



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Das Gesicht als Spiegel der Emotion
fEMG Effekte kognitiver Fluency in der Kunstwahrnehmung

Verfasserin

Judith Baumgartner

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im September 2010

Studienkennzahl:	298
Studienrichtung:	Psychologie
Betreuer:	Univ.- Prof. Dr. Helmut Leder

Für meine Eltern...

Danksagung

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

Meinen Eltern, Brüdern, meinem Opa und meinem Freund, die mich während der Diplomarbeitsphase und während meines ganzen Studiums, wo immer es ging, unterstützten.

Meinem Betreuer, Univ.-Prof. Dr. Helmut Leder, der mir diese Diplomarbeit ermöglichte, mir beistand und mich zum selbstständigen Arbeiten motivierte.

Johannes Wilms, der mich bei der Onlineprogrammierung mit viel Rat, Ruhe und Energie unterstützte.

David Welleditsch und Mag. Gernot Gerger, die mir in den Programmier- und Auswertungsphasen der Hauptstudie immer mit wertvollen Tipps, Geduld und Unterstützung zur Seite standen.

Meinen Freunden, für die Ablenkung in schwierigen Zeiten.

Den vielen Versuchspersonen, die sich geduldig und eifrig an meinen Studien beteiligten.

Danke!

Inhaltsverzeichnis

Kurzzusammenfassung	11
Abstract	12
1 Theoretischer Hintergrund.....	13
Ästhetik und Kunst	14
Interaktionistischer Ansatz	16
1.1 A Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgement.....	18
1.2 Fluency	20
1.2.1 Arten von Fluency	22
1.2.2 Modelle zur kognitiven Verarbeitung	23
1.2.3 Ästhetik und Fluency	24
1.3 Priming.....	26
1.4 Titel/ Zusatzinformation.....	27
1.5 facial EMG	31
1.6 Interessantheit	33
1.7 Emotionstheorien.....	35
1.7.1 Diskrete Emotionstheorien	35
1.7.2 Dimensionale Modelle	37
1.7.3 Appraisal Theorien	37
2 Methode Vorstudien	39
2.1 Ziel der Vorstudien.....	39
2.2 Erste Vorstudie	39
2.2.1 Versuchspersonen	39
2.2.2 Stimulusmaterial.....	40
2.2.3 Design	40
2.2.4 Ergebnisse	40
2.2.4.1 Passung.....	40
2.2.4.2 Gefallen	41
2.2.4.3 Stimmung	42

2.2.5 Diskussion	44
2.3 Zweite Vorstudie.....	45
2.3.1 Versuchspersonen.....	45
2.3.2 Stimulusmaterial	45
2.3.3 Design	45
2.3.4 Ergebnisse und Diskussion	45
2.4 Balancierung	46
2.5 Dritte Vorstudie.....	47
2.5.1 Versuchspersonen.....	47
2.5.2 Stimulusmaterial	47
2.5.3 Design	47
2.5.4 Ergebnisse und Diskussion	47
3 Hypothesen.....	48
4 Methode Hauptstudie.....	48
4.1 Ziel der Studie	48
4.2 Teilnehmerinnen.....	50
4.3 Material	50
4.3.1 Stimulusmaterial	50
4.3.2 Primes	52
4.3.3 Versionen	53
4.4 Abhängige und unabhängige Variablen	53
4.4.1 Abhängige Variablen	53
4.4.2 Unabhängige Variablen	54
4.5 Design	55
4.5.1 Erster Block	55
4.5.2 Zweiter Block.....	57
4.5.3 Nachuntersuchung.....	58
4.5.4 fEMG	58
4.6 Ergebnisse	59

4.6.1 Gefallen.....	59
4.6.2 Interessantheit.....	62
4.6.3 Multivariate Analysen	64
4.6.4 Passung der Titel	65
4.6.5 Physiologische Daten.....	66
4.6.6 KAB und Kunstinteressefragebogen	73
5 Diskussion	74
5.1 Ästhetische Emotion	74
5.2 Interessantheit	77
5.3 Physiologische Messungen	78
6 Schlussfolgerung.....	80
7 Literaturverzeichnis	83
8 Abbildungsverzeichnis.....	91
9 Tabellenverzeichnis.....	93
10 Liste der Appendices.....	95
Appendix A1: Abstrakte Bilder	97
Appendix A2: Gegenständliche Bilder	98
Appendix A3: Kubistische Bilder.....	99
Appendix B1: 6 Versionen im Stil Abstrakt	100
Appendix B2: 6 Versionen im Stil Gegenständlich.....	101
Appendix B3: 6 Versionen im Stil Kubistisch	102
Appendix C: Stimulusmaterial.....	103
11 Curriculum Vitae	107

Kurzzusammenfassung

Die Studie diente der Überprüfung der *Fluency- affect- liking Hypothese* (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004), die besagt, dass eine flüssigere, leichtere Verarbeitung einen Anstieg in affektiven Beurteilungen mit sich bringt (Winkielman, Schwarz, Fazendeiro & Reber, 2003). Die *higher- order processing fluency* steht in Zusammenhang mit Stimulusbedeutung und semantischen Strukturen. In Anlehnung an das *cross-modal semantic priming paradigm* aus der Studie von Belke, Leder, Strobach und Carbon (2010), wurden mit deskriptiven passenden oder unpassenden Titel vor dem Kunstwerk, entweder die Verarbeitung erleichtert oder behindert. Als Kontroll- bzw. neutrale Bedingung fungierten die Wörter „Kein Titel“ vor dem Bild. Anhand subjektiver Ratings zu Gefallen und Interessantheit, sowie einem Gesichtselektromyogramm (fEMG) wurden die Reaktionen von Kunstlaien auf abstrakte, gegenständliche und kubistische Kunstwerke erfasst. Die Ergebnisse stehen im Einklang mit der *Fluency- affect- liking Hypothese*. Kunstwerke mit passenden Titel gefielen signifikant mehr, als Werke mit unpassenden Titel oder keinen Titel. Es konnte auch eine Veränderung in die negative Richtung berichtet werden (vgl. Reber, Winkielman & Schwarz, 1998). Kunstwerke mit unpassenden Titeln gefielen signifikant weniger als Werke mit keinen Titel. Der Effekt war vom Stil abhängig, er zeigte sich nur bei abstrakten Bildern. Auch bezüglich der Interessantheit zeigten sich nur bei abstrakten Bildern höhere Ratings für Bilder mit passenden, im Gegensatz zu unpassenden Titel. In allen Stilen, in allen Bedingungen, korrelierten Interessantheitsratings signifikant mit Gefallensratings. Auch die Aktivitäten im fEMG zeigten *Fluency-* konforme Ergebnisse. Die Reaktionen im Musculus corrugator supercilii waren in der inkongruenten signifikant höher als in den anderen Bedingung und auch in der neutralen signifikant höher als in der kongruenten Bedingung. Die Aktivitäten im Musculus zygomaticus major waren in der kongruenten Bedingung signifikant höher, was positive Gefühle widerspiegelt. Hier zeigten sich auch Unterschiede über die einzelnen Zeitintervalle. Die Studie zeigt, dass ästhetische Erfahrungen im Verarbeitungsprozess wurzeln und *cognitive Fluency* selbst, positive Emotionen auslösen kann.

Abstract

The study is based on the *Fluency- affect- liking Hypothesis* (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004). It says, that stimuli, which can be processed fluently are liked more, because the successful operations are hedonically marked (Winkielman, Schwarz, Fazendeiro & Reber, 2003). The *higher- order processing fluency* is connected to stimulus meaning and semantic structures. According to the *cross-modal semantic priming paradigm* from the study of Belke, Leder, Strobach and Carbon (2010), descriptive related and unrelated titles preceding the painting facilitated or hindered the processing. Paintings with the letters “no title” served as the control condition. Reactions of art naïve people on abstract, representational and cubistic paintings were measured by means of subjective ratings for pleasure and interestingness as well as facial electromyogram (fEMG). Results were in accordance with the *Fluency- affect- liking Hypothesis*. Paintings preceded with related titles were significantly liked more than paintings with unrelated and no titles. There was also an effect in the negative way (see Reber, Winkielman & Schwarz, 1998). Paintings preceded by unrelated titles were significantly liked less than paintings with related titles and no titles. The effect was moderated by the degree of abstraction, with fluency only effecting abstract paintings. Ratings of interestingness differed only within abstract paintings, having significantly higher ratings for related than unrelated titles. In all styles and all title conditions, ratings of interestingness and liking significantly correlated with each other. Activities in the fEMG also supported the fluency explanation. Reactions in the Musculus corrugator supercilii were significantly higher in the incongruent condition than in the other condition and significantly higher in the neutral than the congruent condition. Activities in the Musculus zygomaticus major were significantly higher for the congruent condition than the incongruent one. These reflect positive emotions. There are also significant differences between the time intervals. The results of this study suggest that aesthetic experiences are partly grounded in the processing dynamics and that cognitive fluency is itself hedonically marked.

1 Theoretischer Hintergrund

Es gibt Werke, die warten und lange unverstanden bleiben, weil sie die Antwort auf Fragen bringen, die noch nicht gestellt wurden. Die Frage kommt lange nach der Antwort.

Oscar Wilde, Denken mit Oscar Wilde

Kunst ist Liebe; indem sie liebt, macht sie schön, und es gibt vielleicht auf der ganzen Welt kein anderes Mittel, ein Ding oder Wesen schön zu machen, als es zu lieben.

Robert Musil, Der Mann ohne Eigenschaften - Roman/I. Erstes und zweites Buch

Eine Frage, die die Wissenschaft seit Jahrhunderten beschäftigt, ist, warum wir bestimmte Dinge als ästhetisch anregend empfinden. Viele Forschungen bezüglich menschlicher Attraktivität beziehen sich auf Darwins Postulate (1872) zur natürlichen Selektion und dem *Survival of the Fittest*. Das Gefühl für Attraktivität soll demnach angeboren und nützlich sein und bei der Suche nach einem gesunden, fruchtbaren Sexualpartner helfen, der im Stande ist, überlebensfähige Nachkommen zu zeugen. Auch Etcoff (1999) war der Meinung, dass das Verlangen nach Schöнем und Schönheit nicht gelernt ist, sondern evolutionär bedingt ist, Signale aussendet und auch zur natürlichen Selektion beigetragen hat. Schon Kleinkinder ab sechs Monaten haben ein ästhetisches Empfinden und betrachten ästhetische Gesichter länger als unästhetische (Langlois, Roggman, Casey, Ritter, Rieser-Danner & Jenkins, 1987). Viele Merkmale, die Schönheit ausmachen wurden untersucht, unter anderem die Symmetrie. Bei ihrer Untersuchung der *good genes*- Erklärung für Attraktivität fanden Jones, Little, Penton-Voak, Tiddeman, Burt und Perrett (2001) heraus, dass die Verbindung Gesichtsattraktivität und -symmetrie eine ausschlaggebende Determinante für die eingeschätzte Gesundheit des anderen Geschlechts darstellt. Nicht nur im menschlichen Gesicht werden symmetrische Züge präferiert sondern auch in der Kunst (Ramachandran & Hirstein, 1999).

Jacobsen (2006) bezog sich auf Studien, die den Einfluss von Erziehung, sozialen Status, finanziellen Interessen, historischen, kulturellen und ökonomischen Hintergründen auf ästhetische Präferenzen beleuchten, und verwies darauf, dass es viele Faktoren gibt, die auf ein ästhetisches Urteil wirken können. Lakoff und Scherr (1984, zitiert nach Etcoff, 1999) meinten, dass bestimmtes Training notwendig ist, um ästhetische Präferenzen zu entwickeln. Konecni (1979) wiederum meinte, dass ästhetische Präferenzen stark vom Kontext bestimmt werden und der daraus resultierende emotionale Status diese beeinflussen kann. Auch die Zeit in der wir leben und die Gesellschaft können eine entscheidende Rolle spielen. Sarwer, Grossbart und Didier (2003) meinten, dass es neben der evolutionsbasierten Sicht auch noch eine andere Erklärung für Schönheitsstandards geben muss. Sie beschrieben die Entwicklungen der Schönheitswahrnehmung der letzten Zeit, zeigten einen großen soziokulturellen Einfluss auf und betonten den Status der Massenmedien.

Ästhetik und Kunst

Es stellt sich die Frage, wie Ästhetik in der Kunstwahrnehmung und -produktion behandelt werden soll. Nake (1974) sprach von einem *Kunstgeschehen*. Ein Künstler produziert etwas, dann wird es an einem bestimmten Ort gebracht, wo es als Kunstwerk identifiziert werden kann, wie ein Museum. Danach kommen Interessierte, empfinden etwas und es entsteht auch Feed- Back, wie zum Beispiel, Kritiken in einer Tageszeitung. Gestützt auf die Bände „Aesthetica“ von Max Bense (1965, zitiert nach Nake, 1974) beschrieb er den ästhetischen Prozess als zeitliche Abfolge. Es gibt die Phase der Realisation, der Transition, Konsumation und der Kritik. Kunst durchläuft einen anderen Produktionsprozess, als andere Dinge, denn Ästhetik hat hier einen großen Stellenwert. Kreidler und Kreidler (1972) postulierten ein homöostatisches Motivationsmodell um das Kunsterleben zu erklären. Die *kognitive Orientierung* soll einerseits die Homöostase- das Gleichgewicht zwischen Lust und Unlust wahren- andererseits kann sie auch zu neuartigen Verhaltensweisen führen, vor allem wenn die Situation als nicht gefährlich eingeschätzt wird. Die Tendenz mittlerer Komplexität und Ungewissheit zu suchen entfaltet sich hier. Kreidler und Kreidlers (1972) *Theory of Meaning* betonte die Berücksichtigung des Wissens des Betrachters sowie andere Variablen wie Selbstverständnis, um ästhetische Erfahrung zu erleben.

Reber, Schwarz und Winkielman (2004a) postulierten eine objektive Sicht, aus der Eigenschaften identifiziert wurden, die Ästhetik ausmachen. Unter anderem nannten sie Symmetrie, Proportion (Arnheim, 1974, zitiert nach Reber et al., 2004), Komplexität und informativer Inhalt (Berlyne, 1971). In diesem Zusammenhang seien Fechners *Prinzipien der Ästhetik* erwähnt, die schon Ende des 19. Jahrhunderts generelle Prinzipien und Regeln beschrieben, von denen ästhetische Empfindungen abhängen. Auch seine *Aesthetic from below* kann mit dem heutigen *Bottom-up processing* in Verbindung gebracht werden (Leder, Belke, Oeberst & Augustin, 2004). Er unterschied zwei Sichtweisen bei der Betrachtung von ästhetischen Objekten, die sich nicht widersprechen. Vom Allgemeinen zum einzelnen und vom einzelnen zum Allgemeinen (Fechner, 1871). Berlyne (1971) unterschied drei Typen von Stimulusfaktoren, die wichtige ästhetische Qualitäten ausmachen. Bei den *Psychophysical qualities* geht es um Farbe, Intensität oder Kontrast und sie sind formale Stimuluseigenschaften. *Ecological variables* beschreiben die Bedeutung des Stimulus und werden durch Erfahrung gelernt. *Collative variables* wie Komplexität, Neuigkeit oder Ambiguität spiegeln den psychologischen Output wieder, der sich aus dem Vergleich des Stimulus mit vorheriger Erfahrung ergibt. Berlyne (1971) meinte auch, dass ein mäßiges Level an *Arousal* ausgelöst durch die Variablen, ein optimales Level von Gefallen mit sich bringt und einer umgekehrten U-Kurve folgt. Später wurden Berlynes Annahmen unter anderem von Martindale, Moore und Borkum (1990) kritisiert. *Arousal* kann ästhetisches Empfinden nicht erklären, da es vor allem keine ästhetische von nicht- ästhetischer Erfahrung bei physiologischen Regungen unterscheiden kann. Sie fanden heraus, dass semantische Information im Gegensatz zu *Collative variables* wichtig für die Präferenzen sind. In seiner *Theory of Cognitive Hedonics* zeigte Martindale (1984), dass Kunstwerke verstanden werden wollen und man nach Assoziationen sucht. Kommt es zur Aktivierung von kognitiven Representationen, die in Zusammenhang mit den Interpretationen stehen, entsteht Gefallen und ein ästhetisches Urteil. Ramachandran und Hirstein (1999) postulierten *Eight laws of artistic experience* und wiesen damit auf Regeln und Prinzipien hin, die beachtet werden müssen, damit Kunstwerke gefallen. Sie betonten Features die einen optimalen Verarbeitungsprozess fördern, um so belohnend und positiv zu wirken. Unter anderem nannten sie das Phänomen des *Peak Shift*, eine karikaturistische Übertreibung in den Elementen des Kunstwerks, Kontrastverarbeitung und *Grouping*. Kunst gefällt, wenn diese Prinzipien erfüllt sind,

da sie das Gehirn optimal stimulieren und direkt mit dem Belohnungszentrum verknüpft sind. Einige genannte Prinzipien entsprechen auch den Gesetzen der Gestaltpsychologie. Anders ist laut Reber et al. (2004a) die subjektive Sicht, die meint, Schönheit liegt im Auge des Betrachters und folgt keinen Regeln.

Interaktionistischer Ansatz

Ein neuerer Ansatz, ästhetische Präferenzen zu erklären kommt von Reber, Schwarz und Winkielman (2004a). Sie favorisierten einen interaktionistischen Ansatz/ Perspektive und schlugen vor, dass „beauty is grounded in the processing experiences of the perceiver that emerge from the interaction of stimulus properties and perceivers' cognitive and affective processes“ (S. 365). Je leichter und flüssiger die Verarbeitung abläuft, desto positiver ist die ästhetische Erfahrung. Diese Annahme lässt sich mit dem Trend vereinbaren, dass Kunst nicht mehr unbedingt gefallen will, sondern andere Herausforderungen mit sich bringt. Immer mehr Künstler arbeiten an schriller, provozierender und verwirrender Kunst. Die Lust in solche Ausstellungen zu gehen kann mit der Eigenschaft *sensation seeking* in Verbindung gebracht werden, also der Lust auf Neues, Unbekanntes, Aufregendes. In einer Studie von Mastandrea, Bartoli und Bove (2009) zeigte sich, dass Besucher von Museen der Modernen Kunst höhere Werte auf der *Sensation Seeking* Skala hatten als Besucher von Museen mit alter/antiker Kunst. Furnham und Bunyan (1988) zeigten, dass hohe Werte auf der *Sensation Seeking* Skala und Subskalen mit Präferenzen für komplexe abstrakte Kunst positiv und mit Präferenzen für gegenständliche Kunst negativ korrelierten. Wenn man von ästhetischer Erfahrung spricht, reduziert sie sich oftmals auf positive Emotionen wie Gefallen, Lust und Präferenzen. Silvia (2009) zeigte auf, dass es auch noch andere Emotionen gibt, die mit Ästhetik in Verbindung gebracht werden können. Und zwar unterscheidet er drei Kategorien, die *knowledge emotions* (interest, confusion, surprise), die *hostile emotions* (anger, disgust, contempt) und *self-conscious emotions* (pride, shame, embarrassment). Die Emotionen können gut durch *Appraisal* Theorien erklärt werden, zum Beispiel wird Ärger ausgelöst, wenn man ein Event als Ziel-inkongruent und als absichtlich hervorgerufen einschätzt. Silvia (2009) beschrieb Attacken auf provozierende Kunstwerke in Museen, die *hostile emotions* widerspiegeln.

Mit dem Ende des 19. Jahrhunderts, aber vor allem mit Anfang des 20. Jahrhunderts hat sich in der Kunst sehr viel geändert (Leder et al., 2004). Der Trend zeichnet sich immer mehr im Individualismus ab, es gibt keine allgemein geltenden Regeln mehr und die moderne Kunst spiegelt eine Vielzahl von Stilen wider, die eine Klassifikation immer schwerer machen und kaum zulassen. Leder et al. (2004) sprachen von *pleasure of generalization*. Wenn ein Stil gelernt wurde, können neue, nicht vertraute Reize schnell kategorisiert werden. Dieser Generalisierung und erfolgreiche Wiedererkennung wird heutzutage durch diesen Individualismus fast zur Gänze ausgelöscht. Das *Was* abgebildet wird, wurde immer mehr von dem *Wie* es abgebildet wird, verdrängt. Das stellt den/die KunstwahrnehmerIn vor schwierige Aufgaben. Eine Interpretation der oftmals semiabstrakten bis abstrakten Werke wird fast unmöglich und „the aesthetic experience can be understood as a challenging perceptual problem- solving process“ (Leder et al., 2004, S. 499). Hier knüpft das *Model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments* von Leder et al. (2004) an und stellte die Kunstwahrnehmung als einen sequentiellen, hierarchischen Prozess dar.

In der folgenden Studie wird die postulierte *Fluency- Linking- Hypothesis* (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004a) und *Processing Facilitation* (Winkielman & Cacioppo, 2001) in einer Replikation und Erweiterung des Experiments von Belke, Leder, Strobbach und Carbon (2010) untersucht. Unter Berücksichtigung des *Model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments* (Leder et al., 2004) wurden semantische Primes in Form von passenden und unpassenden Titel verwendet, um die Auswirkungen dieser Erleichterung oder Behinderung der kognitiven Prozesse auf Kunstwerke zu untersuchen. Das Stimulusmaterial bestand aus 63 Kunstwerken aus drei verschiedenen Kunststilen (abstrakt, gegenständlich, kubistisch) des 20. Jahrhunderts. Unter drei Titelbedingungen (Passend, unpassend, Kein Titel) in einem between Subject Design wurde das Gefallen und die Interessantheit der Bilder erfragt und mithilfe eines Gesichts- Elektromyogramms (fEMG) ein Bio- Feedback bezüglich physiologischer Regungen aufgenommen. Es wird angenommen, dass passende Titel aufgrund der flüssigeren und leichteren Verarbeitung zu höheren Gefallensratings führen. Der nicht passende Prime (Unpassender Titel) führt zu einer Hemmung der flüssigen Verarbeitung und wird im Gegensatz zur neutralen Bedingung (Kein Titel) zu niedrigen Gefallensratings führen. Dieser Effekt soll sich auch in den Muskelaktivitäten zeigen. Die kongruente Titelbedingung soll erhöhte

Aktivitäten im Musculus Zygomaticus major, sowie eine verminderte Aktivität im Musculus Corrugator Supercilii auslösen, sowie zu einem umgekehrten Effekt in der inkongruenten Bedingung führen.

1.1 A Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgement

Zentral für die aktuelle Studie ist, dass eine ästhetische Erfahrung affektiv evaluiert wird und durchgehend zugänglich ist. Durch diese ständige Überwachung können Urteile über die Erfolge der Verarbeitung gemacht werden. Passende Titel fördern erfolgreiche, zufriedenstellende Prozesse, wohingegen unpassende Titel durch ihre Behinderung negative Emotionen auslösen könnten. Leder, Belke, Oeberst und Augustin (2004) versuchten mit einem umfangreichen Modell die komplexen Verarbeitungsmechanismen und ästhetischen Empfindungen in der Kunstwahrnehmung zu beschreiben. Sie kombinierten die Ergebnisse aus der Ästhetikforschung mit den Ansprüchen der modernen Kunst, die sich oftmals jeglichen Regeln entzieht und dem Bedürfnis der Innovation folgt. Sie wiesen mit ihrem Modell darauf hin, dass ästhetische Wahrnehmung in einem sequentiellen, hierarchischen Verarbeitungsprozess abläuft und jede Stufe dieses Prozesses für sich eine wichtige Position einnimmt. „Art appreciation more than ever before requires explicit information processing“ (Leder et al., 2004, S. 490). Leder et al. (2004) beschrieben fünf Verarbeitungsstufen, die durchlaufen werden können. Sie beinhalten kognitive und affektive Prozesse die entweder bewusst oder unbewusst/ automatisch ablaufen. Auf jeder Stufe kann angehalten werden und es ist auch möglich, dass Stufen- zum Beispiel bei kurzer Darbietungsdauer oder limitierten Ressourcen- übersprungen werden. Resultierte der Vorgang nicht in befriedigende Ergebnisse können Stufen öfters durchlaufen werden. Eine erfolgreiche Verarbeitung und ein erhöhtes Verständnis des Kunstwerkes ist laut Leder et al. (2004) selbstbelohnend und führt zu positiven Gefühlen. Dies zeigt auch die Wichtigkeit von Top-Down Prozessen für ästhetische Erfahrungen. Die affektiven Zustände werden beurteilt und resultieren in eine ästhetische Emotion. Um ästhetische Erfahrungen machen zu können, braucht man eine bestimmte Einstellung, die Cupchik und László (1992) als *aesthetic attitude* bezeichnen. Auch das Museum als Kontext gibt Aufschluss darüber, dass es sich um Kunstwerke handelt.

In der ersten Stufe des Modells *Perceptual Analyses* geht es um die Verarbeitung von perzeptuellen Variablen. Faktoren wie Kontrast, Komplexität, Farbe, Symmetrie und *Grouping and order* können einen Einfluss auf die Präferenz und Evaluation haben. Die meisten früheren Studien haben sich mit dieser Stufe beschäftigt und es wurde gezeigt, dass auch schon hier affektive Reaktionen nach erfolgreicher Verarbeitung entstehen können (Ramachandran et al., 1999). Der Prozess verläuft schnell und ohne viel Aufwand. Die nächste Stufe *Implicit Memory Integration* muss nicht bewusst ablaufen um die ästhetische Erfahrung zu beeinflussen. Hier geht es um den Einfluss von *Familiarity* im Zusammenhang mit dem *Mere Exposure Paradigma* (Zajonc, 1968) und Prototypikalität. Es zeigte sich, dass vorangegangene Erfahrungen auf gegenwärtige Urteile einwirken können. In der *Explicit Classification*, der dritten Stufe, kann sich der Betrachter bewusst mit dem ästhetischen Objekt auseinandersetzen. Laien und Experten können sich hier in ihrer Verarbeitung unterscheiden. Während Laien eher auf den reinen Inhalt achten, fließt bei Experten unter anderem das Wissen über den Stil und die visuellen Features mit ein. Eine erfolgreiche Klassifikation kann affektiv gefärbt sein. In der vierten Stufe geht es um *Cognitive Mastering*. Der Betrachter möchte das Kunstwerk verstehen und begibt sich auf die Suche nach Hinweisreizen. Die Möglichkeit zur kunstspezifischen oder selbstbezogenen Interpretation und Orientierung sind wichtig, sowie das Bilden von semantischen Assoziationen. Die fünfte und letzte Stufe betrifft die *Evaluation*. Es soll solange evaluiert werden bis es zu einem befriedigenden und erfolgreichen Verstehen des Kunstobjekts gekommen ist. Eine mögliche Restambiguität darf erhalten bleiben. Die beiden letzten Stufen bilden eine Feedbackschleife. Es kann, wie bereits erwähnt, dazu kommen, dass auf untere Stufen zurückgesprungen wird. Jede Stufe kann den Gefühlsstatus verändern, je erfolgreicher die Verarbeitung abläuft, desto positiver das Gefühl. Das Gefühl wird evaluiert und wenn ein befriedigender Status erreicht und ein ästhetisches Konzept gebildet wurde, kann der Prozess gestoppt werden.

Es gibt zwei Outputs des Modells, die ästhetische Emotion und das ästhetische Urteil, die relativ unabhängig voneinander sind. Die Emotion resultiert aus der Wahrnehmung des Verarbeitungsprozesses als erfolgreich oder nicht. Wenn positiv, dann kann sie als Freude beschrieben werden. Das ästhetische Urteil, als kognitive Bewertung, kann trotz befriedigender Verarbeitung und resultierender positiver Emotion negativ ausfallen, wenn zum Beispiel der Stil eines Kunstwerks als schlecht

empfundene wird. Es wird vermutet, dass bei Laien die beiden Outputs näher zusammenliegen, als bei Experten, da sie sich eher rein von ihrer Emotion leiten lassen (vgl. Cupchik & László, 1992).

Affektive Verarbeitungen finden auf jeder Stufe statt, spätere Prozesse können jedoch frühere überschreiben. In der aktuellen Studie könnte es nun dazu führen, dass die Manipulation der *conceptual fluency* die affektiven Reaktionen basierend auf *perceptual fluency* überschreiben. Da es sich aber um rein deskriptive Titel handelt, die eher auf früheren Stufen der Stimulusverarbeitung wirken, könnten aber doch Einflüsse bestehen bleiben.

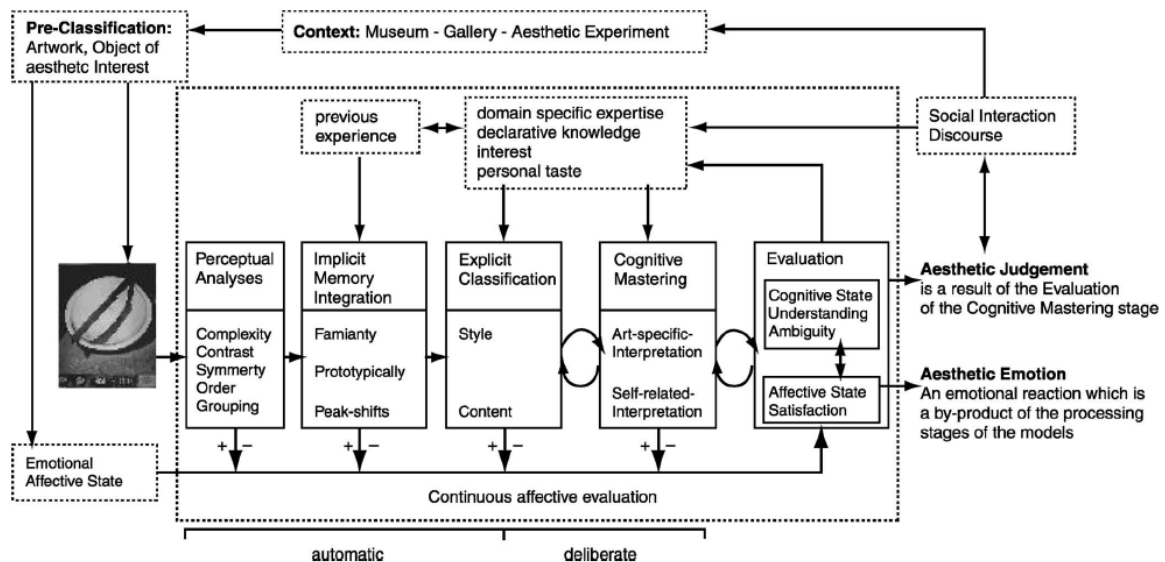


Abbildung 1 A Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgement (Leder et al., 2004)

1.2 Fluency

In der aktuellen Studie soll die Stimuliverarbeitung manipuliert werden. Der Prozess soll entweder erleichtert oder behindert werden und somit zu einem zufriedenstellenden Abschluss und positiven Emotionen führen oder nicht (Leder et al., 2004). Ein wichtiges Konzept um diesen Prozess der Stimuli-Verarbeitung zu erklären, betrifft die *Fluency*. Oppenheimer (2008) beschrieb sie als „the subjective experience of ease or difficulty associated with completing a mental task“ (S. 237). Er meinte, dass *Fluency* einen der einflussreichsten metakognitiven Cues für das

logische Denken darstellt, da sie Informationen über den Verarbeitungsprozess bereitstellt. Es gibt Merkmale die eine flüssige Verarbeitung fördern oder behindern können. Untersuchungen zeigten, dass *fluent Stimuli* schneller erkannt werden können (Whittlesea, 1993), Aussagen als wahrer (Reber & Schwarz, 1999) und berühmter (Jacoby, Kelley, Brown & Jasechko, 1989) eingeschätzt werden. Oppenheimer und Frank (2007) zeigten, dass Wörter, die in einer kleineren und unleserlicheren Schrift geschrieben wurden, als schlechtere Beispiele einer Kategorie eingeschätzt wurden. Alter und Oppenheimer (2006) wiesen auch auf die ökonomische Relevanz dieses psychologischen Konstrukts hin. Sie zeigten in einem Experiment, dass Aktien mit Namen, die leichter auszusprechen waren, höhere Werte zugesprochen wurden und bestätigten diesen Trend auch mit Analysen des wirklichen Aktienmarktes, die Aktien mit flüssigeren Namen robuster darstellten. In drei Experimenten zeigten Shah und Oppenheimer (2007), dass Informationen, die klarer dargestellt werden, eher geglaubt und ihnen mehr Gewicht zugeschrieben wird. Auch im Produktmanagement spielt *Fluency* eine wichtige Rolle. Wenn ein Produkt in einem konformen Kontext präsentiert wurde (Bier und Mann in einer Bar), wurde es mehr gemocht (Lee & Labroo, 2004).

Fluency kann als Prozess beschrieben werden, der wenig Ressourcen verbraucht und fehlerfrei, schnell, genau, effizient und exakt abläuft. Er fließt während der Wahrnehmung als Zusatzinformation mit ein und kann die Bewertung und Beurteilung des Objekts/ der Situation beeinflussen. Leder et al. (2004) sowie Winkielman und Cacioppo (2001) meinten, dass es sogar selbstbelohnend und ästhetisch ansprechend ist, wenn ein Prozess erfolgreich abgeschlossen wurde. „The more fluently perceivers can process an object, the more positive their aesthetic response“ (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004a, S. 364).

Reber, Wurtz und Zimmermann (2004b) meinten, dass das Gefühl von *Fluency* nicht im Fokus der Aufmerksamkeit liegt, sondern eher am Rand zum Unterbewussten. Daher unterschieden sie *objektive* und *subjektive Fluency*. Ersteres betrifft, Schnelligkeit, Ressourcen, Genauigkeit im Verarbeitungsprozess, ohne dass auf einem subjektiven Level reflektiert wird. Von *Subjektiver Fluency* wird dann gesprochen, wenn diese Prozessfaktoren ins Bewusstsein treten und bewusst wahrgenommen werden. Winkielman, Schwarz, Fazendeiro und Reber (2003) meinten, dass *Fluency*- Signale sehr früh im Verarbeitungsprozess generiert werden

und der *fluency-based affective response* demnach die erste evaluativ relevante Information sein könnte. Besonders wenn wenig andere Informationen vorhanden sind, oder bei Zeitdruck ist *Fluency* besonders informativ. Sie sprachen von der *hedonic marking thesis* und meinten, dass *Fluency* selbst positive Emotionen auslösen kann.

1.2.1 Arten von Fluency

Es gibt zwei wichtige Unterscheidungen: *Perceptual Fluency* hängt mit den Stimuluseigenschaften zusammen, also die Leichtigkeit, die physische Identität eines Objektes zu identifizieren. Dieser Vorgang ist automatisch und implizit. Es wurde gezeigt, dass verschieden Kontraststärken, *figural goodness*, Symmetrie, Wiederholung, Priming, sowie eine unterschiedliche Darbietungsdauer den Verarbeitungsprozess beeinflussen (Reber, Winkielman & Schwarz, 1998; Leder, 2003; Reber, Schwarz & Winkielmann, 2004; Reber, Zimmermann & Wurtz, 2004c). Das zeigt, dass auch Vorgänge, die nichts am Objekt selbst etwas ändern (Darbietungsdauer), die spätere Bewertung und Reaktion beeinflussen. Auch das Phänomen der Prototypikalität wurde untersucht. Winkielman, Halberstadt, Fazendeiro und Catty (2006) zeigten, dass Prototypikalität ein Prädiktor von *Fluency* und Attraktivität ist. Wichtig ist aber auch zu beachten, dass *Fluency* als Mediator von Prototypikalität auf Attraktivität fungiert.

Die *Conceptual Fluency* steht in Zusammenhang mit Stimulusbedeutung und semantischen Strukturen (Reber, Wurtz & Zimmermann, 2004b). Semantisches Priming, *semantic predictability* und *context congruity* (Whittlesea, 1993) sind Faktoren die *conceptual Fluency* beeinflussen. Der Betrachter ist auf der Suche nach bedeutungshaltigen Informationen und muss sich kognitiv orientieren, um Reize evaluieren und interpretieren zu können (Leder et al., 2004). Belke, Leder, Strobach und Carbon (2010) sprachen von *higher- order processing fluency*, die besonders bei moderner Kunst von großer Bedeutung ist, denn diese „often provokes processing of conceptual, complex, and ambiguous information to be experienced as aesthetically pleasing“ (Belke et al., 2010, S. 1)

Whittlesea (1993) untersuchte das Gefühl der Vertrautheit in Zusammenhang mit Missattribution auf die Vergangenheit und *Fluency*. Reize werden, wenn sie flüssig verarbeitet werden können, eher als bekannt eingestuft, obwohl sie noch nie

gesehen wurden. „This illusion of familiarity demonstrates that feelings of familiarity can be the product of an unconscious attributional process and can result from making heuristic use of the fluency of perception“ (Whittlesea, 1993, S. 1236). Wenn Personen auf die Manipulationen der Verarbeitung hingewiesen wurden, hatten sie nicht mehr das Gefühl der Vertrautheit, sondern eher ein Gefühl von wahrgenommener Klarheit (Whittlesea, Jacoby & Girard, 1990, zitiert nach Whittlesea, 1993). Sie attribuierten also eher auf die gegenwärtige Situation. Whittlesea (1993) untersuchte die *conceptual fluency* und fand heraus, dass auch Wörter mit ähnlicher Bedeutung, also die Manipulation des semantischen Kontextes, die Verarbeitung eines Items erleichtern können. Ein Wort am Ende eines Satzes konnte schneller entdeckt und ausgesprochen werden, wenn vorher eine Liste mit bedeutungsähnlichem Inhalt aufschien. Die Versuchspersonen schätzten ein Wort eher ähnlich/ oder ident zu einem aus der vorangestellten Liste ein, wenn der Satz kontextkonform war. „The stormy sea tossed the boat“ statt „He saved money and bought a boat“. Whittlesea (1993) meinte, „the effect must result from the greater fluency of conceptual driven processing given by the predictive context, indexed by the facilitation of pronunciation.“ (S. 1241). Wörter in einem konformen Kontext gefielen mehr als Wörter in einem nicht konformen Kontext. Auch wenn das Wort vorher nicht gezeigt wurde, hatte der voraussagende Kontext einen positiven Einfluss auf die Beurteilung. Whittlesea (1993) zeigte damit, dass der *Mere-Exposure Effekt* nicht nur von wiederholter Darbietung abhängig ist, sondern auch durch die Interpretation der *Verarbeitungsfluency* beeinflusst wird und zustande kommt. Der *Liking-Effekt* war am größten, wenn Bilder wiederholt dargeboten wurden und der Kontext voraussagbar war, was darauf hinweist, dass *Fluency* ausgelöst durch multiple Quellen am effektivsten ist.

1.2.2 Modelle zur kognitiven Verarbeitung

Es gibt einige Modelle, die postulieren, dass Veränderungen in der Wahrnehmung und des Verarbeitungsprozesses keine affektiven Veränderungen mit sich bringen und sogar emotional neutral sind. Außerdem können sie in Abhängigkeit des Kontextes zu negativeren oder positiveren Urteilen führen (Winkielman & Cacioppo, 2001). Eines dieser so genannten zwei Stufen Modelle ist das *Nonspecific Activation Model*. Mandler, Nakamura und Van Zandt (1987) meinten, dass durch Verarbeitungsmanipulationen keine affektiven Reaktionen zustande kommen, aber

durch eine Aktivierung, Repräsentationen eher zugänglich sind und es in höheren Urteilen resultiert, egal welche Stimulus- relevanten Fragen gestellt werden. Im *Fluency- Attribution Model* führen Prozessmanipulationen zu einem neutralen Gefühl von *Fluency* (Bornstein & D'Agostino, 1994, zitiert nach Winkielman & Cacioppo, 2001). Personen missattribuieren die *Fluency* auf den Stimulus, da dies eine leichte und flüssige Erklärung bietet. Auch hier geht man davon aus, dass jegliche Urteile extremer ausfallen und *Fluency* nicht speziell, positivere Gefühle provoziert. Sowie die anderen Modelle, geht auch das *Familiarity- Attribution Model* von einem neutralen Gefühl der Vertrautheit aus, welches die Bewertungen in Abhängigkeit des Kontextes beeinflusst (Klinger & Greenwald, 1994, zitiert nach Winkielman & Cacioppo, 2001). Diese Annahmen können mit oben erwähnten Studien, die *Fluency* Effekte auf Beurteilungen von wahren Aussagen (Reber & Schwarz, 1999) und Urteilen zur Berühmtheit (Jacoby, Kelley, Brown & Jasechko, 1989) untersuchten, bestätigt werden. Als Alternative zu dem „kalten“, 2-Stufen- Ansätzen schlugen Winkielman und Cacioppo (2001) einen „*hot account*“ vor und bezogen sich auf das *Hedonic Fluency Model* (Winkielman, Schwarz, Fazendeiro & Reber 2003) was besagt, dass Verarbeitungserleichterung zu echten affektiven Reaktionen führen und diese positiv gefärbt sind. Gründe für diese positive, affektive Antwort könnte man mit Carver und Scheiers *Control- Prozess View* (1990) beschreiben. *Fluency* kann eine gelungene Verarbeitung in Richtung Ziel anzeigen und eine erfolgreiche Bewältigung begünstigen. Außerdem weist es auf passende und angemessene Wissensstrukturen hin (Schwarz, 1990).

1.2.3 Ästhetik und Fluency

Leder et al. (2004) sowie Winkielman und Cacioppo (2001) meinten, dass es selbstbelohnend und ästhetisch ansprechend ist, wenn ein Verarbeitungsprozess erfolgreich abgeschlossen wurde. Winkielman et al. (2003) postulierten, dass *processing fluency* deshalb emotional positiv ist, da sie Aufschluss über kognitive Operationen gibt. Es ist motivierend und belohnend, eine Operation erfolgreich zu Ende zu bringen. Des weiteren meinte Schwarz (1990), dass flüssige Verarbeitungen Hinweise darauf geben, dass man genügend Ressourcen und Wissen zur Verfügung hat, eine Situation zu meistern.

In ihrem ersten Experiment zeigten Reber, Winkielman und Schwarz (1998), dass bei Zeichnungen, die davor mit einem *matching Prime* (Kontur der Zeichnung) versehen waren, der Inhalt schneller erkannt werden konnte und Versuchspersonen mochten diese Bilder auch signifikant mehr, als Bilder mit einem *non-matching Prime*. Im zweiten Experiment untersuchten sie *figure- ground contrast* und zeigten, dass Kreise mit höherem Kontrast mehr gemocht werden. Experiment drei zeigte, dass Stimuli, die länger präsentiert wurden in höheren Liking- Ratings und niedrigeren Disliking- Ratings resultierten. In diesen Experimenten sieht man in drei Manipulationen (Visuelles Priming, *figure-ground-contrast*, Darbietungsdauer) die erleichterte Verarbeitung durch *Fluency*. Das Gefühl der *perceptual Fluency* wird auf die Qualitäten des Stimulus attribuiert. Außerdem ist sie emotional positiv und resultiert nicht im Allgemeinen in extremere Urteile, egal was gefragt, und wie die Frage gestellt wird, wie es die zwei- Stufen Modelle postulieren. Diese Studie zeigte, dass sie speziell zu positiver Evaluierung führt. Wie in den letzten beiden Experimenten gezeigt, löst *Fluency* nämlich höhere Urteile im Gefallen und niedrigere im Nicht-Gefallen aus.

Winkielman, Schwarz, Fazendeiro und Reber (2003), meinten es besteht ein Zusammenhang zwischen *Fluency* und *Familiarity*. Vertraute Reize werden schneller wahrgenommen, brauchen weniger Aufmerksamkeit und Orientierungsreaktion, haben eine kohärentere Netzwerkantwort und generieren kein globales *mismatch* Signal. Warum das Gefühl positiv ist, kann man mit Zayoncs (1998, zitiert nach Winkielman et al., 2003) Annahmen erklären, dass neue Reize mit Aufmerksamkeit und Vorsicht behandelt werden, da sie eine potentielle Gefahr darstellen können und eben bei vertrauten Reizen diese Reaktion nicht auftritt. Das Gefühl der Vertrautheit kann schon sehr früh auftreten, bevor der Reiz überhaupt vollständig erkannt wurde. Hier können Parallelen zu der *Fluency Hypothese* gezogen werden. *Fluency* gibt Feedback über das Voranschreiten des Verarbeitungsprozesses. Wenn etwas leicht und schnell zu verarbeiten ist, ist das ein Zeichen dafür, zu einem erfolgreichen Abschluss zu gelangen und dies kann selbstbelohnend sein. „The fluency-as-progress notion suggests that preference for familiarity, symmetry, prototypicality, and many other variables is a by-product of their influence on speed, effort, and coherence of processing“ (Winkielman et al., 2003, S. 196). Auch Fazendeiro und Winkielman (2000, zitiert nach Winkielman et al., 2003) fanden in einer *Cross- modal semantic priming* Studie, in denen sie Bilder von gebräuchlichen Objekten oder

Tieren entweder gemeinsam mit einem passenden oder einem unpassenden Wort zeigten, einen robusten Effekt der *conceptual fluency*. Bilder mit passenden Wörtern wurden durchgehend signifikant mehr gemocht, als Bilder mit unpassenden Wörtern. Winkielman und Fazendeiro (2000, zitiert nach Winkielman et al., 2003) zeigten, dass Wörter, die einen semantischen Zusammenhang mit Wörtern aus einer davor gelernten Wortliste hatten, signifikant mehr gemocht wurden, als Wörter die keinen Bezug herstellten. Diese Ergebnisse zeigten, dass nicht nur *perceptual fluency* (dieselben Wörter nochmals dargeboten wurden ebenfalls mehr gemocht) sondern auch *conceptual fluency* einen großen Einfluss auf die Bewertung haben können. Laut den Befunden von Leder (2002) kann auch Expertise oder Manipulationen des Kunstwissen zu einer erhöhten kognitiven *Fluency* führen, da das Wissen um Stil, Künstler, etc. die Bedeutung des Kunstwerks erhöhen und Interpretationen erleichtern kann. Besonders in der modernen Kunst spielt das eine große Rolle, da hier Künstler eben oft unkonventionelle Werke kreieren, die einen Bruch mit den einfachen perzeptuellen Mechanismen darstellen.

1.3 Priming

Um die *Fluency* in der aktuellen Studie zu manipulieren, wurden unterschiedliche Primes verwendet. Passende Titel sollten das semantische Netzwerk aktivieren, während unpassende Titel zu einer Behinderung führen könnten. „Priming is a nonconscious form of memory that involves a change in a person’s ability to identify, produce or classify an item as a result of a previous encounter with that item or a related item“ (Schacter, Dobbins & Schnyer, 2004, S.853). Primes haben Auswirkungen auf die weitere Verarbeitung. Collins und Loftus (1975) beschrieben in ihrer *Spreading Activation Theorie* ein neuronales Netzwerk, das durch einen Prime aktiviert werden kann und sich die Auswahl weitere Begriffe durch verfügbare Assoziationen vergrößern kann. Es gibt einige Studien, die zeigen, dass vorangestellte, semantisch verwandte Informationen, den Verarbeitungsprozess eines Stimulus erleichtern können. Das semantische Netzwerk wird voraktiviert und es können zum Beispiel Wörter schneller erkannt und identifiziert werden (Schvaneveldt, Meyer & Becker, 1976), was auch eine *selective- access hypothesis* unterstützt. Primes führen zu einer selektiven Zuschreibung der Bedeutung eines ambigen Wortes aus dem lexikalischen Gedächtnis. Es gibt auch Studien zu *picture*

naming und *categorisation*, die zeigten, dass semantisch verwandte Wörter diese Prozesse erleichtern (Alario, Segui & Ferrand, 2000). Für eine länger SOA (Stimulus-onset- asynchrony) verhalfen assoziierte Wörter zu schnelleren Benennen der Bilder. Es kann zwischen *perceptual priming* und *conceptual priming* unterschieden werden (Tulving & Schacter, 1990). Ähnlich wie bei dem Fluencyeffekt gibt es einen perzeptuellen Zusammenhang zwischen Prime und Target. Die Studie von Reber et al. (1998) kann als Beispiel herangezogen werden. Objekte wurden nach vorangestellten passenden Primes (Kontur der Zeichnung) früher erkannt und positiver beurteilt. Conceptual priming hat etwas mit Stimulusbedeutung und Kontextzugehörigkeit zu tun und führt zu Aktivierung semantischer Netzwerke. Die Experimente von Whittlesea (1993), sowie die oben genannten Studien können hier als Beispiele dienen.

Es kann erwartet werden, dass in dem aktuellen Experiment die Voraktivierung der semantischen Netzwerke durch den Titel, als vorangegangene Information, die Bildidentifikation und die Bedeutungszuschreibung erleichtern wird. Mandler et al. (1987) meinten, dass auch der Zugang zu zuvor existierenden affektiven Inhalten der Stimuli durch erhöhte *Fluency* beeinflusst werden kann. Reber et al. (2004) unterstützten das mit ihrem Postulat, dass erleichterte Verarbeitung positiv emotional gefärbt ist.

1.4 Titel/ Zusatzinformation

In der aktuellen Studie wird mit Betitelung gearbeitet, um den Verarbeitungsprozess zu manipulieren. Ob eine Betitelung oder Zusatzinformationen eine erleichterte Verarbeitung begünstigen können, untersuchten unter anderem Russell und Milne (1997), Millis (2001), Russell (2003), Belke, Leder und Augustin (2006), Leder, Carbon und Ripsas (2006) und Jakesch und Leder (2008). Franklin, Becklen und Doyle (1993) teilten Titel in verschiedene Klassen ein. Sie beschrieben *Four Orientations to the Title* und *Six Modes of Description*, in denen klar wird, dass ein Titel, unter einer bestimmten Anwendung- zum Beispiel im metaphorischen Sinne- zu bestimmten Interpretationen führt. Franklin (1988) untersuchte auch mit Interviews die Intention der KünstlerInnen und fand auch hier heraus, dass Titel einen

bestimmten Zweck erfüllen und die BetrachterInnen in bestimmte Richtungen leiten sollen. Titel können Aufschlüsse über die Intention des Künstlers geben.

Millis (2001) meinte, dass Kunstwerke ohne Titel oder Zusatzinformation nur in ihrem bestehenden Kontext betrachtet werden können und auch das Wissen des Betrachters in die Beurteilung mit einfließt. Besonders elaborative Titel, die metaphorische Informationen liefern, führen zusätzlich zur Aktivierung von schematischen Informationen und schaffen Kohärenz. Millis (2001) zeigte in seinem ersten Experiment, dass elaborative Titel, die neue, zusätzliche Information lieferten zum besseren Verständnis von Illustrationen und Fotografien beitrugen und zu einer erhöhten ästhetischen Erfahrung führten. Im zweiten Experiment, gaben Versuchspersonen ein geringeres Verstehen an, wenn die Titel randomisiert zugeteilt wurden oder sie instruiert wurden, die Titel zu ignorieren. Trotzdem führten elaborative Titel zu höheren ästhetischen Urteilen was auch auf einen automatischen Elaborationsprozess hindeutete. Im dritten Experiment zeigte sich, dass Kunstlaien gegenständliche Kunst im Gegensatz zu abstrakter präferierten, aber nur für Experten zeigte sich der Elaborationseffekt. Für sie waren Kunstwerke mit elaborativen Titel bei gegenständlicher Kunst attraktiver als mit deskriptiven. Informationen können zwar das Verständnis erhöhen, trotzdem kann es zu einer Reduktion im hedonistischen Urteil kommen, wenn unter anderem verstörende Informationen weitergegeben werden, die den Erleichterungseffekt wieder auslöschen können. Als Beispiel kann das Bild *Burial* (George Grosz), welches in der Studie von Russell (2003) verwendet wurde, genannt werden. In seinen Experimenten sollten Zusatzinformationen für semiabstrakte und abstrakte Bilder das Gefallen erhöhen, erklärbar durch die *effort after meaning* Theorie von Bartlett (1932, zitiert nach Russell, 2003). Wohlgefallen wurzelt in einer erfolgreichen Interpretation und „picking up the artist's message“ (S. 100). Im ersten Experiment in einem between subject Design gab es nur für vier von zwölf Kunstwerken signifikante Erhöhung des Verständnisses durch Zusatzinformationen und keine Veränderungen im Gefallen. Auch in einem früheren Experiment (Russell und Milne, 1997) zeigten sich ähnliche Ergebnisse mit einfachen Titeln. Russell (2003) meinte, dass ein Within- Subject- Design Abhilfe schaffen könnte, da man die Bilder nicht relativ zu den anderen, sondern dasselbe unter verschiedenen Bedingungen beurteilen kann. Im Gegensatz zu der Kontrollbedingung kam es zum Anstieg der Gefallensurteile

aufgrund von Zusatzinformation und das Ergebnis ist konsistent mit der *effort after meaning* Theorie.

Auch Belke, Leder und Augustin (2006) zeigten, dass Bild- zugehörige, deskriptive Informationen über Technik, Stil und Material, das Gefallen von abstrakten Werken erhöhen können. Der Effekt trat aber nur bei Kunstlaien auf, was darauf hindeutet, dass Kunstwissen einen wichtigen Mediator in stilspezifischen Verarbeitungen darstellt. Die Wissenschaftler testeten außerdem den affektiven Status der TeilnehmerInnen. Bei Personen in positiver Stimmung erhöhte sich das *Liking*, bei Personen in negativer Stimmung verminderte es sich. Außerdem zeigte sich der Effekt nicht in der Kontrollbedingung. In Übereinstimmung mit Forgas (1995) zeigte sich, dass Zusatzinformationen eine tiefere, elaboriertere Verarbeitung provozierten. Diese hat mehr Effekt auf das emotionale Urteil. Auch subjektive Zeitschätzungen wurden durch Information beeinflusst. Die Zeit wurde in der fünf Sekunden Bedingung unterschätzt, aber nicht in der zehn Sekunden Bedingung. Diese Ergebnisse sind im Einklang mit den Befunden von Leder et al. (2006). In ihrem zweiten Experiment stellte sich heraus, dass für eine kurze Darbietungsdauer (1 sec), deskriptive Titel für abstrakte Kunstwerke das Verständnis erhöhten. Frühe Stufen der expliziten Verarbeitung befassen sich mit Klassifikationen von Inhalt und Stil, deshalb waren anscheinend beschreibende Titel eine größere Hilfe für die Interpretation. Leder et al. zeigten weiters, dass für eine längere Darbietungsdauer (10 sec), elaborative Titel für abstrakte Kunstwerke favorisiert wurden und das Verständnis erhöhten, da die späteren Stufen der Verarbeitung, wie *cognitive mastering* involviert sind. Die Titel erhöhten jedoch das ästhetische Urteil nicht. Kunstexperten konnten erst bei einer mittleren Darbietungsdauer ein besseres Verständnis aufweisen und auch ihre Gefallensratings erhöhten sich aufgrund der Information nicht. Es wurde angenommen, dass sie sich lieber ein eigenes Bild machen und sich nicht beeinflussen lassen wollen. Die Ratings für Liking wurden schneller gegeben, als die für Verständnis. Leder et al. (2006) nahmen an, dass Verstehen mehr Zeit in Anspruch nimmt, also ein spontanes Liking- Urteil, da affektive Urteile während des Verarbeitungsprozesses permanent verfügbar sind (Leder et al., 2004).

Cupchik, Shereck und Spiegel (1994) untersuchten den Einfluss von textueller Information auf verschiedene Urteile über Skulpturen. In ihrem zweiten Experiment

fanden sie heraus, dass bei rhetorischen (komplexeren, ironischen) Kunstwerken, Zusatzinformationen vor allem Ratings zu sozialer Relevanz und persönlichem Verständnis erhöhen. Für figurative Kunst waren die meisten affektiven und kognitiven Ratings (Interessantheit, Komplexität, Herausfordernd) erhöht, was zeigte, dass sie von vornherein eher plausibel waren. Kunstlaien schätzten die figurative Kunst als stärker, komplexer und sozial relevanter ein, im Gegensatz zu Kunstexperten die dies bei der rhetorischen Kunst taten und sie zusätzlich als herausfordernd einschätzten. Kunstlaien gefiel die figurative Kunst nach der Informationszugabe besser als die rhetorische, für Kunstexperten galt das Gegenteil. Für die rhetorische Kunst fanden Experten die Zusatzinformation hilfreicher als Laien, für die figurative gab es keine Unterschiede. Wenn es zu der Art der Information kommt, gibt es folgende Ergebnisse: Deskriptive Informationen verminderten eher die Urteile, während kontextabhängige Informationen zu erhöhten Ratings in Sozialer Relevanz und persönliches Verständnis führten. Für formale Informationen gab es erhöhte Werte für Interessantheit, aber verminderte Werte für die Skala *powerful* und *expressive*. Für rhetorische Kunstwerke war kontextabhängige Information am effektivsten. Hier sieht man wieder, dass nur Informationen, die zu einer verbesserten und reichhaltigen Interpretation führen, positive Urteile erhöhen.

Vor allem in der modernen Kunst ist es oft nicht möglich, Ambiguität vollkommen aufzulösen. Vielleicht ist es aber gerade das, was ein ästhetisches Urteil vorantreiben kann und eine tiefere kognitive Verarbeitung ermöglicht. Jakesch und Leder (2008) zeigten in ihrer Studie, dass eine gewisse Rest- oder mittlere Ambiguität akzeptiert wurde und sich auch positiv auf das Urteil auswirken konnte. Ein gewisses Maß an Arousal ist weder über- noch unterstimulierend. Der Ansatz der *goal conduciveness* (Aue und Scherer, 2008) kann hier anknüpfen. Wenn etwas dabei hilft, einem Ziel näher zu kommen, wird ein Objekt positiver bewertet. Wichtig ist, nicht zu vergessen, dass ein Titel oder Zusatzinformationen nur zu einem Teil das ästhetische Urteil beeinflussen. Andere Faktoren wie persönliche Präferenzen, Stil oder Farbe spielen auch eine wichtige Rolle (Russell, 2003).

1.5 facial EMG

Gefallen wurde in den zuvor beschriebenen Studien nur über subjektive Ratings in bestimmten Skalen gemessen. Millis (2001) fasste sogar unter dem Wert *ästhetische Erfahrung* mehrere Skalen, die hoch miteinander korrelierten (Interest, emotion, enjoyment, number of thoughts), zusammen. Wichtig ist aber, auch objektive Daten zu gewinnen. Da vielfach gezeigt wurde, dass affektive Prozesse automatisch bestimmte mimische Veränderungen im Gesicht auslösen (Ekman & Friesen, 1976), ist das Gesichts- Elektromyogramm (fEMG) eine gute physiologische Methode, um an genaue Daten zu gelangen. Ekman, Friesen, & Ancoli (1980) beschrieben affektive Programme, die die Grundlage von emotionalen Reaktionen im Gesicht sind und einen biologisch-evolutionären Hintergrund haben. Dabei spielen bestimmte Muskelpartien eine große Rolle. „The zygomatic muscle elevates the lips to form a smile, whereas the corrugator muscle knits the eyebrows as when frowning“ (Hjortsjö, 1970, zitiert nach Dimberg & Thunberg, 1998, S. 39). Eine Vielzahl von Studien, die fEMG einsetzten (Dimberg & Karlsson, 1997; Dimberg & Thunberg, 1998; Dimberg & Thunberg, 2000; Topolinski, 2008) belegten eine erhöhte Aktivierung des Musculus zygomaticus major (Lachmuskel) bei positiven Emotionen sowie eine erhöhte Aktivierung des Musculus corrugator supercilii (frowning muscle) bei negativen Emotionen.

Cacioppo, Petty, Losch und Kim (1986) konnten in ihrem Experiment durch Gesichtsmuskulatureableitungen Aussagen über die Intensität und Valenz von Emotionen ableiten. Im Gegensatz dazu konnten in den Videoanalysen durch Experten keine emotionalen Unterschiede erkannt werden. Dimberg und Karlsson (1997) zeigten, dass Versuchspersonen nicht nur auf Gesichter reagierten. Im fEMG zeigte sich auch emotionale Aktivität gegenüber biologisch relevanten Reizen, wie zum Beispiel das Bild einer Schlange, die bedrohend sein kann. Blumen wurden zwar signifikant positiv bewertet, aber keine erhöhte Aktivität im Musculus zygomaticus konnte festgestellt werden. Ein biologisch evolutionärer Hintergrund konnte hier die Vorgänge am besten erklären: Auf bestimmte relevante Reize kann leichter und schneller reagiert werden, als auf andere, irrelevante. Kommunikation spielt hier eine wichtige Rolle. Dimberg und Thunberg (1998) zeigten, dass sehr schnelle faziale Reaktionen, unter 300-400 ms, auf Reize (Gesichter) möglich sind. Auch unbewusst wahrgenommene Gesichter mit positiven oder negativen Ausdruck

konnten sich auf anschließend neutrale Reize auswirken und in die Bewertung mit einfließen (Dimberg, Thunberg & Elmehed, 2000). Lang, Greenwald, Bradley und Hamm (1993) untersuchten mithilfe der IAPS Bilder die zwei Faktoren *Pleasure* und *Arousal*, bei denen angenommen wird, dass „emotion is fundamentally organized by these motivational parameters“ (Lang et al., 1993, S. 271). Durch Verwendung physiologischer Messungen- unter anderem fEMG- fanden sie einen engen Zusammenhang zwischen Muskelaktivitäten und Valenzurteilen. Larsen und Norris (2009) untersuchten den affektiven Kontrast. fEMG Analysen im Experiment 1 zeigten signifikant höhere Aktivitäten im Musculus Corrugator für mäßig erfreuliche IAPS Bilder im Kontext von extrem erfreulichen Bildern und niedrigere Aktivitäten in Zusammenhang mit wenig erfreulichen Bildern. Experiment 2 zeigte signifikant höhere Aktivitäten des Musculus Zygomaticus für hoch erfreuliche Bilder als für wenig erfreuliche. Für den Musculus Corrugator gab es wie in Experiment 1 auch signifikante Ergebnisse. Extrem erfreuliche Bilder lösten weniger Aktivität aus als wenig erfreuliche. Hier wurden auch unerfreuliche Bilder verglichen und es kam heraus, dass extrem unerfreuliche Bilder höhere Aktivität auslösten als wenig unerfreuliche. Für den Zusammenhang von mäßig unerfreulichen Bildern im Kontext von wenig und extrem unerfreulichen Bildern gab es keine signifikanten Ergebnisse, was darauf hindeutet, dass diese Bilder weniger anfällig für *affective relativity* waren. Das heißt, die Betrachter stellten weniger Bezug zwischen den Bildern her.

Winkielman und Cacioppo (2001) zeigten in ihrer Studie, dass Bilder, die durch *Priming* leichter zu verarbeiten waren, eine erhöhte Aktivität im Musculus zygomaticus zur Folge hatten, auch wenn sich Versuchspersonen auf negative oder positive Gefühle konzentrieren sollten. Die Studie von Harmon-Jones und Allen (2001) zeigte, dass eine wiederholte Darbietung, in Übereinstimmung mit dem *Mere Exposure Effect* (Zayonc, 1968) zu positiveren affektiven Reaktionen führte, das heißt, eine erhöhte Aktivität des Musculus Zygomaticus zur Folge hatte. Das unterstützt die Annahme von affektiven Modellen im Zusammenhang mit dem *Mere Exposure Effect*. Sie erwähnten auch ein *Affective- Perceptual Fluency Model*. Wenn etwas vertraut ist, erhöht sich Leichtigkeit der Verarbeitung, was sich wiederum positiv auf die Bewertung auswirkt. Topolinski, Likowski, Weyers und Strack (2008) zeigten, dass bei semantischen Reizen Worttraden, die einen gemeinsamen Überbegriff teilten (*kohärente Bedingung*), im Gegensatz zu keinem Überbegriff (*inkohärente Bedingung*), in drei Muskelpartien Aktivitäten auslösten. Eine erhöhte

Aktivität im Musculus zygomaticus major, eine verminderte Aktivität im Musculus corrugator supercilii und eine Entspannung des Musculus Frontalis, was auf Bekanntheit/ Vertrautheit hindeutet.

In der aktuellen Studie könnten demnach passende Titel, im Gegensatz zu weniger passenden, zu *Processing Facilitation* und somit zu einer erhöhten Aktivität im Musculus zygomaticus führen. Die Behinderung wiederum könnte sich in einer erhöhten Reaktion im Musculus Corrugator widerspiegeln.

1.6 Interessantheit

Neben dem Gefallen, dass durch verschiedene Betitelung unterschiedlich hoch ausfallen kann, ist außerdem die Messung von Interessantheit in Verbindung mit *Fluency*- Manipulationen aufschlussreich. Ob Interessantheit/ Interesse überhaupt als eigene Emotion angesehen werden kann, wurde vielfach diskutiert (vgl. Turner & Silvia, 2006 & Fredrickson, 1998). Fredrickson (1998) erkannte sie als positive Emotion an. Positive Emotionen drängen im Gegensatz zu negativen nicht dazu, etwas Bestimmtes (zum Beispiel Flucht) zu tun, sondern resultieren eher in eine Orientierung zur Aktion oder Nicht- Aktion. Fredrickson (1998) bezog sich auf Izard (1994) der meinte, dass Interesse die Emotion ist, die am häufigsten auftritt und in Situationen vorkommt, die als sicher wahrgenommen werden, aber auch Möglichkeiten und Veränderungen schaffen können. Interesse führt zu Exploration und Lust, mehr herausfinden zu wollen und ist von belebenden Gefühlen begleitet. Obwohl Interesse meist intrinsisch motiviert ist, meinte Fredrickson (1998), dass dadurch auch Wissen und Erfahrung erweitert wird, was als wichtige Ressource gelten kann. Berlyne (1971) zeigte, dass erhöhtes Interesse durch längeres Betrachten und auch physiologische Aktivität gezeigt werden kann. Interesse hat motivationale, auf das Ziel gerichtete Komponenten, die für die Informationssuche und Lernen wichtig sind.

Turner und Silvia (2006) stellten in ihrer Untersuchung zwei Modelle gegenüber. Das Modell von Smith und Ellsworth (1985, zitiert nach Turner & Silvia, 2006) besagt, dass Gefallen und Interessantheit zusammenhängen. In ihrem Modell beschrieben sie drei Komponenten, die Interessantheit ausmachen: Hohes Gefallen, hohe Aufmerksamkeit/ Aktivierung und mäßige Gewissheit. In Untersuchungen kamen sie

aber eher auf widersprüchliche Ergebnisse. Das zweite Modell stammte von Silvia (2005a) und wurzelt in Scherers *Multilevel sequential-check theory of appraisal* (2001). Scherer (2001) sprach von *Stimulus evaluation checks (SECs)* die das Event betreffende *valence= goal/ need conduciveness*, *activation = urgency* und *power= coping potential* abprüfen. Es geht hierbei um die Einschätzung der Relevanz, der Konsequenzen, des Coping- Potentials und der normativen Signifikanz die ein Event mit sich bringt. Es handelt sich hier um einen sequentiellen Ablauf, der mehrmals durchlaufen werden kann.

Das Modell von Silvia (2005a) besagt nun, dass Interesse aus der Bewertung von *novelty-complexity*- also ob ein Objekt/ eine Situation neuartig, ungewiss, komplex ist- und *coping potential*- also ob man damit umgehen und es verstehen kann- zusammengesetzt ist. Diese Annahmen wurden durch einige Experimente mit in vivo Manipulationen bestätigt. Auch Berlynes (1971) *collative variables*, die mit den *novelty- complexity* Variablen gleichgesetzt werden können, erhöhen das Interesse, aber vermindern Freude/ Gefallen. In der aktuellen Studie von Turner und Silvia (2006) untersuchten sie Reaktionen auf beruhigende und verstörende Bilder. Es wurde gezeigt, dass Gefallen nicht notwendig ist, damit ein Bild als interessant empfunden wird. *Coping potential* sagt Gefallen voraus und *Novelty-complexity* hat einen negativen Zusammenhang mit Gefallen sowie einen positiven mit Interesse. Verstörende Bilder wurden als interessanter empfunden und gefielen weniger.

Silvia (2005b) zeigten in ihrem ersten Experiment, dass die Experimentalgruppe, die Polygone auf ihre Interessantheit raten sollte, signifikant komplexere gewählt hatte, als die Gruppe, die ihr Gefallen einschätzen sollte. Die Fähigkeit, Kunst zu verstehen (gemessen mit einer 4- Item Skala) sagte signifikant die Komplexität des gewählten, interessantesten Polygons voraus, wobei es für die, die am meisten gefallen keine signifikanten Werte gab. Das beide Emotionen eigene *appraisal* Strukturen aufweisen, wurde auch von folgenden Ergebnissen zur diskriminativen Validität unterstützt: Weder Neugierde oder Offenheit für Erfahrung sagt Komplexität voraus. In einem zweiten Experiment zeigte Silvia (2005b), dass Zusatzinformation signifikant das Interesse erhöhte, da es den Mediator Verständnis erhöhte. Im Experiment drei sagte die Fähigkeit zu Verstehen für komplexe Bilder im Gegensatz zu simplen Bildern signifikant Interesse voraus. Im vierten Experiment zeigten Silvia (2005b), dass es signifikante Haupteffekte für Komplexität und die Fähigkeit zu

Verstehen und eine signifikante Interaktion der beiden für die *viewing time* von unterschiedlich komplexen Polygonen gab. Somit hatten sich auch mit einer behavioralen Messung die Annahmen bestätigt.

In Bezug auf die aktuelle Studie kann man Folgendes erwarten: Das Konzept von *Fluency* besagt, dass, wenn etwas flüssig und leicht verarbeitet werden kann, es mehr gefällt (Winkielman et al., 2003). Nach dem Modell von Silvia (2005a) könnte man annehmen, dass Bilder mit unpassendem Titel, die flüssige Verarbeitung verhindern, aber zu einer Erhöhung der *Novelty-complexity* Variablen führen können. Unpassende Titel erzeugen eine Diskrepanz, das Bild nach dem Titel erfüllt die Erwartung nicht und erzeugt Unmut, was sich in verminderten Gefallensurteilen widerspiegeln kann. Da es sich aber um eine interessante, vielleicht einzigartige und ungewisse Kombination handelt, könnte sich das Interessantheitsurteil erhöhen, wie es sich bei den verstörenden Bildern zeigt (Turner & Silvia, 2006). Die Variable *coping-potential* wird leider nicht berücksichtigt.

1.7 Emotionstheorien

Es gibt verschiedene Ansätze und Theorien, die die Entstehung und Zusammensetzung von Emotionen begründen. In der aktuellen Studie können *Appraisal* Theorien, die Vorgänge am besten erklären. Wie im Modell von Leder et al. (2004) verbinden sie die affektive Evaluation des Stimulus direkt mit den zugrundeliegenden kognitiven Prozessen. Die durch den unpassenden Titel ausgelösten Unverständlichkeiten, können zum Beispiel speziell bei Kunstlaien zu niedrigeren Gefallensurteilen und Unzufriedenheit führen. Trotzdem gibt es im Anschluss die Auflistung von drei verschiedenen Ansätzen.

1.7.1 Diskrete Emotionstheorien

Diskrete Emotionstheorien gehen davon aus, dass es eine begrenzte Anzahl von evolutionär bedingten, voneinander unabhängigen Basisemotionen gibt und diese jeweils von universellen, genetisch kodierten affektiven Programmen reguliert werden. Tomkins (1962) argumentierte, angelehnt an Darwin (1872), dass jede dieser fundamentalen Emotionen direkt mit dem motivationalen System verbunden ist. Es gibt für jede Emotion spezifische Auslösebedingungen, sowie spezielle

Reaktionsmuster im Ausdruck und Verhalten, die von peripheren physiologischen Antworten bis hin zu muskulären Aktivitäten, besonders im Gesicht führen. In seinem Buch beschrieb er sehr genau die Aufgaben des *prime organ of affect*, dem Gesicht. Neben den muskulären Veränderungen gilt das Gesicht noch als Ausdrucksorgan der Stimme, beherbergt die Zunge und kann auch mit Temperaturunterschieden und unterschiedlichen Blutflüssen Emotionen ausdrücken. Angelehnt an Duchennes Arbeiten (1867, zitiert nach Tomkins, 1962) untersuchte er die Muskeln, und stellte unter anderem fest, dass der Ausdruck negative Emotionen, wie Trauer und Aggression mit dem *Musculus Corrugator supercilii* zusammenhängt und schon Duchenne nannte den *Musculus Zygomaticus Major* *Muscle of Joy*. Ekman et al. (1980) zeigten in ihren Studien, dass durch die Kodierung der Gesichtsausdrücke mit dem *FACS, Facial Action Coding System* (Ekman & Friesen, 1976) prototypische Gesichtsausdrücke für die Basisemotionen identifizierbar sind und betonte ihre Universalität. Später zeigte Ekman (1999), dass sich negative Emotionen, wie Angst, Ärger, Ekel, Traurigkeit und Verachtung genauso wie positive Emotionen, wie Vergnügung, Stolz, Zufriedenheit, Erleichterung und Behagen, in verschiedenen Merkmalen voneinander unterscheiden. Ab einer gewissen Schwelle senden sie differenzierte, universale Signale, die besonders für das Sozialverhalten wichtig sind. Unter anderem kann man zwischen falschen und echten Lächeln unterscheiden. Emotionsspezifische physiologische Reaktionen werden durch distinktive Aktivierungsmuster im autonomen Nervensystem begleitet, um den Körper auf bestimmte Verhaltensweisen vorzubereiten. Die Bewertungsmechanismen laufen schnell und automatisch ab, können aber, aufgrund von komplexen Gegebenheiten willentlich und bewusst ablaufen, um ein höheres Verständnis zu erlangen. Emotionen treten oft sehr schnell auf, manchmal bevor man sich ihrer bewusst ist. Ekman (1999) sprach auch von dem Konzept der "Emotionsfamilien". Emotionen treten nicht als alleinstehende affektive Zustände auf, sondern stehen miteinander in Beziehung und teilen innerhalb der Familie bestimmte Merkmale. Ekman (2003, zitiert nach Scherer & Ellgring, 2007) meinte, dass die affektiven Programme eher offen sind und durch kulturelle oder individuelle Einflüsse modifiziert werden können. Es kann auch nicht jede Emotion nur über Gesichtsausdrücke gezeigt werden. Vielmehr gibt es viele emotionale Ausdrücke, die über die Sprache geregelt werden. Auch wenn von quasiautomatischen Auslösungen der Emotionen gesprochen werden, gibt es trotzdem die Möglichkeit, den Ausdruck in einem kommunikativen,

sozialen, soziokulturellen Kontext zu regulieren (Ekman, 2003, zitiert nach Scherer & Ellgring, 2007).

1.7.2 Dimensionale Modelle

In dimensionalen Modellen werden Emotionen auf einem Kontinuum in einem multidimensionalen Raster dargestellt. Schon Wundt (1896, zitiert nach Izard, 1994) meinte, dass alle Empfindungen durch drei Dimensionen erklärt werden können: Lust- Unlust, Lösung- Spannung und Beruhigung- Erregung. Darauf aufbauend wurden viele erfolgreiche Forschungsarbeiten veröffentlicht, die Bekannteste stellt jedoch das Modell von Russell (1980, zitiert nach Posner, Russell & Peterson, 2005) dar. „The circumplex model of affect proposes that all affective states arise from cognitive interpretations of core neural sensations that are the product of two independent neurophysiological systems“ (Posner et al., 2005, S. 715). Die zwei Dimensionen sind *Valence* und *Arousal* und jede Emotion variiert in ihrer linearen Kombination und Ausprägung auf den Dimensionen. Zusammen mit kognitiver Interpretationen dieser entstehen dann Emotionen. Vergnügen zum Beispiel löst eine hohe Aktivität im neuralen System aus, welches mit positiver Valenz assoziiert ist und eine gemäßigte Aktivität betreffend Arousal hat. Die Forscher fassten viele Studien zusammen, die gegen Theorien zu Basisemotionen, sondern für Dimensionale Modelle sprechen. Sie zeigten zum Beispiel anhand der Studie von Lang et al. (1993), dass Valenz stark mit der Gesichtsmuskelaktivität korreliert und Arousal mit den viszerale Reaktionen, wie Herzrate und Hautleitwiderstand zusammenhängt.

1.7.3 Appraisal Theorien

Die Grundannahme dieser Theorien ist, „that emotions are elicited by evaluations (*Appraisals*) of events and situations“ (Roseman & Smith, 2001, S.3) und nicht die Situation selbst ist der Auslöser von Emotionen. Das heißt, es ist sehr wichtig, den Kontext zu verstehen und zu beachten. Dieselbe Emotion kann durch unterschiedliche Gegebenheiten ausgelöst werden und ein Event kann zu verschiedenen Emotionen führen (Smith, 1989). Das bedeutet, dass andere Faktoren, wie individuelle Differenzen, motivationale Faktoren, aber auch soziale und kulturelle Werte oftmals größere Gewichtung haben, als das Objekt selbst. Es kommt zu einer Entkoppelung von Reiz und Reaktion und die dazwischen entstehende

Latenzzeit kann genutzt werden, um den Reiz gründlich zu evaluieren (Brosch & Scherer, 2008). Auch die Handlung selbst wird in die Bewertung mit einbezogen. Hierbei kommt es nun darauf an, wie etwas bewertet wird. Brosch und Scherer (2008) stellten in der neuesten Version des Komponenten- Prozess- Modell vier Stufen der sequentiellen Verarbeitung vor, die Stimulus Evaluation Checks (SECs) genannt werden (siehe Scherer, 2001). Bei der Relevanzdetektion geht es darum, das Objekt nach Neuigkeit, Angenehmheit und Wichtigkeit für Ziele und Bedürfnisse einzuschätzen. In den Beurteilungen der Implikationen fließen die erwarteten Konsequenzen, die Dringlichkeit, die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Diskrepanz zur Erwartung mit ein. Wie viel Kontrolle, Macht und Anpassungspotential vorhanden ist, kommt bei der Bewertung des Bewältigungspotentials zum Vorschein. Aufgrund des gemeinschaftlichen Zusammenlebens ist es notwendig interne und externe Standards und Erwartungen zu vereinen und dies geschieht bei der Evaluation der normativen Signifikanz. Emotionen unterliegen bestimmten Bewertungsstrukturen und können sich in dem Set von Komponenten, das ihnen zugrundeliegt, ähneln. Die Bewertungsstruktur von Überraschung hat zum Beispiel einen *core appraisal*- die Bewertung- dass etwas neu und unerwartet ist (Silvia, 2009). Interesse, wie oben bereits erwähnt, wiederum setzt sich aus dem Check der Komponenten *novelty complexity* und *coping-potential* (Silvia, 2005a) zusammen.

Scherer und Ellgring (2007) verglichen in ihrer Studie *diskrete* und *componential* Emotionstheorien. Sie ließen Schauspieler in 14 unterschiedlichen Emotionen agieren, die jeweils in zwei unterschiedlichen Situationen dargestellt wurden. Diese Aktionen wurden dann Personen entweder auditiv, visuell oder audiovisuell vorgespielt, und sie sollten die Authentizität, sowie die Erkennbarkeit einschätzen. Außerdem wurden die Videos anhand des FACS (Facial Action Coding Systems, Ekman & Friesen, 1978) kodiert. Scherer und Ellgring (2007) fanden kein komplettes prototypisches Muster für Basisemotionen. Wenige Partielle Muster fanden sie für *happiness*, *disgust* und *despair*. Die Ergebnisse stellten eher eine Bestätigung der *componential appraisal* Theorien dar und unterstützten die Annahme von „dynamic configurations of appraisal- driven adaptive facial actions“ (Scherer et al., 2007, S. 113). Die aktuelle Studie besteht aus Kunstläien, die auf unpassende Titel sicher anders reagieren, als Kunstexperten. Für sie könnten unpassende Titel eher zu unbefriedigenden Ergebnissen führen und vermehrt in verminderten ästhetischen Urteilen resultieren.

2 Methode Vorstudien

2.1 Ziel der Vorstudien

Für die Hauptstudie wurden Bilder mit passenden und nicht passenden Titel benötigt. Es wurde unter der *Fluency- Liking- Hypothese* überprüft, ob passende Titel- im Gegensatz zu unpassenden- die Verarbeitung erleichtern und in ein höheres Gefallensurteil resultieren. In der ersten Vorstudie wurden deshalb selbst generierte, deskriptive Titel auf ihre Passung zu den einzelnen Bildern untersucht. Außerdem sollten Gefallen und Stimmung der Bilder geratet werden, um einen Überblick zu bekommen und um eventuell Vergleiche zur Hauptstudie ziehen zu können. In einer zweiten Vorstudie sollte die Stimmung der einzelnen Titel ohne dazugehörige Bilder untersucht werden. Da sich die Titel in der Stimmung stark unterschieden, wurde beschlossen, nicht die vorher festgelegten, unpassende Titel zu verwendet, sondern die passenden Titel der Bilder randomisiert als unpassende für die jeweils anderen Bilder zu benützen. Um sicher zu gehen, ob die zufällig zugeteilten Titel auch wirklich unpassend sind, wurde eine dritte Vorstudie notwendig. Um anschließend ein objektives Vorgehen in der Hauptstudie zu gewährleisten, wurden aufgrund des Between- Subject- Designs, Gruppen mit ähnlichen Titel- und Bildstimmungen gebildet.

2.2 Erste Vorstudie

2.2.1 Versuchspersonen

108 TeilnehmerInnen (w = 64, m = 44; M = 26.9 Jahre (SD = 7.73), Range: 18- 55) nahmen freiwillig an einer Onlinestudie teil. 66.7 % benutzten eine Bildschirmgröße von ≤ 17 Zoll. Die TeilnehmerInnen sollten angeben, wie hoch ihr Kunstinteresse ist: 21 interessierten sich sehr für Kunst, 47 interessierten sich für Kunst, 38 interessierten sich eher weniger für Kunst und 2 interessierten sich gar nicht für Kunst.

2.2.2 Stimulusmaterial

68 Bilder, 22 abstrakte, 23 gegenständliche und 23 kubistische Kunstwerke wurden als Stimulusmaterial verwendet. Sie stammen aus einer Kunstdatenbank und verschiedenen Kunstbüchern. In der Vorstudie wurden verschiedene Primes generiert. Zu 68 Bildern wurden je zwei passende und zwei unpassende Titel erfunden. Es wurde darauf geachtet, dass es sich um rein *deskriptive*, das heißt, rein den Inhalt beschreibende, Titel handelt.

2.2.3 Design

In einer Online- Studie haben die TeilnehmerInnen die Passung der Titel auf einer Skala von 1- 7 eingeschätzt. (1...sehr unpassend bis 7...sehr passend). Danach wurden die Bilder erneut gezeigt und es sollte die Stimmung, sowie das Gefallen der Bilder auf einer 7-stufigen Skala eingeschätzt werden. (1...gefällt mir überhaupt nicht bis 7...gefällt mir sehr gut; 1...sehr negativ bis 7...sehr positiv). Beide Fragen erschienen gleichzeitig unter dem Bild. Die TeilnehmerInnen wurden angehalten, spontan zu entscheiden. Die Bilder wurden mithilfe von Photoshop auf die Höhe von 650 Pixel standardisiert und die Größe passte sich automatisch an die jeweilige Bildschirmgröße der TeilnehmerInnen an. Die Studie dauerte zwischen 25 und 30 Minuten.

2.2.4 Ergebnisse

2.2.4.1 Passung

63 Bilder, die die eindeutigsten Ergebnisse erzielten, wurden ausgewählt. Zu diesen Bildern wurden jeweils der am besten passende sowie der am schlechtesten passende Titel ausgewählt. Die Voraussetzung war wie folgt: Die durchschnittliche Passung für passende Titel sollte ≥ 5 Ratingpunkte und für unpassende Titel ≤ 2 Ratingpunkte sein. Der Mittelwert der Passungen über die Stile betrug $M = 5.57$ ($SD = 0.68$, Range: 3.25- 6.78). Die Mittelwerte der Passungen pro Stil waren wie folgt: Gegenständlich: $M = 6.02$ ($SD = 0.69$), Kubistisch: $M = 5.55$ ($SD = 0.80$) und Abstrakt: $M = 5.15$ ($SD = 0.78$). Die Mittelwerte der nicht passenden Titel werden hier nicht angeführt. Es erscheint sinnlos, da für die Hauptstudie diese Titel nicht verwendet wurden.

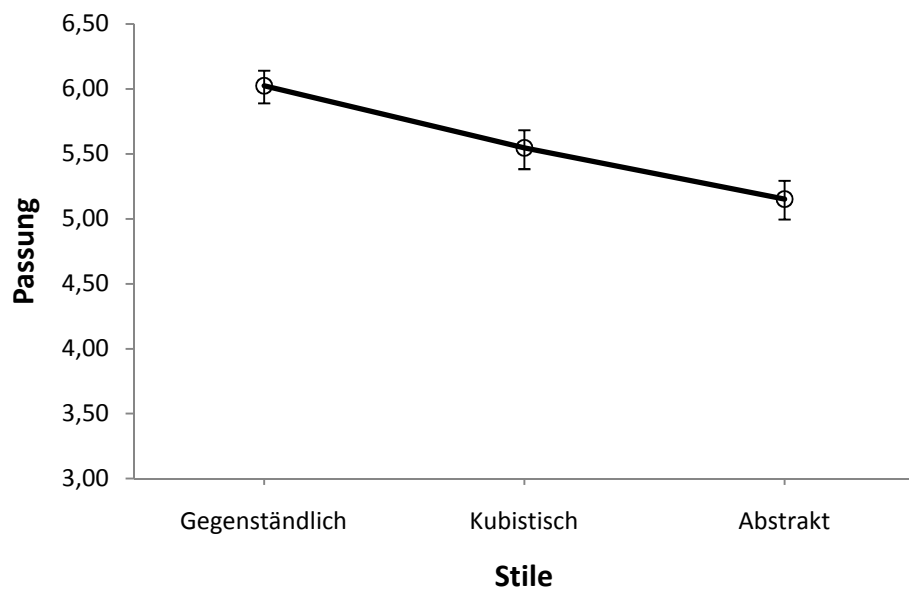


Abbildung 2 Passung der Titel in den einzelnen Kunststilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

Eine ANOVA mit Messwiederholung ergab signifikante Unterschiede in den Passungen der Titel in den einzelnen Kunstrichtungen $F(2, 214) = 116.1, p < .01$ $\eta_p^2 = .52$. Passungen waren für gegenständliche Bilder signifikant höher als für kubistische Bilder ($M = 6.02, SD = 0.69$ vs. $M = 5.55, SD = 0.80$) $p < .01$ und abstrakte Bilder ($M = 6.02, SD = 0.69$ vs. $M = 5.15, SD = 0.78$) $p < .01$ sowie für kubistische signifikant höher als für abstrakte Bilder ($M = 5.55, SD = 0.80$ vs. $M = 5.15, SD = 0.78$) $p < .01$, siehe Abbildung 2. Diese Ergebnisse deuten auf einen natürlichen Unterschied zwischen den verschiedenen Kunststilen und deren Abstraktionslevel hin. Da es sich um deskriptive Titel handelt, sind sie bei gegenständlichen Abbildungen am effektivsten und am eindeutigsten und eher vage bei kubistischen sowie abstrakten Kunstwerken (vgl. Belke et al., 2010).

2.2.4.2 Gefallen

In der ersten Vorstudie wurde auch das Gefallen der Bilder auf einer 7-stufigen Ratingskala untersucht (1...gefällt mir überhaupt nicht bis 7...gefällt mir sehr gut). Der Mittelwert des Gefallens über die Stile betrug $M = 3.83$ ($SD = 0.68$, Range: 1.75-5.55). Die Mittelwerte pro Stil waren wie folgt: Gegenständlich: $M = 4.17$ ($SD = 0.88$), Kubistisch: $M = 3.50$ ($SD = 0.97$) und Abstrakt: $M = 3.85$ ($SD = 0.99$), siehe

Abbildung 3. Eine ANOVA mit Messwiederholung ergab signifikante Unterschiede im Gefallen in den unterschiedlichen Kunststilen $F(2, 214) = 18.6, p < .01 \eta_p^2 = .15$. Gefallenratings waren für gegenständliche Bilder signifikant höher als für kubistische Bilder ($M = 4.17, SD = 0.88$ vs. $M = 3.50, SD = 0.97$) $p < .01$ und abstrakte Bilder ($M = 4.17, SD = 0.88$ vs. $M = 3.85, SD = 0.99$) $p < .05$ sowie für abstrakte signifikant höher als für kubistische Bilder ($M = 3.85, SD = 0.99$ vs. $M = 3.50, SD = 0.97$) $p < .01$.

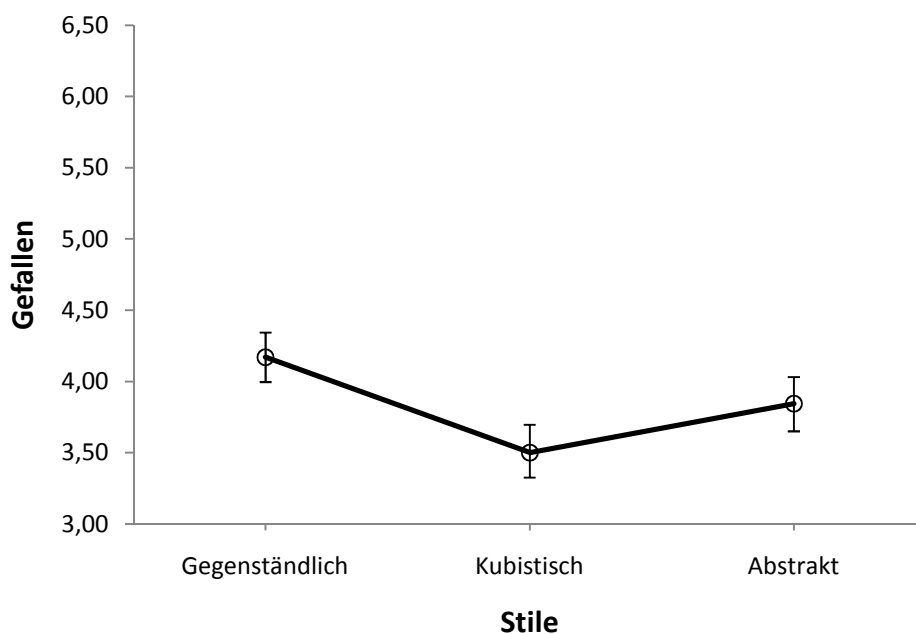


Abbildung 3 Gefallenratings der Bilder in den einzelnen Stilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

2.2.4.3 Stimmung

Die Stimmung der Kunstwerke wurde auf einer Skala von 1 bis 7 ermittelt (1...negativ bis 7...positiv). Der Mittelwert über die Stile betrug $M = 4.00$ ($SD = 0.45$, Range: 2.22-4,98). Die Mittelwerte pro Stil waren wie folgt: Gegenständlich: $M = 4.19$ ($SD = 0.54$); Kubistisch: $M = 3.64$ ($SD = 0.63$); Abstrakt: $M = 4.16$ ($SD = 0.55$). Eine ANOVA mit Messwiederholung ergab signifikante Unterschiede in der Stimmung in den unterschiedlichen Kunststilen $F(2, 214) = 52.1, p < .01 \eta_p^2 = .33$. Signifikant höhere Werte ergaben sich für abstrakte im Vergleich zu kubistischen ($M = 4.16, SD = .55$

vs. $M = 3.64$, $SD = 0.63$) $p < .01$ sowie für gegenständliche im Vergleich zu kubistischen Kunstwerken ($M = 4.19$, $SD = 0.54$ vs. $M = 3.64$ $SD = .63$) $p < .01$. Zwischen abstrakt und gegenständlich konnte kein signifikanter Unterschied festgestellt werden ($p = 1.00$), siehe Abbildung 4.

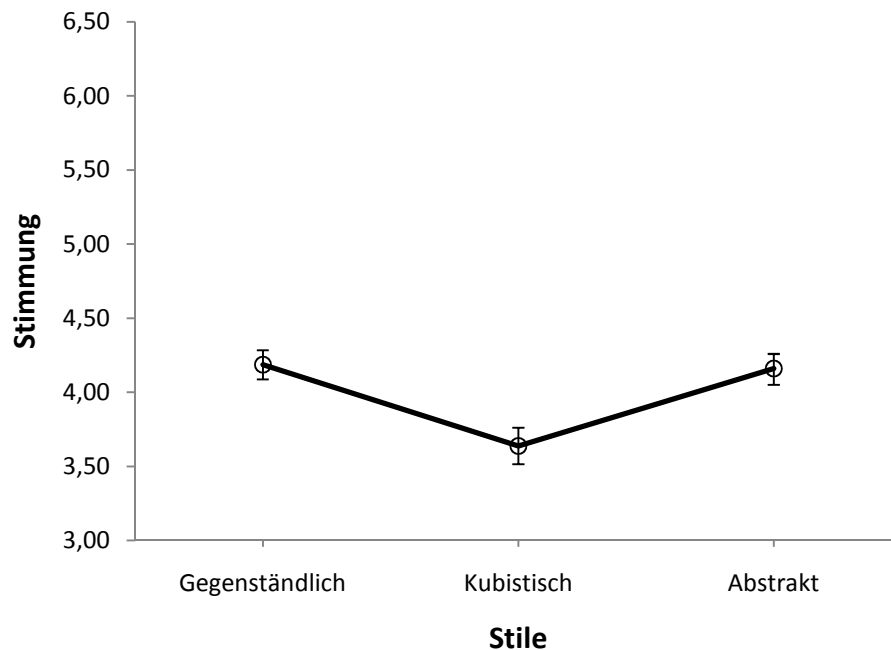


Abbildung 4 Stimmungsratings der Bilder in den einzelnen Stilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

Eine zweifaktorielle ANOVA mit Messwiederholung mit den Gefallens- und Stimmungsratings als abhängige Variable und Stil als unabhängige Variable zeigte nach einer Greenhouse Geisser Korrektur eine signifikante Interaktion zwischen Stil und den Ratings $F(1.88, 200.85) = 7.11$, $p < .01$, $\eta_p^2 = .06$. Die Stile unterschieden sich in den beiden Ratings. In der folgenden Abbildung 5 sieht man, dass Gefallen- und Stimmungsratings bei gegenständlichen Kunstwerken fast identisch waren, bei kubistischen weiter auseinanderliegen und bei abstrakten die Stimmung höher eingestuft wird als das Gefallen.

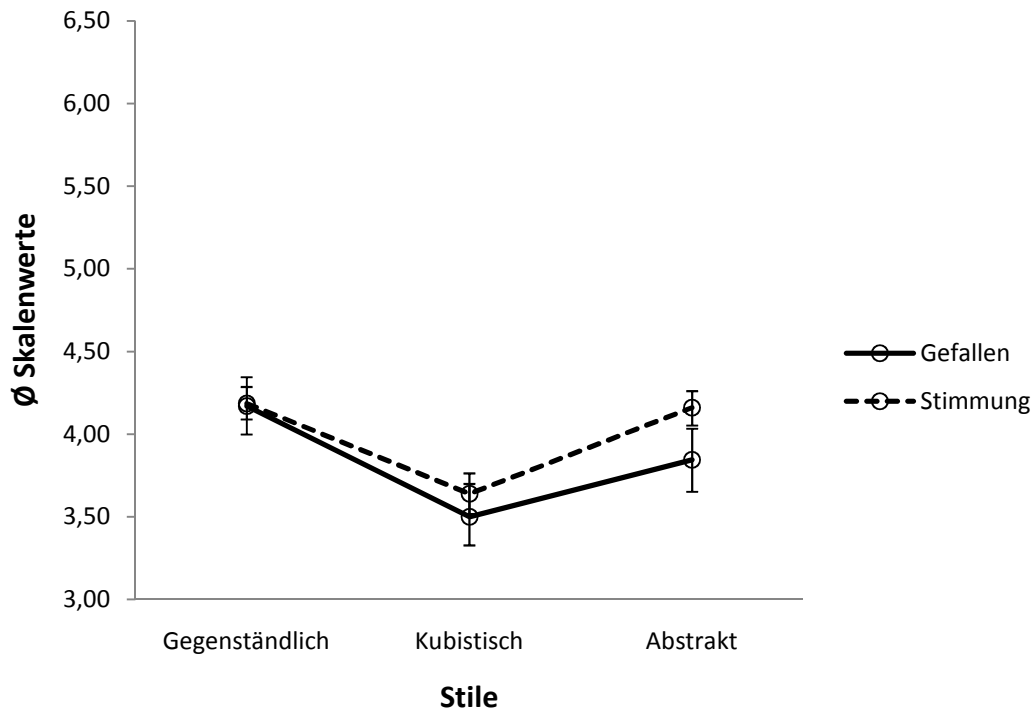


Abbildung 5 Darstellung der Wechselwirkung zwischen den Stimmungs- und Gefallensurteilen und den einzelnen Stilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

2.2.5 Diskussion

Aufgrund der signifikanten Ergebnisse bei der Passung der Titel in den einzelnen Kunstrichtungen, kann man wie in der Studie von Belke et al. (2010) vermuten, dass sich der größte *Fluencyeffekt* bei gegenständlichen, gefolgt von kubistischen sowie abstrakten Bildern zeigen wird. Die Ergebnisse stehen außerdem im Einklang mit den Ergebnissen von Cupchik und László (1992). Gegenständliche Kunstwerke wurden gegenüber abstrakten sowie semiabstrakten Werken präferiert. Sie sprachen von *pleasure based* und *cognitive based* Arten der Verarbeitung. Bei Laien sei es eher der direkte emotionale Weg, welcher auch für den *Fluency* Ansatz von größerer Bedeutung ist. Martindale, Moore und Borkum (1990) nannten in diesem Zusammenhang die Bedeutungshaltigkeit dieser Bilder. Hekkert und Van Wieringen (1990) erwähnten ihre Ähnlichkeit mit Fotografien. Es ist möglich, dass es bei den Stimmungs- und Gefallensratings zu einem *Mere Exposure Effekt* kam, da jedes Bild zuvor schon vier Mal mit den unterschiedlichen Titel gesehen wurde.

Um zu gewährleisten, dass nicht die Wörter, die selbst affektiv gefärbt sind, einen unkontrollierbaren Effekt auf die Bewertungen ausüben, wurde eine zweite Vorstudie ausgeführt. Die Stimmungen der Titel ohne den Bildern wurde gemessen.

2.3 Zweite Vorstudie

2.3.1 Versuchspersonen

56 Personen (w = 38, m = 18, $M = 24.91$ Jahre ($SD = 3.86$; Range: 17- 36) nahmen freiwillig an einer Onlinestudie teil.

2.3.2 Stimulusmaterial

Die 63 passenden und die 63 unpassenden Titel zu den drei Kunststilen wurden in der Onlinestudie präsentiert und bewertet.

2.3.3 Design

Die Titel wurden online, ohne die Kunstwerke, auf einer Skala von 1 bis 7 auf ihre Stimmung geratet (1...sehr negativ bis 7...sehr positiv).

2.3.4 Ergebnisse und Diskussion

Der Mittelwert der Stimmungsratings für die Titel über die Stile betrug $M = 4.43$ ($SD = 0.46$, Range: 3.29- 5.44). Die Mittelwerte pro Stil, wie auch in Abbildung 6 zusehen ist, waren wie folgt: Gegenständlich: $M = 4.4$ ($SD = 0.52$), Kubistisch: $M = 4.66$ ($SD = 0.64$), Abstrakt: $M = 4.23$ ($SD = 0.40$).

Eine ANOVA mit Messwiederholung ergab signifikante Unterschiede in der Stimmung in den unterschiedlichen Kunststilen $F(2, 110) = 23,76$, $p < .01$ $\eta_p^2 = .30$. Die Stimmungsratings waren für die kubistischen Titel signifikant höher als für die gegenständlichen ($M = 4.66$, $SD = 0.64$ vs. $M = 4.40$, $SD = 0.52$) $p < .01$ sowie abstrakten ($M = 4.66$, $SD = 0.64$ vs. $M = 4.23$, $SD = 0.40$) $p < .01$ sowie für gegenständliche Titel höher als für abstrakte ($M = 4.40$; $SD = 0.52$ vs. $M = 4.23$, $SD = 0.40$) $p < .01$. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Worte allein emotional gefärbt sind. Interessant ist, dass die Kunstrichtung, die am wenigsten gemocht und mit der negativsten Stimmung versehen war, die positivsten Titel hatte.

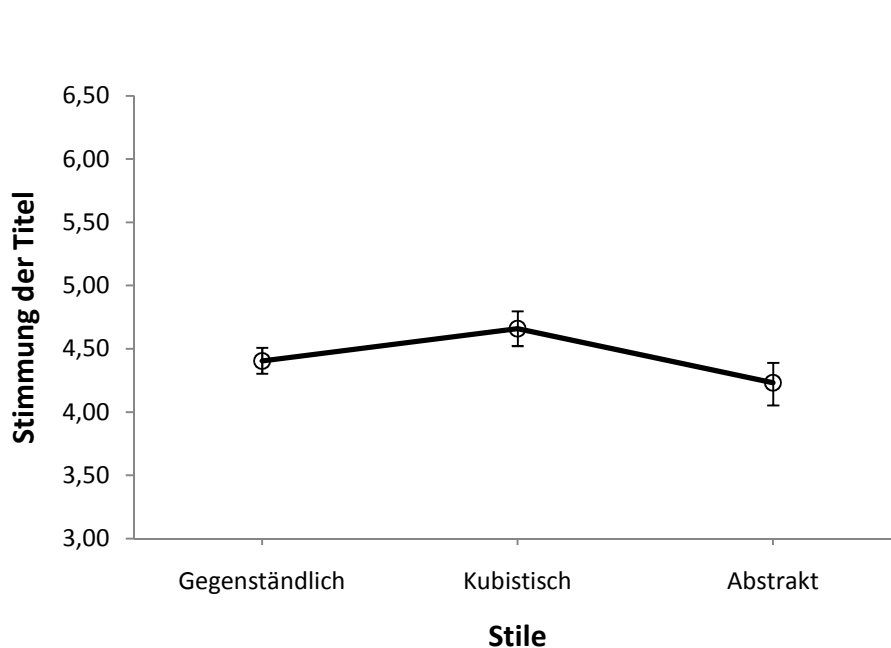


Abbildung 6 Stimmungsratings der Titel in den einzelnen Kunststilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

2.4 Balancierung

Da die Ergebnisse der ersten beiden Vorstudien starke Stimmungsschwankungen zwischen den Bildern, aber auch zwischen den einzelnen Titel zeigten, wurde eine Balancierung vorgenommen. Um vergleichbare Bedingungen zu schaffen, mussten die Bilder in den verschiedenen Versionen des Between- Subject- Designs ausbalanciert werden. Pro Kunstrichtung wurden drei Gruppen von sieben Bildern ($3 \times 7 = 21$) gebildet. Die drei Gruppen wurden so lange ausbalanciert- die Bilder untereinander ausgetauscht- bis es zu annähernd gleichen Mittelwerten bezüglich der Stimmung kam. Für die abstrakten Bilder ergab sich ein Range der Mittelwerte zwischen den Versionen von 0.6 bei den Titel und 0.7 bei den Bildern. Die Werte stellen auch die größte Spannweite im Vergleich zu den anderen 2 Kunstrichtungen dar. (Kubistisch: Range: Titel: 0.5, Bild: 0.1, Gegenständlich: Titel: 0.4, Bild: 0.3). Es wurde beschlossen, dass nicht die extra generierten nicht passenden Titel verwendet werden. Um die Balance zu halten, sollten die nicht verwendeten passenden Titel aus den unterschiedlichen Between- Subject- Design Versionen als unpassende Titel in den jeweiligen anderen Versionen verwendet werden. Appendix B zeigt die Aufstellung. Um zu garantieren, dass die Titel auch wirklich unpassend sind, war eine dritte Vorstudie notwendig.

2.5 Dritte Vorstudie

2.5.1 Versuchspersonen

19 Studierende der Psychologie ($w = 11$, $m = 8$, $M = 23.63$ Jahre, $SD = 1.83$; Range: 20- 27) nahmen freiwillig an einer Paper- Pencil- Studie teil.

2.5.2 Stimulusmaterial

Die 63 Bilder aus den drei Kunststilen wurden mit ihrem unpassenden Titel präsentiert. Diese Titel sind die nicht verwendeten passenden Titel aus den anderen Versionen. In der Hauptstudie wurde so garantiert, dass kein Titel doppelt vorkommt. Außerdem wurden die Bilder auch mit ihren passenden Titel gezeigt, um von dem Zweck der Studie abzulenken.

2.5.3 Design

19 Studierende der Psychologie nahmen an der Studie teil, die als Paper Pencil Fragebogen am Beginn eines Seminars ausgeteilt wurde. Die Bilder wurden via Beamer gezeigt. Die Passung der Titel sollte auf einer Skala von 1- 7 (1...sehr unpassend bis 7...sehr passend) eingeschätzt werden.

2.5.4 Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse waren nicht befriedigend, da die Voraussetzung für die Nicht-Passung- Werte $\leq 2,00$ Punkten auf einer 7-stufigen Ratingskala- bei einigen Bildern nicht erfüllt wurde. Die zufällige Zuteilung von Titel ist demnach nicht befriedigend und lässt erkennen, dass doch schnell Assoziationen zwischen Titel und Bild entstehen können. Eine sorgfältige Überprüfung ist daher sehr wichtig. Um die Mängel der Zuteilung auszubessern, wurden 14 Titel für abstrakte, sechs Titel für gegenständliche und zwei Titel für kubistische Kunstwerke ausgetauscht. Als Alternative wurden die selbst generierten Titel aus der ersten Vorstudie verwendet. Trotzdem stammte der Großteil der Titel aus der Zufallszuteilung, deshalb war zu erwarten, dass die Stimmungsschwankungen der alten Titel keinen allzu großen Einfluss auf die Ergebnisse hatten. Insgesamt wurden 6 verschiedene Testungs-Versionen für das Between- Subject- Design kreiert (Appendix B).

3 Hypothesen

Die folgenden Hypothesen werden geprüft:

H1 (1): Stimuli in der kongruenten Bedingung (Passende Titel) gefallen im Sinne der *Fluency- affect- liking Hypothese* mehr als Stimuli in der inkongruenten Bedingung (Unpassende Titel).

H1 (2): Stimuli in der kongruenten Bedingung (Passende Titel) lösen eine erhöhte Aktivität im Musculus Zygomaticus und eine verminderte Aktivität im Musculus corrugator supercilii aus.

H1 (3): Stimuli in der inkongruenten Bedingung (Unpassende Titel) lösen eine erhöhte Aktivität im Musculus corrugator supercilii und eine verminderte Aktivität im Musculus Zygomaticus aus.

H1 (4): Die stärkste Aktivität zeigt sich bei gegenständlicher Kunst.

H1 (5): Gegenständliche Kunst gefällt im Gegensatz zu Kubistischer und Abstrakter Kunst am besten.

H1 (6): Es gibt Unterschiede bezüglich Interessantheit in den einzelnen Titelbedingungen.

4 Methode Hauptstudie

4.1 Ziel der Studie

Ziel der Studie war die Überprüfung der *Fluency- affect- liking Hypothese* mit subjektiven Ratings sowie einer physiologischer Messung. Es sollte in Anlehnung an die Studie von Belke, Leder, Strobach und Carbon (2010) untersucht werden, ob neben einer subjektiven Erhöhung im Gefallen- gemessen anhand von Ratingskalen- auch veränderte physiologische Reaktionen aufgrund von Titelmanipulationen auftreten. Es wurde ein *cross-modal semantic priming paradigm* (Wort/Bild) verwendet. In Verbindung mit unterschiedlich passenden Titel, die dem Kunstwerken

vorangestellt sind, sollten mithilfe eines Gesichts- Elektromyogramms die Aktivitäten in zwei Muskeln (Musculus zygomaticus, Musculus corrugator supercilii) gemessen und so Rückschlüsse auf das Gefallen getätigt werden. Es wurde untersucht, ob eine semantische Verarbeitungserleichterung die Beurteilung der Kunstwerke in eine positive Richtung verändert. Außerdem sollten die physiologischen Ergebnisse in Zusammenhang mit den subjektiven Ratings gebracht werden.

In der Studie von Belke et al (2010) zeigte sich, dass es signifikante Unterschiede in den Titelbedingungen (passend, unpassend, neutral) gab. Bei passenden sowie keinen Titel wurde das Bild signifikant positiver bewertet als bei unpassenden. Auch bei den Stilen gab es Unterschiede. Bei gegenständlichen Kunstwerken gab es signifikante Effekte, was konform mit den Annahmen geht, dass passende Titel den Prozess vereinfachen und somit zu den positivsten Bewertungen führen, gefolgt von neutral und unpassend. Bei den kubistischen Kunstwerken gab es nur eine Richtung Effekte: Gefallen wurde durch unpassende Titel verringert, durch passende Titel konnte aber keine Erhöhung bewirkt werden. Für abstrakte Kunstwerke gab es keine signifikanten Ergebnisse. Mit dieser Studie wurde die *conceptual Fluency* aber auch die Wirkung von Behinderung eben dieser untersucht. Der flüssige Prozess wurde durch das Voranstellen von unpassenden Titel gestört und die Gefallen-Ratings fielen dadurch niedriger aus.

Mithilfe dieser aktuellen Studie sollte herausgefunden werden, ob sich die flüssige Verarbeitung auch in erhöhter Aktivität im Musculus zygomaticus, sowie die Behinderung in der Muskelpartie Musculus corrugator supercilii widerspiegelt. Interessant wäre es auch zu erkennen, welche fazialen Aktivitäten sich bei abstrakten Bildern abspielen, die in der Studie keine signifikanten Werte erzeugten. Passende Titel können unbewusste, körperliche Reaktionen erzeugen, die mit freiem Auge nicht zu erkennen sind. Außerdem wurde nach der Interessantheit der Bilder gefragt. Hier ist unklar, was erwartet wird. Einerseits könnten Bilder mit unpassenden Titel interessanter wirken, andererseits könnten sie durch das verminderte Verständnis als nicht interessant eingestuft werden.

Um sicher zu gehen, ob es sich bei den nicht passenden Titel auch wirklich um nicht passende Titel handelt, wurden die Titel-Bild-Kombinationen in einem zweiten Block des Experiments nochmals auf ihre Passung bewertet.

4.2 Teilnehmerinnen

47 Psychologiestudentinnen des psychologischen Instituts der Universität Wien wurden einzeln in einem Testraum im Keller des Institutes getestet. Sechs Personen mussten aufgrund von Unaufmerksamkeiten, Störungen in der fEMG- Aufzeichnung oder Kunstexpertise ausgeschlossen werden, sodass zuletzt 41 Teilnehmerinnen überblieben ($M = 23$ Jahre ($SD = 5,36$), Range = 19 - 49). Die Personen bekamen Course Credits für die Teilnahme. Alle Teilnehmerinnen hatten normales oder korrigiertes Sehvermögen und waren nicht über den wahren Grund des Experiments aufgeklärt. An der Studie nahmen nur Frauen teil, da gezeigt wurde, dass bei ihnen feinere Abstufungen der Muskelaktivitäten auftreten (Dimberg, 1990, zitiert nach Dimberg & Karlsson, 1997).

Es wurden Kunstlaien getestet, da unter anderem Belke et al. (2006) gezeigt haben, dass Kunstexperten auf Zusatzinformation nicht immer positiv reagieren. Sie widerspricht vielleicht ihrer schon vorher gebildeten Meinung oder sie fühlen sich bevormundet. Kunstlaien befassen sich eher mit Inhalten als mit Stilen (Belke, Leder & Augustin, 2006) und deshalb stellen Zusatzinformationen eine Hilfe für Bedeutungszuschreibungen für sie dar. Cupchik und László (1992) sprachen von *pleasure based* und *cognitive based* Arten der Verarbeitung. Experten haben stilspezifisches Wissen und Routine in kunstbezogener Verarbeitung. Bei Laien sei es eher der direkte emotionale Weg, welcher für den *Fluency* Ansatz von größerer Bedeutung ist. Die Bekanntheit der Bilder wurde erfragt, 21 Teilnehmerinnen kannten 0% der Bilder, 12 kannten 10%, 7 kannten 25% und 1 Person kannte 50% der Bilder. Das Kunstwissen und -interesse wurde nach dem Experiment mithilfe eines Fragebogens erfasst.

4.3 Material

4.3.1 Stimulusmaterial

Das Stimulusmaterial bestand aus 63 Bildern aus drei Kunststilen. Alle Bilder sind aus dem 20. Jahrhundert. Die 21 abstrakten Bilder waren von 13 verschiedenen Künstlern, unter anderem Emil Schumacher, De Es Schwertberger, Jackson Pollock

und Renate Lohrmann. Für die 21 gegenständlichen Kunstwerke wurden Bilder von 16 verschiedenen Künstlern wie Edward Hopper, Frits van der Berghe, Anna Musi und Hermann Teuber verwendet. Für die kubistischen Bilder kamen Kunstwerke von 9 Künstlern zum Einsatz; unter anderem Bilder von Pablo Picasso, George Braque, Fernand Léger und Jean Metzinger. Die Abbildungen 7 bis 9 zeigen Beispiele aus den Kunststilen.



Abbildung 7 Beispiele, Stil Abstrakt



Abbildung 8 Beispiele, Stil Gegenständlich



Abbildung 9 Beispiele, Stil Kubistisch

Die Bilder wurden mithilfe von Adobe Photoshop jeweils auf eine Höhe von 950 Pixel standardisiert. Mit dem Softwareprogramm Presentation (Version 14.1) wurden die Bilder gezeigt und danach auf zwei subjektiven Ratings bewertet. Es handelte sich um einen PC mit einem 30 Zoll Flachbildschirm. Auf der Tastatur kamen die Leertaste sowie die Buchstabentasten Y – M, die mit den Zahlen 1 – 7 überklebt waren, in Gebrauch. Im Between- Subject- Design dieser Studie wurden immer die 63 selben Bilder verwendet, aber in unterschiedlichen Titelkombinationen gezeigt. Appendix A zeigt die komplette Liste der Kunstwerke, mit Künstler, Originaltitel, passende sowie unpassende Titel. Appendix C zeigt die Bilder selbst.

4.3.2 Primes

Es gibt drei Priming Bedingungen in Zusammenhang mit den 63 Bildern: passende und unpassende Titel sowie die neutrale Bedingung mit den Worten „Kein Titel“. Die generierten und in der ersten Vorstudie untersuchten passenden Titel werden verwendet. Als unpassende Titel werden dieselben Titel, nur in randomisierter Zuteilung in den unterschiedlichen Versionen genutzt (geprüft in der 3. Vorstudie). Als dritte Titelbedingung erschien am Bildschirm die Wortkombination „kein Titel“. Um der Annahme vorzubeugen, es könnte sich dabei um den wahren Titel handeln, wurde die Versuchsperson in der Probephase mit folgenden Worten auf die Umstände hingewiesen: Falls das Bild keinen Titel hat, erscheinen davor als Platzhalter die Worte „Kein Titel“. Abbildung 10 zeigt Beispiele von Bild- Titel-Kombinationen.



Algen im See



Frühstückstisch



Eulenzimmer



Algen im See



Die drei Karten



Hügelige Landschaft

Abbildung 10 Beispiel für passende und unpassende Titel in den einzelnen Kunstrichtungen

4.3.3 Versionen

Da es sich um ein Between- Subject- Design handelt, wurden über die Bild-Titelkombinationen sechs verschiedene Versionen gebildet. Die 21 Bilder pro Kunstrichtung wurden in drei Gruppen pro sieben Bilder (3x7) eingeteilt und abwechselnd mit passenden, unpassenden oder den Wörtern „Kein Titel“ versehen. Die Versuchspersonen wurden abwechselnd mit je einer Version getestet.

4.4 Abhängige und unabhängige Variablen

4.4.1 Abhängige Variablen

AV 1: Gefallensurteil

Die Operationalisierung erfolgte anhand einer 7- Punkte Skala. Die Teilnehmerinnen sollten angeben, wie ihnen das Bild gefällt (1...gefällt mir überhaupt nicht bis 7...gefällt mir sehr gut). Weiteres wurden physiologische Messungen verwendet.

Mithilfe eines fEMG (facial Elektromyogramm) wurden Aktivitäten des Musculus Zygomaticus Major und Musculus Corrugator Supercilii abgeleitet.

AV 2: Interessantheitsurteil

Die Operationalisierung erfolgte anhand einer 7- Punkte Skala. Die Teilnehmerinnen sollten angeben, wie interessant sie das Kunstwerk finden (1...interessiert mich überhaupt nicht bis 7 interessiert mich sehr).

4.4.2 Unabhängige Variablen

UV 1: Titelbedingungen

Der Stimulus wurde entweder mit einem passenden (kongruente Bedingung), unpassenden Titel (inkongruente Bedingung) oder mit den Worten „Kein Titel“ (neutrale Bedingung) gezeigt.

UV 2: Kunststil

Drei verschieden Kunststile wurden in der Studie verwendet: 21 abstrakte, 21 gegenständliche und 21 kubistische Kunstwerke.

Obwohl ein Within- Subject- Design eine größere Power hat und zu eindeutigeren Ergebnissen führt (Russell, 2003), wurde hier darauf aus folgenden Gründen verzichtet: Wenn die Bilder drei Mal mit unterschiedlichen Titel gezeigt werden, verlieren die Titel an Glaubwürdigkeit und werden als eindeutig erfunden wahrgenommen, was dem natürlichen Setting des Experimentes widerspricht. Außerdem kann dies Frustration bei den Versuchspersonen auslösen oder sie dazu bringen, das Experiment nicht ernst zu nehmen. Weiters wäre die Dauer von rund 80 Minuten, die sich aufgrund eines Within- Subject- Designs ergeben würde, unzumutbar. Es wäre möglich, dass es zu einem Mere Exposure Effekt (vgl Belke et al., 2010) kommt. Dadurch, dass die Bilder schon bekannt sind, könnte der *Fluency*-Effekt verschwinden. Die Versuchspersonen könnten Vergleiche zwischen den Titel ziehen, und sie nicht nur mit den Bildern verknüpfen. Dies könnte die Gefallens- und Interessantheitsurteile beeinflussen und das Within- Subject- Design durchschaut werden.

4.5 Design

4.5.1 Erster Block

Die Teilnehmerinnen wurden in den Raum geführt und es wurde ihnen mitgeteilt, dass es sich in der Studie um Kunstwahrnehmung handelt und mit den Elektroden der Hautleitfähigkeit untersucht wird. Sie mussten eine Einverständniserklärung unterschreiben und den KAB (Kurzfragebogen zur aktuellen Beanspruchung) ausfüllen. Aufgrund des *Affect Infusion Modells* (Forgas, 1995) wird vor und nach der Testung ein Befindlichkeitsfragebogen vorgegeben. Er meinte, dass es für soziale Urteile vier verschiedene Strategien gibt. Je komplexer die Situation wird, desto notwendiger wird anspruchsvolles und konstruktives Verarbeiten und desto mehr Einfluss haben Emotionen auf das Urteil.

Danach wurde der Reinigungsvorgang mit Alkohol und Peelingcreme erklärt und durchgeführt. Die fünf Elektroden wurden im Gesicht und hinter dem rechten Ohr befestigt. Für die Platzierung der vier Elektroden im Gesicht gibt es sehr genaue Vorschriften. Die Elektroden sollen mithilfe anatomischer Orientierungspunkte, genau oberhalb des Muskelgewebes platziert werden (Fridlund & Cacioppo, 1986). Tassinary, Geen und Cacioppo (1986, zitiert nach Fridlund & Cacioppo, 1986) haben, auch anhand des *Facial Action Coding System* (Ekman & Friesen, 1978), genaue Positionen für den *Musculus Zygomaticus Major* und den *Musculus Corrugator Supercilii* ausfindig gemacht. Wie in Abbildung 11 zu sehen ist, wurde die erste Elektrode über dem Corrugator gleich über der Augenbraue, direkt auf einer imaginären vertikalen Linie, die vom innersten Punkt des Auges ausgeht, platziert. Die zweite wurde in circa einem Zentimeter Entfernung rechts von der ersten Elektrode und etwas höher befestigt. Die erste Elektrode oberhalb des Zygomaticus wurde in der Mitte einer imaginären Linie von Mundwinkel bis zur oberen Hälfte des Ohres platziert. Die zweite Elektrode wurde ein Zentimeter entfernt, etwas unterhalb in Richtung Mundwinkel, ebenfalls auf der imaginären Linie, platziert. Die fünfte Elektrode diente als Referenzelektrode und wurde hinter dem Ohr, auf dem Knorpel, positioniert.

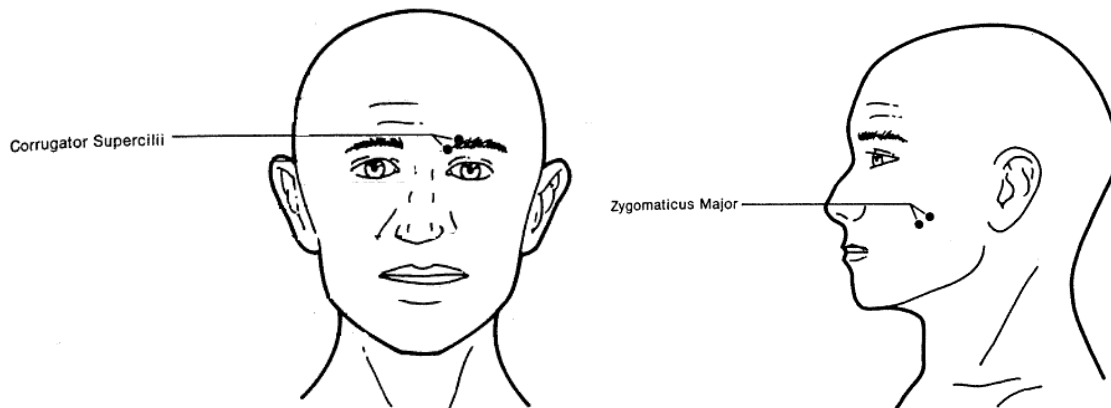


Abbildung 11 Elektrodenplatzierungen für Oberflächenableitungen der Muskelpotentiale im Corrugator Supercilii und Zygomaticus Major (adaptiert nach Fridlund, 1986, S. 571)

Nachdem das Signal geprüft wurde, startete die Studie. Die Versuchspersonen wurden angehalten, die Instruktionen zu lesen und mit der Leertaste fortzufahren. Am Anfang gab es drei Probetrials, die nicht in die Auswertung mit einfließen. Es wurde je ein Bild in den drei Titelbedingungen (passend, unpassend, neutral) gezeigt. Die TeilnehmerInnen sollten danach auf einer 7- Punkte- Skala angeben, wie ihnen das Bild gefiel (1-gefällt mir überhaupt nicht, 2-gefällt mir nicht, 3-gefällt mir eher nicht, 4-weder noch/ neutral, 5-gefällt mir eher, 6-gefällt mir gut, 7-gefällt mir sehr gut) und wie interessant sie das Kunstwerk fanden (1-interessiert mich überhaupt nicht, 2-interessiert mich nicht, 3-interessiert mich eher nicht, 4-weder noch/ neutral, 5-interessiert mich eher, 6-interessiert mich, 7-interessiert mich sehr). Dieselben Skalen wurden auch im anschließenden ersten Block der Hauptstudie verwendet. Anschließend wurde auf die Kamera hingewiesen, die eine Hilfestellung darstellen sollte, falls die Versuchsperson etwas benötigte, denn die Tür zu dem Raum wurde geschlossen und sie hing an den Kabeln fest. Außerdem wurde sie angehalten, den Körper möglichst ruhig, sowie das Gesicht entspannt zu lassen. Nach der Instruktion begann die Versuchsleiterin die Testung synchron mit der Videoaufzeichnung. Die 63 Bilder wurden in der zugeteilten Version gezeigt. Der erste Block dauerte zwischen 20 und 23 Minuten und die fEMG Messungen wurden danach beendet, da sie für den zweiten Block nicht notwendig waren. Der Ablauf eines Trials des ersten Blocks wird in Abbildung 12 dargestellt.

Die Versuchspersonen wurden angehalten, das Fixationskreuz zu fixieren, das für 2000ms am Bildschirm erschien. Danach wurde der Titel für 2500ms präsentiert, gefolgt von einem leeren Bildschirm, der für 2000ms anhielt, damit Gesichtsmuskelaktivitäten die eventuell durch den Titel ausgelöst wurden, abklingen konnten. Dann erschien das Kunstwerk für 4000ms, gefolgt von den beiden Ratings (Gefallen/ Interessantheit). Für die Ratings hatte die Versuchsperson so viel Zeit wie sie wollte. Zwischen den Trials gab es jeweils ein Intersubject- Intervall (ISI) von 6000ms.

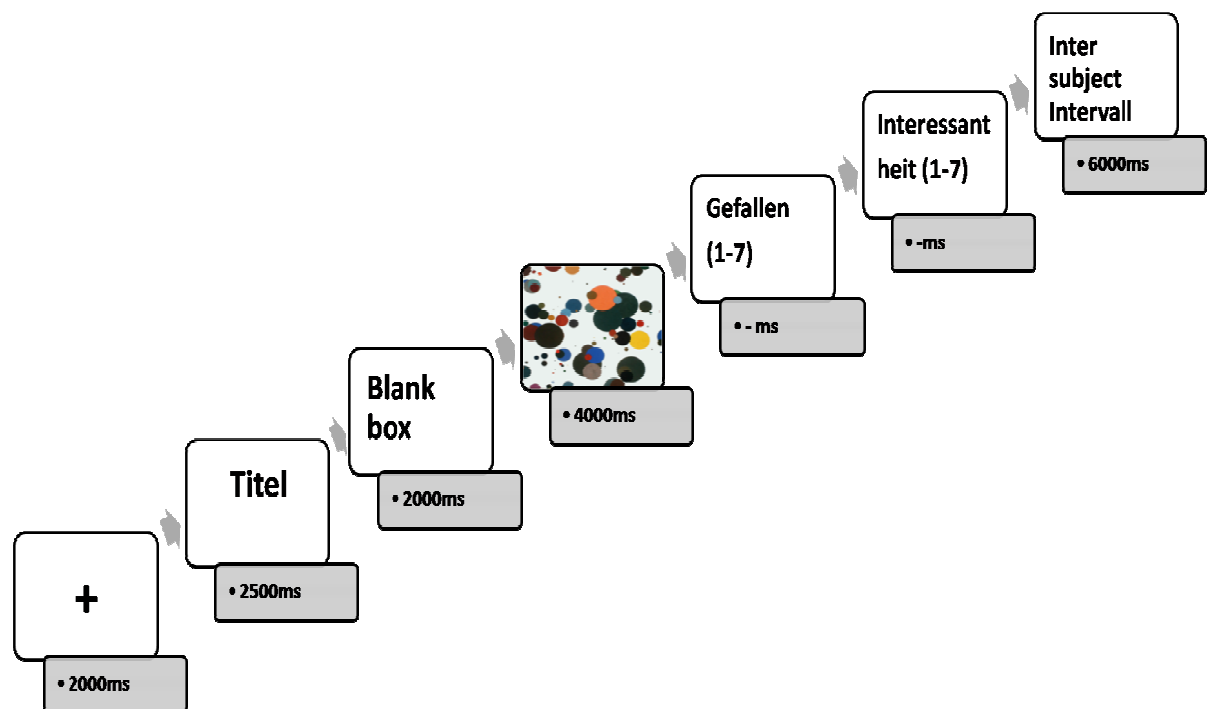


Abbildung 12 Sequentieller Ablauf, 1. Block

4.5.2 Zweiter Block

Nach dem ersten Block ging die Versuchsleiterin in den Raum und informierte die Versuchsperson darüber, dass nun ein zweiter, kurzer Block folgen würde. Die Dauer betrug circa fünf Minuten. Die Versuchspersonen sollten die Passungen der Titel zu dem Bild einschätzen. Von den 63 Bildern wurden die 42 Kunstwerke mit passenden

und unpassenden Titel gezeigt (die anderen 21 hatten keinen Titel, da sie in der neutralen Bedingung gezeigt wurden). Auf einer 7- Punkte- Skala sollte die Passung eingeschätzt werden (1-passt überhaupt nicht, 2-passt nicht, 3-passt eher nicht, 4-weder noch/ neutral, 5-passt eher schon, 6-passt, 7-passt sehr gut). Das Bild wurde gleichzeitig mit dem jeweiligen Titel gezeigt, der unterhalb des Bildes aufschien. Die Darbietungsdauer pro Bild betrug 3 Sekunden, danach erschien das Rating.

4.5.3 Nachuntersuchung

Die Elektroden wurden sorgsam von der Haut der Versuchsperson entfernt und sie füllte erneut den KAB aus. Danach wurde ihr ein Kunstinteresse und – wissensfragebogen vorgelegt. Auf einer Skala von 1- 9 (1...stimmt überhaupt nicht bis 9... stimmt völlig) mussten bestimmte Fragen zum Kunstinteresse beantwortet werden (Unter anderem: „Ich unterhalte mich gerne mit anderen Leuten über Kunst.“, „Ich gehe häufig in Kunstaussstellungen.“, „Was viele sogenannte Künstler da produzieren, könnte ich auch.“). Das Kunstwissen wurde mit Fragen zu Malern und Bekanntheit von Kunstwerken abgefragt. Als dritte Aufgabe sollte die Versuchsperson Angaben zu ihrer Person machen und niederschreiben, was sie als Grund der Studie annahm. Außerdem sollte sie berichten, warum die Elektroden in ihrem Gesicht angebracht wurden. Abschließend wurde sie über den wahren Grund der Untersuchung informiert, in einen Waschraum geführt und verabschiedet. Die Nachuntersuchung nahm ungefähr 15 Minuten in Anspruch.

4.5.4 fEMG

Die Muskelaktivität in den Regionen des Musculus zygomaticus major und Musculus corrugator supercilii wurde während des ersten Blocks in der linken Gesichtshälfte mithilfe von 13/7mm Ag/AgCl Hautoberflächen- Elektroden entsprechend der Richtlinien von Fridlund und Cacioppo (1986) bipolar gemessen. Die Referenzelektrode wurde dabei in der Region des rechten Mastoid (Knochen hinter dem Ohr) angebracht. Die Impedanz jeder Elektrode wurde dabei auf 10k Ω reduziert. Um die StudienteilnehmerInnen von dem wahren Grund des Experiments abzulenken, wurde Ihnen mitgeteilt, dass es sich um die Messung der Hautleitfähigkeit handelt.

4.6 Ergebnisse

Aufgrund der unterschiedlichen Bewertungen der Titelpassungen im zweiten Block der Hauptstudie im Vergleich zu der Vorstudie (Siehe Kapitel 4.6.4), wurden die folgenden Analysen auf Basis der subjektiven Ratings aus der Hauptstudie gerechnet. Die Titel- Bild- Kombinationen wurden anhand der Passungsratings entweder der kongruenten (passende Titel) oder inkongruenten Bedingungen (unpassende Titel) zugeteilt. Die Einteilung erfolgte nach folgenden Kriterien: Gefallens- und Interessantheits- Ratings zu Titel- Bild- Kombinationen die im zweiten Block der Hauptstudie ein Rating zwischen 1 und 3 (weniger bis gar nicht passend) bekamen wurden- ohne Berücksichtigung der Vorstudie- der inkongruenten Bedingung zugeordnet. Gefallens- und Interessantheits- Ratings zu Titel- Bild- Kombinationen mit Ratings zwischen 5 und 7 (eher bis sehr passend) wurden der kongruenten Bedingung zugeordnet. Neutrale Ratings (4) wurden ausgeschlossen.

4.6.1 Gefallen

Für 63 Bilder in drei unterschiedlichen Kunststilen wurden in drei verschiedenen Titelbedingungen Bewertungen bezüglich des Gefallens abgegeben (1...gefällt mir überhaupt nicht, bis 7...gefällt mir sehr gut). Der Gesamtmittelwert über die Stile und Titelbedingungen betrug $M = 3.77$ ($SD = 0.67$). In den einzelnen Titelbedingungen kam es zu folgenden Mittelwerten: Kongruente Bedingung $M = 3.95$ ($SD = 0.68$), inkongruente Bedingung $M = 3.63$ ($SD = 0.79$) und neutrale Bedingung $M = 3.80$ ($SD = 0.74$). Die Mittelwerte für die einzelnen Stile betrugen $M = 4.11$ ($SD = 0.97$) für abstrakte, $M = 4.04$ ($SD = 0.85$) für gegenständliche und $M = 3.16$ ($SD = 0.80$) für kubistische Kunstwerke.

Eine Analyse über die Versuchspersonen zeigte folgende Ergebnissen: Als abhängige Variable wurde Gefallen analysiert, die unabhängigen Variablen waren Titelbedingung (Passend, Unpassend, Kein Titel) und Stil (Abstrakt, Gegenständlich, Kubistisch). Die erste Forschungsfrage bezog sich auf die Unterschiede im Gefallen, bezogen auf die beiden unabhängigen Variablen. Eine zweifaktorielle ANOVA (3 x 3) mit zwei Messwiederholungen zeigte signifikante Haupteffekte für Titelbedingung $F(2, 80) = 8.18$, $p < .01$; $\eta_p^2 = .17$. Paarweise Vergleiche kamen zu signifikanten Unterschieden in den Gefallensratings zwischen der kongruenten (passende Titel)

und der inkongruenten Bedingung (unpassende Titel) ($M = 3.95$, $SD = 0.68$ vs. $M = 3.63$, $SD = 0.79$) $p < .01$ und neutralen Bedingung (kein Titel) ($M = 3.95$, $SD = 0.68$ vs. $M = 3.80$, $SD = 0.74$) $p < .05$. Außerdem gab es signifikante Unterschiede zwischen der inkongruenten Bedingung und der neutralen Bedingung ($M = 3.63$, $SD = 0.79$ vs. $M = 3.80$, $SD = 0.74$) $p < .05$. Kunstwerke in der kongruenten Bedingung gefielen signifikant mehr als Bilder aus der inkongruenten und der neutralen Bedingung, was konform mit der Annahme geht, dass Bilder die durch einen passenden Titel leichter zu verarbeiten waren, besser gefielen. Die Behinderung der flüssigen Verarbeitung wurde gleichsam mit dem Verhältnis der neutralen zu der inkongruenten Bedingung festgehalten. Unpassende Titel ließen die Bilder durch die nicht erfolgreiche Verarbeitung signifikant weniger gut gefallen. Die neutrale Bedingung fungierte hier als Baseline. Mit einem Bonferroni korrigierten Post-Hoc-Test gab es nur mehr einen signifikanten Unterschied zwischen der kongruenten (passende Titel) und der inkongruenten Bedingung (unpassende Titel) ($M = 3.95$, $SD = 0.68$ vs. $M = 3.63$, $SD = 0.79$) $p < .01$. Für die anderen Unterschiede in den Titelbedingungen waren nur mehr Tendenzen zu erkennen.

GEFALLEN	Kongruente Bedingung		Inkongruente Bedingung		Neutrale Bedingung		Gesamt Stil	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Abstrakt	4.46	0.96	3.84	1.20	4.12	1.17	4.11	0.97
Gegenständlich	4.15	0.87	4.03	1.14	4.03	0.96	4.04	0.85
Kubistisch	3.23	0.94	3.03	0.93	3.24	0.87	3.16	0.80
Gesamt Bed.	3.95	0.68	3.63	0.79	3.80	0.74		

Tabelle 1 Mittelwerte der Gefallensratings in den unterschiedlichen Kunstrichtungen über die drei Titelbedingungen.

Auch unter den Stilen kam es zu signifikanten Unterschieden $F(2, 80) = 26.24$, $p < .001$, $\eta^2 = .40$. In den Bonferroni- korrigierten paarweisen Post-Hoc-Tests kam es zu signifikanten Unterschieden zwischen abstrakten und kubistischen ($M = 4.11$, $SD =$

0.97 vs. $M = 3.16$, $SD = 0.80$) $p < .001$, sowie gegenständlichen und kubistischen Kunstwerken ($M = 4.04$, $SD = 0.85$ vs. $M = 3.16$, $SD = 0.80$) $p < .001$. Abstrakte sowie gegenständliche Bilder gefielen signifikant besser als kubistische, was auf deren oftmals düsteren, komplexen und ambigen Inhalte und den dunklen Farben dieser Kunstwerke zurückgeführt werden kann. Auch schon in der Vorstudie zeigten sich signifikant höhere Gefallensratings für abstrakte und gegenständliche Kunstwerke im Vergleich zu kubistischen.

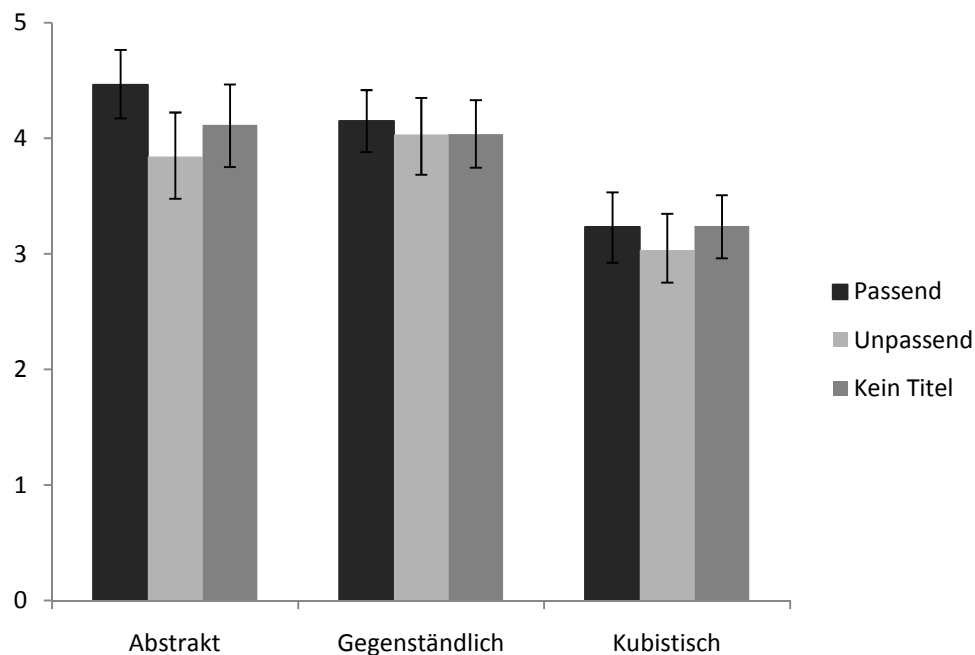


Abbildung 13 Gefallenratings als Funktion von Titelbedingung und Kunststil. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

Es gab keine signifikante Interaktion zwischen Titelbedingung und Stil, aber es zeigte sich eine Tendenz $F(4, 160) = 2.19$, $p = .07$ $\eta^2 = .05$. Deshalb wurden drei separate einfache ANOVAs gerechnet um zu sehen, wie die Titelbedingungen das Gefallen beeinflussen, wenn man den Einfluss des Kunststils beachtet. Titelbedingung (Passend, Unpassend, Kein Titel) wurde als unabhängige Variable für die drei Kunststile (Abstrakt, Gegenständlich, Kubistisch) verwendet. Es ergaben sich signifikante Effekte für die Titelbedingung für abstrakte Kunstwerke $F(2, 80) = 9.02$, $p < .001$; $\eta_p^2 = .18$. Paarweise Vergleiche unter der Bonferroni Korrektur zeigten, dass Kunstwerke mit passenden Titel signifikant mehr gemocht wurden als Kunstwerke mit

unpassenden Titel ($M = 4.46$, $SD = 0.96$ vs. $M = 3.84$, $SD = 1.20$) $p < .01$ und Kunstwerke mit keinen Titel ($M = 4.46$, $SD = 0.96$ vs. $M = 4.12$, $SD = 1.17$) $p < .05$. Es gab keine signifikanten Effekte der Titelbedingungen für gegenständliche $F(2, 80) = 0.43$; $p = .65$, $\eta_p^2 = .01$ und kubistische Kunstwerke $F(2, 80) = 2.00$; $p = .14$, $\eta_p^2 = .05$.

4.6.2 Interessantheit

Für die 63 Bilder in drei unterschiedlichen Kunststilen wurden in drei verschiedenen Titelbedingungen auch Bewertungen bezüglich der Interessantheit der Bilder abgegeben (1...interessiert mich überhaupt nicht, bis 7...interessiert mich sehr). Der Gesamtmittelwert über die Stile und Titelbedingungen betrug $M = 3.83$ ($SD = 0.66$). In den einzelnen Titelbedingungen ergaben sich folgenden Mittelwerte: Kongruente Bedingung $M = 3.93$ ($SD = 0.68$), inkongruente Bedingung $M = 3.77$ ($SD = 0.80$) und neutrale Bedingung $M = 3.84$ ($SD = 0.67$). Die Mittelwerte für die einzelnen Stile betrugen $M = 3.98$ ($SD = 0.92$) für abstrakte, $M = 3.91$ ($SD = 0.88$) für gegenständliche und $M = 3.60$ ($SD = 0.79$) für kubistische Kunstwerke.

Interessantheit	Kongruente Bedingung		Inkongruente Bedingung		Neutrale Bedingung		Gesamt Stil	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Abstrakt	4.22	0.94	3.88	1.16	3.93	1.01	3.98	0.92
Gegenständlich	3.88	1.01	3.98	1.13	3.95	1.00	3.91	0.88
Kubistisch	3.70	1.03	3.46	0.88	3.64	0.82	3.60	0.79
Gesamt Bed.	3.93	0.68	3.77	0.80	3.84	0.67		

Tabelle 2 Mittelwerte der Interessantheitsratings in den unterschiedlichen Kunstrichtungen über die drei Titelbedingungen.

Es wurde eine zweifaktorielle ANOVA (3 x 3) mit zwei Messwiederholungen mit der abhängigen Variable Interessantheit und den unabhängigen Variablen Titelbedingung (Passend, Unpassend, Kein Titel) und Stil (Abstrakt, Gegenständlich,

Kubistisch) gerechnet. Die erste Forschungsfrage bezog sich auf die Unterschiede in der Interessantheit bezogen auf die beiden unabhängigen Variablen. Es zeigte sich kein signifikanter Haupteffekt für Titelbedingung $F(2, 80) = 2.33, p = .10, \eta_p^2 < .06$, aber ein signifikanter Haupteffekt für Stil $F(2, 80) = 4.20, p < .05, \eta_p^2 = .10$. Paarweise Vergleiche mit einer Bonferroni-Korrektur zeigten, dass abstrakte Kunstwerke signifikant interessanter empfunden wurden, als kubistische Kunstwerke ($M = 3.91, SD = 0.88$ vs. $M = 3.60, SD = 0.79$) $p < .05$. Eine höhere Interessantheit bei gegenständlichen im Vergleich zu kubistischen zeigte sich in einer Tendenz. Weiters gab es keine signifikante Interaktion zwischen Titelbedingung und Stil ($p = 0.21$).

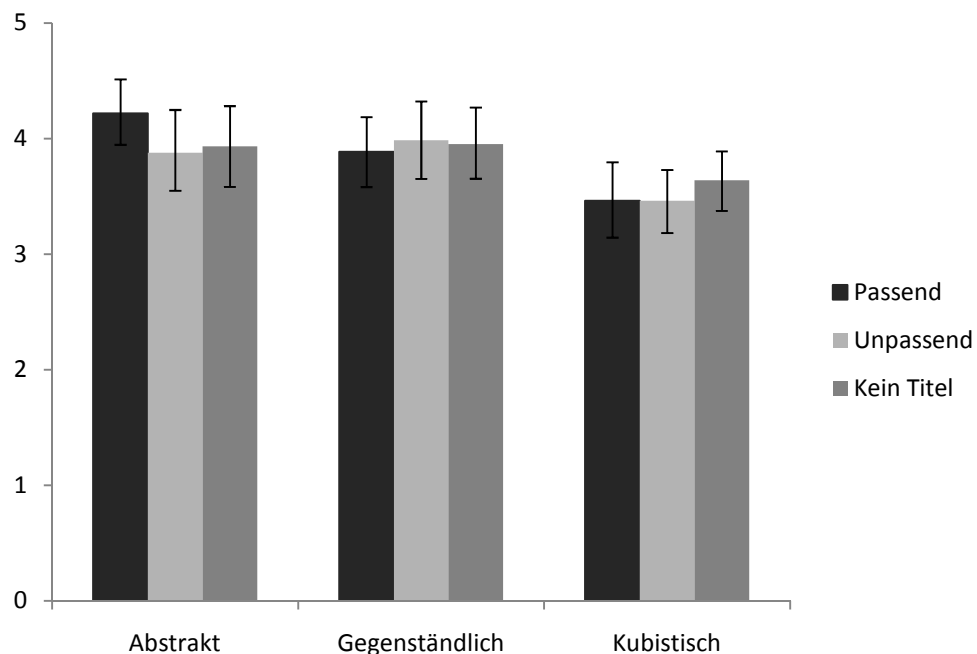


Abbildung 14 Interessantheitsratings als Funktion von Titelbedingung und Kunststil. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

Es wurden drei separate einfache ANOVAs gerechnet um zu sehen wie die Titelbedingungen die Interessantheit der Bilder beeinflussen, wenn man den Einfluss des Kunststils beachtet. Titelbedingung (Passend, Unpassend, Kein Titel) wurde als unabhängige Variable für die drei Kunststile (Abstrakt, Gegenständlich, Kubistisch) verwendet. Es ergaben sich signifikante Effekte für die Titelbedingung für abstrakte Kunstwerke $F(2, 80) = 3.13, p < .05, \eta_p^2 = .07$. Bilder mit passenden Titel wurden signifikant als interessanter empfunden als Bilder mit unpassenden Titel ($M = 4.22$,

$SD = 0.94$ vs. $M = 3.88$, $SD = 1.16$) $p < .05$, sowie mit keinem Titel ($M = 4.22$, $SD = 0.94$ vs. $M = 3.93$, $SD = 1.01$) $p < .05$. Nach einer Bonferroni- Korrektur zeigten sich jedoch nur mehr Tendenzen. Für gegenständliche $F(2, 80) = .21$, $p = .81$, $\eta^2 = .01$ und kubistische Kunstwerke $F(2, 80) = 2.17$, $p = .12$, $\eta_p^2 = .05$ gab es keine signifikanten Ergebnisse.

4.6.3 Multivariate Analysen

Es wurde eine dreifaktorielle ANOVA ($2 \times 3 \times 3$) mit Messwiederholungen, mit den abhängigen Variablen Gefallen und Interessantheit, sowie den unabhängigen Variablen Titelbedingung (Passend, Unpassend, Kein Titel) und Stil (Abstrakt, Gegenständlich, Kubistisch) gerechnet.

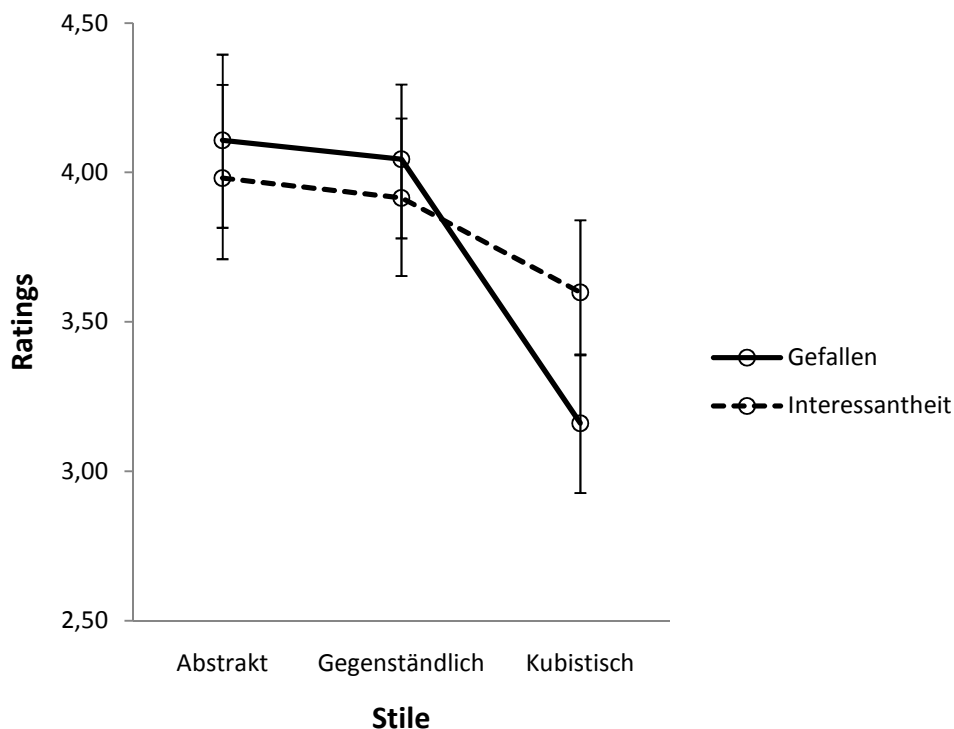


Abbildung 15 Darstellung der Wechselwirkung zwischen den Gefallens- und Interessantheitsurteilen in den einzelnen Stilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.

Es kam zu keinen signifikanten Ergebnissen bezüglich der Ratings ($p = .42$). aber zu einer signifikanten Interaktion zwischen den Ratings (Gefallen und Interessantheit) und dem Stil $F(2,80) = 24.01$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .38$. Wie in Abbildung 15 zu sehen ist, unterschieden sich die Ratings von Gefallen und Interessantheit nicht in allen Stilen

gleich. Während für abstrakte und gegenständliche Kunstwerke die Gefallens- über den Interessantheitsurteilen lagen, war für die kubistischen Bilder folgendes zu beobachten: Das Gefallensrating lag im Gegensatz zu den anderen Stilen weit unterhalb und kubistische Bilder interessierten mehr als sie gefielen. Beide Werte lagen unterhalb der Werte für die anderen Stile. Interessantheitsratings unterschieden sich wie in den obigen Analysen festgestellt zwischen den Stilen weniger als die Gefallensratings. Die Interaktion Rating x Passung war nicht signifikant ($p = .15$).

Es wurden zusätzlich Korrelationen gerechnet. In allen Kunststilen ergaben sich signifikanten Zusammenhänge zwischen Gefallen und Interessantheit in den einzelnen Titelbedingungen. Bei abstrakten Bildern ergaben sich folgende Korrelationen: In der kongruenten Bedingung (passende Titel) hing das Gefallen mit der Interessantheit zusammen $r = .67$ ($p < .001$). Für die inkongruente Bedingung gab es eine Korrelation von $r = .79$ ($p < .001$) und für die neutrale Bedingung $r = .81$ ($p < .001$). Auch bei gegenständlichen Bildern gab es Zusammenhänge. In der kongruenten Bedingung (passende Titel) hing das Gefallen signifikant mit der Interessantheit zusammen $r = .74$ ($p < .001$). Für die inkongruente Bedingung gab es eine Korrelation von $r = .73$ ($p < .001$) und für die neutrale Bedingung $r = .87$ ($p < .001$). Auch bei kubistischen Kunstwerken zeigte sich dasselbe Muster. In der kongruenten Bedingung (passende Titel) hing das Gefallen signifikant mit der Interessantheit zusammen $r = .73$ ($p < .001$). Für die inkongruente Bedingung gab es eine Korrelation von $r = .64$ ($p < .001$) und für die neutrale Bedingung $r = .76$ ($p < .001$). Das heißt, dass in allen Bedingungen ein höheres Gefallen mit einem höheren Interesse einherging. Bilder die als interessant eingestuft wurden, wurden auch als ansprechend empfunden und umgekehrt.

4.6.4 Passung der Titel

Die Passung der Titel wurde, zusätzlich zu der Vorstudie, in einem 2. Block erneut abgefragt. Es ergaben sich nicht zufriedenstellende Ergebnisse für sieben Bilder in der kongruenten Bedingung. Die Bilder hatten Mittelwerte unter 5 Ratingpunkte (auf einer Skala von 1-7), also war die Passung nicht zufriedenstellend hoch. In der inkongruenten Bedingung waren acht Titel- Bildkombinationen mit durchschnittlichen Ratings über 3 Ratingpunkten. Sie wurden daher als zu passenden eingeschätzt.

Interessanterweise waren es nicht die Titel für abstrakte Bilder, die normalerweise mehr Raum für Interpretation lassen, sondern für die gegenständlichen, sowie kubistischen Werke. Unter anderem ergab sich ein Mittelwert von $M = 3.94$ für den unpassende Titel *Der Knall* für das Bild von Edvard Munch *Straße in Kragerö*. Statistische Analysen unter Ausschluss dieser Bilder ergaben jedoch keine anderen Ergebnisse als oben dargestellt. Für die späteren Analysen der physiologischen Daten wurde die Passung jedoch berücksichtigt.

4.6.5 Physiologische Daten

Facial EMG

Die Muskelaktivität wurde mit dem TMS International Refa System Verstärker gemessen, mit einem 22-Bit A/D-Wandler digitalisiert und in einer Abtastrate von 2048 Hz gespeichert. Um mögliche Artefakte- wie Gähnen, Mitsprechen, etc.- später genauer analysieren zu können, wurde während dem ersten Block ein Video mittels Webcam aufgezeichnet. Betreffende Durchgänge wurden identifiziert und aus den jeweiligen Datensatz entfernt. Das EMG Rohsignal wurde Offline mit einem 20 Hz High-Pass Filter, einem 500 Hz Low-Pass Filter, einem 50 Hz Notch Filter gefiltert und anschließend mit einem 125ms Moving-Average Filter geglättet. Aufgrund starker interindividueller Unterschiede hinsichtlich der generellen Reaktivität wurde die EMG-Aktivität pro Person unabhängig von der experimentellen Bedingung z-transformiert (Winkelman & Cacioppo, 2001). Die letzte Sekunde des Fadenkreuzes diente als EMG- Baseline. Die Aktivitätsänderung einer Muskelregion wurde als Veränderungswert zwischen der durchschnittlichen Aktivität während der Baseline und der durchschnittlichen Aktivität des entsprechenden Zeitintervalls (500ms) angegeben. Alle offline Datenanalysen wurden in Matlab 7.1 (The Math Works Inc.) mithilfe der EEGLAB toolbox berechnet.

Für die zwei Elektroden über dem Musculus corrugator supercilii und dem Musculus zygomaticus major wurden jeweils separate ANOVAS gerechnet. Im Folgenden wird die Ergebnisdarstellung über jeden Muskel einzeln erfolgen. Es haben sich bei den subjektiven Ratings bezüglich der Passung der Titel zu den Bildern bei einigen Kombinationen Unterschiede zur Vorstudie gezeigt. Deshalb wurde auch in der Analyse der physiologischen Daten die Einteilung in die kongruente oder inkongruente Titelbedingung nach den subjektiven Ratings der Versuchspersonen im

zweiten Block und nicht nach der Vorstudie vorgenommen. Ergebnisse von vier Personen mussten aufgrund von fehlenden Daten in einer oder mehr Bedingungen entfernt werden. Durch die Artefaktkodierung und der Verschiebung mancher Items in eine andere Titelbedingung aufgrund der subjektiven Ratings, blieben pro Bedingung zwischen 5 und 20 Items zur weiteren Analyse. Wenn notwendig, wurde eine Greenhouse- Geisser Korrektur vorgenommen, was sich am Hinweis oder an den korrigierten Freiheitsgraden erkennen lässt.

Musculus corrugator supercilii

Es wurde eine dreifaktorielle ANOVA (3 x 3 x 8) mit Messwiederholungen gerechnet. Als abhängige Variable wurde die Aktivität des Muskels in Mikrovolt analysiert, die unabhängigen Variablen waren Titelbedingung (Passend, Unpassend, Kein Titel), Stil (Abstrakt, Gegenständlich, Kubistisch) und der Zeitabschnitt (acht 500-Millisekundenintervalle). Analysen ergaben, dass sich die Stile signifikant voneinander unterscheiden $F(2, 72) = 13.27, p < .001, \eta_p^2 = .27$. Eine Post- Hoc Analyse mit Bonferroni Korrektur ergab, dass kubistische Werke eine signifikant höhere Reaktion im Corrugator auslösen als gegenständliche ($M = .361$ vs. $M = -.105$) $p < .001$ und abstrakte Kunstwerke ($M = .361$ vs. $M = -.019$) $p < .01$. Außerdem gab es signifikante Unterschiede in den Titelbedingungen $F(2, 72) = 10.96, p < .001, \eta_p^2 = .23$. In einem Post- Hoc Test mit Bonferroni Korrektur waren Aktivitäten bei Bildern mit unpassenden Titel signifikant höher als bei Bildern mit passenden Titel ($M = .343$ vs. $M = -.159$) $p < .05$. Der Unterschied zwischen der inkongruenten (unpassender Titel) und neutralen Bedingungen (kein Titel) lässt sich als Trend erkennen ($M = .343$ vs. $M = .090$) $p = .052$, sowie zwischen neutraler und kongruenter Bedingung (passender Titel) ($M = .090$ vs. $M = -.159$) $p = .051$.

Es wurden separate zweifaktorielle ANOVAs mit Messwiederholung für die einzelnen Zeitabschnitten gerechnet. Das Bild wurde für vier Sekunden präsentiert und die Analyse erfolgte nun über die acht 500ms- Zeitabschnitte, in denen die Aktivität geplottet wurde. Als abhängige Variable wurde die Aktivität der Muskeln in Mikrovolt analysiert, die unabhängigen Variablen sind Titelbedingung (Passend, Unpassend, Kein Titel) und Stil (Abstrakt, Gegenständlich, Kubistisch). Es ergaben sich ab 500 Millisekunden signifikante Unterschiede zwischen der inkongruenten und kongruenten Bedingung. Der Effekt, dass die Reaktionen im Corrugator auf die Bilder

mit unpassenden Titel signifikant höher waren als bei Bildern mit passenden Titel wurde demnach schon ab 500ms signifikant. Dies lässt sich auch gut in Abbildung 16 erkennen. So gab es im zweiten Intervall (500- 1000ms) signifikante Unterschiede in der Passung $F(1.68, 60.60) = 9.02, p < .01, \eta_p^2 = .20$.

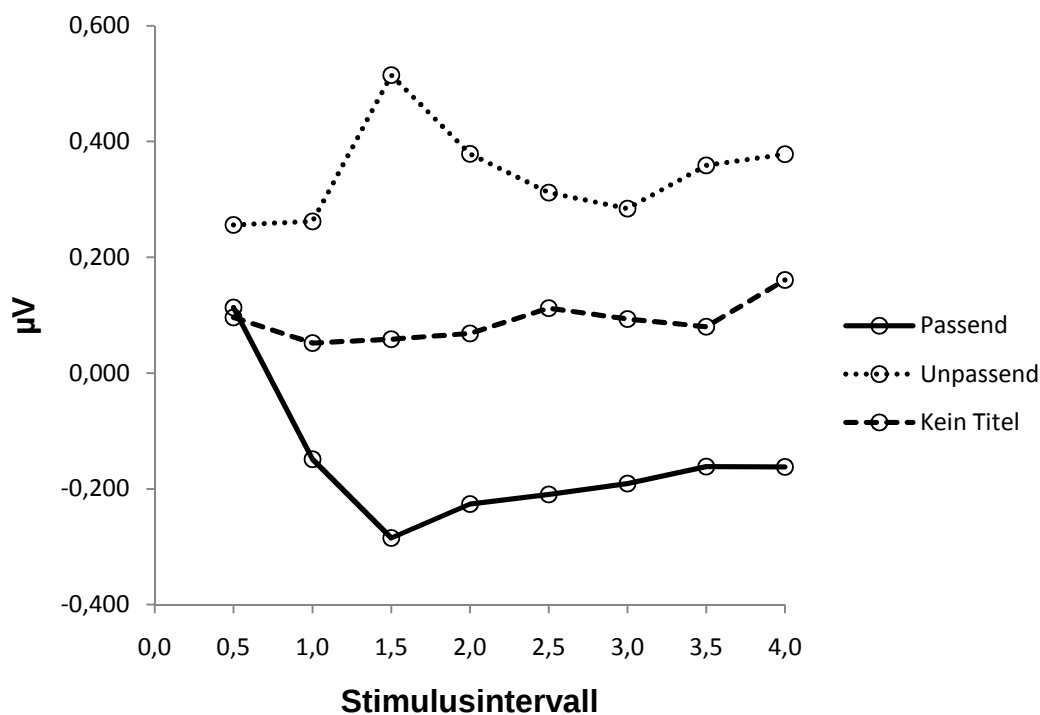


Abbildung 16 Durchschnittlicher elektromyografischer Response im Musculus Corrugator supercilii in den einzelnen Titelbedingungen im 500 Millisekunden Intervall.

Ein Post Hoc Test mit Bonferroni Korrektur ergab signifikante höhere Aktivitäten bei unpassenden Titel im Vergleich zu passenden ($M = .262$ vs. $M = -.149$) $p < .01$. Im dritten Abschnitt (1000ms- 1500ms) gab es zusätzlich signifikante Unterschiede zwischen der inkongruenten und der neutralen Bedingung, sowie der kongruenten und neutralen Bedingung. Es ergeben sich signifikant höhere Aktivitäten in der inkongruenten im Gegensatz zur kongruenten Bedingung ($M = .514$ vs. $M = -.285$) $p < .001$ und der neutralen Bedingung ($M = .514$ vs. $M = .058$) $p < .01$. Auch die Reaktion in der neutralen ist signifikant höher als in der kongruenten Bedingung ($M = .058$ vs. $M = -.285$) $p < .05$.

Ab dem vierten Abschnitt (1500ms- 2000ms) zeigt sich dasselbe Muster wie am Anfang. Es gibt wieder nur signifikant höhere Aktivitäten im Corrugator in der inkongruenten im Vergleich zur kongruenten Bedingung $F(2, 72) = 7.12, p < .01, \eta_p^2 = .17$. Dasselbe gilt für das fünfte (2000ms- 2500ms): $F(2, 72) = 6.26, p < .01, \eta_p^2 = .15$, sechste (2500- 3000ms) $F(2, 72) = 6.29, p < .01, \eta_p^2 = .15$, siebte (3000- 3500ms) $F(2, 72) = 7.50, p < .01, \eta_p^2 = .17$, sowie achte Intervall (3500- 4000ms) $F(2, 72) = 7.71, p < .01, \eta_p^2 = .18$. Es kam nur im zweiten Intervall (500- 1000ms) zu signifikanten Interaktionen zwischen Titelbedingung und Stil $F(4, 144) = 3.83, p < .01, \eta_p^2 = .10$. Die Reaktionen in den einzelnen Titelbedingungen unterschieden sich nicht in allen Stilen gleich. Bei kubistischen Bildern unterschieden sich die Aktivitäten in der kongruenten und inkongruenten Bedingung im Gegensatz zu den anderen Stilen kaum.

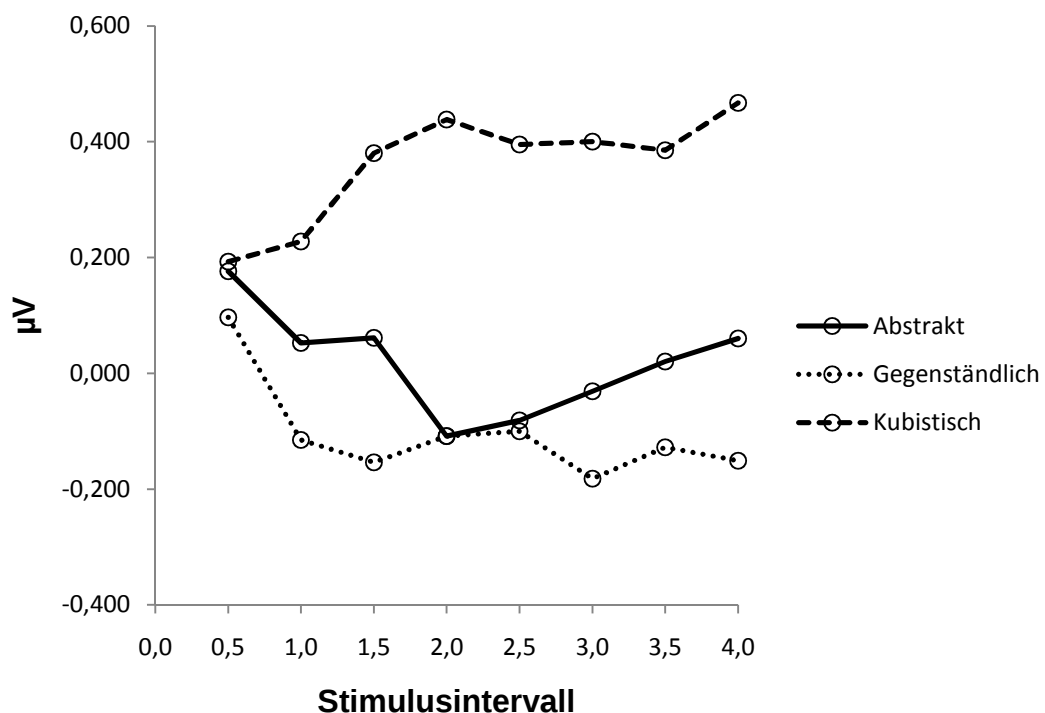


Abbildung 17 Durchschnittlicher elektromyografischer Response im Musculus Corrugator supercilii in den einzelnen Kunststilen im 500 Millisekunden Intervall.

Bezüglich der Stile zeigte sich in den separaten ANOVAs folgendes Bild: Im zweiten (500- 1000ms) sowie dritten Intervall (1000- 1500ms) lösen kubistische signifikant höhere Aktivitäten als gegenständliche Kunstwerke aus ($p < .01$ bzw. $p < .001$). Ab

dem vierten Intervall (1500- 2000ms) lösten kubistische zusätzlich signifikant höhere Reaktionen als abstrakte Werke aus ($p < .01$).

In der dreifaktoriellen ANOVA ($3 \times 3 \times 8$) mit Messwiederholungen zeigte sich außerdem auch eine signifikante Interaktionen zwischen Stil und Zeitintervallfaktor $F(7.82, 281.45) = 3.90, p < .001, \eta_p^2 = .10$. Wie in Abbildung 17 zu sehen ist, scheint es, als habe es für kubistische Bilder- über die Titelbedingungen hinweg betrachtet- einen Anstieg der Aktivitäten im Corrugator über die Zeit gegeben, im Gegensatz zu gegenständlichen und abstrakte Bildern. Die Interaktion Passung x Zeit war nach einer Greenhouse Geisser Korrektur ebenfalls signifikant $F(6.44, 231.95) = 2.86, p < .01, \eta_p^2 = .07$. Nicht in jedem Zeitintervall unterschieden sich die Reaktionen in den Titelbedingungen gleich. In Abbildung 16 sieht man dass die Aktivitäten im dritten Intervall (1000- 1500ms) am weitesten auseinander lagen. Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den einzelnen Zeitintervallen ($p = .67$), das heißt, es kam zu keinem signifikanten Anstieg der Reaktionen im Muskel über die Zeit. Es gab auch keine signifikante Interaktion zwischen Stil und Passung ($p = .12$) und keine signifikante Dreifachinteraktion zwischen Stil, Passung und Zeit ($p = .14$).

Musculus zygomaticus major

Es wurde eine dreifaktorielle ANOVA ($3 \times 3 \times 8$) mit Messwiederholungen gerechnet. Als abhängige Variable wurde die Aktivität des Muskels in Mikrovolt analysiert, die unabhängigen Variablen waren Titelbedingung (Passend, Unpassend, Kein Titel), Stil (Abstrakt, Gegenständlich, Kubistisch) und der Zeitabschnitt (acht 500-Millisekundenintervalle). Analysen ergaben, dass sich die Stile signifikant voneinander unterscheiden $F(2, 72) = 15.41, p < .001, \eta_p^2 = .30$. Eine Post- Hoc Analyse mit Bonferroni Adjustierung ergab, dass kubistische Werke eine signifikant niedrigere Reaktion im Zygomaticus auslösen als gegenständliche ($M = -.296$ vs. $M = .149$) $p < .001$ und abstrakte Kunstwerke ($M = -.296$ vs. $M = .073$) $p < .001$. Es bestand keine signifikanten Unterschiede in den Titelbedingungen $F(2, 72) = 1.81, p = .17, \eta_p^2 = .05$.

Es wurden separate zweifaktorielle ANOVAs mit Messwiederholung für die einzelnen Zeitabschnitten gerechnet. Das Bild wurde für vier Sekunden präsentiert und die

Analyse erfolgte nun über die acht 500ms- Zeitabschnitte in denen die Aktivität geplottet wurde. Als abhängige Variable wurde die Aktivität der Muskeln in Mikrovolt analysiert, die unabhängigen Variablen waren Titelbedingung (Passend, Unpassend, Kein Titel) und Stil (Abstrakt, Gegenständlich, Kubistisch). Höhere Aktivitäten spiegeln höheres Gefallen wider. Es ergaben sich im dritten Intervall (1000- 1500ms) signifikante Unterschiede zwischen der inkongruenten und kongruenten Bedingung. Der Effekt, dass die Reaktionen im Zygomaticus auf die Bilder mit passenden Titel signifikant höher waren als bei Bildern mit unpassenden Titel, wurde demnach ab 1000ms signifikant. Dies lässt sich auch gut in Abbildung 18 erkennen. In dritten Intervall gab es demnach signifikante Unterschiede in der Passung $F(2, 72) = 5.20, p < .01, \eta_p^2 = .13$.

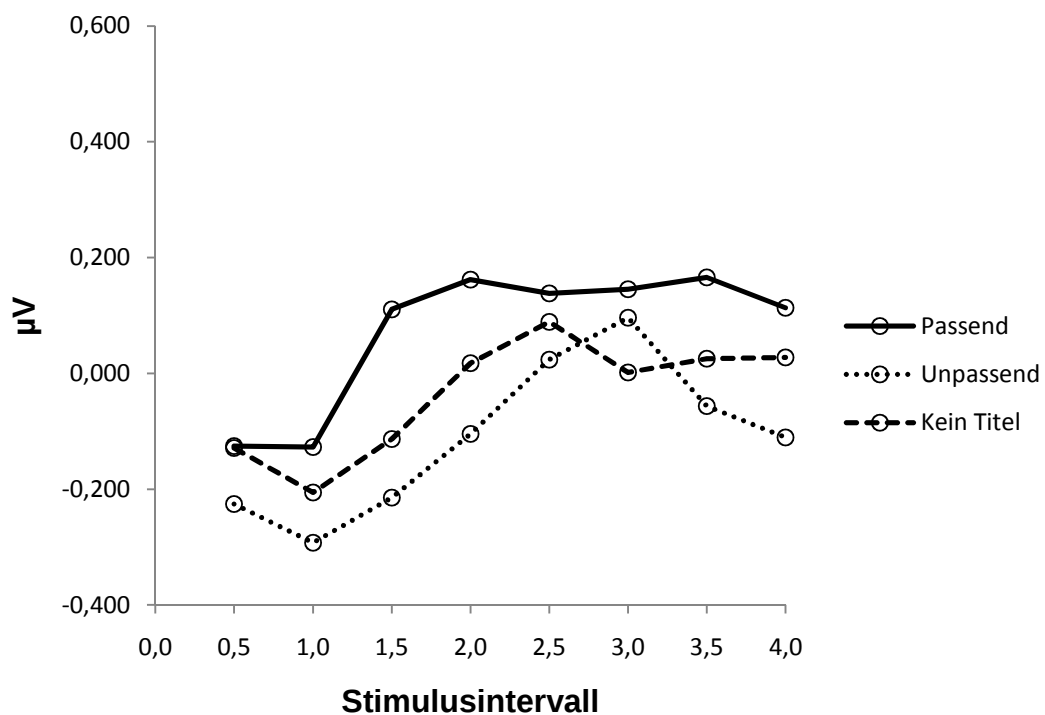


Abbildung 18 Durchschnittlicher elektromyografischer Response im Musculus Zygomaticus major in den einzelnen Titelbedingungen im 500 Millisekunden Intervall.

Ein Post Hoc Test mit Bonferroni Adjustierung ergab signifikante höhere Aktivitäten in der kongruenten im Vergleich zu der inkongruenten Bedingung ($M = .111$ vs. $M = -.215$) $p < .05$. Für Bilder aus der neutralen Bedingung ergab sich ein Mittelwert von $M = -.113$. Im vierten Intervall (1500- 2000ms) gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Titelbedingungen ($p = .10$) sowie im fünften Intervall (2000- 2500ms)

($p = .74$), im sechsten (2500- 3000ms) ($p = .59$), im siebten (3000- 3500ms) ($p = .28$) und im achten Intervall (3500- 4000ms) ($p = .26$).

Bezüglich der Stile zeigten sich im dritten Intervall (1000- 1500ms) signifikante Unterschiede $F(2, 72) = 8.71, p < .001, \eta_p^2 = .20$. Kubistische lösen signifikant weniger Reaktionen im Zygomaticus aus als abstrakte ($M = -.305$ vs. $M = .044$) $p < .01$, sowie gegenständliche Kunstwerke ($M = -.305$ vs. $M = .044$) $p < .01$. Auch in allen weiteren Intervallen kam es zu denselben Ergebnissen ($p < .01$ bzw. $p < .001$) In keinem Intervall kam es zu signifikanten Interaktionen zwischen Stil und Titelbedingung.

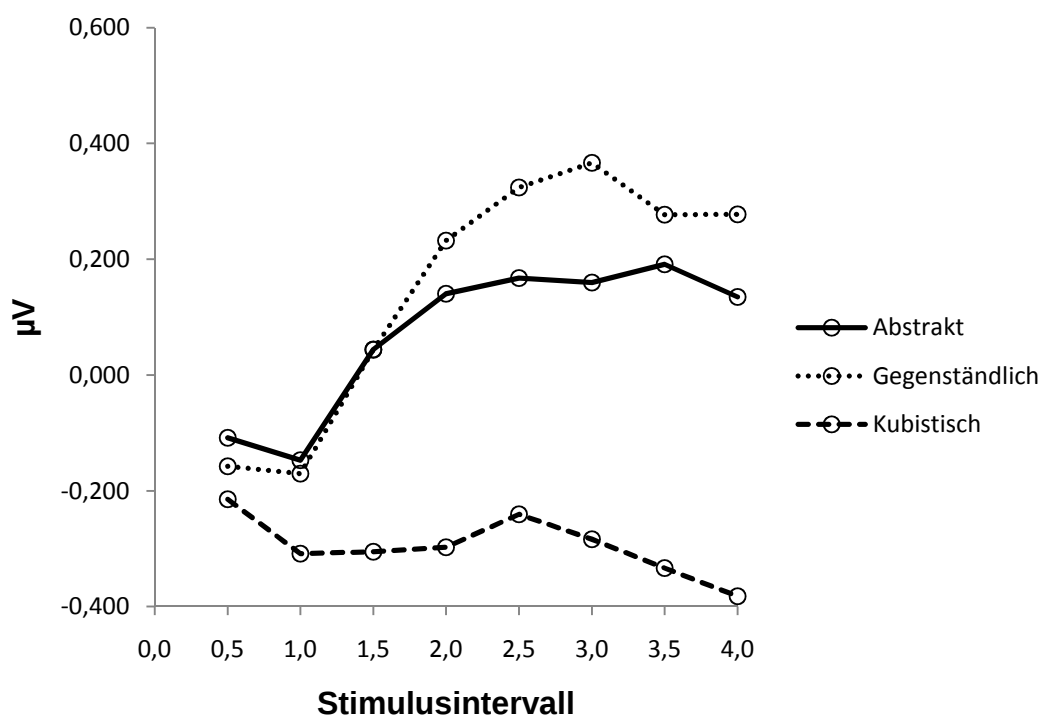


Abbildung 19 Durchschnittlicher elektromyografischer Response im Musculus Zygomaticus major in den einzelnen Kunststilen im 500 Millisekunden Intervall.

In der dreifaktoriellen ANOVA ($3 \times 3 \times 8$) mit Messwiederholungen zeigten sich außerdem nach einer Greenhouse- Geisser Korrektur signifikante Unterschiede der Aktivitäten im Zygomaticus zwischen den Zeitintervallen $F(2.12, 75.86) = 5.50, p < .01, \eta_p^2 = .13$. Nach einer Bonferroni Adjustierung ist die Reaktion im Zeitintervall 2 (500-1000ms) signifikant niedriger als die im Intervall 4 (1500- 2000ms) ($M = -.209$

vs. $M = .025$) $p < .05$, im Intervall 5 (2000- 2500ms) ($M = -.209$ vs. $M = .084$) $p < .05$ und im Intervall 6 (2500- 3000ms) ($M = -.209$ vs. $M = .081$) $p < .05$.

Es zeigt sich auch eine signifikante Interaktionen zwischen Stil und Zeitintervallfaktor $F(5.60, 201.72) = 4.98$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .12$. Wie in Abbildung 19 zu sehen ist, scheint es, als gebe es für kubistische Bilder- über die Titelbedingungen hinweg betrachtet- keinen Anstieg der Aktivitäten im Zygomaticus über die Zeit, im Gegensatz zu gegenständlichen und abstrakten Bilder. Gegenständliche lösten ab 1500ms auch höhere Aktivitäten als abstrakte Bilder aus. Es gab keine signifikante Interaktion zwischen Stil x Passung ($p = .29$) und Passung x Zeit ($p = .41$). Die Dreifachinteraktion zwischen Stil, Passung und Zeit war ebenfalls nicht signifikant ($p = .43$).

4.6.6 KAB und Kunstinteressefragebogen

In Anlehnung an Leder et al. (2004), die darauf hinwiesen, dass der affektive Zustand vor einer ästhetischen Erfahrung besonders wichtig ist, wurde vor dem Experiment der Kurzfragebogen zur aktuellen Beanspruchung vorgelegt. Versuchspersonen mussten sechs Items zu ihrer aktuellen Gefühlslage ausfüllen. Sie sollten angeben, ob sie sehr, ziemlich oder eher angespannt/ gelassen, gelöst/ beklommen, besorgt/ unbekümmert, entspannt/ unruhig, skeptisch/ vertrauensvoll und behaglich/ unwohl fühlten. Der Mittelwert vor der Testung lag bei 15.16 ($SD = 3.88$) und bei 13.10 ($SD = 4.06$) nach der Testung, was eine geringe subjektive Beanspruchung darstellt. Ein t-Test für abhängige Stichproben zeigte, dass sich die Versuchsteilnehmerinnen nach der Testung sogar signifikant weniger beansprucht fühlten als davor ($t(37) = 4.28$, $p < .01$). Das könnte sich durch die Ungewissheit und Beklommenheit, die mit der physiologischen Messung in Verbindung gebracht werden kann, erklären lassen. Die Versuchspersonen wussten nicht so recht, was mit ihnen passieren wird, nach einer Aufklärung und der Testung waren sie dann aber beruhigt.

Der Kunstinteressefragebogen fiel folgendermaßen aus: Die Teilnehmerinnen waren durchschnittlich kunstinteressiert (99.2 Punkte von 162) und ihr Kunstwissen war eher unterdurchschnittlich gut (17.65 Punkte von 84).

5 Diskussion

In drei Titelbedingungen (passend, unpassend, kein Titel) und in drei verschiedenen Stilen (abstrakt, gegenständlich, kubistisch) wurde untersucht, wie sehr sich semantische Primes- im Sinne der *Fluency- affect- liking- Hypothese* (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004)- auf die Beurteilung von Kunstwerken auswirken. Neben Gefallensurteilen wurden die Bilder auch auf ihre Interessanztheit bewertet. Außerdem kam zusätzlich zu diesen subjektiven Ratings auch eine physiologische Messung zum Einsatz. Aktivitäten zweier Muskeln (Musculus Corrugator Supercilii und Musculus Zygomaticus Major) wurden mithilfe eines Gesichts-Elektromyogramms abgeleitet.

5.1 Ästhetische Emotion

Es wurde vermutet, dass die ästhetische Erfahrung im *higher- order processing* des Betrachters verwurzelt ist und demnach erleichternde oder behindernde Manipulationen der mentalen Operationen unterschiedlich emotionale Auswirkungen haben (Winkielman et al., 2003). Im Sinne der *Fluency- affect- liking Hypothese* konnte in der aktuellen Studie ein höheres Gefallen für Bilder in der kongruenten Titelbedingung (passende Titel) im Vergleich zur inkongruenten (unpassende Titel) und neutralen Bedingung (Kein Titel) gefunden werden. Dadurch zeigt sich, dass eine erleichterte Verarbeitung emotional gefärbt ist und positive Emotionen mit sich bringen kann. Die erleichterte Verarbeitung kann auf das höhere Verständnis der Bilder und auf die Bedeutungszuschreibung mithilfe des passenden Titels zurückgeführt werden (Millis, 2001; Russell, 2003 & Belke et al., 2010). Auch die signifikant höheren Gefallensurteile in der neutralen (kein Titel) im Vergleich zur inkongruenten Bedingung bestätigen diese Annahme. Hier zeigt sich nämlich der Effekt in die negative Richtung (vgl. Reber et al., 1998). Eine Verminderung der Gefallensurteile stellte sich aufgrund der Behinderung der Verarbeitung durch unpassende Titel im Vergleich zu passenden und keinen Titel ein. Dadurch zeigt sich, dass auch eine behinderte Verarbeitung emotional gefärbt ist und negative Emotionen mit sich bringen kann. Die Ratings aus der neutralen Bedingung konnten hier als Baseline betrachtet werden, da sich hier weder eine Erleichterung oder Behinderung der Verarbeitung einstellt. Die Störung der *experience of Flow*

(Csikszentmihaly, 1999, zitiert nach Leder et al., 2004) der mentalen Operationen spiegelt sich auch in der Überwachung des Fortschritts wider (Leder et al., 2004). Gibt es keine zufriedenstellenden und erfolgreichen Ergebnisse, resultiert die Evaluierung in eine negativere ästhetische Emotion. Im Gegensatz zu Millis (2001), der zumeist nur Effekte für elaborative Titel fand, gab es hier signifikante Ergebnisse für deskriptive Titel, die vielleicht auf die frühen Stufen der Verarbeitung, aufgrund der begrenzten Darbietungsdauer von vier Sekunden, zurückzuführen sind (vgl. Leder et al., 2005).

Die *cognitive- fluency- liking* Verknüpfung wurde durch den Grad der Abstraktion der Kunstwerke moderiert. Jedoch im Gegensatz zu der Studie von Belke et al. (2010), die für gegenständliche und kubistische Kunstwerke signifikante Ergebnisse fanden, gab es in dieser Studie ein signifikanter Effekt für abstrakte Bilder. Für Bilder mit passenden Titel, die die semantische Verarbeitung erleichterten, kam es zu einer Erhöhung der Gefallensratings im Gegensatz zu der inkongruenten und der neutralen Bedingung. Diese Ergebnisse sind nicht im Einklang mit den Befunden von Whittlesea (1993) bei dessen Untersuchungen, gerade starke Effekte für realistische Abbildungen gefunden wurden. Auch die Annahme von Martindale et al. (1990), dass Kunstlaien- wie in dieser Studie verwendet- stark auf realistische Kunstwerke reagieren, konnte hier nicht bewiesen werden. Cupchik et al. (1994) fanden, dass rein deskriptive Beschreibungen in ein vermindertes Gefallensurteil resultieren können. Das war hier nicht der Fall. Außerdem widersprechen die Ergebnisse den Befunden von Russell und Milne (1997) die für abstrakte Kunstwerke keine Erhöhung des Gefallens fanden. Später zeigte Russell (2003) jedoch, dass gerade bei abstrakten Kunstwerken Zusatzinformation zu höherem Verständnis, zu einer zufriedenstellenden Verarbeitung und höheren Gefallensurteilen führen kann. In der aktuellen Studie reichten sogar deskriptive Titel, um den Effekt zu entfalten. Millis (2001) sprach vom *Elaboration Effect*. Titel konnten die ästhetische Erfahrung erhöhen, aber nur, „when they contributed to rich and coherent representations“ (S. 320). Seiner Meinung nach können deskriptive Titel das Verständnis und die Bedeutung der Bilder nicht erhöhen. Die Ergebnisse dieser Studie widersprechen seinen Aussagen.

Deskriptive Titel fließen im Verarbeitungsprozess, dargestellt im Modell von Leder et al. (2004), wahrscheinlich eher auf den früheren Stufen als Informationsquelle mit

ein, da es sich um den expliziten Inhalt handelt. Das bestätigen auch Befunde von Leder et al. (2006) die zeigten, dass bei einer kurzen Darbietungsdauer (1 sec), Verarbeitungsstufen aufgrund von Ressourcenmangel übersprungen werden können. Es wurden deskriptive Titel als beste Informationsquelle favorisiert. Leder et al. (2006) zeigten zwar, dass Titel das Verständnis von abstrakten Bildern erhöhen konnten, nicht aber die Gefallensurteile. In der aktuellen Studie konnten aber Effekte in die positive sowie in die negative Richtung im Bezug auf das Gefallen beobachtet werden. Interessant ist auch, dass gerade bei abstrakten Bildern, die am meisten Spielraum für Interpretationen lassen, Titel die größten Effekte auf die Beurteilung hatten. Bei abstrakten Bildern verlässt man sich im Gegensatz zu realistischen Abbildungen- deren Inhalte meist klar zu erkennen sind- anscheinend vermehrt auf den Titel. Wenn er passt und zu einer Erleichterung der Bearbeitung auf den frühen Verarbeitungsstufen führt, kann es zu einer positiven ästhetischen Emotion kommen. Auch Die Behinderung der adäquaten Bearbeitung auf den frühen Verarbeitungsstufen zeigte bei abstrakten Werken anscheinend größere Auswirkungen. Abstrakte Bilder wurden aufgrund ihres ambigen Inhaltes noch weniger verstanden, was in ein negatives Urteil resultierte. Auch die Zeitbeschränkung von vier Sekunden könnte bei abstrakten Bildern, die mehr Zeit brauchen um verstanden zu werden, eine Rolle spielen. Sie verhinderte eine tiefere Verarbeitung, und ästhetische Urteile basieren auf Analysen, die eher frühere Stufen mit einbeziehen (Leder et al., 2006). Wenn diese nun behindert werden, gibt es keine befriedigenden Ergebnisse der Verarbeitung.

Wie auch Belke et al. (2010) vermuten, gibt es zusätzlich zum *Fluency*- Konstrukt auch noch viele andere Variablen die das Gefallen beeinflussen. Sie sprachen von deklarativer und *feature- based* Evaluierung, wie Urteile über die Originalität des Kunstwerkes, Verständlichkeit und Fertigung. Sie meinten, dass diese Komponenten den vorher bestehenden *Fluencyeffekt* auf einer späteren Stufe ausgelöscht haben könnten. Vor allem bei gegenständlichen und auch kubistischen Kunstwerken können diese Features mehr Gewichtung bekommen, da der Inhalt dieser Bilder eher klar ist, als bei abstrakten. So wird der Information durch die *Fluency* weniger Beachtung geschenkt. Aber auch generelle persönliche Präferenzen betreffend Stil oder Farbe könnten als *Confounder* agieren (Russell, 2003). Das spiegelt die multiplen Einflüsse auf ästhetische Urteile wider. Diese Unterteilung in *experiential-based* und *declarative- based affective reactions* als zwei Hauptinformationsquellen

für ästhetische Beurteilungen könnte erklären, warum *Fluency* nicht immer also alleinige Quelle benutzt oder von nachfolgenden Verarbeitungen ausgelöscht und minimiert wird (Belke et al., 2010).

Im Vergleich zur Vorstudie, wo gegenständliche signifikant mehr gefielen als kubistische und abstrakte Kunstwerke, zeigt sich in der Hauptstudie folgendes Bild: Abstrakte Bilder gefielen in etwa gleich gut wie gegenständliche und beide signifikant mehr als kubistische. Vielleicht lässt sich die Verschiebung im Gefallen darauf zurückführen, dass in der Vorstudie 108 im Vergleich zu 41 TeilnehmerInnen in der Hauptstudie waren. Trotzdem widerspricht es den Postulaten von Cupchik und László (1992) und Martindale et al. (1990), die herausfanden, dass realistische Kunst im Vergleich zu abstrakter präferiert wird. Vielleicht kann vermutet werden, dass die Manipulationen bei gegenständlichen Bildern und kubistischen Bildern eher durchschaut wurde als bei abstrakten und sich vielleicht deshalb die Wirkung der Titel nicht richtig entfalten konnte.

5.2 Interessantheit

Bezüglich Interessantheit gab es keine signifikanten Ergebnisse für die einzelnen Titelbedingungen. Für die Stile zeigte sich, dass abstrakte signifikant interessanter als kubistische Kunstwerke eingeschätzt wurden. Vielleicht verringerte die unterschiedliche Komplexität kubistischer Bilder und dunkleren Farbkombinationen das selbst eingeschätzte Coping- Potential der Versuchsteilnehmerinnen (vgl. Silvia, 2005). Wenn man die einzelnen Stile separat betrachtet, wurden bei abstrakten Kunstwerken, Bilder mit passenden Titel als signifikant interessanter eingeschätzt als Bilder mit unpassenden Titel, sowie mit keinem Titel. Wie in dem Experiment von Silvia (2005b) zeigte sich, dass Zusatzinformation, hier deskriptive Titel, signifikant das Interesse erhöhte, da es den Mediator Verständnis erhöhte. Die Titel wirkten bei abstrakten Bildern am stärksten, da sie eine Hilfe bei den oftmals nicht eindeutigen Inhalten darstellten.

Interessant wird es auch, wenn man die Analyse über beide Ratings beachtet (Gefallen/ Interessantheit). Es kam zu einer signifikanten Interaktion zwischen den Ratings (Gefallen und Interessantheit) und den Stilen. Die Ratings von Gefallen und Interessantheit unterschieden sich nicht in allen Stilen gleich. Für kubistische

Kunstwerke war das Gefallen niedriger und lag unterhalb der Interessantheitsratings, während bei abstrakten und gegenständlichen Kunstwerken die Gefallens- über den Interessantheitsurteilen lagen und in diesen Stilen ungefähr gleich hoch waren.

Eine Korrelation zeigte weiters, dass in allen Stilen, in allen Titelbedingungen Gefallen und Interessantheit hoch miteinander korrelierten. Das heißt, dass in allen Bedingungen ein höheres Gefallen mit einem höheren Interesse einherging. Bilder die als interessant eingestuft wurden, wurden auch als ansprechend empfunden und umgekehrt. Das widerspricht dem Modell von Silvia (2005a) und ist im Einklang mit dem Modell von Smith und Ellsworth (1985, zitiert nach Turner & Silvia, 2006) das besagt, dass Gefallen und Interessantheit zusammenhängen.

5.3 Physiologische Messungen

Die Ergebnisse der physiologischen Messungen sind im Einklang mit Befunden von anderen facialEMG Experimenten, die zeigten, dass sich affektive Prozesse, ausgelöst durch verschiedene Reize, in Aktivitätsmustern der Gesichtsmuskulatur widerspiegeln (Ekman, Friesen, & Ancoli, 1980). Die Erleichterung der Verarbeitung führte zu positiven Emotionen und demnach zu einer Erhöhung der Aktivitäten im Musculus Zygomaticus Major (Topolinski et al., 2008, Winkielman et al., 2001). Mit der Behinderung der Verarbeitung sollten demnach erhöhte Reaktionen im Musculus Corrugator Supercilii einher gehen, was in der Primingstudie von Winkielman et al. (2001) leider nicht bestätigt werden konnte. Getestet wurden auch Reaktionen auf negative Reize, wie zum Beispiel IAPS Bilder mit negativer Valenz (Lang et al., 1993), die die erwarteten Reaktionen auslösten. Es ist keine Studie bekannt die Reaktionen auf Kunstwerke untersuchte, es wurden aber ähnliche Ergebnisse wie bei Winkielman et al. (2001) erwartet, die mit realistischen Illustrationen arbeiteten.

Wie Dimberg et al. (1998) schon frühe Reaktionen auf glückliche und böse Gesichter nachweisen konnten, zeigten sich in der aktuellen Studie schon nach 500 ms signifikant höhere Aktivitäten im Corrugator in der inkongruenten im Vergleich zur kongruenten Bedingung. Diese Befunde zeigen, dass physiologische Reaktionen sehr schnell ausgelöst werden und sich rasch manifestieren können. Dimberg et al. (1998) meinen, dass es sein kann, dass sie von schnell agierenden *facial affect programs* kontrolliert werden.

Im dritten Abschnitt (1000ms- 1500ms) zeigten sich nach einer Orientierungsreaktion die meisten Aktivitätsunterschiede. Es lösten auch Bilder in der neutralen signifikant höhere Aktivitäten als Bilder in der kongruenten Bedingung aus und Werke aus der inkongruenten signifikant mehr Reaktionen als Werke aus der neutralen Bedingung. Außerdem zeigte sich hier die Interaktion Titelbedingung x Zeitintervall, die Unterschiede zwischen unpassenden und passenden Titel ist hier am größten. Wie oben bereits erwähnt, spiegelt dieses Ergebnis die Behinderung des Verarbeitungsprozesses wider, wobei die neutrale Bedingung als Baseline gesehen werden kann (Belke et al., 2010). Interessant ist, dass die Aktivität über die vier Sekunden anhält, es aber keine signifikante Steigerung gibt. Außerdem lösten kubistische Bilder ab der 500. Millisekunde signifikant höhere Reaktionen im Corrugator aus als gegenständliche und ab 1500ms auch signifikant höhere Aktivitäten im Vergleich zu abstrakten Kunstwerken. Bei diesem Kunststil zeigte sich im Gegensatz zu anderen ein leichter Anstieg der Aktivität über die Zeit. Dieser Befund entspricht den subjektiven Ratings der Versuchspersonen in der Hauptstudie, sowie der Vorstudie, die ein signifikant geringeres Gefallen dieses Stils herausfanden. Hekkert und Van Wieringen (1990) zeigten, dass es Zusammenhänge zwischen der Kategorisierbarkeit und den Faktoren Komplexität und Prototypikalität, die das Gefallen dieser Kunstwerke determinieren, gibt. In dieser Studie wurde keine Rücksicht auf die breite Fächerung in diesem Kunststil genommen, was das geringe Gefallen erklären könnte.

Konform mit den Ergebnissen vom Corrugator zeigt sich, dass die Aktivitäten im Zygomaticus in der kongruenten signifikant höher waren als in der inkongruenten Bedingung. Hohe Aktivitäten im Musculus Zygomaticus Major spiegeln positive Emotionen wider. Das Ergebnis wurde jedoch nur im dritten Intervall (1000- 1500ms) signifikant. Es scheint, als bräuchten Kunstwerke im Gegensatz zu evolutionär relevanten Stimuli doch länger, um affektive Reaktionen auszulösen (vgl. Dimberg et al., 1998). Im Gegensatz zu Dimberg et al. (1997), die zwar hohe Werte in subjektiven Ratings, aber keine Reaktionen der Muskeln auf nicht emotional-evolutionär relevanten Stimuli (zum Beispiel ein Bild einer Blume) gefunden haben, wurden hier signifikante Ergebnisse für Kunstwerke sichtbar. Das zeigte, dass Kunst wichtig für die Menschen ist und eine echte ästhetische Erfahrung mit sich bringt (Leder et al., 2004). Auch in den Reaktionen auf die einzelnen Stile gingen die Ergebnisse mit denen des Corrugators konform. Für kubistische gab es in den

meisten Intervallen signifikant niedrigere Reaktionen als für gegenständliche und abstrakte Werke. Demnach gefielen kubistische Bilder weniger. Im Gegensatz zu den Corrugatoraktivitäten gab es beim Zygomaticus einen signifikanten Zeitfaktor. Im vierten, fünften und sechsten Intervall (1.5- 2.5sec) waren die Reaktionen signifikant höher als im zweiten Intervall (500- 1000ms). Nach einer Orientierungsreaktion zeigten sich anscheinend positive Reaktionen auf die flüssige Verarbeitung der Titel. Die signifikante Interaktion zwischen Stil und Zeitintervallfaktor demonstrierte jedoch wieder die Ausnahme für kubistische Bilder. Für sie gab es im Gegensatz zu den anderen Stilen keinen Anstieg der Aktivitäten. Kuchinke, Trapp, Jacobs und Leder (2009) zeigten, dass kubistische Bilder unterschiedlich flüssig zu verarbeiten waren, da auch dieser Faktor nicht beachtet wurde, könnte es deshalb zu geringeren Gefallensratings und mimische Reaktionen gekommen sein. *Fluency* sollte zu geringeren mentalen Operationen und physiologischen Anstrengungen führen. Um die Erhöhung der Aktivität im Musculus Zygomaticus Major zu erklären, könnte man wie Winkielman et al. (2001) Folgendes postulieren: „the increase in zygomaticus activity as reflecting a positive affective reaction rather than a decrease in mental effort“ (S. 995).

6 Schlussfolgerung

Die Studie zeigt, dass es aufgrund von erleichterter Verarbeitung zu höheren Urteilen im Gefallen und zu konformen physiologischen Reaktionen kommen kann. Außerdem wird gezeigt, dass es auch auf die Behinderung der Verarbeitung emotionale Reaktionen gibt. Es kommt zu verminderten Urteilen im Gefallen was negative ästhetische Emotionen widerspiegeln kann. Im Sinne der *Fluency- Affect-Liking- Hypothese* zeigte sich, dass veränderte Muskelaktivitäten, ausgelöst durch die Fluencymanipulationen, positive und negative Emotionen im Gesicht darstellen können. Diese Unterschiede sind nur auf die Veränderungen der Verarbeitungsdynamik zurückzuführen. Am Objekt selbst wurde nichts verändert und es gab auch keine Manipulationen der Darbietung. Ästhetische Präferenzen können sich demnach nur durch Informationen zu dem Objekt bilden, die wiederum Einfluss auf die semantischen Verarbeitungen haben. Deshalb kann auch von *high- level Fluency* gesprochen werden, die mit der *conceptual Fluency* in Verbindung gebracht

werden kann (Winkielman et al., 2003). Die Effekte waren interessanterweise nur für abstrakte Kunstwerke signifikant. Da die Darbietungsdauer auf vier Sekunden beschränkt war, kann man annehmen, dass gerade für diesen Stil, deskriptive Titel, die eher auf den frühen Stufen der Verarbeitung wirken, besonders hilfreich sind, und bei einer Behinderung negative Gefühle auslösen.

Wichtig für folgende Studien, ist, dass auch die Komplexität der Bilder in einer Vorstudie erfragt wird. Die Bilder in der Studie waren stark unterschiedlich komplex, was sich auch auf die Beurteilung auswirken kann. Außerdem muss die emotionale Valenz genauer berücksichtigt werden. Für diese Studie wurde nur die Stimmung, (negativ- positiv) die die Bilder auslösen, abgefragt. Wie Hekkert und Van Wieringen (1990) zeigten, sollten besonders für kubistische Kunstwerke die Kategorisierbarkeit der einzelnen Bilder abgefragt werden.

7 Literaturverzeichnis

- Alario, F.- X., Segui, J., & Ferrand, L. (2000). Semantic and associative priming in picture naming. *The quarterly Journal of Experimental Psychology*, 53A(3), 741-764.
- Alter, A. L., & Oppenheimer, D. M. (2006). Predicting short-term stock fluctuations by using processing fluency. *PNAS*, 103(24), 9369- 9372. Verfügbar unter: <http://www.pnas.org/content/103/24/9369.full.pdf+html> [06.08.10].
- Aue, T., & Scherer, K. R. (2008). Appraisal- driven somatovisceral response patterning: Effects of intrinsic pleasantness and goal conduciveness. *Biological Psychology*, 79, 158-164.
- Belke, B. & Leder, H. (2006). Annahmen eines Modells der ästhetischen Erfahrung aus kognitionspsychologischer Perspektive. *Ästhetische Erfahrung: Gegenstände, Konzepte, Geschichtlichkeit. Sonderforschungsbereich 626*, Berlin.
- Belke, B., Leder, H., & Augustin, M. D. (2006). Mastering style – Effects of explicit style related information, art knowledge and affective state on appreciation of abstract paintings. *Psychology Science*, 48(2), 115-134.
- Belke, B., Leder, H., Strobach, T., & Carbon, C. C. (Unveröffentlicht). Cognitive Fluency: High- level processing dynamics in art appreciation. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton- Century- Crofts.
- Brosch, T., & Scherer, K. R. (2008). Plädoyer für das Komponenten- Prozess- Modell als theoretische Grundlage der experimentellen Emotionsforschung. Verfügbar unter: http://www.affective-sciences.org/system/files/biblio/Brosch%2526Scherer_2008_KPM.pdf [14.07.2010].
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, 97, 19-35.
- Collins, A.M. & Loftus, E.F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review* 82, p. 407-428.
- Cupchik, G. C., & László, J. (1992). From perception to production: a multilevel analysis of the aesthetic process. In G. C. Cupchik & J. László (Eds.),

- Emerging visions of the aesthetic process. Psychology, semiology, and philosophy* (pp. 61-81). New York: Cambridge University Press.
- Cupchik, G. C., Shereck, L., & Spiegel, S. (1994). The effects of textual information on artistic communication. *Visual Arts Research*, 20, 62–78.
- Darwin, C. (1871). *The descent of man*. Verfügbar unter:
http://books.google.at/books?id=L06uq7pq33wC&printsec=frontcover&dq=darwin+1871&hl=de&ei=APtxTJr5DtjNjAeGv5D7CA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CDYQ6AEwAQ#v=snippet&q=survival%20of%20the%20fittest&f=false [12.08.2010].
- Dimberg, U., & Karlsson, B. (1997). Facial reactions to different emotionally relevant stimuli. *Scandinavian Journal of Psychology*, 38, 297-303.
- Dimberg, U., & Thunberg, M. (1998). Rapid facial reactions to emotional facial expressions. *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 39-45.
- Dimberg, U., Thunberg, M., & Elmehed, K. (2000). Unconscious facial reactions to emotional facial expressions. *Psychological Science*, 11(1), 86-89.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). Measuring facial movement. *Environmental Psychology & Nonverbal Behavior*, 1(1), 56-75.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ancoli, S. (1980). Facial Signs of Emotional Experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1123-1134.
- Ekman, P. (1999). Basic Emotions. In T. Dalgleish & M.J. Power (Eds.) *Handbook of cognition and emotion* (pp.45-60). Chichester: Wiley.
- Etcoff, N. (1999). *Survival of the prettiest: The science of beauty*. New York: Doubleday.
- Fechner, G.T. (1876). *Vorschule der Aesthetik*. Leipzig: Breitkopf & Härtel.
- Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: The Affect Infusion Model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117(1), 36-66.
- Franklin, M. B. (1988). Museum of the mind: an inquiry into the titling of artworks. *Metaphor & Symbolic Activity*, 3(3), 157-174.
- Franklin, M. B., Becklen, R. C., & Doyle, C. L. (1993). The Influence of Titles on How Paintings Are Seen. *Leonardo*, 26(2), 103-108.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, 2(3), 300-319.
- Fridlund, A. J., & Cacioppo, J. T. (1986). Guidelines for Human Electromyographic Research. *Psychophysiology*, 23(5), 568-589.

- Furnham, A., & Bunyan, M. (1988). Personality and art preferences. *European Journal of Personality*, 2, 67-74.
- Hekkert, P., & van Wieringen, P. C. W. (1990). Complexity and prototypicality as determinants of the appraisal of cubist paintings. *British Journal of Psychology*, 81, 483-495.
- Izard, C. E. (1994). Die Emotionen des Menschen: Eine Einführung in die Grundlagen der Emotionspsychologie. Weinheim: Beltz, Psychologie- Verlags-Union.
- Jacobsen, T. (2006). Bridging the Arts and Sciences: A Framework for the Psychology of Aesthetics. *Leonardo*, 39(2), 155-162.
- Jacoby, L. L., Kelley, C. M., Brown, J., & Jasechko, J. (1989). Becoming famous overnight: Limits on the ability to avoid unconscious influences of the past. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 326-338.
- Jakesch, M., & Leder, H. (2009). Finding meaning in art: Preferred levels of ambiguity in art appreciation. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 0(0), 1-8.
- Jones, B. C., Little, A. C., Penton- Voak, I. S., Tiddeman, B. P., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2001). Facial symmetry and judgements of apparent health. Support for a “good genes” explanation of the attractiveness–symmetry relationship. *Evolution and Human Behavior*, 22, 417–429.
- Konecni, V.J. (1979). Determinants of Aesthetic Preference and Effects of Exposure to Aesthetic Stimuli: Social, Emotional and Cognitive Factors. *Progress in Experimental Personality Research*, 9, 149–197.
- Kreitler, H., & Kreitler, S. (1972). *Psychology of the arts*. Durham, NC: Duke University.
- Kuchinke, L., Trapp, S., Jacobs, A. M., & Leder, H. (2009). Pupillary Responses in Art Appreciation: Effects of Aesthetic Emotions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(3), 156-163.
- Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30, 261-273.
- Langlois, J. H., Roggman, L. A., Casey, R. J., Ritter, J. M., Rieser- Danner, L. A., & Jenkins, V. Y. (1987). Infant Preferences for Attractive Faces: Rudiments of a Stereotype? *Developmental Psychology*, Vol. 23, No. 3, 363-369.

- Larsen, J. T., & Norris, J. I. (2009). A facial electromyographic investigation of affective contrast. *Psychophysiology*, 46, 831-842.
- Leder, H. (2001). Determinants of preference: When do we like what we know? *Empirical Studies of the Arts*, 19(2), 201-211.
- Leder, H. (2002). *Explorationen in der Bildästhetik*. [Explorations in visual aesthetics] Lengerich: Pabst.
- Leder, H. (2003). Familiar and fluent! Style- related processing hypotheses in aesthetic appreciation. *Empirical Studies of the Arts*, 21(2), 165-175.
- Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., & Augustin, D. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. *British Journal of Psychology*, 95, 489-508.
- Leder, H., Carbon, C.-C., & Ripsas, A.-L. (2006). Entitling art: Influence of title information on understanding and appreciation of paintings. *Acta Psychologica*, 121, 176-198.
- Lee, A. Y., & Labroo, A. A. (2004). The Effect of Conceptual and Perceptual Fluency on Brand Evaluation. *Journal of Marketing Research*, XLI, 151-165.
- Mandler, G., Nakamura, Y., & Van Zandt, B. J. (1987). Nonspecific effects of exposure on stimuli that cannot be recognized. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13, 646-648.
- Martindale, C. (1984). The pleasure of thought: A theory of cognitive hedonics. *The Journal of Mind and Behaviour*, 5, 49–80.
- Martindale, C., Moore, K., & Borkum, J. (1990). Aesthetic preference: Anomalous findings of Berlyne's psychobiological theory. *American Journal of Psychology*, 103, 53–80.
- Mastandrea, S., Bartoli, G., & Bove, G. (2009). Preferences for Ancient and Modern Art Museums: Visitor Experiences and Personality Characteristics. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(3), 164-173.
- Millis, K. (2001). Making Meaning Brings Pleasure: The Influence of Titles on Aesthetic Experience. *Emotion*, 1(3), 320-329.
- Nake, F. (1974). *Ästhetik als Informationsverarbeitung : Grundlagen und Anwendungen der Informatik im Bereich ästhetischer Produktion und Kritik*. Wien: Springer.
- Oppenheimer, D. M. (2008). The secret life of fluency. *Trends Cognitive Science*, 12(6), 237-241.

- Oppenheimer, D. M., & Frank M. C. (2008). A rose in any other font would not smell as sweet: Effects of perceptual fluency on categorization. *Cognition*, 106, 1178-1194.
- Posner, J., Russell, J.A., & Peterson, B.S. (2005). The circumplex model of affect: an integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and Psychopathology*, 17, 715-734.
- Ramachandran, V. S., & Hirstein, W. (1999). The Science of Art: A neurological Theory of Aesthetic Experience. *Journal of Consciousness Studies*, 6(6-7), 15-51.
- Reber, R., & Schwarz, N. (1999). Effects of Perceptual Fluency on Judgments of Truth. *Consciousness and Cognition*, 8, 338–342.
- Reber, R., Schwarz, N., & Winkielmann, P. (2004a). Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience. *Personality and Social Psychology Review*, 8(4), 364-382.
- Reber, R., Winkielman, P., & Schwarz, N. (1998). Effects of perceptual fluency on affective judgments. *Psychological Science*, 9(1), 45-48.
- Reber, R., Wurtz, P., & Zimmermann, T. D. (2004b). Exploring "fringe" consciousness: The subjective experience of perceptual fluency and its objective bases. *Consciousness and Cognition*, 13, 47-60.
- Reber, R., Zimmermann, T. D., & Wurtz, P. (2004c). Judgments of duration, figure-ground contrast and size for words and nonwords. *Perception and Psychophysics*, 66, 1105- 1114.
- Roseman, I. J., & Smith, C. A. (2001). Appraisal Theory. In K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (S. 92-120). New York: Oxford University Press.
- Russell, P. A., & Milne, S. (1997). Meaningfulness and hedonic value of paintings: Effects of titles [Abstract]. *Empirical Studies of the Arts*, 15, 61.
- Russell, P. A. (2003). Effort after meaning and the hedonic value of paintings. *British Journal of Psychology*, 94, 99-110.
- Sarwer, D., Grossbart, T. A., & Didier, E. R. (2003). Beauty and Society. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*, 22(2), 79-92.
- Schacter, D. L., Dobbins, I. G., & Schnyer, D. M. (2004). Specificity of Priming: A cognitive neuroscience perspective. *Nature Reviews Neuroscience*, 5, 853-862.

- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In K. R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (S. 92-120). New York: Oxford University Press.
- Scherer, K. R., & Ellgring, H. (2007). Multimodal Expression of Emotion: Affect Programs or Componential Appraisal Patterns. *Emotion*, 7(1), 158-171.
- Schvaneveldt, R. W., Meyer, D. E., & Becker, C. A. (1976). Lexical ambiguity, semantic context, and visual word recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2, 243–256.
- Schwarz, N. (1990). Feeling as information: Informational and motivational functions of affective states. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition* (pp. 527–561). New York: Guilford Press.
- Shah, A. K., & Oppenheimer, D. M. (2007). Easy does it: The role of fluency in cue weighting. *Judgment and Decision Making*, 2(6), 371-379.
- Silvia, P. J. (2005a). Emotional Responses to Art: From Collation and Arousal to cognition and Emotion. *Review of General Psychology*, 9(4), 342-357.
- Silvia, P. J. (2005b). What is interesting? Exploring the appraisal structures of interest. *Emotion*, 5(1), 89-102.
- Silvia, P. J. (2009). Looking past pleasure: Anger, confusion, disgust, pride, surprise, and other unusual aesthetic emotions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(1), 48-51.
- Smith, C. A. (1989). Dimensions of Appraisal and Physiological Response in Emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(3), 339-353.
- Tomkins, S. S. (1962). *Affect, imagery, consciousness: Vol. 1. The positive affects*. New York: Springer.
- Topolinski, S., Likowski, K. U., Weyers, P., & Strack, F. (2008). The face of fluency: Semantic coherence automatically elicits a specific pattern of facial muscle reactions. *Cognition and Emotion*, 00(00), 1-12.
- Tuvling, E., & Schacter, D. L. (1990). Priming and Human Memory Systems. *Science*, 247, 301-306.
- Turner, S. A., & Silvia, P. J. (2006). Must interesting things be pleasant? A test of competing appraisal structures. *Emotion*, 6(4), 670-674.
- Whittlesea, B. W. A. (1993). Illusions of familiarity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 19(6), 1235- 1253.

- Winkielman, P., & Cacioppo, J. T. (2001). Mind at Ease Puts a Smile on the Face. Psychophysiological Evidence That Processing Facilitation Elicits Positive Affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(6), 989-1000.
- Winkielman, P., Halberstadt, J., Fazendeiro, T., & Catty, S. (2006). Prototypes are attractive because they are easy on the mind. *Psychological Science*, 17(9), 799-806.
- Winkielman, P., Schwarz, N. Fazendeiro, T., & Reber, R. (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgement. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion*, 189-217. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology: Monograph Supplement*, 9, 1-27.

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 A Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgement (Leder et al., 2004)	20
Abbildung 2 Passung der Titel in den einzelnen Kunststilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.	41
Abbildung 3 Gefallenratings der Bilder in den einzelnen Stilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.	42
Abbildung 4 Stimmungsratings der Bilder in den einzelnen Stilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.	43
Abbildung 5 Darstellung der Wechselwirkung zwischen den Stimmungs- und Gefallensurteilen und den einzelnen Stilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.	44
Abbildung 6 Stimmungsratings der Titel in den einzelnen Kunststilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.	46
Abbildung 7 Beispiele, Stil Abstrakt.....	51
Abbildung 8 Beispiele, Stil Gegenständlich	51
Abbildung 9 Beispiele, Stil Kubistisch	51
Abbildung 10 Beispiel für passende und unpassende Titel in den einzelnen Kunstrichtungen	53
Abbildung 11 Elektrodenplatzierungen für Oberflächenableitungen der Muskelpotentiale im Corrugator Supercilii und Zygomaticus Major (adaptiert nach Fridlund, 1986, S. 571)	56
Abbildung 12 Sequentieller Ablauf, 1. Block.....	57
Abbildung 13 Gefallenratings als Funktion von Titelbedingung und Kunststil. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.	61
Abbildung 14 Interessantheitsratings als Funktion von Titelbedingung und Kunststil. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.	63
Abbildung 15 Darstellung der Wechselwirkung zwischen den Gefallens- und Interessantheitsurteilen in den einzelnen Stilen. Fehlerbalken bezeichnen 95% Konfidenzintervalle der Mittelwerte.	64

Abbildung 16 Durchschnittlicher elektromyografischer Response im Musculus Corrugator supercilii in den einzelnen Titelbedingungen im 500 Millisekunden Intervall.....	68
Abbildung 17 Durchschnittlicher elektromyografischer Response im Musculus Corrugator supercilii in den einzelnen Kunststilen im 500 Millisekunden Intervall.....	69
Abbildung 18 Durchschnittlicher elektromyografischer Response im Musculus Zygomaticus major in den einzelnen Titelbedingungen im 500 Millisekunden Intervall.....	71
Abbildung 19 Durchschnittlicher elektromyografischer Response im Musculus Zygomaticus major in den einzelnen Kunststilen im 500 Millisekunden Intervall.	72

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Mittelwerte der Gefallensratings in den unterschiedlichen Kunstrichtungen über die drei Titelbedingungen.	60
Tabelle 2 Mittelwerte der Interessantheitsratings in den unterschiedlichen Kunstrichtungen über die drei Titelbedingungen.....	62

10 Liste der Appendices

Appendix A1: Abstrakte Bilder

Nr	Stil	Maler	Jahr	Originaltitel	Passender Titel	Unpassender Titel
101	abstrakt_01	Sol LeWitt	1960	Run	Run	Stille
102	abstrakt_02	Zdenek Sykora	1987	Linien Nr 48	Bunte Kreise	Eisener Mann
103	abstrakt_03	De Es Schwertberger	2005	Dickicht	Algen im See	Frühstückstisch
104	abstrakt_04	De Es Schwertberger	2006	Spielraum 3	Bubbles	Linien
105	abstrakt_05	Emil Schumacher,	1971	B-30	Kontur auf Gelb	Globus
106	abstrakt_06	Emil Schumacher	1958	Gingo	Höhlenmalerei	Grünes Quadrat
107	abstrakt_07	Endre Rozsda	1942	Souvenir de la marine	Klarinettenspieler	Kette
108	abstrakt_08	Beatriz Milhazes	2008	Sinfonia Nordestina	liebliche Symphonie	Wut
109	abstrakt_09	Takashi Murakami	2001	Tan Tan Bo	Bunter Blick	Hagelsturm
110	abstrakt_10	De Es Schwertberger	1995	Begeisterung	Lichtblicke	Die drei Karten
111	abstrakt_11	Emil Schumacher	1954	Steigen und Fallen	Bunte Stadt	Ruhige See
112	abstrakt_12	Endre Rozsda	1974	Symbole hermétique	Die Kreuzigung	Fabrik unter Palmen
113	abstrakt_13	Franz Kline	1955	Wanamaker Block	Schwarz auf Weiß	Spirale
114	abstrakt_14	Jackson Pollock	1948	Dipinto	Dickicht	Das Tor
115	abstrakt_15	Endre Rozsda	1980	Solitude	Der Knall	Die Dorfkirche
116	abstrakt_16	Jackson Pollock	1947	Guerra	Haufen	Blau
117	abstrakt_17	Jackson Pollock	1943	La Donna lunare spezza il cerchio	Drachenbrut	Erdloch
118	abstrakt_18	Mark Rothko	1968	Ohne Titel	Orangetöne	Grau
119	abstrakt_19	Renate Lohrmann	2004	Hummingbird	Skizze	Fische
120	abstrakt_20	Thomas Reinhold	1997	Ortung	fließendes Blau	Goldkästchen
121	abstrakt_21	Jill Mason	2008	The Road	Ab nach Oben	Der Maler

Appendix A2: Gegenständliche Bilder

Nr	Stil	Maler	Jahr	Originaltitel	Passender Titel	Unpassender Titel
122	gegenständlich_01	Edward Hopper	1940	Benzin	Tankstelle	Run
123	gegenständlich_02	Julius Herburger	1959	Landungssteg im Regen	Ans andere Ufer	Bunte Kreise
124	gegenständlich_03	Hermann Teuber	1962	Eulenspeicher II	Eulenzimmer	Algen im See
125	gegenständlich_04	Wolfgang Mattheuer	1966	Elbfahrt	Donauschiffahrt	Die Steppe
126	gegenständlich_05	Steven Izenour	1979	Untitled	Arizona Shopping Center	Urwald
127	gegenständlich_06	Anna Musi	1999	Gimme a smooch!	Gib mir einen Kuss	Höhlenmalerei
128	gegenständlich_07	Edward Hopper	1927	Leuchtturm in Two Lights	Leuchtturm	Klarinettenspieler
129	gegenständlich_08	Edward Hopper	1927	Zwei im Gang	Freie Platzwahl	Landweg nach Indien
130	gegenständlich_09	Frits van der Berghe	1923	Sonntag	Drei Priester	Modernes Stadtbild
131	gegenständlich_10	Grant Wood	1930	Stone City, Iowa	hügelige Landschaft	Riesenrad
132	gegenständlich_11	Arkadij Petrov	1980	Liebe	Im Park	Bunte Stadt
133	gegenständlich_12	Richard Lindner	1966	Telefon	Geheimdienst	Die Kreuzigung
134	gegenständlich_13	Paul Kirnig	1934,45	Bergwerk	Ein Tag beim Bergwerk	Schwarz auf Weiß
135	gegenständlich_14	Per Kirkeby	1937	Djupvand	Haus am See	Dickicht
136	gegenständlich_15	Edvard Munch	1913	Straße in Kragerö	Sonntag	Der Knall
137	gegenständlich_16	Ludwig Jungnickels		Strandleben an der Adria	Am Meer	Karneval
138	gegenständlich_17	Edward Hopper	1927	Automat	Einsame Frau	Drachenbrut
139	gegenständlich_18	Edward Hopper	1928	Prospect Street, Gloucester	Hauptstraße	Orangetöne
140	gegenständlich_19	Edward Hopper	1958	Sonne in einem Café	Im Café am Eck	Skizze
141	gegenständlich_20	Emil Schumacher	1950	Küchenherd	Am Herd	fließendes Blau
142	gegenständlich_21	Alexandre Hogue	1939	Das gekreuzigte Land	Zur Erntezeit	Sternschnuppen

Appendix A3: Kubistische Bilder

Nr	Stil	Maler	Jahr	Originaltitel	Passender Titel	Unpassender Titel
143	kubistisch_01	Fernand Léger	1910	Figure nude in un bosco	Kriegstreiben	Sanfte Hügel
144	kubistisch_02	Fernand Léger	1916	Il soldato con la pipa	Eisener Mann	Ans andere Ufer
145	kubistisch_03	George Braque	1929	Natura Morte. Le Jour	Frühstückstisch	Abwasser
146	kubistisch_04	Henri Le Fauconnier	1912	Paesaggio di Meulan Hardricourt	Landschaft	Donauschiffahrt
147	kubistisch_05	Juan Gris	1914	Natura morta con fruttiera e bottiglia d'acqua	Stilleben	Arizona Shopping Center
148	kubistisch_06	Louis Marcoussis	1912	Natura morta con scacchiera	Spiele	Gib mir einen Kuss
149	kubistisch_07	Pablo Picasso	1919	Zwei Harlekins	Freundschaft	Fließender Himmel
150	kubistisch_08	George Braque	1917	Frau mit Mandoline	Frau mit Instrument	Freie Platzwahl
151	kubistisch_09	Jean Metzinger	1913	Donna con ventaglio	Frau mit Fächer	Konservendose
152	kubistisch_10	Juan Gris	1913	Le tre carte	Die drei Karten	hügelige Landschaft
153	kubistisch_11	Pablo Picasso	1917	Die Italienerin	Die Italienerin	Im Park
154	kubistisch_12	Pablo Picasso	1909	Fabbrica a Horta de Ebro	Fabrik unter Palmen	Geheimdienst
155	kubistisch_13	Pablo Picasso	1909	Frau in Grün	nachdenkliche Frau	Tanzende Schar
156	kubistisch_14	Pablo Picasso	1908	Lady with a fan	Flamencotänzerin	Haus am See
157	kubistisch_15	Auguste Herbin	1911	Veduta di un villaggio in collina	Die Dorfkirche	Auf hoher See
158	kubistisch_16	Jean Metzinger		Donna con chitarra	Frau mit Gitarre	Am Meer
159	kubistisch_17	Pablo Picasso	1921	Die drei Musikanten	Die Straßenmusiker	Einsame Frau
160	kubistisch_18	Pablo Picasso	1909-10	Ritratto di Ambroise Vollard	Denkender Mann	Hauptstraße
161	kubistisch_19	Pablo Picasso	1913	Stilleben mit Fischen am Fenster	Fische	Sonnenkleid
162	kubistisch_20	Roger de La Fresnaye	1911	Officina a La Ferté-sous-Jouarre	Fabrik vor der Stadt	Am Herd
163	kubistisch_21	Juan Gris	1912	Omaggio a Paoblo Picasso	Der Maler	Zur Erntezeit

Appendix B1: 6 Versionen im Stil Abstrakt

Nr	1. Version		2. Version		3. Version		4. Version		5. Version		6. Version	
101		Run		Stille		-		Run		Stille		-
102		Bunte Kreise		Eisener Mann		-		Bunte Kreise		Eisener Mann		-
103	P	Algen im See	UP	Frühstückstisch	KT	-	P	Algen im See	UP	Frühstückstisch	KT	-
104		Bubbles		Linien		-		Bubbles		Linien		-
105		Kontur auf Gelb		Globus		-		Kontur auf Gelb		Globus		-
106		Höhlenmalerei		Grünes Quadrat		-		Höhlenmalerei		Grünes Quadrat		-
107		Klarinettenspieler		Kette		-		Klarinettenspieler		Kette		-
108		Wut		-		liebliche Symphonie		-		liebliche Symphonie		Wut
109		Hagelsturm		-		Bunter Blick		-		Bunter Blick		Hagelsturm
110	UP	Die drei Karten	KT	-	P	Lichtblicke	KT	-	P	Lichtblicke	UP	Die drei Karten
111		Ruhige See		-		Bunte Stadt		-		Bunte Stadt		Ruhige See
112		Fabrik unter Palmen		-		Die Kreuzigung		-		Die Kreuzigung		Fabrik unter Palmen
113		Spirale		-		Schwarz auf Weiß		-		Schwarz auf Weiß		Spirale
114		Das Tor (neu)		-		Dickicht		-		Dickicht		Das Tor (neu)
115		-		Der Knall		Die Dorfkirche		Die Dorfkirche		-		Der Knall
116		-		Karneval		Blau		Blau		-		Karneval
117	KT	-	P	Drachenbrut	UP	Erdloch	UP	Erdloch	KT	-	P	Drachenbrut
118		-		Orangetöne		Grau		Grau		-		Orangetöne
119		-		Skizze		Fische		Fische		-		Skizze
120		-		fließendes Blau		Goldkästchen		Goldkästchen		-		fließendes Blau
121		-		Ab nach Oben		Der Maler		Der Maler		-		Ab nach Oben

P... Passender Titel, UP... Unpassender Titel, KT... Kein Titel

Appendix B2: 6 Versionen im Stil Gegenständlich

Nr	1. Version	2. Version	3. Version	4. Version	5. Version	6. Version
122	Tankstelle	Run	-	Tankstelle	Run	-
123	Ans andere Ufer	Bunte Kreise	-	Ans andere Ufer	Bunte Kreise	-
124	P Eulenzimmer	UP Algen im See	KT	P Eulenzimmer	UP Algen im See	KT
125	Donauschiffahrt	Die Steppe	-	Donauschiffahrt	Die Steppe	-
126	Arizona Shopping Center	Urwald	-	- Arizona Shopping Center	Urwald	-
127	Gib mir einen Kuss	Höhlenmalerei	-	Gib mir einen Kuss	Höhlenmalerei	-
128	Leuchtturm	Klarinettenspieler	-	Leuchtturm	Klarinettenspieler	-
129	Landweg nach Indien	-	Freie Platzwahl	-	Freie Platzwahl	Landweg nach Indien
130	Modernes Stadtbild	-	Drei Priester	-	Drei Priester	Modernes Stadtbild
131	UP Riesenrad	KT	P hügelige Landschaft	KT	P hügelige Landschaft	UP Riesenrad
132	Bunte Stadt	-	Im Park	-	Im Park	Bunte Stadt
133	Die Kreuzigung	-	Geheimdienst	-	Geheimdienst	Die Kreuzigung
134	Schwarz auf Weiß	-	Ein Tag beim Bergwerk	-	Ein Tag beim Bergwerk	Schwarz auf Weiß
135	Dickicht	-	Haus am See	-	Haus am See	Dickicht
136	-	Sonntag	Der Knall	-	Sonntag	-
137	-	Am Meer	Karneval	-	Am Meer	-
138	KT	P Einsame Frau	UP Drachenbrut	UP Drachenbrut	KT	P Einsame Frau
139	-	Hauptstraße	Orangetöne	-	Hauptstraße	-
140	-	Im Café am Eck	Skizze	-	Im Café am Eck	-
141	-	Am Herd	fließendes Blau	-	Am Herd	-
142	-	Zur Erntezeit	Sternschnuppen	-	Zur Erntezeit	-

P... Passender Titel, UP... Unpassender Titel, KT... Kein Titel

Appendix B3: 6 Versionen im Stil Kubistisch

Nr	1. Version	2. Version	3. Version	4. Version	5. Version	6. Version
143	Kriegstreiben	Sanfte Hügel	-	Kriegstreiben	Sanfte Hügel	-
144	Eisener Mann	Ans andere Ufer	-	Eisener Mann	Ans andere Ufer	-
145	P Frühstückstisch	UP Abwasser	KT	P Frühstückstisch	UP Abwasser	KT
146	Landschaft	Donauschiffahrt	-	Landschaft	Donauschiffahrt	-
147	Stilleben	Arizona Shopping Center	-	Stilleben	Arizona Shopping Center	-
148	Spiele	Gib mir einen Kuss	-	Spiele	Gib mir einen Kuss	-
149	Freundschaft	Fließender Himmel	-	Freundschaft	Fließender Himmel	-
150	Freie Platzwahl	-	Frau mit Instrument	-	Frau mit Instrument	Freie Platzwahl
151	Konservendose	-	Frau mit Fächer	-	Frau mit Fächer	Konservendose
152	UP hügelige Landschaft	KT	P Die drei Karten	KT	P Die drei Karten	UP hügelige Landschaft
153	Im Park	-	Die Italienerin	-	Die Italienerin	Im Park
154	Geheimdienst	-	Fabrik unter Palmen	-	Fabrik unter Palmen	Geheimdienst
155	Tanzende Schar	-	nachdenkliche Frau	-	nachdenkliche Frau	Tanzende Schar
156	Haus am See	-	Flamencotänzerin	-	Flamencotänzerin	Haus am See
157	-	Die Dorfkirche	Auf hoher See	Auf hoher See	-	Die Dorfkirche
158	-	Frau mit Gitarre	Am Meer	Am Meer	-	Frau mit Gitarre
159	KT	P Die Straßenmusiker	UP Einsame Frau	UP Einsame Frau	KT	P Die Straßenmusiker
160	-	Denkender Mann	Hauptstraße	Hauptstraße	-	Denkender Mann
161	-	Fische	Sonnenkleid	Sonnenkleid	-	Fische
162	-	Fabrik vor der Stadt	Am Herd	Am Herd	-	Fabrik vor der Stadt
163	-	Der Maler	Zur Erntezeit	Zur Erntezeit	-	Der Maler

P... Passender Titel, UP... Unpassender Titel, KT... Kein Titel

Appendix C: Stimulusmaterial



101



102



103



104



105



106



107



108



109



110



111



112



113



114



115



116



117



118



119



120



121



122



123



124



125



126



127



128



129



130



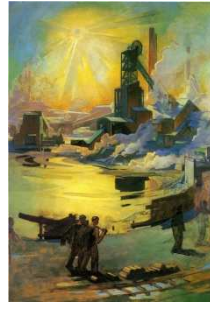
131



132



133



134



135



136



137



138



139



140



141



142



143



144



145



146



147



148



149



150



151



152



153



154



155



156



157



158



159



160



161



162



163

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

11 Curriculum Vitae

Judith Elisabeth Baumgartner

Persönliche Daten

Geburtsdatum: 05. Mai 1986
Geburtsort: Wien IX
Staatsangehörigkeit: Österreich/ Schweiz
Familienstand: Ledig
Mail: Judith.E.Baumgartner@gmail.com

Schulische und universitäre Ausbildung

SS 2008 Auslandssemester in Basel, Schweiz
WS 2006 Erfolgreicher Abschluss des 1. Abschnitts in Psychologie (1. Diplomprüfung)
seit SS 2005 Studium der Psychologie
WS 2004 Individuelles Diplomstudium Internationale Entwicklung
2004 Maturaabschluss am BG/ BRG Bruck/ Leitha mit ausgezeichnetem Erfolg

Weiterbildung

26- 28 August 2010 Spielpädagogische Ausbildung zur Trainerin für Soziale Kompetenzen, Freiraum (Burg Lockenhaus)
19- 20 Februar 2010 Ausbildung zum YOUCE, Young City Expert, Freiraum (Wien)
13- 21 Dezember 2007 Snowboard- LehrerInnen Ausbildung, USI (Ischgl, Tirol)
16- 18 November 2007 Basisseminar Naturpädagogik, IFAU (Weyer, Oberösterreich)

Arbeitserfahrungen

Mai/ Juni 2010 YOUCE, Organisation und Betreuung von Schulwochen Freiraum GesmbH, Wien
Seit Februar 2010 Weg- und Testtrainerin WUK Domino, Wien
1. Sept- 30. Nov 09 Praktikum im Bereich Betreuung, Begleitung und Beratung von Jugendlichen mit sonderpädagogischen Förderbedarf WUK Domino, Wien
01Okt - 30 Nov 08 Praktikum Personalsuche und –auswahl, Human Resources Management ORF, Wien
25 März - 29 Mai 08 Praktikum Personalwesen/ Rekrutierung CEGOS, Basel
1. Okt - 11. Dez 07 Pflichtpraktikum im Bereich Lebensqualität & Gerontopsychologie

	Kolpinghaus, Wien
8. Juli- 24. Juli 07	Ferienlager SOS- Kinderdorf, Hollenstein/ Ybbs
28. Juni- 14. Aug 06	Ferialpraktikum Flüchtlingsaufnahmestelle Traiskirchen

Sonstige Qualifikationen

Fremdsprachen	Sehr gute Englischkenntnisse in Sprache und Schrift Gute Französischkenntnisse in Sprache und Schrift Spanisch: Anfänger
Computerkenntnisse	Arbeiten mit den Microsoft Office Programmen, SPSS, SAP Adobe Photoshop und Adobe Premiere 0.5

Außeruniversitäres Engagement

AIESEC Universität Basel
ESN, Erasmus Student Network Uni Wien
ESN, Erasmus Student Network Austria

