manikin - An efficient cross-

- cultural measurement of emotional response. *Journal of Advertising Research*, 35(6), 63-68.
- Nake, F. (1974). *Ästhetik als Informationsverarbeitung*. Wien: Springer Verlag. Retrieved from <http://books.google.com/books>.
- Ortony, A., & Turner, T.J. (1990). What's basic about basic emotions?. *Psychological Review*, 97 (3), 315-331.
- Panayiotou, G. (2008). Emotional dimensions reflected in ratings of affective scripts. *Personality and Individual Differences*, 44, 1795-1806.
- Parrott, W.G., & Hertel, P. (1999). Research methods in cognition and emotion. In T. Dalgleish & M.J. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp.61-81). Chichester: Wiley.
- 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.
- Pouviot, R. (2000). On the cognitive functioning of aesthetic emotions. *Leonardo*, 33(1), 49-53.
- Reber, R., Schwarz, N., & Winkielman, P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: is beauty in the perceiver's processing experience?. *Personality and Social Psychology Review*, 8 (4), 364-382.
- Russell, J.A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110 (1), 145-172.
- Russell, J.A., & Feldman Barrett, L. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76 (5), 805-819.
- Silvia, P.J. (2005). Emotional responses to art: From collation and arousal to cognition and emotion. *Review of General Psychology*, 9(4), 342-357.
- Silvia, P.J., & Brown, E.M. (2007). Anger, disgust, and the negative aesthetic emotions: expanding an appraisal model of aesthetic experience. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1(2), 100-106.
- Schwibbe, M., Räder, K., Schwibbe, G., Borhardt, M., & Geiken-Pophanken, G. (1981). Zum emotionalen Gehalt von Substantiven, Adjektiven und Verben. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 27 (3), 486-501.
- Smith, J.C., Bradley, M.M. & Lang, P.J. (2005). State anxiety and affective physiology: effects of sustained exposure to affective pictures. *Biological Psychology*, 69, 247-260.
- Smith, J.C., Löw, A., Bradley M.M., & Lang, P.J. (2006). Rapid Picture Presentation and Affective Engagement. *Emotion*, 6 (2), 208-214.

- Smith, J.K., & Smith, L.F. (2001). Spending time on art. *Empirical Studies of the Arts*, 19 (2), 229-236.
- Thomas, D. L. & Diener, E. (1990). Memory accuracy in the recall of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (2), 291-297.
- Tolstoy, L.N. (2006). What is art?. In *What is Art and Essays on Art*. Obscure Press.
Retrieved from <http://books.google.com/books> (Original work published 1898).
- Tversky, A., & Koehler, D.J. (1994). Support theory: a nonextensional representation of subjective probability. *Psychological Review*, 101 (4). 547-567.
- Zentner, M., Grandjean, D., & Scherer, K.R. (2008). Emotions Evoked by the Sound of Music: Characterization, Classification and Measurement. *Emotion*, 8 (4), 494-521.
- Wood, J.M., Tataryn, D.J., & Gorsuch, R.L. (1996). Effects of under-and overextraction on principal axis factor analysis with varimax rotation. *Psychological Methods*, 1 (4), 354-365.

VI. Anhang

6.1 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabellen

- Tabelle 1: Mittelwert und Standardabweichung der 44 Wörter mit einem Mittelwert > 3.5 in Studie 2, in alphabetischer Reihenfolge.
- Tabelle 2: Eigenwerte und erklärte Varianzen der einzelnen Faktoren der (ersten) Hauptkomponentenanalyse
- Tabelle 3: Faktoren und Ladungen der einzelnen Wörter der (ersten) Hauptkomponentenanalyse
- Tabelle 4: Eigenwerte und erklärte Varianz der 6 Faktoren (zweite Hauptkomponentenanalyse).
- Tabelle 5: Faktoren und Ladungen der Wörter (zweite Hauptkomponentenanalyse).
- Tabelle 6: Cronbachs Alpha für die jeweilige Subskala (Faktor), Trennschärfe der Wörter, und Cronbach's Alpha für die Subskala bei Eliminierung des jeweiligen Wortes.
- Tabelle 7: Häufigkeit der Nennung der jeweiligen offen genannten Begriffe, getrennt für die beiden Betrachtungszeiten der zweiten Studie.
- Tabelle 8: Korrelationen zwischen den erhobenen Dimensionen für die Kunstwerke der zweiten Studie.
- Tabelle 9: Mittelwerte der Dimensionen Gefallen und Werturteil getrennt für positive und negative Kunstwerke bei allen vorgegebenen Betrachtungszeiten.
- Tabelle 10: Mittelwerte der Intensitätsmessungen (Dimension Arousal, Wörterliste, offene Antworten) getrennt für positive und negative Kunstwerke bei allen vorgegebenen Betrachtungszeiten.
- Tabelle 11: Mittelwerte und Standardabweichungen für die Anzahl der ausgewählten Adjektive der Wörterliste und Anzahl der offen genannten Gefühle, getrennt für positive und negative Kunstwerke bei allen vorgegebenen Betrachtungszeiten.
- Tabelle 12: Mittelwerte und Standardabweichungen der Wörter der Wörterliste aus Studie 3, bei allen Betrachtungszeiten und der Basisrate, getrennt für positive und negative Bilder.
- Tabelle 13: Eigenwerte und erklärte Varianz der drei Faktoren der Wörterliste.
- Tabelle 14: Die drei Faktoren mit den jeweiligen Ladungen der einzelnen Wörter.
- Tabelle 15: Cronbachs Alpha für die jeweilige Subskala (Faktor), Trennschärfe der Wörter, und Cronbach's Alpha für die Subskala bei Eliminierung des jeweiligen Wortes.

- Tabelle 16: Mittelwerte und Standardabweichungen der Gefühlsintensität bei den drei Antwortversionen.
- Tabelle 17: : Mittelwerte und Standardabweichungen der Anzahl der genannten offenen Antworten oder ausgewählten Begriffe der Wörterliste.
- Tabelle 18: Klassen, Bereiche und Subskalen der EWL (Janke & Debus, 1978), sowie Beispiele der zur jeweiligen Subskala gehörenden Begriffe
- Tabelle 19 : Die 4 Faktoren der Basler Befindlichkeits-Skala (Hobi, 1985) mit den dazugehörigen Eigenschaftspaaren.
- Tabelle 20: Die Eigenschaftspaare der Befindlichkeitsskala nach D. v. Zerssen (Leuwer, 1987)
- Tabelle 21: Die sechs Faktoren der SKAS (Hampel, 1971) mit Beispielen der jeweils zugehörigen Items
- Tabelle 22: Eigenschaftswörter zur Beurteilung von Wiegenliedern (Cordes, 1998)
- Tabelle 23: Items der Skalen des E-V-P Systems nach Osgood (Schwibbe et al., 1981)
- Tabelle 24: Stimuli der zweiten Studie
- Tabelle 25: zusätzliche positive Stimuli aus einer Studie mit dem gleichen Design (Welleditsch, in Arbeit)

Abbildungen

- Abbildung 1: Model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments (Leder et al., 2004)
- Abbildung 2: Instruktionen zu den vier Dimensionen für die Bewertung der Kunstwerke in Studie 2.
- Abbildung 3: Mittelwerte der Bewertungen für die einzelnen Wörter der Wörterliste bei beiden Betrachtungszeiten, sowie Mittelwerte der Wörterbewertungen insgesamt mit Konfidenzintervallen, bei beiden Betrachtungszeiten
- Abbildung 4: Antwortversion: Wörterliste (aus Studie 1 und Studie 2 entwickeltes Messinstrument).
- Abbildung 5: Antwortversion: offene Antworten
- Abbildung 6: Instruktionen zu den vier Dimensionen (Valenz, Arousal, Gefallen und Werturteil) in Studie 3.
- Abbildung 7: Mittelwerte der Gefallensurteile mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.
- Abbildung 8: Mittelwerte der Werturteile mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.

- Abbildung 9: Mittelwerte der Emotionsintensitätsmessungen (Dimension Arousal, Wörterliste, offene Antworten) mit Konfidenzintervallen, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit, und der Basisrate.
- Abbildung 10: Mittelwerte der Arousalratings mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.
- Abbildung 11: Mittelwerte der Intensitätsbewertungen der ausgewählten Wörter mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.
- Abbildung 12: Mittelwerte der bewerteten Intensität der offenen Antworten mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.
- Abbildung 13: Mittelwerte für die Anzahl der ausgewählten Wörter und die Anzahl der offenen Antworten mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.
- Abbildung 14: Mittelwerte für die Anzahl der ausgewählten Wörter des Messinstrumentes mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms, 5000ms Betrachtungszeit und Basisrate.
- Abbildung 15: Mittelwerte für die Anzahl der offenen Antworten mit Konfidenzintervallen, getrennt für positive und negative Bilder, bei 500ms und 5000ms Betrachtungszeit und der Basisrate.
- Abbildung 16: Mittelwerte für die Intensität der Emotion bei allen drei Antwortversionen (Wörterliste, offene Antworten, Dimension Arousal) mit Konfidenzintervallen
- Abbildung 17: Mittelwerte für die Anzahl der offenen Antworten und der ausgewählten Begriffe der Wörterliste mit Konfidenzintervallen, bei allen Betrachtungszeiten, getrennt für positive und negative Bilder.
- Abbildung 18: Model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments (Leder et al., 2004)
- Abbildung 19: Die Geneva Emotional Music Scale (GEMS) (Zenter et al., 2008).

6.2 Beschreibung der Quellen für die Wörterliste

6.2.1 Geneva Emotional Music Scale (GEMS)

Abbildung 19

Die Geneva Emotional Music Scale (GEMS) (Zenter et al., 2008).

Table A1. *The Geneva Emotional Music Scale (GEMS)*

Musical emotion factor, associated feeling terms, and CFA factor loadings (in parentheses)	α
Wonder	
Happy (1.00), filled with wonder (.95), allured (.86), dazzled (.84), moved (.75) ^a	.73
Allured (1.00), filled with wonder (.90), moved (.88), admiring (.87) ^b	.89
Transcendence	
Inspired (1.00), feeling of transcendence (.92), feeling of spirituality (.90), thrills (.65)	.64
Fascinated (1.00), overwhelmed (.86), thrills (.82), feeling of transcendence (.80)	.82
Tenderness	
In love (1.00), sensual (.98), affectionate (.97), tender (.97), mellowed (.74)	.70
Mellowed (1.00), tender (.87), affectionate (.83), in love (.81)	.89
Nostalgia	
Sentimental (1.00), dreamy (.77), nostalgic (.64), melancholic (.54)	.64
Sentimental (1.00), dreamy (.92), melancholic (.84), nostalgic (.83)	.88
Peacefulness	
Calm (1.00), relaxed (.96), serene (.94), soothed (.90), meditative (.58)	.70
Calm (1.00), serene (.92), soothed (.92), meditative (.79)	.89
Power	
Energetic (1.00), triumphant (.76), fiery (.72), strong (.70), heroic (.56)	.74
Triumphant (1.00), energetic (.88), strong (.86), fiery (.81)	.82
Joyful Activation	
Stimulated (1.00), joyful (.99), animated (.95), feel like dancing (.72), amused (.56)	.69
Joyful (1.00), animated (.94), bouncy (.91), amused (.87)	.90
Tension	
Agitated (1.00), nervous (.85), tense (.63), impatient (.49), irritated (.39)	.70
Tense (1.00), agitated (.94), irritated (.84)	.89
Sadness	
Sad (1.00), sorrowful (.82)	.36
Sad (1.00), tearful (.96)	.73

^a Upper rows: GEMS with 40 terms (factor loadings) derived from Study 3. ^b Lower rows: GEMS with 33 terms (factor loadings) derived from Study 4.

6.2.2 Eigenschaftswörterliste (EWL)

Die Eigenschaftswörterliste von Janke und Debus (1978) ist ein mehrdimensionales Verfahren zur quantitativen Beschreibung des momentanen Befindens. Sie besteht aus insgesamt 161 Begriffen, die mit *trifft zu* oder *trifft nicht zu* bewertet werden.

Tabelle 18

Klassen, Bereiche und Subskalen der EWL (Janke & Debus, 1978),, sowie Beispiele der zur jeweiligen Subskala gehörenden Begriffe

Klasse	Bereich	Subskala	Beispiele
Positive Befindlichkeit	Leistungsbezogene Aktiviertheit	Aktiviertheit	Tatkräftig, aktiv, energisch
		Konzentriertheit	Aufmerksam, konzentriert, wachsam
Negative Befindlichkeit	Allgemeine Desaktivität	Desaktiviertheit	Energieelos, träge, lahm
		Müdigkeit Benommenheit	Schläfrig, müde, erschöpft Dösig, benebelt, schlaftrunken
Positive B.	Extraversion/Introversion	Extravertiertheit Introvertiertheit	Gesprächig, zutraulich, offen Ungesellig, wortkarg, verschlossen
Positive B.	Allgemeines Wohlbehagen	Selbstsicherheit	Selbstsicher, unbekümmert, sorgenfrei
		Gehobene Stimmung	Heiter, gutgelaunt, angenehm
Negative B.	Emotionale Gereiztheit	Erregtheit Empfindlichkeit Ärger	Aufgeregt, kribbelig, verkrampft Erregbar, empfindlich, verletzbar Ärgerlich, ungehalten, gereizt
Negative B.	Angst	Ängstlichkeit Deprimiertheit Verträumtheit	Ängstlich, beklommen, schreckhaft Traurig, trüb, sorgenvoll Tiefsinnig, verträumt, gedankenverloren

6.2.3 Basler Befindlichkeits-Skala

Die Basler Befindlichkeits-Skala von Hobi (1985) ist ein Inventar zur Erfassung der Befindlichkeit, welches aus 32 bipolaren Eigenschaftswörtern besteht, die auf einer siebenstufigen Skala bewertet werden.

Tabelle 19

Die 4 Faktoren der Basler Befindlichkeits-Skala (Hobi, 1985) mit den dazugehörigen Eigenschaftspaaren.

Faktoren	Wörter
Vitalität	Frisch – müde Gestärkt – geschwächt Tatkräftig – kraftlos Gesund – krank
Intrapsychischer Gleichgewichtszustand	Ruhig – nervös Ausgeglichen – unausgeglichen Sicher – unsicher Nicht ängstlich – ängstlich
Soziale Extravertiertheit	Redselig – verschwiegen Gesellig – zurückgezogen Mitteilsam – verschlossen Kontaktfreudig – scheu
Vigilität	Konzentriert – unkonzentriert Aufmerksam – unaufmerksam Wachsam – zerstreut Zielstrebig - ablenkbar

6.2.4 Befindlichkeitsskala nach D.v. Zerrsen

Die Befindlichkeitsskala nach D. v. Zerrsen (Leuwer, 1987) ist ein standardisiertes Hilfsmittel um subjektive Veränderungen des emotionalen Zustandes zu erfassen. Sie besteht aus 28 Eigenschaftspaaren, die mit *eher* oder *weder-noch* bewertet werden.

Tabelle 20

Die Eigenschaftspaare der Befindlichkeitsskala nach D. v. Zerrsen (Leuwer, 1987)

Ich fühle mich jetzt ...

Frisch	Matt
Teilnahmslos	Teilnahmsvoll
Froh	Schwermütig
Erfolgreich	Erfolglos
Gereizt	Friedlich
Entschlusslos	Entschlussfreudig
Lustig	Weinerlich
Gutgelaunt	Verstimmt
Appetitlos	Appetitfreudig
Gesellig	Zurückgezogen
Minderwertig	Vollwertig
Entspannt	Gespannt
Glücklich	Unglücklich
Scheu	Zugänglich
Sündig	Rein
Sicher	Bedroht
Verlassen	Umsorgt
Ausgewogen	Innerlich getrieben
Selbstsicher	Unsicher
Elend	Wohl
Beweglich	Starr
Müde	Ausgeruht
Zögernd	Bestimmt
Ruhig	Unruhig
Schwunglos	Schwungvoll
Nutzlos	Unentbehrlich
Schwerfällig	Lebhaft
Überlegen	Unterlegen

6.2.5 Skala zur Selbsteinschätzung der aktuellen Stimmung (SKAS)

Die Skala zur Selbsteinschätzung der aktuellen Stimmung (Hampel, 1971) besteht aus 84 Begriffe, die 6 Faktoren repräsentieren. Man schätzt seine Stimmung auf einer 7stufigen Skala von *überhaupt nicht zutreffend* bis *vollkommen zutreffend* ein.

Tabelle 21

Die sechs Faktoren der SKAS (Hampel, 1971) mit Beispielen der jeweils zugehörigen Items

Faktor	Bsp. Items
Gehobene Stimmungslage	Lustig, fröhlich, beschwingt, heiter,...
Gereizte Stimmungslage /Missstimmung	Zornig, böse, wütend,...
Gedrückte Stimmungslage	Kummervoll, traurig, betrübt, ...
Trägheit	Träge, lahm, faul,...
Müdigkeit	Abgehetzt, abgespannt, erschöpft, ...
Ausgeglichenene Stimmungslage	Gesammelt, geordnet, besonnen, ...

6.2.6 Melodische Kontur und emotionaler Ausdruck in Wiegenliedern (Cordes, 1998)

In dieser Studie wurden Versuchspersonen gebeten, Wiegenlieder auf einer siebenstufigen Skala mit Paaren von Eigenschaftswörtern (Tabelle 22) zu beurteilen.

Tabelle 22

Eigenschaftswörter zur Beurteilung von Wiegenliedern (Cordes, 1998)

Beruhigend	Anregend
Lustig	Traurig
Monoton	Abwechslungsreich
Lieb	Böse
Aufregend	Langweilig
Zärtlich	Abweisend
Ärgerlich	Freundlich
Lobend	Zurechtweisend
Drohend	Schützend
Verspielt	ernst

6.2.7 Zum emotionalen Gehalt von Substantiven, Adjektiven und Verben (Schwibbe, Räder, Schwibbe, Borchardt, Geiken-Pophanken, 1981)

In dieser Studie (Schwibbe et al., 1981) wurden 1698 Wörter auf den Skalen des E-V-P Systems (Dimensionen des semantischen Raumes nach Osgood) eingeschätzt.

Tabelle 23

Items der Skalen des E-V-P Systems nach Osgood (Schwibbe et al., 1981)

Valenz	+	Angenehm, sympathisch, anziehend, freundlich
	-	Unangenehm, unsympathisch, abstoßend, unfreundlich
Potenz	+	Kraftvoll, dominant, hart, stark
	-	Kraftlos, unterlegen, weich, schwach
Erregung	+	Schnell, bewegt, erregend, eilig
	-	Langsam, gemächlich, beruhigend, ruhig

6.3 Wörterliste Studie 1

Diese ursprüngliche Liste der 383 Adjektive wurde in Studie 1 zur Bewertung vorgegeben.

abgearbeitet	bedroht	elastisch	gedankenverloren
abgehetzt	bedeppert	elend	gedankenvoll
abgekämpft	bedrückt	empfindlich	gedämpft
abgesondert	befreit	emsig	gedrückt
abgespannt	begeistert	energisch	gefasst
ablenkbar	behäbig	energiegeladen	geistesabwesend
abgekapselt	behaglich	energielos	gehalten
abweisend	behände	energetisch	gehoben
abwechslungsreich	beherrscht	entmutigt	gekränkt
abstoßend	bekommen	entschlusslos	gelangweilt
aggressiv	belebt	entschlussfähig	geladen
agil	belustigt	entschlussfreudig	gelassen
agitiert	benebelt	entschieden	gelöst
aktiv	berauscht	entspannt	gemäßigt
amüsiert	beruhigend	enttäuscht	geordnet
angegriffen	besänftigend	erfolglos	gemächlich
anhänglich	beschaulich	erfolgreich	gerädert
angespannt	beschwippst	erfreut	gereizt
anregend	beschwingt	ergreifend	gesammelt
angeregt	besinnlich	erholungsbedürftig	geschwächt
angsterfüllt	besonnen	erledigt	geschäftig
ängstlich	besoffen	erleichtert	gesellig
angenehm	beständig	ernst	gesund
anschmiegsam	bestimmt	erregbar	gespannt
anziehend	betrübt	erregt	gesprächig
angesäuselt	betriebsam	erregend	gestärkt
angestrengt	beweglich	erschöpft	gezügelt
appetitfreudig	bewegend	erstaunt	gleichgültig
appetitlos	bewegt	explosiv	gleichmütig
ärgerlich	beunruhigt	erweichend (softened up)	glücklich
arbeitsfähig	blendend	fade	grantig
arbeitsam	bockig	fahrig	griesgrämig
arbeitslustig	borstig	faul	grimmig
arbeitsunlustig	böse	faszinierend	grollend
aufgeregt	brummig	feierlich	gründlich
aufregend	denkfaul	finster	gutgelaunt
aufgewühlt	deprimiert	flau	gütig
ausgelassen	depressiv	forsch	harmonisch
angetrunken	dösig	freudvoll	hart
aufgeputscht	dominant	freudig	heldenhaft
aufgelockert	Drohend	freundlich	heroisch
ausgelaugt	dumpf	freigiebig	heiter
ausgewogen	durchgedreht	friedlich	herzlich
ausgeruht	düster	frisch	hilflos
ausgeglichen	einsiedlerisch	fröhlich	hochgestimmt
ausdauernd	eifrig	frohgemut	hoffnungslos
ausgezeichnet	einsilbig	froh	humorvoll
aufmerksam	eilig	Furchtsam	innerlich getrieben
bedauernswert	einschläfernd		inspirierend

interessiert	ruhelos	überdrüssig	weich
jämmerlich	ruhebedürftig	überlegen	weinerlich
klar denkend	scheu	übermütig	wehmütig
kraftlos	schillernd	überrascht	wohl
kräftig	schläfrig	überschwänglich	wohlig
kraftvoll	schlaftrunken	umsorgt	wortkarg
krank	schlaff	unausgeglichen	wütend
kribbelig	schlapp	unaufmerksam	zaghaft
kontaktfreudig	schlecht aufgelegt	unangenehm	zänkisch
konzentriert	schleppend	unbefangen	zappelig
kummervoll	schmerzlich	unbelastet	zärtlich
lahm	schmollend	unbekümmert	zerstreut
langsam	schnell	unberechenbar	zermürbt
langweilig	schreckhaft	unbeschwert	zielstrebig
lasch	schöpferisch	unbesorgt	zögernd
Lebendig	schutzbedürftig	unermüdlich	zornig
lebhaft	schützend	unentbehrlich	zugänglich
lieb	schwermütig	unfreundlich	zugeneigt
liebevoll	schwerfällig	ungeduldig	zufrieden
lobend	schwach	ungehalten	zurechtweisend
lustig	schwungvoll	ungesellig	zurückhaltend
lustlos	schwunglos	unglücklich	zurückgezogen
matt	selig	unkonzentriert	zutraulich
meditativ	sentimental	unruhig	zuversichtlich
melancholisch	selbstzufrieden	unsicher	Gefühl von Transzendenz (Feeling of transcendence)
menschenfreundlich	selbtsicher	unstetig	Spirituelles Gefühl (Feeling of spirituality)
menschenscheu	sicher	unsympathisch	
minderwertig	sinnlich	unterlegen	
missgestimmt	sorgenvoll	unternehmungslustig	
mitteilsam	sorglos	unverzagt	
monoton	sorgenfrei	unwillig	
müde	stark	unwirsch	
mürrisch	starr	Unwohl	
munter	stimulierend	verärgert	
nachgrübelnd	störrisch	verblüffend	
nachlässig	stur	verblüfft	
nervös	stürmisch	verdrossen	
niedergeschlagen	sündig	vergnügt	
nörglerisch	Sympathisch	verlassen	
nostalgisch	tatkräftig	verletzbar	
nutzlos	teilnahmslos	verlockend	
offen	teilnahmsvoll	verliebt	
oppositionell	temperamentlos	verkrampft	
passiv	tiefsinnig	verschwiegen	
patzig	todmüde	verschlossen	
pessimistisch	träge	versonnen	
rastlos	traurig	verspielt	
ratlos	träumerisch	verstimmt	
redselig	trist	verstört	
rein	triumphierend	verträumt	
reizbar	trübsinnig	verwirrt	
resolut	trüb	verwundbar	
romantisch	trotzig	Vollwertig	
ruhig	tüchtig	wachsam	

6.4 Wörterliste Studie 2

Diese verkürzte Adjektivliste wurde in Studie 2 zur Bewertung vorgegeben.

abgekämpft	erfreut	nachgrübelnd	verträumt
abgekapselt	ergreifend	nervös	verwirrt
abgespannt	erledigt	nostalgisch	wehmütig
abstoßend	erleichtert	pessimistisch	weich
abwechslungsreich	ernst	romantisch	weinerlich
abweisend	erregt	ruhelos	wohl
aggressiv	erstaunt	ruhig	wohlig
aktiv	fade	schlaff	wütend
amüsiert	faszinierend	schläfrig	zornig
angegriffen	feierlich	schlapp	zufrieden
angenehm	freudvoll	"schlecht aufgelegt"	zugeneigt
angespannt	friedlich	schreckhaft	zuversichtlich
angsterfüllt	frisch	schwach	
ängstlich	froh	schwerfällig	
anregend	fröhlich	schwermütig	
ärgerlich	gedankenverloren	schwunglos	
aufgewühlt	gedrückt	schwungvoll	
aufmerksam	"Gefühl von Transzendenz"	selbstzufrieden	
aufregend	geladen	sentimental	
ausgeglichen	gelangweilt	sinnlich	
ausgewogen	gelassen	sorgenfrei	
bedauernswert	gelöst	sorglos	
bedroht	gleichgültig	"spirituelles Gefühl"	
bedrückt	glücklich	stimulierend	
befreit	gutgelaunt	sympathisch	
begeistert	harmonisch	tiefsinnig	
behaglich	hart	träumerisch	
bekommen	heiter	traurig	
belebt	herzlich	trist	
belustigt	hilflos	trübsinnig	
berauscht	hochgestimmt	überdrüssig	
beruhigend	hoffnungslos	übermütig	
besänftigend	humorvoll	überrascht	
beschaulich	inspirierend	überschwänglich	
beschwingt	interessiert	unangenehm	
besinnlich	jämmerlich	unbeschwert	
betrübt	konzentriert	unglücklich	
beunruhigt	kraftvoll	unruhig	
bewegt	kribbelig	unsicher	
depressiv	langweilig	unsympathisch	
dominant	lasch	unwohl	
drohend	lebendig	verärgert	
dumpf	lebhaft	verblüfft	
düster	liebervoll	vergnügt	
einschläfernd	lustig	verkrampt	
energiegeladen	meditativ	verletzbar	
energielos	melancholisch	verstimmt	
entmutigt	müde	verstört	
entspannt	munter		
enttäuscht			

6.5 Stimuli

Die Stimuli für Studie 2 und 3 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*. Tallinn: 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 (in Arbeit). Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Wien.
- www.saatchi-gallery.co.uk
- www.prometheus-bildarchiv.de
- www.google.at

Tabelle 24

Stimuli der zweiten Studie

Stimuli	Künstler	Titel	Maße	Jahr
abramov	Abramovic, Marina	Balkan Baroque	Videoinstallation	1997
ali01	Ali, Laylah	Untitled	48.3 x 35.5 cm	2000
ali03	Ali, Laylah	Untitled,	8x14 inch	2000
appel01	Appel, Karel	Köpfe	100x81	1965
applet	Appelt, Dieter	Image de la vie et de la mort	Video	1981
bacon01	Bacon, Francis	Study after Velasquezs portrait of pope innocent	60,25x46,5 inch	1953
basqu02	Basquiat, Jean-Michel	ISBN		1985
basqu04	Basquiat, Jean-Michel	Selbstportrait	180x260	1986
beck03	Beckmann, Max	Perseus-Triptychon		1940-1941
beck07	Beckmann, Max	Geburt		1937
boakye01	Boakye, Lynette Yiadom	Grammy	280x180	2003
bot01	Botero, Fernando	Das Haus der Raquel Vega	195,5x246,5	1975
braunerv	Brauner, Victor	Der Spiegel des Unerschaffenen		1945
brown01	Brown, Glenn,	Joseph Beuys	96x80	2001
brown03	Brown, Glenn	Life without comedy	69x53	2001
brown06	Brown, Glenn,	Sticky Fingers	97x66	2008

caraceni	Caraceni, Antonella	Elizabeth	60x120	2008
cast01	Castellas, Denis	Untitled	195x130	2001
chap01	Chapman, Jake & Dinos	Disasters of War No 50,		2000
chap04	Chapman, Jake & Dinos	Desastres 36: Tampoco,		2000
chap07	Chapman, Jake & Dinos	Große Taten gegen die Toten	227x244x152	2003
chap08	Chapman, Jake & Dinos	Exquisite Corpses I	47x38	1994
chia01	Chia, Sandro	Il Volto scandaloso,	162x130	1981
clemen01	Clemente, Francesco,	My Parents	400x300	1982
clemen02	Clemente, Francesco	Ohne Titel		1983
close01	Close, Chuck	Selbstbildnis		1968
close03	Close, Chuck	Mark		1978-79
colli01	Collishaw, Mat	Kopfschuss		1988-93
cosovi01	Cosovic Brkic, Marija	Yellow Cat	100x150	2007
cosovi02	Cosovic Brkic, Marija	Mamma	54x80	2007
currin01	Currin, John	Three Ladies		
currin02	Currin, John	Thanksgiving		
curtis01	Curtis, Sam	Grin+Bear It,	40x40	2008
doig01	Doig, Peter	Girl in White with Trees		2001-2002
doig02	Doig, Peter	Gasthof		2004
dubuff03	Dubuffet, Jean			
dumas01	Dumas, Marlene	Blindfolded		2001
fellin02	Benedetto, Fellin	Künstliche Engel	100 x 66	1998/2000
fellin04	Benedetto, Fellin	Zwei Mönche	37x51	1997,
geers01	Geers, Kendell	Bloody Hell		1990
groszer	Gröszer, Clemens	Tod und Tänzerin		1989
gruetz	Grützke, Johannes	Wenn du zurückkommst, geht's wieder von vorne los		1972
heisig02	Heisig, Bernhard	Beschäftigung mit Fritz und Friedrich		1987
heisig03	Heisig, Bernhard	Die erste Bürgerpflicht		1977
jorn01	Jorn, Asger	Lapin	41x27	1962
kettner	Kettner, Gerhard	Die kranke Mutter		1977
kip02	Kippenberger, Martin	Rückkehr der toten Mutter mit neuen Problemen		1984

kipp03	Kippenberger, Martin	Ohne Titel		1988a
kipp06	Kippenberger, Martin	Ohne Titel (Jacqueline, The Painting Pablo Picasso Couldn't Paint anymore)	180x150	1996
kokol01	Kokolas, Ben	Bleeding Chromatics	21x22,83	2009
kokol02	Kokolas, Ben	Concealed Identity	29,7x21	2008
koon01	de Kooning, Willem	Woman I		1950-52
kuhrt	Kuhrt, Rolf	Terror		1977
lang01	Lang, Gerhard	Fridmana Christ, aus der Serie: Palaeanthropische Physiogomie		1992
langc				
	Lang, Gerhard	Unbekannte, aus der Serie: Palaeanthropische Physiogomie	Phantombilder entstanden am Phantombildgerät im Bundeskriminalamt	zwischen 1990 und 1992
leon01	Leonard, Zoe	ohne Titel		1990/1992
lind01	Lindner, Richard	Telefon		1966
lurie01	Lurie, Boris	Entrance	102x76	1946/47
lurie02	Lurie Boris	Dismembered Women	99x112	1955
mason03	Mason, Jill	The Fear	35x25,5	2008
mason06	Mason, Jill	The Road	45,5x30	2008
matt01	Mattheuer, Wolfgang	Erschrecken		1977
metz01	Metzkes, Harald	Samson und Deliah		1977
mil01	Milhazes, Beatriz	O Buda		2000
mil02	Milhazes, Beatriz	succulent eggplants		
min01	Minjun, Yue	Backyard Garden	280x400	2005
min02	Minjun, Yue	Untitled	220,3x200	2005
moy01	Moyer, Carrie	Untitled		1995
mueck01	Mueck, Ron	Toter Vater		1996-1997
muehl01	Mühl, Otto	Versumpfung eines weiblichen Körpers		1964
navi01	Navitrolla	Gimme a smooch!	46x37	1999
navi02	Navitrolla	Navitrolas Lion	24x19	
navi03	Navitrolla	Stork talk	33x24	2001
navi04	Navitrolla	Tracing a secret	33x24	1999
nitsch01	Nitsch, Hermann	5. Aktion		1964
nitsch02	Nitsch, Hermann	5. Aktion	21 x 17,7	1964
oelze01	Oelze, Richard	Erwartung	81,6x100,6	1935-36

owens01	Owens, Laura	Untitled		2004a
owens03	Owens, Laura	Untitled	96x109,2	2005
peyton01	Peyton, Elizabeth	Spencer drawing	23x30	1999
peyton02	Peyton, Elizabeth	Kirsty at Jorges wedding	36x28	2001
prieto01	Prieto, Fernando	Abrazo	120x100	2008
prieto02	Prieto, Fernando	Deseo	180x100	2007
prieto03	Prieto, Fernando	Esencia de Mujer,	160x130	2005
pytlik01	Pytlik, Ralf	scream		
quinn01	Quinn, Marc	Kein Ausweg in Sicht		1996
richd01	Richter, Daniel	Tarifa	350x280	2001
richd02	Richter, Daniel	verzerrte Züge		1999
richd03	Richter, Daniel	Billard um halbzehn		2001
richd06	Richter, Daniel	Eine Stadt namens Authen		2001
richg01	Richter, Gerhard	Niedergeschossen		1988
richg03	Richter, Gerhard	Seestück		1969
rockw01	Rockwell, Norman	Freedom from Want,		1943b
savill02	Saville, Jenny	1-6		
savill03				
savill09	Saville, Jenny	Gepfählt		
schad	Schad, Christian	Pavonia		1966
schlich01	Schlichte,r Rudolf	Der Künstler mit zwei erhängten Frauen		1924
schlich02	Schlichter, Rudolf	Der Würger		1939-1941
schwarz01	Schwarzkogler, Rudolf	2.Aktion		1965
sitte01	Sitte, Willi	Chemiearbeiter am Schaltpult		1968
sitte04	Sitte, Willi	Sie wollten nur lesen und schreiben lehren		1985
sitte06	Sitte, Willi	Freiheitgöttin über Vietnam		1966
sitte07	Sitte, Willi	Son My		1970
stepan01	Stepanek & Maslin	Untitled	50x90, Öl auf Leinwand,	1996
stepan03	Stepanek & Maslin	Untitled	140x210	1995
stepan06	Stepanek & Maslin	Untitled	100x150	1995
trockel	Trockel, Rosemarie	Detail aus " Yvonne "	Video	1997

tuyman1	Tuymans, Luc	Die Zeit 4/4		1988
tuyman2	Tymans, Luc	G.I. Joe		1996
unwin01	Unwin, Phoebe	Girl	147,5x122	2005
unwin02	Unwin, Phoebe	Untitled	1475x122	2006
walker02	Walker, Kara	Beat		1998
wessel01	Wesselmann, Tom	Stilleben Nr. 45		1962
wessel02	Wesselmann, Tom	Still Life No. 24		1962
wood01	Wood, Grant	Stone City, Iowa		1930
wyeth01	Wyeth, Andrew	Corner of the Woods		1954
wyeth02	Wyeth, Andrew	Christinas Welt	81,5x121,3	1948
zhang02	Zhang, Xiognag	großes Familienbild Nr. 1	200x300	2001

Tabelle 25

zusätzliche positive Stimuli aus einer Studie mit dem gleichen Design (Welleditsch, in Arbeit)

Stimuli	Künstler	Titel	Jahr
blum	Richter, Gerhard	Blumen	1977
dasg	Mattheus, Wolfgang	Das gruene Vogtlandbild	1983
derz	Magritte, Rene	Der Zorn der Goetter	1960
dist	Magritte, Rene	Die Stimme des Blutes	1959
franc	Clemente, Francesco	Map of what is effortless	1978
lift	Tan, Fiona	Lift	1966
mark	Tansey, Mark	Picasso and Braque	1992
ohnh	Haring, Keith	Ohne Titel	1986
ossi	Frank, Stella	Ossippee I	1966
pana	Stuetzer, Alwin	Panarea	1966
sidn	Goodman, Sidney	Sightseers	1993
suns	Hamilton, Richard	Sunset	1975
sydn	Goodman, Sidney	The elements-air	1993
vesu	Richter, Gerhard	Vesuv	1976



abramov



ali01



ali03



appel01



appelt



bacon01



basqu02



basqu04



beck03



beck07



blum



boakye01



bot01



braunerv



brown01



brown03



brown06



caraceni



cast01



chap01



chap04



chap07



chap08



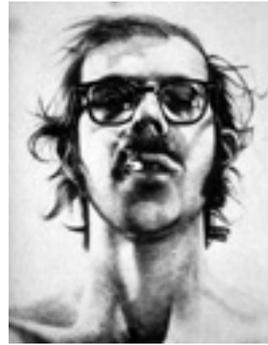
chia01



clemen01



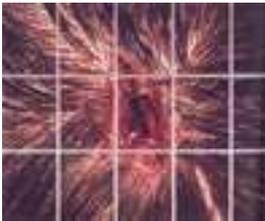
clemen02



close01



close03



colli01



cosovi01



cosovi02



currin01



currin02



curtis01



dasg



derz



dist



doig01



doig02



dubuff03



dumas01



fellin02



fellin04



franc



geers01



groszer



gruetz



heisig02



heisig03



jorn01



kettner



kipp02



kipp03



kipp06



kokol01



kokol02



koon01



kuhrt



lang01



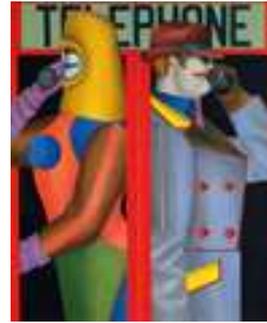
langc



leon01



lift



lind01



lurie01



lurie02



mark



mason03



mason06



matt01



metz01



mil01



mil02



min01



min02



moy01



mueck01



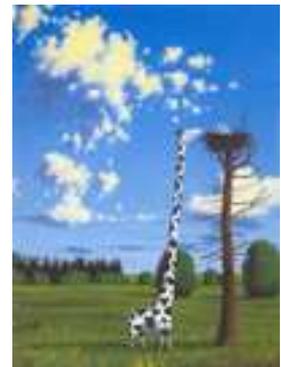
muehl01



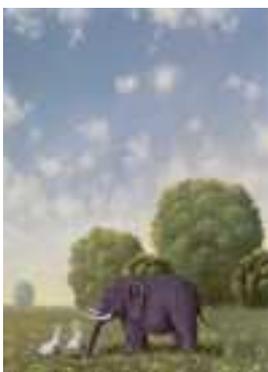
navi01



navi02



navi03



navi04



nitsch01



nitsch02



oelze01



ohneh



ossi



owens01



owens03



pana



peyton01



peyton02



prieto01



prieto02



prieto03



pytlik01



quinn01



richd01



richd02



richd03



richd06



richg01



richg03



rockw01



savill02



savill03



savill09



schad



schlich01



schlich02



schwarz01



sidn



sitt01



sitte04



sitte06



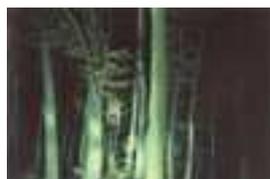
sitte07



stepan01



stepan03



stepan06



suns



syd



trockel



tuyman1



tuyman2



unwin01



unwin02



vesuv



walker02



wessel01



wessel02



wood01



wyeth01



wyeth02



zhang02



zive01

VII. Curriculum Vitae

Angaben zur Person

Name: Karina Ortner
Geburtsdatum/-ort: 23.10.1982 in Krems/Donau
E-Mail: karina.ortner@gmail.com

Bildung

Seit 2001 Studium der Psychologie, Universität Wien
Seit 2003 Studium der Musikwissenschaft, Universität Wien
6.6. 2001 Matura
1997 - 2001 Bundesoberstufengymnasium BORG Krems, besonders musischer Zweig
1989 - 1997 VS und HS in Etsdorf/Kamp

berufliche Erfahrung/ Praktika

Seit Februar 2010 Stadteilarbeiterin im Nachbarschaftszentrum 15 des Wiener Hilfswerks

Seit August 2009 Durchführung von telefonischen Mikrozensus-Erhebungen der Statistik Austria

März 2009 -
Dezember 2009 Interviewerin für computergestützte telefonische Umfragen beim Institut für empirische Sozialforschung

Dezember 2008 -
März 2009 ehrenamtliche Tätigkeit im Nachbarschaftszentrum 6 des Wiener Hilfswerkes

September -
November 2008 Praktikum im Nachbarschaftszentrum 6 des Wiener Hilfswerkes

August 2005 30 Stunden Schnupperpraktikum im Pflegezentrum Langenlois

Juli 2005 Ferialpraktikum im Landeskrankenhaus Krems (internes Sekretariat)

April - Mai 2003 Mitarbeiterin bei DialogDirect, Werben für Amnesty International

Juli 2002 Ferialpraktikum in einer Zweigstelle der Bank Austria

Juli 2001 Ferialpraktikum im Landeskrankenhaus Krems (Pflegedirektion)

Wissenschaftliche Tätigkeit

Oktober 2009

Ortner, K. S. & Leder, H. (2009, October). *Modern artworks and their emotional impact – on the microgenesis of emotions evoked by modern artworks*. Poster presented at the Vienna Aesthetics Symposium, Universität Wien.

Dezember 2008;
September 2009

Mitarbeit als Versuchsleiterin an universitären Projekten des Instituts für psychologische Grundlagenforschung

Oktober 2008 –
Juni 2009

Projektstudium Sozialpsychologie, Mitarbeit in der Projektgruppe zum Thema „Predicting political success“ unter der Leitung von Mag. Dr. Andreas Olbrich-Baumann.

Fortbildungen

19. 3. 2010

Teilnahme an der 1. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Musik und Medizin (Musikermedizin, Musikphysiologie, Musikpsychologie)

März 2008 –
Jänner 2009

Ausbildung und Tätigkeit als Student Mentor für Studienanfänger im Rahmen des universitären Projekts „Cascaded Blended Mentoring“

Computerkenntnisse

Word, Excel, PowerPoint
SPSS
Photoshop
PsyScope

Fremdsprachen

Englisch (C2),
Französisch (A2)

Besondere Fähigkeiten

Musikpraktische Kenntnisse (Klavier, Orgel)
Organisationstalent, Teamfähigkeit

