



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

„Grafikfilter und ihre Effekte
auf die Attraktivitätswahrnehmung
von weiblichen Gesichtern“

verfasst von

Anna Maltschnig

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2014

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 298

Studienrichtung lt. Studienblatt: Diplomstudium Psychologie

Betreuer: Univ.-Prof. Dipl.-Psych. Dr. Helmut Leder

Danksagung

Ich möchte mich bei meinem engsten Familien- sowie Freundeskreis bedanken, im Besonderen bei meinem Freund, der mich mit Geduld und Ermutigung während meiner Diplomarbeitsphase begleitet hat. Darüber hinaus gebührt im Speziellen Herrn Univ.-Prof. Dr. Helmut Leder mein Dank, der in entscheidenden Momenten richtungsweisend eingelenkt und mich fachlich unterstützt hat.

“Sie erwarten von mir, daß ich Ihnen sage, daß ich Ihnen definiere:

Was ist Kunst?

Wenn ich es wüßte, würde ich es für mich behalten.” (Pablo Picasso, 1926)

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	3
Inhaltsverzeichnis	5
Abstract	7
1. Theorieteil	9
<i>1.1 Allgemeine Einleitung</i>	9
<i>1.2 Einleitung zur Diplomarbeit</i>	9
<i>1.3 Attraktivitätsforschung</i>	10
1.3.1 Attraktivitätsbegriff	10
1.3.2 Studien zur Attraktivitätsbewertung	10
1.3.3 Studien zur Stilbewertung	12
1.3.4 Studien mit besonderer Relevanz für die folgende Untersuchung	13
<i>1.4 Attraktivitätsmodelle</i>	15
1.4.1 Bestehende Modelle	15
1.4.2 Ein neues, ganzheitliches Modell	17
<i>1.5 Filter und ihre Entsprechung in der Kunst</i>	19
1.5.1 Filter <i>Feld</i> weichzeichnen	19
1.5.2 Filter <i>Mosaikeffekt</i>	20
1.5.3 Filter <i>Malgrund</i>	23
<i>1.6 Fragestellung und Hypothesen</i>	24
1.6.1 Fragestellung	24
1.6.2 Hypothesen	25
1.6.3 Grenzen der Fragestellung	27
2. Empirieteil	28
<i>2.1 Methode</i>	28
<i>2.2 Messinstrument</i>	28
<i>2.3 Stimulusmaterial</i>	28
2.3.1 Stimulusfaktoren	29
2.3.2 Filteranwendung	30
2.3.3 Konsequenzen der Filter für das Stimulusmaterial	31
2.3.4 Konsequenzen der Filter für die Attraktivitätswahrnehmung	32
<i>2.4 Versuchspersonen</i>	33

2.5 Vorstudie Gruppe Attraktivität	34
2.5.1 Stichprobe	34
2.5.2 Design	34
2.5.3 Attraktivitätsbewertung	34
2.5.4 Objektive Messstrecke	37
2.5.5 Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung	46
2.5.6 Zusammenhang von Attraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal	58
2.5.7 Diskussion Gruppe Attraktivität	59
2.5.8 Zusammenfassung Attraktivität	65
2.6 <i>Experiment 1 Gruppe Unattraktivität</i>	68
2.6.1 Stichprobe	68
2.6.2 Design	68
2.6.3 Unattraktivitätsbewertung	69
2.6.4 Zusammenhang von Unattraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal	71
2.6.5 Zusammenhang von Unattraktivitätsbewertung mit dem Kunstfragebogen	72
2.6.6 Diskussion Gruppe Unattraktivität	74
2.6.7 Zusammenfassung Unattraktivität	75
2.7 <i>Experiment 2 Gruppe Emotionalität</i>	77
2.7.1 Die Stichprobe	77
2.7.2 Design	77
2.7.3 Emotionalitätsbewertung	77
2.7.4 Zusammenhang von Emotionalitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal	80
2.7.5 Zusammenhang von Emotionalitätsbewertung mit Kunstfragebogen	80
2.7.6 Diskussion Gruppe Emotionalität	83
2.7.7 Zusammenfassung Emotionalität	85
3. Zusammenfassung	87
4. Anhang	90
5. Literaturverzeichnis	93
6. Abbildungsverzeichnis	96
7. Tabellenverzeichnis	98
8. Lebenslauf	101

Abstract

Die folgende Arbeit beschäftigt sich vorwiegend mit der Attraktivitätsbewertung von weiblichen Gesichtern unter dem Einfluss von Bildbearbeitung. Anhand dreier unterschiedlicher Photoshopfilter, die sich in Art und Stärke unterschieden, wurde ein Pool von 480 Frauengesichtern erzeugt. Es wurden Filter generiert, die Gesichter einmal weniger (realitätsnahe Filter), einmal mehr (realitätsferne Filter) in ihrem Urzustand veränderten. Durch Filtereinwirkung wurden vorhandene Gesichtsmerkmale in ihrem Abstand und Aussehen beeinflusst und die Auswirkung auf die getätigte Bewertung untersucht. Zu erwarten war eine Verminderung der Attraktivitätsurteile mit zunehmender Abweichung vom Originalbild (vgl. Davies, 1983). Neben der Attraktivität wurden in zwei weiteren Bedingungen die wahrgenommene Unattraktivität bzw. Emotionalität der Gesichter erhoben.

Es zeigte sich, dass für die Bewertung von Attraktivität alleine die Filterart relevant war, nicht jedoch die Filterstärke. Gesichter wurden sowohl unter realitätsnahen als auch realitätsfernen Filter attraktiv bewertet. Für die Beurteilung der Unattraktivität war allein die Filterstufe ausschlaggebend. Je stärker die Filterstärke, umso unattraktiver die Gesichtsbewertung. Die wahrgenommene Emotionalität eines Gesichtes wurde durch Filterart sowie -stärke bestimmt. Gesichter wurden gerade durch die Vorgabe eines realitätsfernen Filters in geringer Filterstärke gefördert.

1. Theorieteil

Zunächst soll der theoretische Hintergrund der vorliegenden Arbeit erläutert werden. Neben der eigentlichen Fragestellung, wird zunächst der Attraktivitätsbegriff definiert und auf einige, bedeutende Studien im Rahmen der Attraktivitätsforschung eingegangen. Weiters werden die derzeit geläufigsten Attraktivitätsmodelle und, daraus abgeleitet, ein neuer Ansatz zur Attraktivitätsbeurteilung vorgestellt. Als Übergang zum empirischen Teil der Diplomarbeit werden die eingesetzten Stilmittel (Filter), ihr Einsatz in der Praxis sowie ihre Konsequenzen auf das Bildmaterial näher erläutert.

1.1 Allgemeine Einleitung

Gesichter begegnen uns tagtäglich. Wir alle würden uns als Experten bezeichnen, wenn es darum geht, zwischen attraktiven und unattraktiven Gesichtern zu unterscheiden; auch wenn uns die dafür zugrunde liegenden Mechanismen und Abläufe zunächst nicht bewusst sein mögen. Attraktivität hat sich in evolutionärer Hinsicht gesehen als vorteilhaft und resistent gegenüber Krankheiten erwiesen (Thornhill & Gangestad, 1993): attraktive Menschen werden in der Warteschlange vorgelassen, bekommen bei gleicher Qualifizierung den besseren Job, kurz: sie erfahren Vorzüge und bessere Behandlung (Gangestad & Buss, 1993; Gangestad & Thornhill, 1997; Langlois et al., 2000). Insofern ist es durchaus interessant, diesem Themengebiet Aufmerksamkeit zu schenken und sich näher mit den zugrunde liegenden Mechanismen von Attraktivitätsbewertung zu befassen. Welche Prozesse liegen der Wahrnehmung von Attraktivität zugrunde? Warum empfinden wir manche Gesichter als attraktiv, manche als weniger attraktiv? Welche Faktoren bei der Attraktivitätswahrnehmung zur Anwendung kommen, werden wir in den kommenden Kapiteln genauer behandeln.

1.2 Einleitung zur Diplomarbeit

Durch meine Ausbildung zur Grafikerin war eine Affinität zu Bildbearbeitungsprogrammen gegeben. Das Bildbearbeitungsprogramm Photoshop verfügt neben der klassischen Filtergalerie über eine Auswahl an Spezialfiltern, anhand derer Bilder in künstlerische Stile überführt werden können. Neben den verschiedenen Filterarten, kann man auch aus jeweiligen Filterstärken, d.h. verschiedenen Ausprägungsgraden eines Filters wählen. Da ich mich Berufsalltag gerne und häufig mit Filtern beschäftige, lag es nahe, eine psychologische Fragestellung auf Basis meines grafischen Hintergrundwissens zu erarbeiten. Nach näherer Beschäftigung mit der Attraktivitätsforschung in Zusammenhang mit künstlerischen Stilen, wurde mein Interesse für die folgenden Fragestellungen geweckt. Mich hat interessiert, welche Auswirkungen bestimmte Filter auf die Attraktivität von Gesichtern haben können. Auf welche Art- und Weise wird ein Gesicht durch den Filter verfremdet? Welchen Einfluss hat die Filterstärke dabei? Wie verhalten sich die einzelnen Gesichtsmerkmale zueinander durch die Filteranwendung? Wird ein Gesicht zu seinem Vor- oder Nachteil verändert? Werden diese Veränderungen von verschiedenen Personen ähnlich wahrgenommen? Und wie wirkt

sich besagte Veränderung auf die Attraktivitätswahrnehmung im Allgemeinen aus? Mit diesen Fragen galt es sich in unserer Untersuchung näher auseinanderzusetzen.

Es lagen bereits einige Studien zu künstlerischen Stilen vor (Leder, 1996; Augustin et al., 2008; Vogt, 2006), jedoch wenige davon zu computergenerierten Stilen (Leder, Ring & Dressler, 2013, in press). Weiters waren in diesen Studien zumeist Kunstobjekte oder Portraits in Form von Gemälden im Fokus der Aufmerksamkeit (Augustin et al., 2008; Vogt, 2006), selten jedoch Portraitfotografien (Leder, 1996; Davies, 1983).

Als Grundlage dieser Diplomarbeit gilt die Studie von Davies (1983). Wir haben die Fragestellung von Davies insofern weiterentwickelt, indem wir, anstatt Liniendarstellungen von Gesichtern, reale Fotografien herangezogen haben. Durch Filtereinwirkung haben wir diese insoweit verfremdet, dass wir drei unterschiedliche Stile generiert haben. Deren Auswirkung auf die Attraktivität der Gesichter wird im Folgenden untersucht.

1.3 Attraktivitätsforschung

Zunächst wird der Attraktivitätsbegriff definiert. Weiters werden sowohl Studien zur Attraktivitäts- als auch Stilbewertung von Gesichtern vorgestellt.

1.3.1 Attraktivitätsbegriff

Der Attraktivitätsbegriff ist eng verbunden mit jenem von Schönheit bzw. Ästhetik. Schönheit bzw. Gefallen werden im Folgenden als äquivalent betrachtet und als *Gefallen erzeugendes, subjektives Erleben* definiert (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004). Unsere Untersuchung stützt sich vor allem auf den evolutionsbiologischen Ansatz von Attraktivität. Diesem liegt zugrunde, dass es einen genetischen Vorteil für attraktive bzw. ästhetische Präferenzen beim Menschen geben muss, da er sich andernfalls nicht über Generationen erhalten hätte. Der dahinter liegende Gedanke lautet: ein attraktives Gesicht muss einen genetischen Vorteil beinhalten, sonst würde nicht wiederholt, und das generations- sowie kulturübergreifend nach den gleichen Kriterien im Zuge der Partnerwahl gesucht werden (Langlois et al., 2000). Nachdem in unserer Studie Frauen andere Frauengesichter hinsichtlich ihrer Attraktivität bewerten, kommt jedoch nicht das Fortpflanzungsmotiv direkt als Solches zum Tragen. Allerdings bleibt der evolutionsbiologische Ansatz insofern aktuell, dass im Sinne eines innergeschlechtlichen Wettbewerbsgedanken bei der Partnerwahl andere weibliche Konkurrentinnen bewertet werden sollen (Buss et al., 2000; Massar & Bunk, 2010; Vaillancourt & Sharma, 2011).

1.3.2 Studien zur Attraktivitätsbewertung

Es gibt zahlreiche Studien, die sich mit der Erforschung von Attraktivität beschäftigen. Wir stellen nun jene vor, die für die folgende Untersuchung unmittelbar Relevanz haben.

1.3.2.1 Attraktivität und Alter

Korthase und Trenholme (1982) konnten während der Bewertung von weiblichem Gesichtsmaterial einen negativen Zusammenhang zwischen wahrgenommenem Alter und wahrgenommener Attraktivität der Gesichter feststellen; und zwar in der Hinsicht, dass ein höheres Alter von weiblichen Gesichtern mit niedrigeren Attraktivitätsbewertungen seitens der Beurteilenden, Männer wie Frauen, einhergeht. Dabei setzen sich die Beurteilenden in der einen Bedingung aus Frauen und Männer im adoleszenten, in einer weiteren Bedingung aus Frauen und Männer im Erwachsenenalter zusammen. Beide Gruppen hatten weibliche und männliche Gesichter hinsichtlich ihrer Attraktivität zu beurteilen. Es zeigte sich zwar kein geschlechtsspezifischer Unterschied hinsichtlich der Beurteilungsgruppe, jedoch waren es vor allem die adoleszenten Frauen, die Frauengesichter hinsichtlich ihres Alters am besten einschätzen konnten. Darüber hinaus konnten Männer wie Frauen, unabhängig von ihrer Altersgruppe (adoleszent vs. erwachsen), eindeutigere Angaben darüber machen, was generell unter weiblicher körperlicher Attraktivität zu verstehen ist, als unter männlicher. Diese Ergebnisse wurden später von Henss (1991) erweitert: der Zusammenhang zwischen Alter und Attraktivität der zu bewertenden Gesichter war dann besonders stark, wenn Gesicht und beurteilende Person dasselbe Geschlecht aufwiesen und wenn die Beurteilenden der ältesten Bewertungsgruppe angehörten.

1.3.2.2 Attraktivität und Geschlecht

Was den Zusammenhang von Attraktivitätsbewertung und Geschlecht angeht, liefern die Untersuchungen recht widersprüchliche Ergebnisse: ältere Studien halten an einer unterschiedlichen Bedeutung von Attraktivität für beide Geschlechter fest: vor allem Männer würden Frauen vorwiegend hinsichtlich ihrer Attraktivität bewerten, da Attraktivität der Frau mit Fruchtbarkeit und weiterführend der Gesundheit des Nachwuchses verbunden wird, während Frauen ihrerseits Männer (ebenfalls in Gedanken an den Nachwuchs) lediglich auf ihre Ressourcen beschränken (Buss, 1998, 1999; Thornhill, 1998). In ihrer Untersuchung konnten Langlois et al. (2000) keinen Geschlechtereffekt in Bezug auf die Attraktivitätsbewertung nachweisen. Sie kamen vielmehr zu dem Schluss, dass Attraktivität für beiderlei Geschlecht gleichbedeutend sei und gehen von kulturübergreifenden Übereinstimmungen zur Attraktivitätsbewertung aus: gerade weil Attraktivität ein Indikator für Gesundheit und Überleben ist, sei sie relevant für beide Geschlechter. Sie konnten weiters durch ihre Ergebnisse den Zusammenhang von Erfolg bzw. Status mit besseren sozialen Fähigkeiten von attraktiven Personen bestätigen. In ihrer Studie am orbitofrontalen Kortex konnte Ishai (2006) festhalten, dass Frauengesichter als attraktiver eingestuft werden als jene von Männern, unabhängig vom Geschlecht des Beurteilenden. Schmid, Marx und Samal (2008) haben in ihrer Studie zur Attraktivität von Gesichtern ebenfalls den geschlechtsspezifischen Aspekt im Bewertungsprozess herausgearbeitet: während generell kein signifikanter Unterschied in den Attraktivitätsurteilen zwischen Frauen und Männern nachzuweisen war, zeigte sich, dass Männer tendenziell höhere Bewertungen abgaben als Frauen. Frauengesichter wurden, vom Geschlecht des Beurteilenden

unabhängig, besser bewertet als Männergesichter. O'Toole et al. (1997) konnten feststellen, dass Frauen andere Frauengesichter attraktiver bewerten, als Männergesichter.

1.3.2.3 Attraktivität und Durchschnittlichkeit

Eine wissenschaftlich anerkannte und oft zitierte Hypothese, die besagt, dass attraktive Gesichter sich vor allem durch Durchschnittlichkeit auszeichnen (Langlois & Roggman, 1990) konnte von Braun, Gruendl, Marberger und Scherber (2001) nur zum Teil bestätigt werden: in ihrer Untersuchung wurden „gemorphte“ Durchschnittsgesichter einer Bewertung unterzogen. Durch die computergenerierte Methode des Morphens werden mehrere Gesichter übereinandergelegt, wodurch ein neues Gesicht entsteht, dass in gleichen Anteilen aus allen überlagerten Gesichtern besteht. Die gemorphten Gesichter wurden zwar äußerst attraktiv bewertet, waren jedoch nicht „ideal“ attraktiv. Entscheidend ist vielmehr, aus welchen Gesichtern Durchschnittsgesichter ihrerseits zusammengesetzt sind. Nur Durchschnittsgesichter, die aus attraktiven Gesichtern zusammengesetzt sind, werden auch durchwegs als attraktiv bewertet. Durch den Vorgang des Morphens werden Hautunebenheiten beseitigt, ein Faktor, der gemäß der Studie mehr zum Attraktivitätsurteil beiträgt als Symmetrie und Durchschnittlichkeit zusammen.

1.3.2.4 Attraktivität und Kindchenschema

Zudem ließ sich die Kindchenschemahypothese bestätigen, ebenfalls von Braun et al. (2001): Frauen mit kindlichen Gesichtsmerkmalen wie hoher Stirn, Stupsnase und schmalem Kinn werden attraktiver wahrgenommen, als solche ohne diese Merkmale.

1.3.3 Studien zur Stilbewertung

Als Basis für die folgende Untersuchung ziehen wir die Studie von Davies (1983) heran: wenn dieselben Gesichter einmal als Portraitfotografie und einmal als Linienzeichnungen dargestellt, verglichen werden, gestaltet sich, so Davies, die Gesichtswiedererkennung besonders schwierig. Wir bedienen uns im Folgenden des *Modells der ästhetischen Erfahrung* (Leder, 2004). Es finden hierbei sowohl kognitive wie emotionale Determinanten für den Prozess der Kunstwahrnehmung Berücksichtigung. Es beinhaltet durch seinen Ablauf in fünf Stadien neben visuellen Wahrnehmungs- und impliziten Gedächtnisprozessen auch die kognitiven Vorgänge bei der Klassifikation von Stilmerkmalen sowie der Interpretation und Bewertung von Kunstwerken. Das Modell liefert zwei Outputs: ästhetisches Empfinden und ästhetische Beurteilung. Als weiteres Modell soll die „Fluency Theorie“ Anwendung finden (Reber, Wurtz & Zimmermann, 2004): abhängig von der jeweiligen Verarbeitungsleichtigkeit eines Stimulus fallen affektive Reaktionen und Gefallensurteile aus: eine leichtere und somit schnellere Verarbeitung eines Objekts sollte sich in höheren Gefallensurteilen niederschlagen. In diesem Zusammenhang sei auch noch einmal auf die "mere exposure" Hypothese verweisen: auch die wiederholte Darbietung eines Stimulus kann (über eine erleichterte „Fluency“) zu

höheren Gefallensurteilen führen (Bornstein, 1989). Bereits 1968 untersuchte McWhinnie den Unterschied von Kunstwahrnehmung bei Experten und Laien und kam zu folgendem Schluss: während untrainierte Betrachter einfache und symmetrische Elemente bevorzugten, tendierten Kunstexperten eher zu komplexen und asymmetrischen Elementen. Vogt (2006) griff das Thema erneut auf: Künstler schienen generell abstrakte Bilder zu bevorzugen. Nach Berlyne (1971; 1974) ergibt der Zusammenhang zwischen Komplexität eines Kunstwerks und Gefallen eine umgekehrt U-förmige Kurve; somit wird vom Kunstbetrachter ein mittlerer Grad an Komplexität bevorzugt. Hekkert und van Wieringens (1990) kamen zu folgendem Ergebnis: kann der Inhalt eines Kunstwerkes kategorisiert werden, so ist das ästhetische Urteil abhängig vom Ausmaß der Prototypikalität, kann der Inhalt nicht zugeordnet werden, so ist es vom Grad der Komplexität bestimmt. Laut Martindale et al. (1990) wäre der Begriff der Bedeutungshaltigkeit dem der Komplexität überlegen, um ästhetische Präferenz vorherzusagen. Obwohl es Untersuchungen gibt, die Prototypikalität als wesentliche Ursache für leichtere Verarbeitung und somit wachsenden Gefallensurteilen von Gesichtern ansehen (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004), gibt es auch Hinweise darauf, dass Stilmittel der Übertreibung und Abstraktion, wie sie beispielsweise bei Karikaturen Anwendung finden, zu erleichterter Verarbeitung führen (Ramachandran & Hirstein, 1999; Mauro & Kubovy, 1992; Rhodes, Brennan & Carey, 1987).

1.3.4 Studien mit besonderer Relevanz für die folgende Untersuchung

Im Folgenden werden diejenigen Studien vertiefend vorgestellt, auf deren Erkenntnisse die folgende Untersuchung aufbaut.

1.3.4.1 Studien zur Wiedererkennung anhand von Linienzeichnungen

Davies (1983) wiederholte eine vorangegangene Untersuchung von 1978 (Davies, Ellis & Shepherd). Damals galt es die Wiedererkennung von Prominentengesichtern in drei Darstellungsmöglichkeiten gegenüberzustellen: einmal wurden Originalfotografien der Gesichter präsentiert, einmal fotografiegetreue Linienzeichnungen, einmal einfache Linienzeichnungen derselben. Die Fotos wurden zu 90% wiedererkannt, gefolgt von den detaillierten Linienzeichnungen (47%). Die einfachen Liniendarstellungen wurden nur von 23% der Probanden erkannt.

In seiner Studie von 1983 war es für Davies erneut das Ziel, den Wiedererkennungseffekt von prominenten Gesichtern in verschiedenen Bedingungen zu testen. Diesmal lag eine eigene Linien-Linienbedingung vor. Dazu stützte er sich auf die sogenannten „Veristischen Liniendarstellungen“. Durch das Abpausen von geschlossenen Umrissen wie Augen, Nase, etc., konnten Fotografien in Liniendarstellungen überführt werden. Die Gesichter wurden nun den Versuchsteilnehmern in drei Bedingungen vorgegeben. Die erste Bedingung war eine Foto-Fotobedingung, in der zweiten Bedingung wurde beide Male eine Linienzeichnung vorgegeben. Bei der dritten Versuchsreihe wurde zu Beginn ein Foto, daraufhin eine Liniendarstellung präsentiert. Die Foto-Fotobedingung brachte

erneut die beste Wiedererkennungsleistung, gefolgt von der Linien-Linienbedingung. In der Foto-Linienbedingung wurden die schlechtesten Ergebnisse erzielt.

Weiters machten Shepherd, Davies und Ellis (1981) fünf Hauptdimensionen für die Kodierung von Gesichtern verantwortlich: die Haarlänge, die Textur, die Gesichtsform, Augenbrauen sowie Lippen; allesamt Faktoren, die bis auf die Gesichtsform bei Liniendarstellungen wenig bis keine Berücksichtigung finden. Dies könnte ein Grund mit dafür sein, dass Liniendarstellungen gegenüber Fotografien weniger leicht verarbeitet werden können.

Leder (1996) führte die Abweichung der Wiedererkennungsleistung zwischen der Foto und Linienbedingung u.a. auch auf die fehlenden Flächen- sowie Strukturinformationen bei den Liniendarstellungen von Gesichtern zurück. Linienzeichnungen werden zwar als Gesichter erkannt, aber wenn es um deren Wiedererkennung geht, fehlen einfach zu viele jener relevanten Merkmale (Textur, Schatten, Farbe), die von der Fotografie nicht auf die Linienzeichnung übertragen werden können. Während die Textur in Fotografien gesichtsrelevante Einzelmerkmale miteinander verbindet, fehlt dieses Kriterium bei der einfachen Liniendarstellung gänzlich. In der Liniendarstellung eines Gesichts können Lage und Größe von Einzelmerkmalen zwar bestimmt werden, aber eine konfigurale – im Sinne einer gesamtheitlichen – Wiedererkennung wird dadurch erschwert.

Um darüber hinaus die verschiedenen Filter und deren Auswirkung auf die Attraktivitätsbeurteilung besser zu verstehen, ist es sinnvoll, sich mit den Ansätzen Fechners zu beschäftigen.

Seine Untersuchungen zur Reizwahrnehmung machen sichtbar, wie komplex die menschliche Wahrnehmung von Reizen ist. Unsere Filterstärke in ihren Abstufungen kann ähnlich wie Fechners Reize als ein Kontinuum angenommen werden. Allerdings muss gleichförmige Reizvariation, wie wir in den nächsten Absätzen sehen werden, nicht automatisch gleichförmige Änderung unserer Reizwahrnehmung zur Folge haben.

1.3.4.2 Fechner und die Experimentelle Ästhetik

Fechner (1876) hat den Begriff der Experimentellen Ästhetik geprägt. Seiner Meinung nach kann Ästhetik durch Konstanthalten bestimmter Faktoren (Personen und Objektfaktoren) durchaus empirisch erfassbar gemacht werden. Fechner geht dabei nicht von absoluten Gefallensurteilen aus, vielmehr können Beurteilende die Schönheit eines Objektes schlichtweg aufgrund ihres eigenen individuellen Erlebens und Verhaltensmuster einstufen.

Wir möchten ganz im Sinne einer Psychophysik von Fechner verschiedene Reize, in unserem Fall Gesichtsfotografien, über verschiedene Bedingungen variieren, um die Auswirkungen auf das Gefallen nachvollziehen zu können. Dabei gilt dem übergeordneten Prozess von der Reizvorgabe bis hin zur Sinneswahrnehmung unsere besondere Aufmerksamkeit. Dabei kommen folgende Prinzipien gemäß Fechner zur Anwendung:

Das Prinzip der ästhetischen Schwelle

Die individuelle, innere Schwelle ist stets von der äußeren abhängig. Ist die jeweilige, innere Schwelle beispielsweise niedrig, genügt bereits ein geringer externer Reiz, um ein Erleben auszulösen. Bei einer hohen Schwelle muss der Reiz schon etwas „lauter“ sein, um gehört zu werden. Die Reizwahrnehmung ist somit immer von Stärke und Qualität des Reizes abhängig.

Die innere Schwelle ist recht individuell und erlaubt somit keine direkt beobachtbare Analyse von außen. Wir werden somit indirekt über die Unterschiedsschwelle beobachten, ob und in welchem Ausmaß ein Reiz über seine Beurteilung zu einer merklichen Wahrnehmung geführt hat.

Das Prinzip der Unterschiedsschwelle

Reize sollen laut Fechner in jenem Ausmaß variieren, dass sie von den Beurteilenden als merklich unterschiedliche Veränderungen wahrgenommen werden (Unterschiedsschwelle).

In unserer Untersuchung werden die verschiedenen Bedingungen durch unterschiedliche Filterstärken simuliert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine automatisch generierte Reizschwelle nicht der menschlichen Wahrnehmungsschwelle entsprechen muss. Schon Marr (1982) und Watt (1987) wiesen darauf hin, dass menschliche Wahrnehmung nicht mit digitaler Bildverarbeitung gleichzusetzen sei.

1.4 Attraktivitätsmodelle

Im folgenden Abschnitt werden sowohl gängige Attraktivitätsmodelle berücksichtigt als auch der Versuch unternommen, einen neuen, ganzheitlichen Ansatz vorzustellen, der sämtliche Attraktivitätsmodelle miteinander verknüpft und die konkreten Konsequenzen für die Attraktivitätsbewertung von Gesichtern beinhaltet.

1.4.1 Bestehende Modelle

Zunächst werden die gängigen Attraktivitätsmodelle und ihre Relevanz im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erläutert.

1.4.1.1 Durchschnittlichkeit

Ein bedeutendes Modell zur Erklärung von Attraktivität lautet: durchschnittliche Gesichter werden als besonders attraktiv wahrgenommen (Langlois & Roggman, 1990; Rhodes & Tremewan, 1996). Unter „durchschnittlich“ wird der mathematische Durchschnitt einer Population verstanden. In unserer Untersuchung wurden durchschnittlich attraktive Frauengesichter einer Bewertung unterzogen.

1.4.1.2 Symmetrie

Symmetrische Gesichter werden als attraktiver wahrgenommen als unsymmetrische (Gangestad, Thornhill & Yeo, 1994; Rhodes, Proffitt, Grady & Sumich, 1998; Rhodes, Sumich & Byatt, 1999). Unter Symmetrie wird ferner verstanden, dass die rechte Gesichtshälfte, was die

Positionierung sowie Ausmaß ihrer Merkmale betrifft, im Wesentlichen der linken entspricht. Dabei ist neben der vertikalen, auch die horizontale Achse des Gesichtes zu berücksichtigen. Ob und in welchem Ausmaß ein Gesicht als symmetrisch wahrgenommen wird, hängt von bestimmten Distanzen ab: beispielsweise vom jeweiligen Abstand der Augen, Nasenflügel, Ohren und Lippen zueinander. Symmetrie der Nase, des Mundes sowie eine Ausgewogenheit der Oberlippe haben sich für ein Gesicht als besonders relevant in Hinblick auf dessen Attraktivität erwiesen (Schmid et al., 2008). In unserer Untersuchung wurde Symmetrie anhand des inneren Augenabstandes, der Ausgewogenheit von Augenbrauen sowie Nasen- und Lippenform berücksichtigt.

1.4.1.3 Kindchenschema/Babyness Komponente

Eine weit verbreitete Auffassung ist, dass Merkmale, die Kleinkindern eigen sind, wie große Augen, eine hohe Stirn sowie eine stupsige Nase als besonders attraktiv bewertet werden, da sie den Beschützerinstinkt in uns wecken (Cunningham, 1986; Braun et al., 2001). In unserer Untersuchung wurde das Kindchenschema anhand des Mund-Kinnabstandes sowie des Vorhandenseins einer Stupsnase (ja/nein) erfasst.

1.4.1.4 Golden Ratio (Goldener Schnitt)

In der Literatur gibt es Hinweise darauf, dass Gesichtsmerkmale im goldenen Schnitt attraktiver wahrgenommen werden (Meisner, 2006; Narain, 2003), allerdings fehlen zu dieser Annahme bisher empirische Beweise. Ähnlich dem Klassischen Kanon setzt sich die Attraktivität hier aus bestimmten Distanz bzw. Längenverhältnissen der Gesichtsmerkmale zueinander zusammen. Aus früheren Untersuchungen ist bekannt, dass im Speziellen Frauen weibliche Gesichter mit einem schmälere Kinn und weitem inneren Augenabstand als attraktiv bewerten (Schmid et al., 2008). In unserer Untersuchung wurde der Goldene Schnitt anhand des Verhältnisses von innerem Augenabstand und Mund-Kinndistanz erfasst.

1.4.1.5 Neoklassischer Kanon

Der Abstand zwischen den jeweiligen Gesichtsmerkmalen zueinander hat einen bedeutenden Einfluss auf die Attraktivität (Schmid et al., 2008). Dabei folgt die Attraktivität bestimmten definierten Verhältnissen. So wird ein Gesicht etwa dann als attraktiv befunden, sofern die Ohrlänge bzw. der innere Augenabstand der Nasenbreite entspricht. Demnach werden Frauengesichter mit schmalen Nasen und weitem inneren Augenabstand als besonders attraktiv angesehen. (Schmid et al., 2008). Dieser Prädiktor für Attraktivität wird in unserer Untersuchung unberücksichtigt gelassen.

1.4.2 Ein neues, ganzheitliches Modell

Attraktivität von Gesichtern setzt sich nicht aus einzelnen, vielmehr aus einer Kombination von Faktoren zusammen. Je nachdem, welches Attraktivitätsmodell vorherrschend ist, finden diese Berücksichtigung oder nicht. Ausgangspunkt unserer Untersuchung ist, einige wesentliche dieser „landmarks“ zu erheben, um schlussendlich einen umfassenden Einblick in die Attraktivitätsbewertung von Gesichtern zu gewinnen.

Es wird konkret der Versuch unternommen, ein neues, möglichst lückenloses Modell zur Vorhersage attraktiver, weiblicher Gesichtsmerkmale zu erstellen. Bei der Gesichtsverarbeitung wird zwischen zwei Gesichtsdimensionen unterschieden: die Wahrnehmung einzelner Gesichtsmerkmale sowie konfiguraler, d.h. im Sinne einer gesamtheitlichen Erkennung von Gesichtsmerkmalen (Leder, 1996). In unserer Untersuchung wollen wir beide Bereiche einbeziehen. Mithilfe einer tabellarischen Auflistung werden sämtliche, bestehende Attraktivitätsmodelle berücksichtigt, gleichzeitig wird versucht, die Filter bzw. Filterstufen und ihre Auswirkungen auf die Gesichter standardisiert zu erfassen. Attraktivitätskriterien die in unserer Untersuchung Berücksichtigung finden, sind wie folgt:

- Innerer Augenabstand in mm
- Augenbrauenform (regelmäßig vs. unregelmäßig sowie geschwungen vs. gerade)
- Augenringe (vorhanden vs. nicht vorhanden)
- Augenschatten (vorhanden vs. nicht vorhanden)
- Nasenform (regelmäßig vs. unregelmäßig sowie Stupsnase vs. keine Stupsnase)
- Lippenform (regelmäßig vs. unregelmäßig sowie ausgewogen vs. unausgewogen)
- Mund-Nasenabstand in mm
- Mund-Kinnabstand in mm
- Hautstruktur (glatt vs. porig)
- Pigmentierung (vorhanden vs. nicht vorhanden)
- Hautglanz (glänzend vs. matt)
- Ethnie (kaukasisch vs. nicht kaukasisch)
- Make up (vorhanden vs. nicht vorhanden)
- Haarlänge (kurz vs. lang)
- Gesichtsform (oval vs. rund)

Tab. 1: Die zur Anwendung kommenden Attraktivitätsmodelle und die jeweiligen Gesichtsmerkmale des Originalgesichts, die dabei betroffen sind.

Attraktivitätsmodell	Auge	Nase	Mund	Kinn
Durchschnittlichkeit	X	X	X	X
Symmetrie	X	X	X	X
Golden Ratio	X	X	X	X
Kindchenschema	-	X	X	X



Abb. 1: Links: Originalfotografie. Mitte und rechts: mit dem Photoshopfilter *Feld weichzeichnen* bearbeitet.

Tab. 2: Auswirkungen des Filters *Feld weichzeichnen* auf wesentliche Gesichtsmerkmale, Haut sowie Gesamteindruck.

Filter	Auge	Nase	Mund	Haut	Gesamteindruck
Feld weichzeichnen	kleinere, schmälere Augen, Augenringe verschwinden	wirkt kleiner, schmaler	Konturen von Ober- und Unterlippe verschwimmen → werden eins, Mund wirkt kleiner	wirkt weicher, Unreinheiten, Pigmentierung, Struktur verschwinden	unscharf verschwommen weniger Details Kontrast↓ Grauanteil↑ → neutraler bis unsicherer, Ausdruck



Abb. 2: Links: Originalfotografie. Mitte und rechts: mit dem Photoshopfilter *Mosaikeffekt* bearbeitet.

Tab. 3: Auswirkungen des Filters *Mosaikeffekt* auf wesentliche Gesichtsmerkmale, Haut sowie Gesamteindruck.

Filter	Auge	Nase	Mund	Haut	Gesamteindruck
Mosaikeffekt	kleinere, schmälere Augen, Position scheint verändert, Augenringe bleiben erhalten	Größe ändert sich, Position scheint verändert	Mund wirkt schmaler, Größe ändert sich, Position scheint verändert	Unreinheiten, Pigmentierung, Struktur verschwinden	pixelig/ flächig/ unscharf Kontrast↑ Ausdehnung, Position der Merkmale ändert sich → freundlicher Ausdruck



Abb. 3: Links: Originalfotografie. Mitte und rechts: mit dem Photoshopfilter *Malgrund* bearbeitet.

Tab. 4: Auswirkungen des Filters *Malgrund* auf wesentliche Gesichtsm Merkmale, Haut sowie Gesamteindruck.

Filter	Auge	Nase	Mund	Haut	Gesamteindruck
Malgrund	kleinere Augen gerissene, Augenbrauen, Braue und Auge verschwimmen	schmäler, flächiger platter	schmäler unausgewogene Relation zwischen Oberlippe und Unterlippe	Unreinheiten, Pigmentierung, Struktur verschwinden	Kontrast ↑ flächiger, abstrakter weniger Details ähnliche Sättigungsbereiche werden zu Flächen zusammengefasst → „maskenhaft“ kühler Ausdruck

1.5 Filter und ihre Entsprechung in der Kunst

Photoshopfilter sind an das Computerzeitalter bzw. an die entsprechende Software gebunden.

Dennoch gibt es äquivalente Entsprechungen in der älteren Kunstgeschichte, die ähnliche Effekte simulieren.

1.5.1 Filter *Feld weichzeichnen*

Dieser Stil findet sich in der klassischen Kunstgeschichte in der Portraitfotografie wieder, in neuen, technischen Kunstrichtungen wird er etwa durch Retuschefilter erzeugt.

1.5.1.1 *Feld weichzeichnen in der Fotografie*

In der Portraitfotografie des 19. Jahrhunderts bediente man sich Weichzeichnereffekte, um dem Gesicht des Portraitierten zu schmeicheln. Unliebsame Merkmale traten dadurch in den Hintergrund und wichen einer makellosen, wenn auch kitschig anmutenden Aufnahme. Verstärkt wurde dieser Effekt durch die nachträgliche Durchführung von Handkolorierungen. Heutzutage erlaubt der fliegende Wechsel von Schärfereinstellungen wichtige Merkmale des Objekts ins rechte Licht zu rücken, andere als unscharf in den Hintergrund zu verbannen. Vor allem die Experimentelle Fotografie greift gerne auf dieses Stilmittel zurück.

1.5.1.2 Feld weichzeichnen in der Malerei

Der Weichzeichnereffekt in der klassischen Malerei findet sich vor allem dann wieder, wenn es um die verherrlichte bzw. übersteigerte Darstellung von Charakterzügen geht. Besonders hohe Würdenträger ließen es sich einiges kosten, sich, wie etwa durch Betonung von sanften, „weichen“ Gesichtszügen, vorteilhaft ins rechte Licht zu rücken (Auftragsmalerei, Propagandakunst). Im Frühjahr/Sommer 2010 stellte das MAK zahlreiche Kunstwerke der Demokratischen Republik Nordkorea aus. Hauptinhalte der Bilder betreffen die Idealisierung von Kaiser, Landarbeit und die Ergebenheit gegenüber der Republik. Der Weichzeichnereffekt vermittelt den Eindruck einer heilen Welt Romantik: der Kaiser fungiert als unfehlbarer Vorbildcharakter, mit göttlichen Zügen, an dem die Bürger bereitwillig ihr Leben orientieren. Eine überraschende Ähnlichkeit in der Darstellung findet sich in sämtlichen Publikationen der Zeugen Jehovas. Auch hier vermitteln die weich gezeichneten, biblischen Bildinhalte den Eindruck einer heilen, besseren Welt, einer Welt, die angestrebt und dabei höchst idealisiert wird. Durch das Weichzeichnen der Umgebung entsteht der Eindruck einer Parallelwelt (ähnlich wie im Traum).

1.5.1.3 Feld weichzeichnen in der Computerkunst

Sämtliche computergenerierte Weichzeichnereffekte von heute bedienen sich dieser Methode, um nach jeweiligem Belieben zu retuschieren und zu perfektionieren, wie dies beispielsweise bei der professionellen Bildretusche von Hautunebenheiten der Fall ist.

1.5.2 Filter Mosaikeffekt

Der *Mosaikeffekt* ähnelt niedrig aufgelösten Fotografien am Computerbildschirm.

Dieser Stil findet sich bei sämtlichen Rastereffekten in der Fotografie, in der klassischen Malerei am ehesten beim Pointillismus wieder, in jüngster Zeit wird er etwa durch den gleichnamigen Photoshopfilter erzeugt.

1.5.2.1 Mosaikeffekt in der Fotografie

Dieser Stil kommt in der Fotografie bei sämtlichen Rastereffekten vor.

Man Ray

Durch seine durch Glaskugeln belichteten Abzüge, hat er Effekte geschaffen, die den Weg für Andy Warhols Siebdrucke geebnet haben. Seine Frauenportraits aus den 30er Jahren scheinen dadurch wie durch ein feinmaschiges Netz hindurch fotografiert.

Andy Warhol

Frühe Siebdrucke von Andy Warhol, wie jene aus den 60er Jahren mit Jackie Kennedy, ähneln dem Rastereffekt von Ben-Day Dots und somit dem *Mosaikeffekt*.

Ann Karin Furunes

Die norwegische Künstlerin bedient sich der „Perforation Technique“. Dabei stellt sie vorwiegend Portraitfotografien aus, die auf eine perforierte Leinwand aufgetragen sind, um den Eindruck von monochromen Fotografien zu simulieren.

Franz Gertsch

Er hat für seine Frauenportraits den Holzschnitt für sich entdeckt, wenn auch in abgewandelter Form: dabei sticht er viele kleine Punkte in die Holzplatte, wodurch das Bild einen feine, überbelichtete, gerasterte Struktur erhält.

1.5.2.2 Mosaikeffekt in der Malerei

Der *Mosaikeffekt* kommt in der klassischen Malerei streng genommen nicht vor. Am ehesten kommt er dem Impressionismus bzw. Pointillismus des 19. Jahrhunderts nahe, genauer dem Neoimpressionismus (Georges Seurat, Paul Signac).

Pointillismus

Dieser Stil kennzeichnet sich durch winzige dicht zusammenstehende, farbige Punkte aus. Noch besser beschreibt ihn die divisionistische Malerei, eine Weiterentwicklung des Neoimpressionismus: die Farbflecken sollen nicht mehr im Auge des Betrachters zu verschmelzen, sondern größer sein, um lokale Farbkontraste zu setzen. Während die damals entstandenen Bilder allerdings dazu gedacht waren, aus einiger Entfernung betrachtet zu werden, geben wir in unserer Untersuchung die Bilder in Bildschirmnähe vor, sowie in Graustufen. Außerdem wurden damals als Motive vorwiegend Landschaften herangezogen, nicht Portraits.

Salvador Dali

Zu späteren Zeiten bediente sich beispielsweise Salvador Dali des *Mosaikeffekts*. In seinem Gemälde „Gala betrachtet das Mittelmeer, das sich in einer Entfernung von zwanzig Metern in das Bildnis Abraham Lincolns verwandelt“ macht er sich die unterschiedliche Schärfegradaption des Sehapparats zu Nutze. Er spielt damit, zwei Bilder beim Betrachter zu erzeugen, eines auf einer fein strukturierten Ebene, das andere, ein Portrait im Stil des *Mosaikeffekts*, auf einer gröberen Ebene der Wahrnehmung.

Ben-Day Dots

Ben-Day Dots bezeichnet eine dem Pointillismus verwandte Stilrichtung, die nach dem Illustrator und Drucker Benjamin Day benannt worden ist. Der Rastereffekt, der beim Druckprozess entsteht, bei dem gleichgroße Rasterpunkte eines Bildes in Abhängigkeit ihres Abstands zueinander ein visuelles Rauschen produzieren, kann zu den optischen Täuschungen gezählt werden. Roy Lichtenstein machte sich diesen Effekt bei seiner malerischen Interpretation von Comicbuchszene zu Nutze.

1.5.2.3 *Mosaikeffekt* in der Computerkunst

In der Computerkunst ist dieser Stil durch Pixel Art und Künstlern wie Chuck Close und Charis Tevis vertreten.

Pixel Art

Diese Kunstrichtung zieht die „pixelige“ Darstellung niedrig aufgelöster Bilder am Bildschirm als Stilmittel für sich heran. Manueller Pixelsetzung wird dabei gegenüber Grafikfiltern, die Pixelwerte automatisch berechnen, der Vorzug gegeben.

Chuck Close

Chuck Close ist für seine überdimensionalen fotorealistischen Arbeiten bekannt. Auch er bedient sich hierbei des Grafikrasters. Hierzu wird jedes Portrait in Einzelbilder zerlegt und dann Bild für Bild auf die Leinwand übertragen. Interessant ist, dass sich Close bewusst nicht am netzhautgetreuen Abbild der Wirklichkeit orientiert, sondern das Foto an sich im Vordergrund seines Schaffens steht.

Charis Tevis

Bekannt durch seine Digital Mosaic-Technik, schmücken viele seiner Portraits diverse renommierte Magazine, wie das des Time Magazins. Im Unterschied zu Close setzen sich seine Arbeiten nicht aus vielen unterschiedlichen Bildern des Gesamtbildes zusammen, sondern aus vielen kleinen Einzelbildern, welche jedes für sich allein stehen könnte. Beeindruckend sein aus Flaggen zusammen gesetztes Portrait von Barack Obama oder eines aus diverser Applezubehör von Steve Jobs.

Ralph Ueltzhoeffer

Ralph Ueltzhoeffer hat die populärsten und berühmtesten Menschen für seine „Textportraits“ herangezogen. Anhand der Anzahl ihrer Internetzugriffe im World Wide Web wird deren Popularität ermittelt. Hierzu nimmt er Schwarzweißfotografien von Obama, Dalai Lama & Co und lässt ihre Biographie mittels Textzeilen aus Wikipedia über ihr Gesicht laufen. Dabei entsteht ebenfalls ein mosaikeffektähnlicher Eindruck.

1.5.2.4 *Mosaikeffekt* und Installation

Neuere Ansätze des *Mosaikeffekts* finden sich bei Installationskünstlern wie Oksana Mas und Christian Faur.

Oksana Mas, Christian Faur

Das Mosaikportrait der Heiligen Maria von Oksana Mas setzt sich aus 15.000 bemalten, hölzernen Ostereiern zusammen und ist 7x7 Meter groß. Aus bunten Wachskreidestiften entstehen – aus etwas Abstand, ähnlich dem Pointilismus – aufregende Bilder und Portraits (Christian Faur).

Cubeworks

Cubeworks ist ein Künstlerkollektiv, das mittels geschickter Positionierung von Rubik Würfeln, Kunstwerke und Portraits entstehen lässt.

1.5.3 Filter *Malgrund*

Dieser Stil wird in der Malerei der Moderne von Synthetismus und Kubismus aufgegriffen, in der Computerkunst wird er durch den Photoshopfilter *Malgrund* erzeugt.

1.5.3.1 Filter *Malgrund* in der Malerei

Dieser Stil findet sich in den flächigen Frauenportraits von Paul Gauguin ebenso wieder wie in jenen von Picasso oder Andy Warhol.

Synthetismus – Paul Gauguin, Paul Cezanne

Zum Teil erinnern die Gesichter, die den *Malgrund* Filter durchlaufen haben, in ihrer flächigen Darstellung an die exotischen Frauenportraits von Gauguin. In seinem Synthetismus (Kunstrichtung des Postimpressionismus) setzen sich die Bilder aus flächigen Farbzellen zusammen, die durch Linien klar voneinander abgrenzbar sind. Diese Methode setzt einen künstlerischen Reduktionsprozess voraus, der auch bei unseren Filtern Anwendung findet. Gauguin ging es dabei darum, durch die Reduktion auf Flächen, die reale Welt in eine ideale überzuführen. In seinem kubistischen Portrait „Die Frau mit Kaffeekanne“ von Cezanne zeichnet sich das Gesicht des Modells (sowie die der übrigen Bildinhalte) durch eine vereinfachte Darstellung aus. Die Augenbrauen sind durch einfache gebogene Linien, die Augen nur grob umrissen, die Mundwinkel sowie die Nase durch einfache Linien angedeutet, der Mund verschwimmt mit den umgebenden Flächen des Gesichts. Bei Haar und Hautwiedergabe dominieren Flächen, wobei sich schattige und lichte Flächen abwechseln. Diese Bild symbolisiert die Kehrtwende Cezannes vom Impressionismus und die Zuwendung zum Kubismus.

Kubismus, Expressionismus – Pablo Picasso, Henri Matisse

Gesichter im Stil des *Malgrunds* können mit Portraits der Moderne verglichen werden, im Speziellen mit jenen von Picasso oder Matisse. Während Matisse besonders die Bedeutung von Farbe in Kombination mit der Entstehung von Flächen hervor streicht, preist Picasso im Gegensatz dazu Form und Linie. Für unseren Stil sind beide Ansätze von Bedeutung. Bei kubistischen sowie expressionistischen Bildern steht gleichermaßen die fortschreitende Abstraktion im Vordergrund. Gesichter werden schließlich bis zur Unkenntlichkeit verfremdet. Bilder erst in Fragmente zerlegt und anschließend zu einem neuen Ganzen zusammengesetzt. Der Abbildcharakter geht dabei verloren und wird auch gar nicht angestrebt. Eine bewusste Loslösung von Kunstrichtungen des 19. Jahrhunderts, sowie eine Ausrichtung auf technischen Fortschritt und gesellschaftliche Umwälzungen soll dadurch widerspiegelt werden.

PopArt – Andy Warhol, Julian Opie

Andy Warhols berühmte, überarbeitete Fotografien von Marilyn Monroe, Jackie Kennedy & Co spiegeln ebenfalls einen Reduktionsprozess wider. Markante Gesichtsm Merkmale wie Augen- und Mundpartie werden in ihrer Kontrastwirkung durch farbliche Übermalungen noch verstärkt. Durch den Verzicht von Details und nuancierter Licht- bzw. Schatteneffekte geht die Tiefenwirkung verloren und der Eindruck eines maskenhaften Gesichts bzw. der einer Perücke entsteht. Julians Opies Leinwandportraits aus den Ende der 1990er bzw. Anfang 2000er Jahre reduzieren die für eine Person typischen Gesichtszüge nur auf die notwendigsten Linien, die eine Widererkennung gerade noch zulassen. Ein derartiger Reduktionsprozess findet auch bei unserem *Mosaikeffekt*filter Anwendung (wenn auch nicht auf Linien, sondern auf Flächen bezogen).

1.5.3.2 Filter *Malgrund* in der Computerkunst

Der Stil *Malgrund* wird durch den gleichnamigen Photoshopfilter generiert.

1.6 Fragestellung und Hypothesen

In diesem Abschnitt werden die eigentliche Fragestellung der Untersuchung sowie die damit verbundenen Hypothesen vorgestellt.

1.6.1 Fragestellung

Im Folgenden wollten wir der Frage nachgehen, ob unterschiedliche Darstellungsweisen von Frauengesichtern bei den Beurteilerinnen zu unterschiedlichen Attraktivitätsurteilen führen. Wir haben dazu Fotos von weiblichen Gesichtern mittels Grafikfilter stufenweise in verschiedene Stile überführt und die Veränderung der jeweiligen Attraktivitätsurteile in Abhängigkeit vom vorgegebenen Ausprägungsgrad des Filters erhoben. Darüber hinaus haben wir in zwei weiteren Bedingungen versucht, die wahrgenommene Unattraktivität sowie Emotionalität der Gesichter über die Variation der Filter sowie Filterstufen hinweg zu ermitteln.

In Anlehnung an die Studie von Davies (1983) waren unsere Überlegungen folgende: realitätsnahe Abbildungen von Gesichtern werden gegenüber realitätsfernen bevorzugt. In diesem Fall sollten Gesichter erwartungsgemäß durch den Einsatz des Filters an Attraktivität verlieren, da dieser die Gesichter in ihrem „Urzustand“ verändert. Eine höhere Filterstufe sollte ebenfalls mit niedrigeren Attraktivitätsurteilen einhergehen; da durch einen höheren Abstraktionsgrad des jeweiligen Filters wesentliche Gesichtsm Merkmale realitätsferner, im Sinne, von weniger leicht erkennbar, werden. Es wird generell ein Zusammenhang innerhalb realitätsnaher Filter (unmanipulierte *Original* fotografie, *Feld weichzeichnen*) sowie realitätsferner Filtern (*Mosaikeffekt*, *Malgrund*) vermutet. Umgekehrt wäre es denkbar, dass gerade unattraktivere Gesichter durch den Einsatz von Filtern sowie einer fortschreitenden Abstraktion profitieren könnten. Etwaige markante, unattraktive Merkmale des

Gesichtes könnten durch den Filter sowie zunehmender Filterstufe in den Hintergrund treten. Die Veränderung der Gesichtsmerkmale durch den Einsatz der Filter, lässt auch Vermutungen auf die wahrgenommene Emotionalität der Gesichter zu: die Lesbarkeit von Gefühlen dürfte je nach Filterart und Filterstufe variieren. Je abstrakter ein Gesicht und dessen Anteile durch die Filtereinwirkung werden, umso schwieriger dürfte es werden, aussagekräftige Angaben zu dessen Mimik zu machen. Weiters haben wir Überlegungen zu objektiven Distanzen einzelner Gesichtsmerkmale und Bewertungen angestellt: eine Veränderung der Abstände zwischen den Gesichtmerkmalen durch Filterart und Ausprägungsgrad des Filters, wird erwartungsgemäß eine Änderung in der Bewertung von Attraktivität, Unattraktivität und Emotionalität nach sich ziehen. Sollte tatsächlich ein mittlerer Grad an Komplexität bevorzugt werden, müssten die Urteile einer U-förmigen Funktion folgen; zu erwarten wäre somit ein Ansteigen der Bewertungen zu Beginn der Filterstufe und ein Abfallen gegen Ende zu. Die Zusammenhänge der Einschätzungen in Attraktivität, Unattraktivität und Emotionalität mit Gesichtsmerkmalen fließen über unser Attraktivitätsmodell in die Untersuchung mit ein und wurden bereits vorgestellt. Geplant war, die Untersuchung einer möglichst homogenen Stichprobe von Kunstlaien vorzugeben. Hierdurch war zu erwarten, dass das Alter sowie schwer kontrollierbare Variablen wie Erfahrungsschatz, persönliche Vorlieben und Erwartungen möglichst konstant gehalten werden konnten. Es wurde weiters ein Kunstfragebogen vorgegeben; zum einen, um die Laienhaftigkeit der befragten Beurteilerinnen im Kunstwissen zu überprüfen, zum anderen um einen möglichen Zusammenhang von realitätsnahen Filtern und realitätsnaher Kunst nachweisen zu können. Es kann weiters davon ausgegangen werden, dass sich eine Vorliebe für Gesichter in realitätsfernen Filtern in höherem abstrakten Kunstwissen im Fragebogen niederschlägt, auf ähnliche Weise sollte es sich mit Bewertungen von realitätsnahen Filtern und gegenständlichem Kunstwissen verhalten.

1.6.2 Hypothesen

Unsere Hypothesen lauten unter Berücksichtigung der Fragestellung wie folgt:

Hypothesen zu Gruppe und Filterart/Filterstärke:

H1 Realitätsnahe und realitätsferne Filter unterscheiden sich in der Stärke ihres

Zusammenhangs.

- Realitätsnahe bzw. realitätsferne Filter hängen untereinander stark miteinander zusammen.
- Realitätsnahe hängen mit realitätsfernen Filtern nicht bzw. nur gering zusammen.

H2 Durchschnittlich attraktive/unattraktive/emotionale Gesichter unterscheiden sich in ihrer Bewertung abhängig von der Filterart.

- Durchschnittlich attraktive Gesichter werden unter realitätsnahen Filtern attraktiver beurteilt als unter realitätsfernen Filtern.

- Durchschnittlich unattraktive Gesichter werden unter realitätsnahen Filtern unattraktiver beurteilt als unter realitätsfernen Filtern.
- Durchschnittlich emotionale Gesichter werden unter realitätsnahen Filtern emotionaler beurteilt als unter realitätsfernen Filtern.

H3 Durchschnittlich attraktive/unattraktive/emotionale Gesichter unterscheiden sich in ihrer Bewertung abhängig von der Filterstärke.

- Durchschnittlich attraktive Gesichter werden auf niedriger Filterstufe attraktiver beurteilt als auf hoher Filterstufe.
- Durchschnittlich unattraktive Gesichter werden auf niedriger Filterstufe unattraktiver beurteilt als auf hoher Filterstufe.
- Durchschnittlich emotionale Gesichter werden auf niedriger Filterstufe emotionaler beurteilt als auf hoher Filterstufe.

Hypothesen zu Gruppe und objektiver Messtrecke:

H4 Eine Manipulation durch Filterart- und -stärke hat eine Veränderung des Abstandes der Gesichtsmerkmale zur Folge.

H5 Durchschnittlich attraktive/unattraktive/emotionale Gesichter unterscheiden sich in ihrer Bewertung abhängig vom Abstand der jeweiligen Gesichtsmerkmale.

- Je nach Ausmaß der Veränderung der Merkmale verschieben sich die Urteile in positiver bzw. negativer Richtung.

H6 Die Verlaufskurve der Bewertung von attraktiven/unattraktiven/emotionalen Gesichtern in Abhängigkeit der Filterart und -stärke verläuft nicht linear.

- Hohe Beurteilung auf mittlerer Filterstufe würde einen U-förmigen Verlauf erwarten lassen.

Hypothesen zu Gruppe und Gesichtsmerkmal:

H7 Es gibt einen Zusammenhang von Bewertung der attraktiven/unattraktiven/emotionalen Gesichter mit Gesichtsmerkmalen auf Basis der berücksichtigten Attraktivitätsmodelle.

Hypothesen zu Gruppe und Kunstfragebogen:

H8 Es gibt einen Zusammenhang von Bewertung der unattraktiven/emotionalen Gesichter mit Kunstwissen.

- Hohe Beurteilung der Unattraktivität/Emotionalität in realitätsnahen Filtern geht mit hohem gegenständlichen Kunstwissen einher.
- Hohe Beurteilung der Unattraktivität/Emotionalität in realitätsfernen Filtern geht mit hohem abstrakten Kunstwissen einher.

1.6.3 Grenzen der Fragestellung

Die Untersuchung kann nicht den Anspruch der Vollständigkeit erheben, da die Wahrnehmungsprozesse weit mehr beinhalten, als uns unser derzeitiger Wissensstand zulässt bzw. die Erfassung durch die technischen Hilfsmittel zur Verfügung stellen. Allgemein ist festzuhalten, dass unter Laborbedingungen oft veränderte Untersuchungsbedingungen vorherrschen, was u.a. damit zusammenhängt, dass einige Variablen und hier besonders die interindividuellen wie z.B. Vorlieben, Erfahrungsschatz, etc., schwer zu kontrollieren sind. Weiters konnte belegt werden, dass es bei der Bewertung von Bildmaterial unter Laborbedingungen öfter zum Ausbilden von Missfallen kommt als im realen Umfeld (Leder, 2006). Dennoch darf man erwarten, dass die vorliegende Untersuchung unter Berücksichtigung dieser und ähnlicher Effekte einen Beitrag zur Aufschlüsselung von Wahrnehmungsprozessen bei der Betrachtung von Gesichtern unter Stileinfluss liefern wird.

2. Empirieteil

2.1 Methode

Jeder Beurteilerin wurde insgesamt 480 Frauengesichter zur Bewertung vorgegeben. Zur Überprüfung der Hypothesen wurden mit dem vorliegenden Bildmaterial drei Experimente durchgeführt: eine Vorstudie, sowie zwei Hauptstudien. Anschließend an die Computertestung wurde allen Beurteilerinnen der Hauptstudien ein standardisierter Fragebogen zur Erhebung des Kunstinteresses sowie Kunstwissens vorgegeben.

2.2 Messinstrument

Die Gesichter wurden mittels E-Prime Programm auf einem 19 Zoll Bildschirm präsentiert. Während der Betrachtungszeit befanden sich die Testpersonen einen halben Meter vom Bildschirm entfernt. Die Gesichter wurden in Graustufen vorgegeben und auf weißem Hintergrund dargestellt.

Die Bilder hatten eine Auflösung von 72dpi. Alle Testungen fanden in den Laborräumlichkeiten des Psychologischen Institutes der Universität Wien, unter Ausschluss externer Personen statt. Als Versuchsleiterin hielt ich mich während der Testung im Testraum auf, um mögliche Fragen zu klären.

2.3 Stimulusmaterial

Als Stimulusmaterial bedienten wir uns einem Gesichterpool der Feret Data Base, die uns von der Psychologischen Fakultät der Universität Wien zur Verfügung gestellt wurde. Das vorliegende Material bestand aus natürlichen, nicht manipulierten Bildern. Die Schwarz-Weißfotografien setzten sich aus durchschnittlich attraktiven Frauengesichtern zusammen. Zu 40 der insgesamt 58 weiblichen Gesichter lagen bereits aus einer früheren Testung Attraktivitätsratings vor. Daraus wurden schließlich 30 Gesichter für unsere Studie herangezogen.

Das Geschlecht ist, was die Attraktivitätsbewertung betrifft, in zweierlei Hinsicht relevant: zum einen hat das Geschlecht des Beurteilenden, zum anderen das Geschlecht des zu bewertenden Gesichts selbst einen Einfluss auf dessen Bewertung: Frauen bewerten Gesichter generell strenger als Männer. Frauengesichter werden darüber hinaus unabhängig vom Geschlecht des Beurteilenden höher bewertet (Schmid et al., 2008). Frauen, die sich selbst im reproduktionsfähigen Alter befinden, beurteilen weibliche Gesichter im vergleichbaren Alter besonders streng (Henss, 1991). Ausgehend von diesen Ergebnissen haben wir uns entschieden, allein Frauen, weibliche Gesichter vorzugeben.

Das Stimulusmaterial setzte sich aus weiblichen Gesichtern im Alter zwischen etwa 20 und 35 Jahren zusammen. Dem lag folgende Überlegung zugrunde: Gesichter mit ausgeprägten Falten und Schattierungen können die Attraktivitätsurteile negativ beeinflussen. Da Alter negativ mit Attraktivitätsurteilen korreliert ist (Henss, 1991), wollten wir diesen Einfluss möglichst gering halten.

Die Gesichter wurden mit möglichst neutralem Gesichtsausdruck vorgegeben. Aus Studien (Herzl, 2007, Mueser et al., 1984) ist bekannt, dass lächelnde bzw. grimmige Gesichter zu einer Verzerrung der Attraktivitätsurteile führen können.

2.3.1 Stimulusfaktoren

Folgende Faktoren beeinflussen die Wahrnehmung des Stimulusmaterials.

2.3.1.1 Sättigung

Da es Hinweise darauf gibt, dass Formerkennung nicht immer unabhängig von Farbwahrnehmung auftritt (Gegenfurtner & Hawken, 1996; Dupuis-Roy, Fortin, Fiset & Gosselin, 2009), haben wir uns entschieden, die Bilder in Graustufen vorzugeben.

2.3.1.2 Kontrast

Kontrast hat einen wesentlichen Einfluss auf Attraktivitätsurteile. So werden kontrastreichere Gesichter attraktiver bewertet als kontrastarme (Reber et al., 1998). In unserer Untersuchung haben wir versucht, die vorliegenden Gesichter in ihrem Kontrast möglichst anzugleichen, um Abweichungen in der Wahrnehmung zu vermeiden.

2.3.1.3 Präsentationsform

Die Gesichter wurden im Profil vorgegeben. Um individuelle Präferenzen durch Frisur oder Haarlänge bzw. -struktur zu vermeiden, wurden die Gesichter in weißen rechteckigen Rahmen präsentiert, die vorwiegend die Bewertung der gesichtsrelevanten Inhalte zulassen. Wir haben uns für die Vorgabe eines rechteckigen Rahmens entschieden, weil diese der Darstellungsart von Portraits am nächsten kommt.

2.3.1.4 Übungseffekt

Um einen möglichen Übungseffekt zu verhindern, wurden die Bilder in randomisierter Reihenfolge am Bildschirm präsentiert.

2.3.1.5 Ausschlusskriterien

Gesichter, die stark geschminkt waren (Kajal, Wimperntusche und Lippenstift), sowie Gesichter mit Ohren- oder sonstigem Schmuck wurden aus dem Gesichterpool ausgeschlossen, um mögliche Störeffekte zu vermeiden. Zudem wurden ältere Gesichter (35+) in unserer Studie nicht berücksichtigt, um mögliche Alterseffekte zu umgehen. Personen mit verzerrtem Gesichtsausdruck fanden ebenfalls keinen Eingang in unsere Studie. Insgesamt mussten unter Berücksichtigung der Ausschlusskriterien zehn der vorliegenden 40 Gesichter von unserer Untersuchung vorab ausgeschlossen werden.

2.3.2 Filteranwendung

Es werden die ausgewählten Filterarten sowie deren Steuerelemente vorgestellt.

2.3.2.1 Generierung der Stile

Wir haben uns entschieden, drei Stile vorzugeben. Diese wurden anhand dreier Filter des Bildbearbeitungsprogramms Photoshop CS2 generiert. Dabei war für uns nicht relevant, Stile zu produzieren, die von den Beurteilerinnen als solche kunstgeschichtlich zuordenbar, sondern vielmehr voneinander deutlich unterscheidbar sind. Durch ein möglichst voneinander unabhängiges Stilmaterial bzw. unterschiedliche Konsequenzen, die dadurch für das Bildmaterial folgen, erhofften wir uns möglichst eindeutige, stilspezifische Bewertungsergebnisse. Zur Anwendung kamen folgende Photoshopfilter:

-**Feld weichzeichnen** (Weichzeichnerfilter)

-**Mosaikeffekt** (Vergrößerungsfilter)

-**Malgrund** (Kunstfilter)

Die Vorgabe der Filter erfolgte in sechs Abstufungen: ausgehend von der unmanipulierten *Original* fotografie „Stufe 0“ in Dreierschritten hin bis zu einer 15fachen Ausprägung des Filters. Die Stärke der Filteranwendung geht mit einem steigenden Abstraktionsgrad der Bilder einher. Allerdings entsprechen gleiche Intervalle zwischen den Filterstufen nicht exakt gleichem Abstraktionszuwachs im Bild. Die Generierung der Bilder lief automatisch über das Computerprogramm ab und konnte allein über die jeweiligen Steuerelemente geregelt werden. Die Zuordnung richtete sich nach subjektiven Maßstäben: das Ziel war es, jene Differenzen zu finden, mit der ein Zuwachs der Komponenten von den Beurteilerinnen als merklich unterschiedlich zur vorhergehenden Stimulusdarbietung registriert werden würde.

2.3.2.2 Steuerelemente der Filter

Die jeweiligen Steuerelemente bzw. Regler sind filterabhängig. Die folgenden Angaben zu Filter und Steuerelementen wurden Online Plattformen (Photoshop Community, Adobe Photoshop) entnommen.

Stil *Feld weichzeichnen*

Der Radius gibt den Abstand von der jeweiligen Pixelkante an, von der aus die Aufhellung bzw. Abdunkelung beginnen soll. Je größer der Radius, desto stärker ist der Weichzeichnungseffekt. Das Spektrum reicht von 1 bis 999.

Stil *Mosaikeffekt*

Hier wird allein der Regler Zellengröße definiert. Durch Variation wird das Bild in kleinere oder größere quadratische Blöcke zerlegt. Das Spektrum reicht von 2 bis 200.

Stil *Malgrund*

Die Pinselgröße bestimmt die Schärfe der Konturen, die zur Anwendung kommen. Im Strukturbereich wird der Bereich festgesetzt, bis zu dem der Filter zur Anwendung kommt. Bei beiden Reglern ist ein Spektrum zwischen 0 und 40 möglich. Beim Regler Struktur kann man verschiedene Oberflächen simulieren. Über die Skalierung und die Reliefhöhe kann man dabei die Stärke sowie Tiefe der Strukturoberfläche variieren.

2.3.3 Konsequenzen der Filter für das Stimulusmaterial

Die jeweiligen Filter haben Auswirkungen auf das vorgegebene Bildmaterial. Es werden entweder einzelne Bildausschnitte oder ganze Gesichtsbereiche in ihrer Struktur verändert. Informationen zur Bildbearbeitung und ihre Auswirkung auf das Stimulusmaterial wurden aus Online-Plattformen von Bildbearbeitungsprogrammen (Photoshop Community, Adobe Photoshop) übernommen.

2.3.3.1 Stil *Feld weichzeichnen*

Weichzeichnen ist ein bewusst erzeugter Vorgang der Bildmanipulation und grenzt sich somit vom Begriff der „Unschärfe“ ab. Der Filter zeichnet das jeweilige Bild auf der Basis des durchschnittlichen Farbwertes benachbarter Pixel weich. Dabei wird das Bild in quadratische Felder aufgeteilt, und diese unabhängig voneinander weichgezeichnet. Das heißt, es werden nur die Pixel innerhalb eines Feldes zur Berechnung der Weichzeichnung herangezogen. Der Kontrast wird verringert. Dadurch werden Details reduziert, und die Basiskomposition kann einfacher erkannt werden.

2.3.3.2 Stil *Mosaikeffekt*

Mithilfe dieses Filters wird ein Bild auf quadratische Blöcke reduziert. Die Komposition wird unterdrückt, während das Kontrastverhältnis zwischen den Farben deutlicher als in einem flachen Farbfeld zum Vorschein kommt.

2.3.3.3 Stil *Malgrund*

Dieser Filter simuliert ein Bild auf strukturiertem Untergrund. Bilddetails werden reduziert. Als mögliche Strukturen stehen Sackleinen, Sandstein, Ziegel und Leinwand zur Auswahl.

2.3.4 Konsequenzen der Filter für die Attraktivitätswahrnehmung

Die Strukturänderungen haben ihrerseits wiederum Auswirkung auf die subjektive Wahrnehmung des Gesichtes und daraus folgend auf die empfundene Attraktivität des Gesichtes; die wesentlichen Begleiterscheinungen der Filteranwendung und der daraus resultierenden Attraktivitätswahrnehmung möchten wir hier kurz vorstellen. Die folgenden Angaben wurden aus Mangel an wissenschaftlicher Literatur in kritischer Selbsterhebung durchgeführt.

2.3.4.1 Stil *Feld weichzeichnen*

Durch die Anwendung des Stils *Feld weichzeichnen* erscheint das Gesicht unscharf und verschwommen, allerdings ohne dabei in Teilflächen zerlegt zu werden. Der Kontrast wird stufenweise herabgesetzt, Details treten in den Hintergrund. Sämtliche Gesichtsmerkmale erscheinen weicher. Der Schwarz- sowie Weißanteil wird zugunsten einem vorherrschendem Grauanteil zurückgedrängt. Die entstandenen ähnlichen Grauwerte werden zusammengerechnet. Die ähnliche Sättigungsstufe zwischen Innenaugen und Augenumgebung führt beispielsweise dazu, dass das Auge in seiner Größe verändert, als „abgesunken“ wahrgenommen wird. Die Nase wirkt kleiner. Durch den herabgesetzten Kontrast verschwimmen auch die Grenzen mancher Merkmale zusehends: Die Oberlippe kann nicht mehr von der Unterlippe unterschieden werden, sie verschwimmen und werden allmählich eins. Die Haut erscheint weicher, Hautunebenheiten treten zurück. Die Emotion die in diesem Gesicht entsteht, und durch den Weichzeichnereffekt ausgelöst wird, lässt sich mit „neutral“ bis „unsicher“ beschreiben.

2.3.4.2 Stil *Mosaikeffekt*

Dieser Stil bewirkt eine pixelige, unscharfe Darstellung: das Gesicht wird in quadratische Kästchen zerlegt, was einen abstrakten Eindruck vermittelt. Ähnlich wie beim Stil *Malgrund*, treten auch hier die dunklen Bereiche (die durch Bereiche hoher Sättigung, Schatten, sowie Tiefe erzeugt werden) zugunsten des Weißanteils in den Vordergrund. Durch steigende Filteranwendung und flächigere Darstellung verändert sich die Ausdehnung der Gesichtsmerkmale, was sich auch in einer veränderten Mimik des Gesichts niederschlägt. Durch die Zusammenfassung von gleich stark gesättigten Kästchen erscheinen gewisse Bereiche an eine andere Position gerückt. Die Haut wird flächiger, unschärfer, wodurch Hautunreinheiten und Pigmentierung verschwinden, bis ihre natürliche Struktur vollkommen verloren geht. Die Augen erscheinen schmaler, die Mundwinkel nach oben gezogen. Die zu bewertende Person erweckt mit zunehmender Filterstufe den Eindruck, zu lächeln.

2.3.4.3 Stil *Malgrund*

Durch die Anwendung dieses Stils werden allgemein Bereiche in ähnlicher Sättigungsstufe zu Flächen zusammengefasst. Dort wo dunkle Bereiche vorherrschend sind, wird der Schwarzanteil hervorgehoben, ähnlich einer Steigerung des Kontrastwertes. Durch die flächige Darstellung wird der

Eindruck von Abstraktion erzeugt. Was bedeutet das für die Gesichtsmerkmale im Detail? Die Augenbrauen erscheinen gerissener, verdichten sich mit steigender Filteranwendung in Richtung Augenansatz und werden kürzer. Der Weißanteil der Augen verschwindet zusehends und das Oberlid erscheint dunkler und somit dominanter. Die Augen, sowie Pupillen wirken kleiner, die Wimpern treten in den Hintergrund. Die Nase erscheint platter und schmaler. Die Oberlippe gewinnt durch Hervorheben der dunklen Bereiche an Volumen, die Unterlippe verschwindet durch ihre vorwiegend hellen Anteile. Die Haut wird flächiger und verliert ihre natürliche Struktur. Unreinheiten und Pigmentierung verschwinden. Durch steigende Filteranwendung und flächigere Darstellung verändern sich sowohl die Grauantile als auch die Ausdehnung der Gesichtsmerkmale, was sich auch in einer veränderten Mimik des Gesichts niederschlägt. Der Mund erscheint zunehmend spitzer, der Augenbereich dunkler, die Augen zusammengekniffen. Ein kühler und angespannter Gesichtsausdruck entsteht. Das Gesicht gleicht einer Maske.

2.4 Versuchspersonen

Die Stichprobe umfasste 30 Frauen. Von insgesamt 30 Beurteilerinnen waren 20 Psychologiestudentinnen der Universität Wien, die mittels Versuchspersonen Management System (VPMS) angefordert worden sind. Die anderen zehn waren aus dem Kolleginnen- und Freundeskreis der Diplomandin. Die Frauen waren zwischen 18 und 34 Jahren alt ($M = 23.03$, $SD = 3.855$).

2.5 Vorstudie Gruppe Attraktivität

2.5.1 Stichprobe

Die ersten zehn Beurteilerinnen setzten sich aus dem Bekanntenkreis der Diplomandin zusammen. Die Frauen waren zum Erhebungszeitpunkt zwischen 20 und 34 Jahren alt ($M = 24.60$, $SD = 4.088$).

2.5.2 Design

Die Studie wurde in den Computerräumen des Institutes durchgeführt. Zunächst wurden die Beurteilerinnen angehalten, Informationsblätter zur Händigkeit, Sehstärke sowie biographische Daten auszufüllen. Danach folgte der eigentliche Teststart am Computer. Jeder Beurteilerin wurde ein Frauengesicht in einer bestimmten Filterart und Filterstärke vorgegeben. Danach sollte sie das Bild auf einer siebenstufigen Skala hinsichtlich Attraktivität bewerten. Die Beurteilerinnen konnten mittels Zahlenblock der Tastatur ihre Bewertung anhand der Zahlen von (1) *wenig attraktiv* bis (7) *äußerst attraktiv* abgeben. Hohe Werte entsprachen hoher Attraktivität, niedrige Werte niedriger Attraktivität. Die Bewertungsphase erfolgte ohne zeitliche Begrenzung. Nach Drücken einer Taste folgte ein Blank von 1 ms, der den nächsten Testdurchgang startete. Die Bildauswahl erfolgte randomisiert. Es wurden 480 Bilder vorgegeben (Zusammensetzung $30 + 30 * 3 * 5$). Die gesamte Testung nahm in etwa 30 Minuten in Anspruch.

In der Attraktivitätsbedingung wurde zunächst noch kein Kunstfragebogen vorgegeben. Die Bewertung wurde als einleitende Vorstudie geplant, unabhängig von der Fragestellung der beiden Folgeexperimente.

2.5.3 Attraktivitätsbewertung

Zunächst werden sämtliche Mittelwerte der Attraktivitätsratings zu einem Meanscore pro Filter sowie Filterstärke aggregiert.

2.5.3.1 Hypothesenprüfung

Mittels einer Varianzanalyse mit Messwiederholung werden die Mittelwertsunterschiede der Attraktivitätsurteile zwischen Filter (*Stil*) sowie Filterstärke (*Stilstufe*) geprüft. Zur besseren Übersicht werden die Filternamen im Methodenteil in gekürzter Schreibweise verwendet.

2.5.3.2 Voraussetzungen

Der Varianzanalyse voraus gingen die Testung der Daten auf Normalverteilung sowie eine Reliabilitätsanalyse der Stilstufen. Die Mittelwerte der Ratings aller Stile sowie Stilstufen waren gemäß Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest nicht signifikant ($p's > .05$) und können als normalverteilt angenommen werden.

Die Reliabilitätsanalyse gibt Hinweise darauf, wie gut einzelne Items einer Gruppe zusammenhängen und die Konsistenz der Skalen beschaffen ist. Sie macht deutlich, ob einzelne Items zu einer übergeordneten Skala zusammengefasst werden können. Die Reliabilität wurde mittels Cronbach's Alpha ermittelt (Werte $\geq .70$ gelten als akzeptabel, Werte um .90 als exzellent). Über alle drei Stile (*Fewe*, *Me*, *Mg*) wurde für die fünf Stilstufen (1-5) ein Cronbach's Alpha von $\geq .959$ erreicht. Die Reliabilität der vorliegenden Skalen kann somit angenommen werden. Dies bedeutet, dass die einzelnen Stilstufen gut über den übergeordneten Stil repräsentiert werden.

2.5.3.3 Einfluss von Stil und Stilstufe auf die Attraktivitätsbewertung

Zum einen, um den Einfluss von Stil und Stilstufe auf die Attraktivitätsbewertung zu untersuchen, zum anderen, um mögliche Interaktionen zwischen Stil x Stilstufe aufzuzeigen, wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung über die Faktoren Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) x Stilstufe (1-5) berechnet.

Faktor Stil

Zunächst wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Faktor Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) berechnet. In Tab. 5 sind die Mittelwerte der drei Stile dargestellt.

Tab. 5: Mittelwerte und Standardfehler des Attraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*).

N=10	Stil	<i>M</i>	<i>SE</i>
Attraktivität	<i>Fewe</i>	2.76	0.149
	<i>Me</i>	2.57	0.133
	<i>Mg</i>	2.78	0.142

Die Sphärizität kann angenommen werden ($p > .05$). Die zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung fällt im Faktor Stil mit $F(2, 18) = 20.70$, $p < .001$ signifikant aus ($\eta^2 = .697$). Es können Unterschiede in der Bewertung von Gesichtern bezüglich Attraktivität in Abhängigkeit der Stilvorgabe angenommen werden. Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied von *Fewe* zu *Me* ($p < .001$), aber keinen signifikanten Unterschied zu *Mg*. Es gibt weiters einen signifikanten Unterschied von *Me* zu *Mg* ($p < .01$). *Fewe* wird höher bewertet als *Me*, *Mg* höher als *Me*.

Faktor Stilstufe

Weiters wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Faktor Stilstufe (1-5) berechnet. Die Sphärizität kann angenommen werden ($p > .05$). Die zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung fällt im Faktor Stilstufe mit $F(4, 36) = 1.17$, $p = .339$ ($\eta^2 = .115$) nicht signifikant aus. Es können keine Unterschiede in der Bewertung von Gesichtern bezüglich Attraktivität in Abhängigkeit der Stilstufe angenommen werden.

Faktor Stil x Stilstufe

Es wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung über die Faktoren Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) x Stilstufe (1-5) berechnet. .

Tab. 6 zeigt die Mittelwerte der drei Stile in den fünf Stilstufen.

Tab. 6: Mittelwerte und Standardfehler des Attraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (1-5).

N=10	Stil	<i>M</i>	<i>SE</i>
Attraktivität	Fewe 3	2.77	0.147
	Fewe 6	2.66	0.137
	Fewe 9	2.68	0.141
	Fewe 12	2.85	0.161
	Fewe 15	2.82	0.185
	Me 3	2.64	0.122
	Me 6	2.52	0.165
	Me 9	2.58	0.146
	Me 12	2.57	0.165
	Me 15	2.54	0.111
	Mg 3	2.73	0.153
	Mg 6	2.75	0.174
	Mg 9	2.95	0.162
	Mg 12	2.67	0.143
	Mg 15	2.81	0.118

Die Sphärizität kann mit $p = .003$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .486$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für Stil x Stilstufe mit $F(3.89, 35.02) = 2.61, p = .054 (\eta^2 = .225)$ tendenziell signifikant aus. Es kann eine tendenzielle Interaktion aus der Bewertung von Gesichtern bezüglich Attraktivität in Abhängigkeit der gemeinsamen Stil- x Stilstufenvorgabe angenommen werden (siehe Abb. 4).

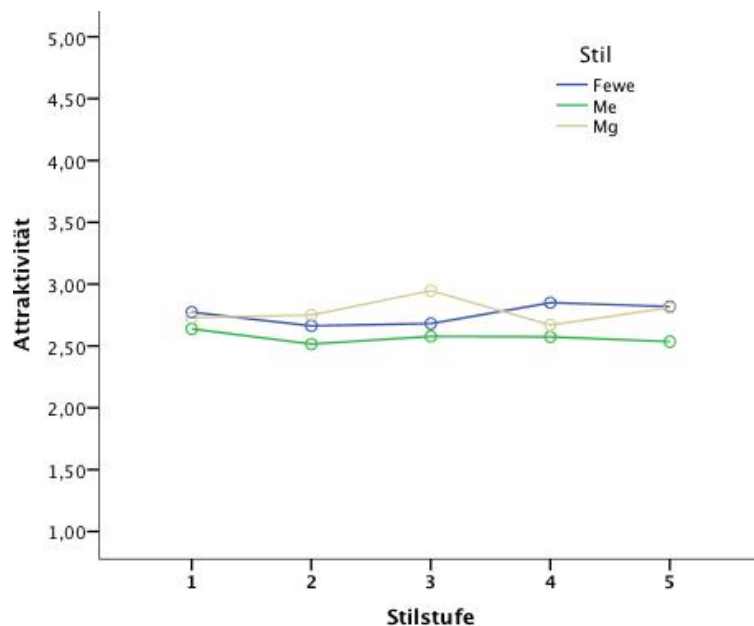


Abb. 4: Mittelwerte des Attraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (*I-5*), ($n=10$, Attraktivitätsgruppe).

2.5.3.4 Zusammenhang der Attraktivitätsbewertungen

Um zu prüfen, ob und wie hoch die einzelnen realitätsnahen bzw. fernen Stile untereinander zusammenhängen, werden Produkt-Momentkorrelationen nach Pearson zwischen den jeweiligen Stilen berechnet.

Faktor Stil

Jeder Stil hängt signifikant mit den anderen drei Stilen zusammen ($p < .001$). Alle Korrelationen weisen auf einen stark positiven Zusammenhang zwischen den jeweiligen Stilen hin. In Tab. 7 sind die Korrelationen der Stile präsentiert.

Tab. 7: Korrelationen des Attraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (*Original*, *Fewe*, *Me*, *Mg*).

N=10	Fewe	Me	Mg
Original	.962**	.937**	.940**
Fewe		.977**	.978**
Me			.954**

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

2.5.4 Objektive Messstrecke

Um zu prüfen, inwieweit sich die jeweiligen Abstände der Gesichtsmerkmale durch zunehmende Filtereinwirkung verändern, werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken (innerer Augenabstand, Mund-Nasenabstand, Mund-Kinnabstand in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (*I-5*) berechnet (Das *Original*bild geht als unmanipulierte Bedingung nicht in die Berechnung mit ein).

2.5.4.1 Einfluss von Stil und Stilstufe auf den inneren Augenabstand

Es werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von innerem Augenabstand in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (*I-5*) berechnet.

Innerer Augenabstand im Stil *Feld weichzeichnen*

Zunächst werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von innerem Augenabstand in Abhängigkeit vom Stil *Fewe* sowie Stilstufe (*I-5*) ermittelt und in Tab. 8 dargestellt.

Tab. 8: Mittelwerte und Standardabweichung des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (*I-5*), ($k=480$, Bilderdatensatz).

N=30	Stilstufe	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	Fewe 3	2.30	0.206
2	Fewe 6	2.37	0.195
3	Fewe 9	2.50	0.244
4	Fewe 12	2.70	0.240
5	Fewe 15	2.77	0.272

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass eine Korrektur nach Greenhouse-

Geisser erforderlich ist ($\varepsilon = .450$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für die Stilstufen von Fewe mit $F(1.799, 52.177) = 65.72, p < .001$ ($\eta^2 = .694$) signifikant aus. Es können signifikante Unterschiede im inneren Augenabstand in Abhängigkeit der Stilstufe von Fewe angenommen werden (siehe Abb. 5). Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied zwischen Stilstufe 1 zu 2, 3, 4 und 5 ($p < .001$). Weiters gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen Stufe 2 zu Stufe 3 ($p < .01$), 4 und 5 ($p < .001$), sowie zwischen Stufe 3 zu Stufe 4 und 5 ($p < .001$). Mit steigender Stufenzahl wird der Augenabstand größer. Allein zwischen vorletzter und letzter Stufe ändert sich der Augenabstand nicht.

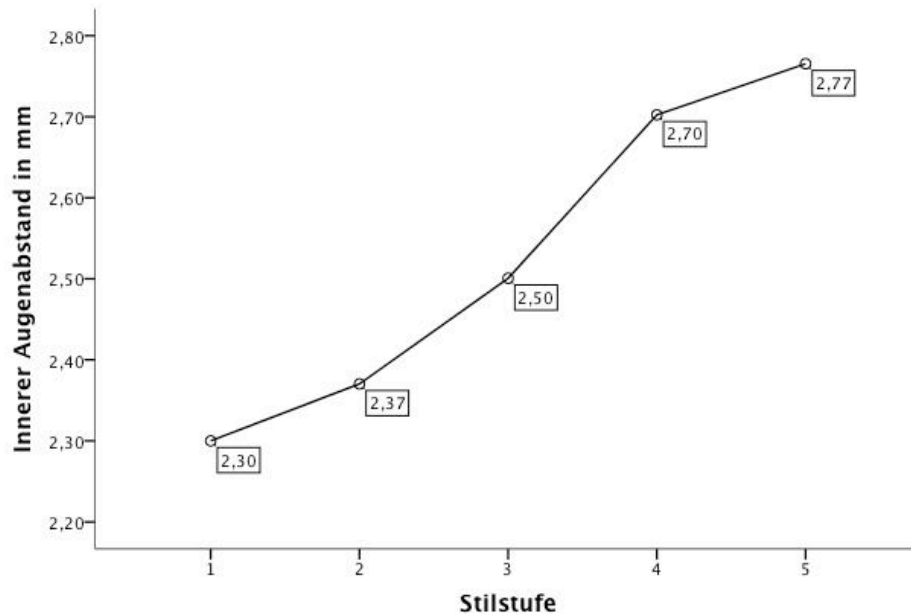


Abb. 5: Mittelwerte des inneren Augenabstandes in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

Innerer Augenabstand im Stil *Mosaik*effekt

Weiters werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von innerem Augenabstand in Abhängigkeit vom Stil *Me* sowie Stilstufe (1-5) ermittelt und in Tab. 9 aufgelistet.

Tab. 9: Mittelwerte und Standardabweichung des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

N=30	Stilstufe	M	SD
1	Me 3	2.23	0.211
2	Me 6	2.39	0.282
3	Me 9	2.69	0.328
4	Me 12	2.75	0.396
5	Me 15	2.70	0.445

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\varepsilon = .603$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für die Stilstufen von *Me* mit $F(2.412, 69.951) = 24.50, p < .001$ ($\eta^2 = .458$) signifikant aus. Es können signifikante Unterschiede im inneren Augenabstand in Abhängigkeit der Stilstufe von *Me* angenommen werden (siehe Abb. 6). Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied zwischen den Stufe 1 zu 2 ($p < .01$), 3, 4 und 5 ($p < .001$).

Weiters gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen Stufe 2 zu 3, 4 ($p < .001$), und 5 ($p < .01$). Mit steigender Stufenzahl wird der Augenabstand größer. Allein zwischen dritter, vierter und fünfter Stufe ändert sich der innere Augenabstand nicht.

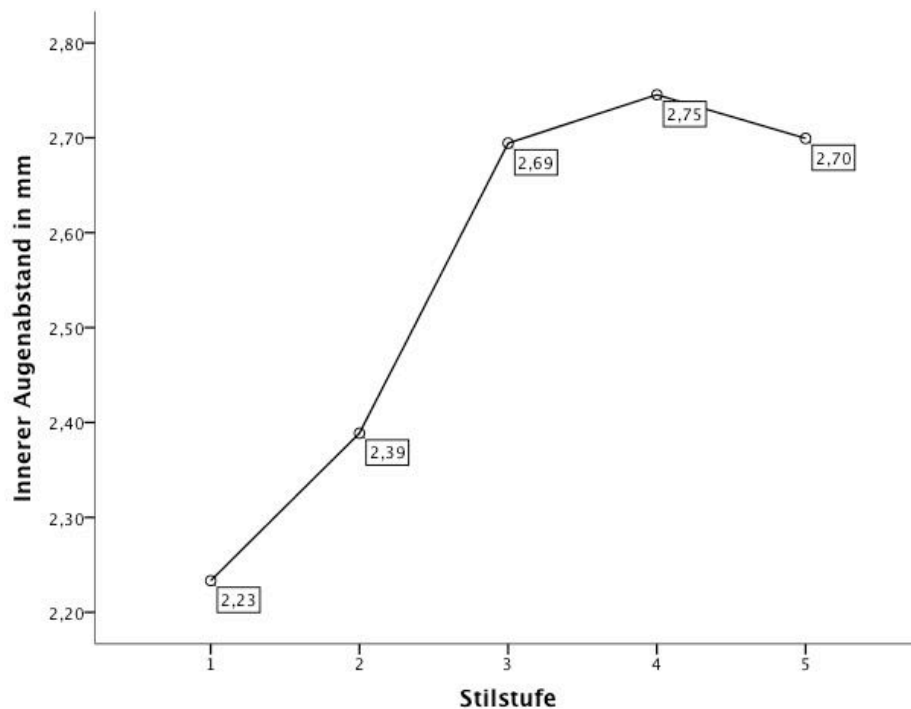


Abb. 6: Mittelwerte des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

Innerer Augenabstand im Stil *Malgrund*

Schließlich werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von innerem Augenabstand in Abhängigkeit vom Stil *Mg* sowie Stilstufe (1-5) ermittelt und in Tab. 10 präsentiert.

Tab. 10: Mittelwerte und Standardabweichung des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Mg*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

N= 30	Stilstufe	M	SD
1	Mg 3	2.36	0.225
2	Mg 6	2.45	0.255
3	Mg 9	2.54	0.301
4	Mg 12	2.62	0.357
5	Mg 15	2.71	0.357

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .617$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für die Stilstufen von *Mg* mit $F(2.469, 71.588) = 19.15$, $p < .001$ ($\eta^2 = .398$) signifikant aus. Es können signifikante Unterschiede im inneren Augenabstand in Abhängigkeit der Stilstufe von *Mg* angenommen werden (siehe Abb. 7). Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied zwischen Stufe 2 zu 3 ($p < .05$), 4 ($p < .01$) und 5 ($p < .001$). Zwischen Stufe 3 zu Stufe 5 ($p < .05$) kann ebenso ein signifikanter Unterschied beobachtet werden. Mit steigender Stufenzahl wird der Augenabstand größer.

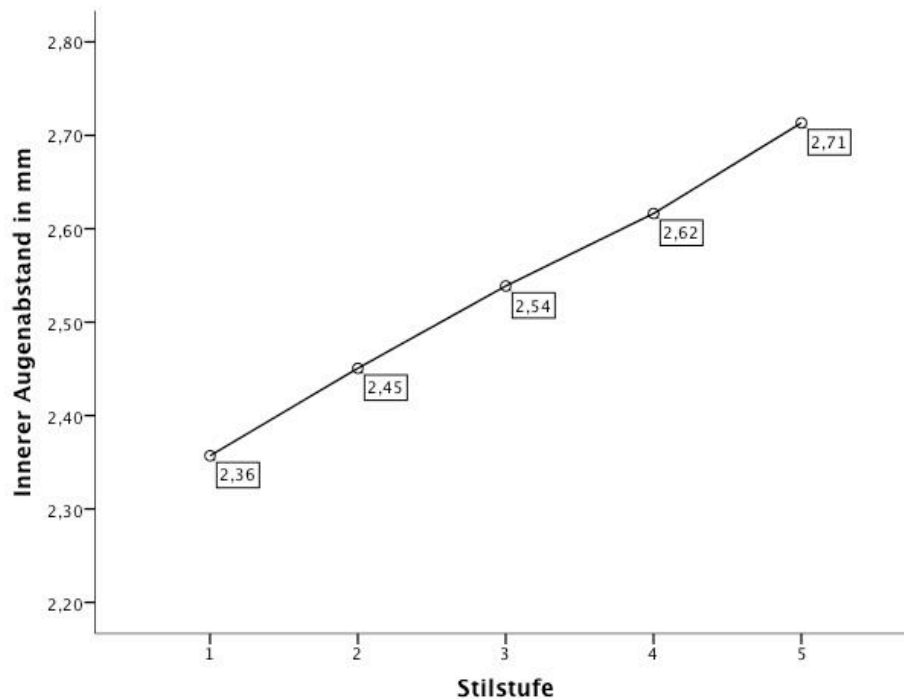


Abb. 7: Mittelwerte des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Mg*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

2.5.4.2 Einfluss von Stil und Stilstufe auf den Mund-Nasenabstand

Es werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von Mund-Nasenabstand in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (1-5) berechnet.

Mund-Nasenabstand im Stil *Feld weichzeichnen*

Zu Beginn werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von Mund-Nasenabstand in Abhängigkeit vom Stil *Fewe* sowie Stilstufe (1-5) ermittelt und in Tab. 11 dargestellt.

Tab. 11: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

N=30	Stilstufe	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	Fewe 3	0.98	0.179
2	Fewe 6	0.99	0.183
3	Fewe 9	0.97	0.225
4	Fewe 12	0.88	0.207
5	Fewe 15	0.73	0.179

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .622$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für die Stilstufen von *Fewe* mit $F(2.488, 72.161) = 42.42$, $p < .001$ ($\eta^2 = .594$) signifikant aus. Es können signifikante Unterschiede im Mund-Nasenabstand in Abhängigkeit der Stilstufe von *Fewe* angenommen werden (siehe Abb. 8). Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied zwischen Stufe 1 zu 4 ($p < .01$) und 5 ($p < .001$). Weiters gibt es zwischen Stufe 2 zu Stufe 4 ($p < .01$) und 5 ($p < .001$) einen signifikanten Unterschied zu beobachten. Zwischen Stufe 3 zu Stufe 4 ($p < .001$) und 5 ($p < .001$) sowie zwischen Stufe 4 ($p < .001$)

zu 5 ($p < .001$) gibt es ebenfalls einen signifikanten Unterschied zu verzeichnen. Mit steigender Stufenzahl wird der Mund-Nasenabstand kleiner. Stufe 5 unterscheidet sich somit von allen anderen Stufen.

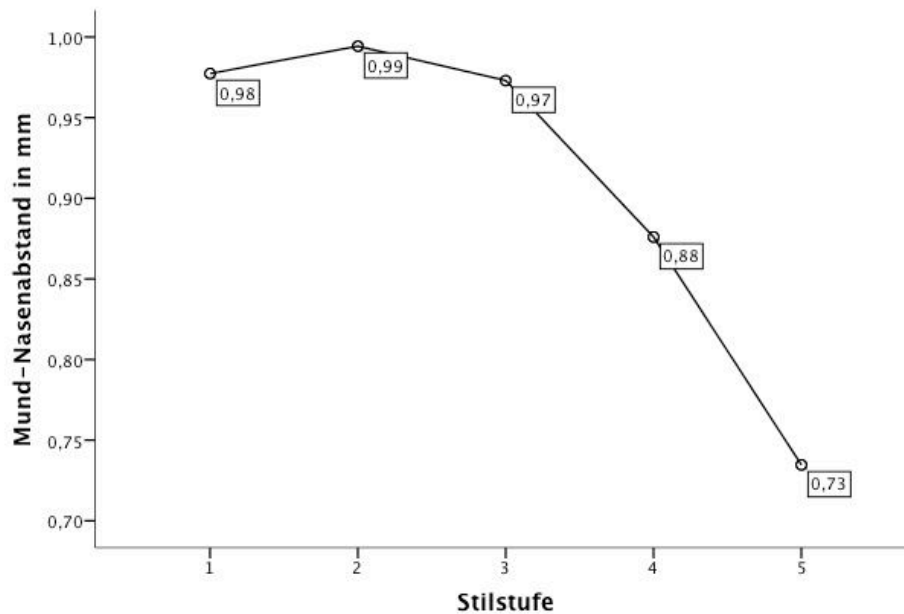


Abb. 8: Mittelwerte des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

Mund-Nasenabstand im Stil *Mosaik*effekt

Im weiteren Verlauf werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von Mund-Nasenabstand in Abhängigkeit vom Stil *Me* sowie Stilstufe (1-5) ermittelt und in Tab. 12 aufgelistet.

Tab. 12: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

N=30	Stilstufe	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	Me 3	1.05	0.187
2	Me 6	1.04	0.218
3	Me 9	1.06	0.188
4	Me 12	0.99	0.278
5	Me 15	0.99	0.333

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .665$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für die Stilstufen von *Me* mit $F(2.659, 77.115) = .76$, $p = .506$ ($\eta^2 = .026$) nicht signifikant aus. Es können keine signifikanten Unterschiede im Mund-Nasenabstand in Abhängigkeit der Stilstufe von *Me* angenommen werden (siehe Abb. 9).

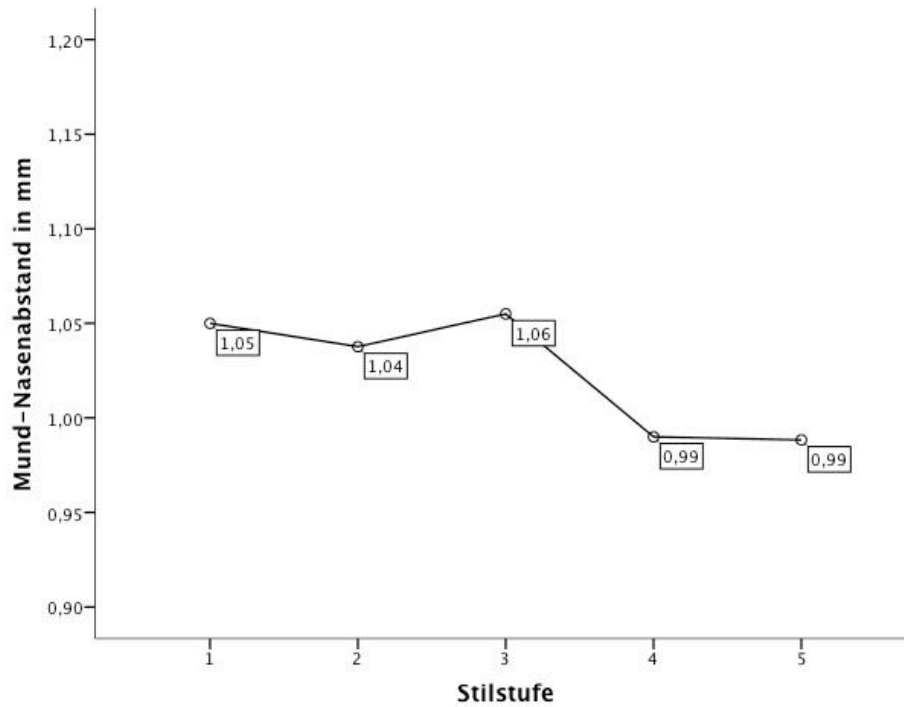


Abb. 9: Mittelwerte des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (I-5), (k=480, Bilderdatensatz).

Mund-Nasenabstand im Stil *Malgrund*

Abschließend werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von Mund-Nasenabstand in Abhängigkeit vom Stil *Mg* sowie Stilstufe (I-5) ermittelt und in Tab. 13 präsentiert.

Tab. 13: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Mg*) sowie Stilstufe (I-5), (k=480, Bilderdatensatz).

N= 30	Stilstufe	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	Mg 3	0.94	0.224
2	Mg 6	0.91	0.239
3	Mg 9	0.91	0.257
4	Mg 12	0.87	0.303
5	Mg 15	0.90	0.377

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .515$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für die Stilstufen von *Mg* mit $F(2.059, 59.716) = 1,09, p = .344 (\eta^2 = .036)$ nicht signifikant aus. Es können keine signifikanten Unterschiede im Mund-Nasenabstand in Abhängigkeit der Stilstufe von *Mg* angenommen werden (siehe Abb. 10).

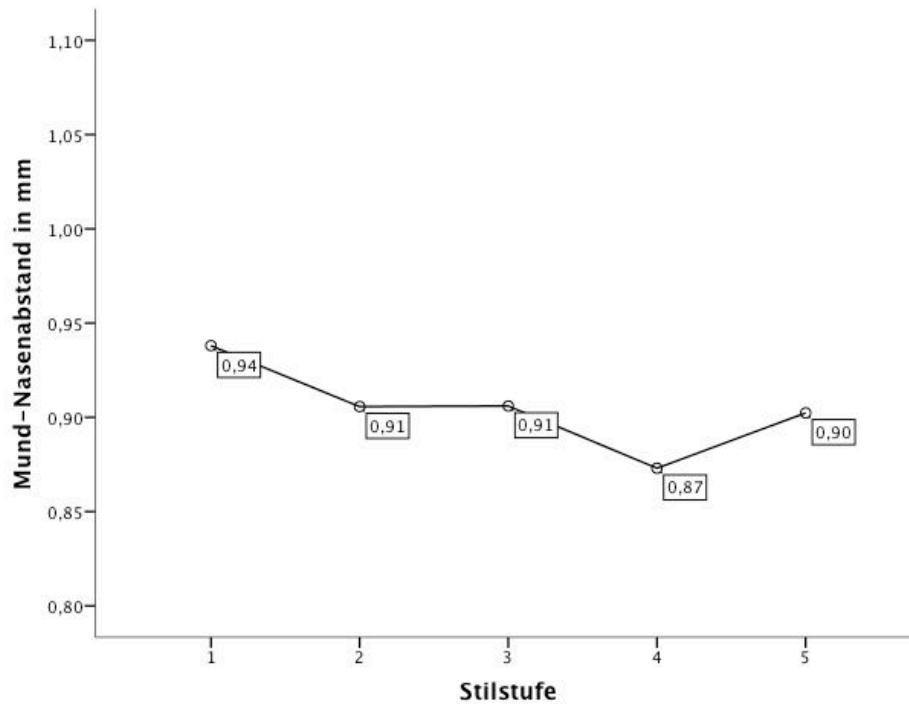


Abb. 10: Mittelwerte des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Mg*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

2.5.4.3 Einfluss von Stil und Stilstufe auf den Mund-Kinnabstand

Es werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von Mund-Kinnabstand in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (1-5) dargestellt.

Mund-Kinnabstand im Stil *Feld weichzeichnen*

Zu Beginn werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von Mund-Kinnabstand in Abhängigkeit vom Stil *Fewe* sowie Stilstufe (1-5) ermittelt und in Tab. 14 dargestellt.

Tab. 14: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

N= 30	Stilstufe	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	Fewe 3	2.31	0.268
2	Fewe 6	2.17	0.279
3	Fewe 9	2.08	0.306
4	Fewe 12	2.04	0.333
5	Fewe 15	2.04	0.355

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .560$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für die Stilstufen von *Fewe* mit $F(2.240, 64.960) = 10.34$, $p < .001$ ($\eta^2 = .263$) signifikant aus. Es können signifikante Unterschiede im Mund-Kinnabstand in Abhängigkeit der Stilstufe von *Fewe* angenommen werden (siehe Abb. 11). Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied zwischen Stufe 1 zu 2 ($p < .01$), 3 ($p < .001$), 4 ($p < .01$) und 5 ($p < .01$). Mit steigender Stufenzahl wird der Mund-Kinnabstand kleiner. Stufe 1 unterscheidet sich somit von allen anderen Stufen.

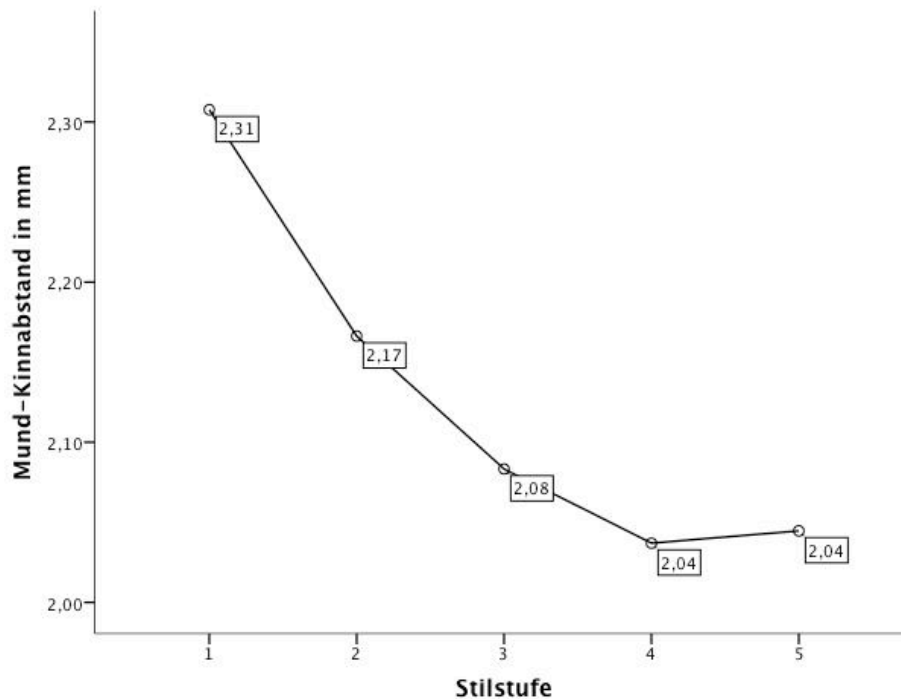


Abb. 11: Mittelwerte des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (1-5), (k=480, Bilderdatensatz).

Mund-Kinnabstand im Stil *Mosaik*effekt

Daraufhin werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von Mund-Kinnabstand in Abhängigkeit vom Stil *Me* sowie Stilstufe (1-5) ermittelt und in Tab. 15 aufgelistet.

Tab. 15: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (1-5), (k=480, Bilderdatensatz).

N=30	Stilstufe	M	SD
1	Me 3	2.42	0.229
2	Me 6	2.31	0.269
3	Me 9	2.22	0.249
4	Me 12	2.13	0.348
5	Me 15	1.94	0.421

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .543$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für die Stilstufen von *Me* mit $F(2.173, 63.031) = 20.68, p < .001 (\eta^2 = .416)$ signifikant aus. Es können signifikante Unterschiede im Mund-Kinnabstand in Abhängigkeit der Stilstufe von *Me* angenommen werden (siehe Abb. 12). Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied zwischen Stufe 1 zu 3 ($p < .001$), 4 ($p < .001$) und 5 ($p < .001$). Weiters gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen Stufe 2 zu 4 ($p < .05$) und 5 ($p < .01$). Darüber hinaus gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen Stufe 3 zu 5 ($p < .01$) sowie zwischen Stufe 4 zu 5 ($p < .05$). Mit steigender Stufenzahl verringert sich der Mund-Kinnabstand.

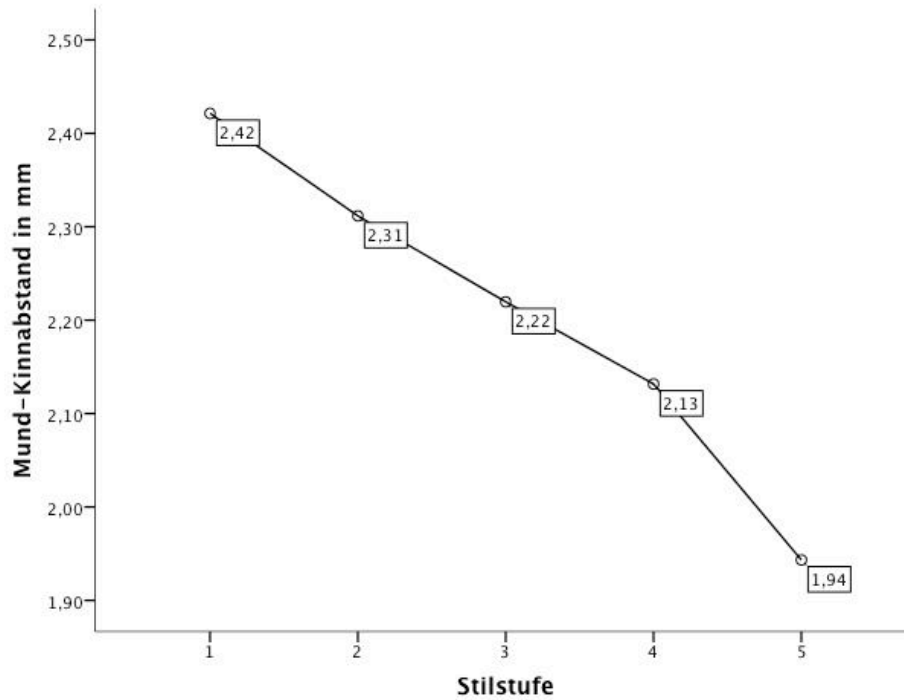


Abb. 12: Mittelwerte des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (1-5), (k=480, Bilderdatensatz).

Mund-Kinnabstand im Stil *Malgrund*

Schließlich werden die Mittelwerte der objektiven Messstrecken von Mund-Kinnabstand in Abhängigkeit vom Stil *Mg* sowie Stilstufe (1-5) ermittelt und in Tab. 16 präsentiert.

Tab. 16: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Mg*) sowie Stilstufe (1-5), (k=480, Bilderdatensatz).

N=30	Stilstufe	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	Mg 3	2.16	0.311
2	Mg 6	2.06	0.265
3	Mg 9	2.05	0.276
4	Mg 12	2.05	0.302
5	Mg 15	2.05	0.382

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .649$). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt für die Stilstufen von *Mg* mit $F(2.596, 75.280) = 2.44$, $p = .079$ ($\eta^2 = .078$) nicht signifikant aus. Es können keine signifikanten Unterschiede im Mund-Kinnabstand in Abhängigkeit der Stilstufe von *Mg* angenommen werden (siehe Abb. 13).

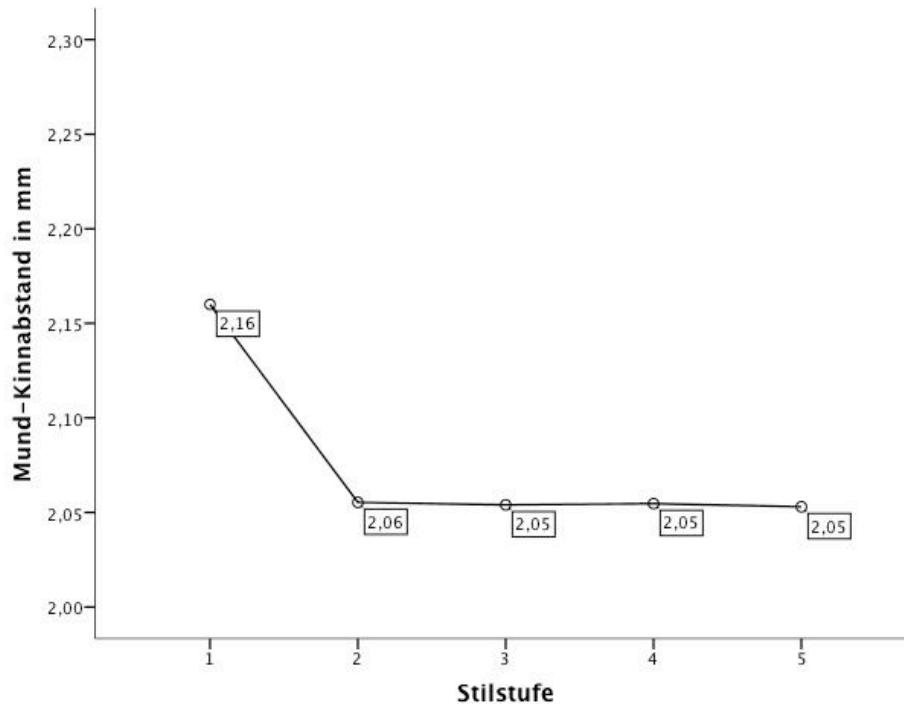


Abb. 13: Mittelwerte des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (*Mg*) sowie Stilstufe (1-5), ($k=480$, Bilderdatensatz).

2.5.5 Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung

Um zu prüfen, ob und wie hoch die jeweiligen Abstände der Gesichtsmerkmale mit den jeweiligen Bewertungsgruppen (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) zusammenhängen, werden mittels Produkt-Momentkorrelationen nach Pearson die Zusammenhänge von den objektiven Messstrecken (innerer Augenabstand, Mund-Nasenabstand, Mund-Kinnabstand in mm) mit den Ratings in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (0-5) berechnet (Das *Original*bild geht als Stufe 0 in die Berechnung mit ein).

2.5.5.1 Zusammenhang von innerem Augenabstand mit Bewertung

Es werden die Zusammenhänge von innerem Augenabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (0-5) dargestellt.

Innerer Augenabstand im Stil *Feld weichzeichnen*

Vorab werden die Korrelationen von innerem Augenabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit vom Stil *Fewe* sowie Stilstufe (0-5) ermittelt.

Tab. 17 zeigt den Verlauf der Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung bei *Fewe*.

Tab. 17: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (0-5).

	Stilstufe	Attraktivität N=10	Unattraktivität N=10	Emotionalität N=10
0	Original	-.353	-.269	.288
1	Fewe 3	-.203	-.131	.119
2	Fewe 6	-.114	-.048	.341
3	Fewe 9	-.183	.152	-.004
4	Fewe 12	-.212	.208	-.030
5	Fewe 15	-.278	.270	-.155

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

***. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant.

Es können keine signifikanten Zusammenhänge von Messstrecke mit Rating beobachtet werden.

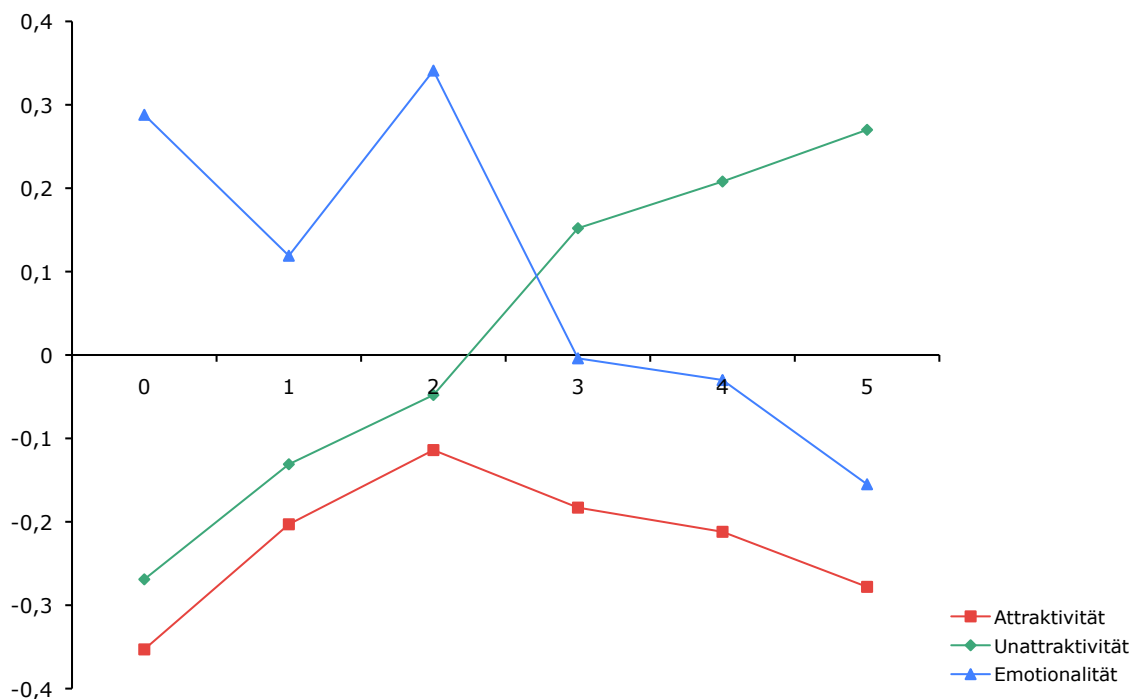


Abb. 14: Profildialogramm der Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (0-5).

Während die Korrelationen von Messstrecke und Attraktivität einem umgekehrt U-förmigen Verlauf folgen, steigen jene von Unattraktivität linear an und fallen jene von Emotionalität im Allgemeinen linear. Auf niedriger Stilstufe verhalten sich die Zusammenhänge von Attraktivität wie Unattraktivität zunächst ähnlich und mit zunehmender Stilstufe entgegengesetzt: Gesichter werden im Zusammenhang mit wachsendem inneren Augenabstand weniger attraktiv bzw. mehr unattraktiv und weniger emotional wahrgenommen (siehe Abb. 14).

Innerer Augenabstand im Stil *Mosaikeffekt*

Zudem werden die Korrelationen von innerem Augenabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit vom Stil *Me* sowie Stilstufe (0-5) ermittelt.

Tab. 18 zeigt die Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung bei *Me*.

Tab. 18: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (0-5).

	Stilstufe	Attraktivität N=10	Unattraktivität N=10	Emotionalität N=10
0	Original	-.353	-.269	.288
1	Me 3	.214	-.163	.303
2	Me 6	-.196	-.149	.272
3	Me 9	-.192	.025	.233
4	Me 12	-.214	.172	.329
5	Me 15	-.166	.187	.075

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

***. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant.

Es können keine signifikanten Zusammenhänge von Messstrecke mit Rating beobachtet werden.

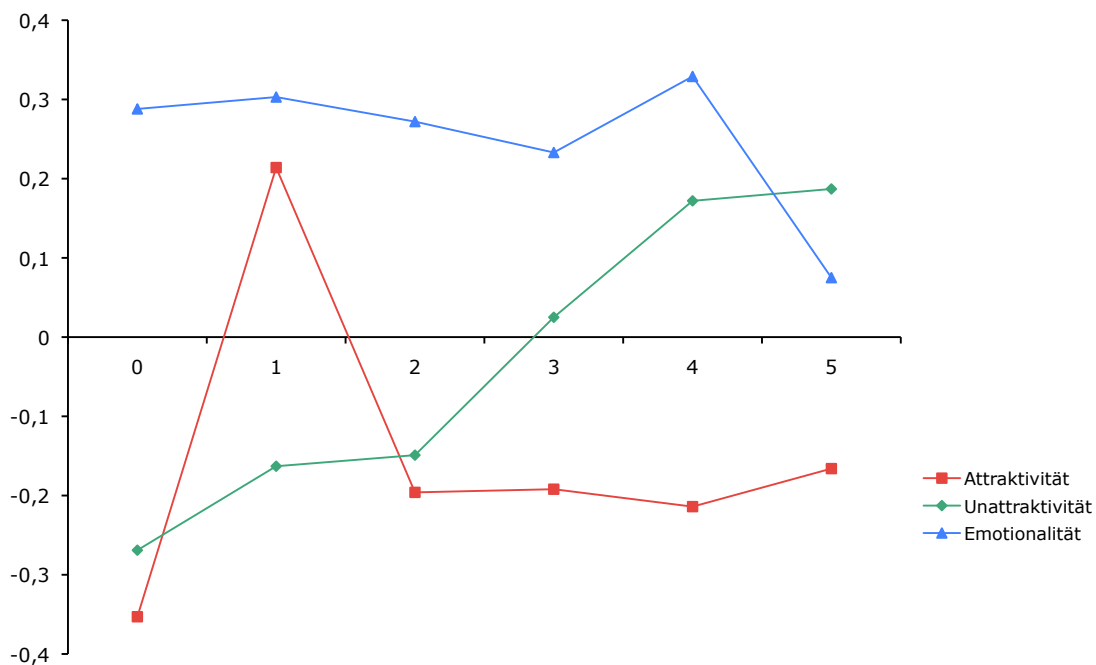


Abb. 15: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (0-5).

Der Verlauf der Korrelationen von Messstrecke und Attraktivität folgt im Allgemeinen einem negativen Zusammenhang; auch mit zunehmendem Augenabstand ändert sich an diesem Verlauf wenig. Die Korrelationen bei Unattraktivität steigen linear an: mit zunehmenden innerem Augenabstand werden die Gesichter unattraktiver wahrgenommen. Der Zusammenhang der Messstrecke mit der Emotionalität ist zunächst positiv, somit werden weite Augenabstände als emotional wahrgenommen. Der Verlauf nimmt allerdings mit zunehmender Stilstufe linear ab (siehe Abb. 15).

Innerer Augenabstand im Stil *Malgrund*

Abschließend werden die Korrelationen von innerem Augenabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit vom Stil *Mg* sowie Stilstufe (0-5) ermittelt.

Tab. 19 zeigt die Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung bei *Mg*.

Tab. 19: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Mg*) sowie Stilstufe (0-5).

	Stilstufe	Attraktivität N=10	Unattraktivität N=10	Emotionalität N=10
0	Original	-.353	-.269	.288
1	Mg 3	-.045	-.136	.475**
2	Mg 6	-.105	-.006	.411*
3	Mg 9	-.222	-.150	.206
4	Mg 12	-.173	.103	.198
5	Mg 15	-.332	-.131	.156

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

***. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant.

Es können signifikante Zusammenhänge bei Emotionalität in Stufe 1 und 2 beobachtet werden: weite Augenabstände werden als emotional wahrgenommen, allerdings fällt dieser Effekt mit wachsender Stilstufe wieder ab.

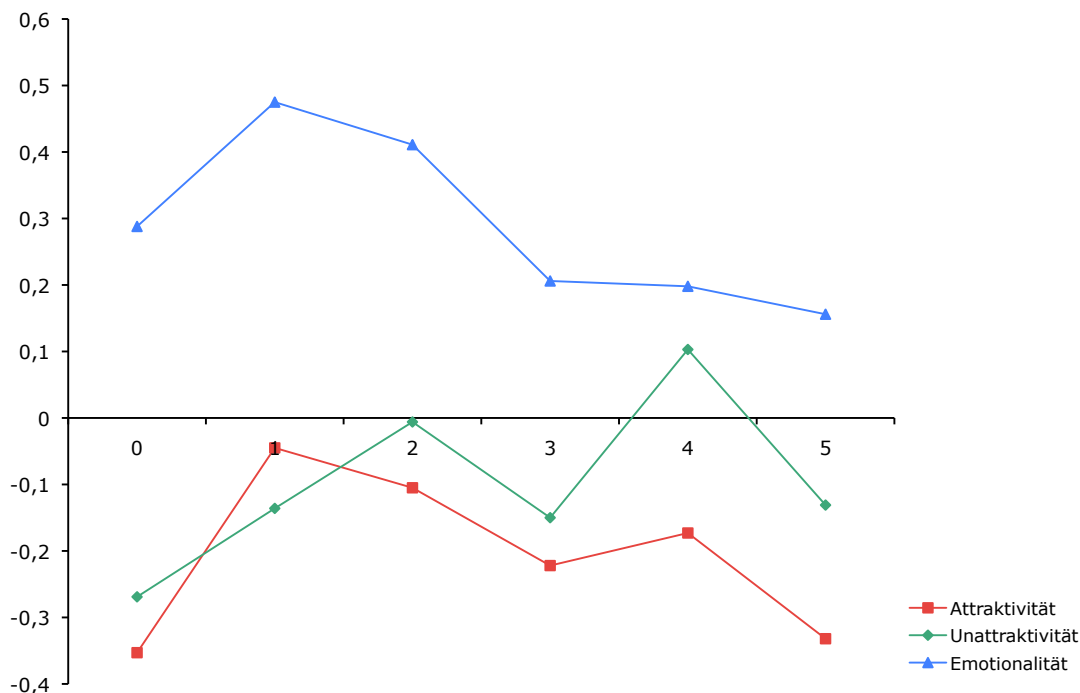


Abb. 16: Profildiagramm der Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Mg*) sowie Stilstufe (0-5).

Gesichter werden in den Stufen 1 und 2 zunächst umso emotionaler bewertet, je weiter der innere Augenabstand wird, während mit zunehmendem Augenabstand die Korrelation wieder geringer ausfällt. Das Verlaufsmuster von *Me* tritt - mit der Ausnahme von Unattraktivität - auch für die Korrelationen bei *Mg* auf. Die Korrelationen von Attraktivität und Unattraktivität verhalten sich

annähernd gleich und sind beide im negativen Bereich angesiedelt: weite Augenabstände gehen gleichzeitig mit geringen Attraktivität bzw. Unattraktivitätsratings einher (siehe Abb. 16).

2.5.5.2 Zusammenhang von Mund-Nasenabstand mit Bewertung

In einem weiteren Schritt werden die Zusammenhänge von Mund-Nasenabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (0-5) dargestellt.

Mund-Nasenabstand im Stil *Feld weichzeichnen*

Zunächst werden die Korrelationen von Mund-Nasenabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit vom Stil *Fewe* sowie Stilstufe (0-5) ermittelt.

Tab. 20 zeigt die Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung bei *Fewe*.

Tab. 20: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (0-5).

	Stilstufe	Attraktivität N=10	Unattraktivität N=10	Emotionalität N=10
0	Original	-.053	.164	-.395*
1	Fewe 3	-.210	-.031	-.460*
2	Fewe 6	-.276	-.030	-.337
3	Fewe 9	.059	.261	-.211
4	Fewe 12	.077	-.133	-.247
5	Fewe 15	-.094	-.123	-.519**

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

***. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant.

Es können signifikant negative Zusammenhänge bei Emotionalität in der Stufe 0, 1 und 5 beobachtet werden: Gesichter werden in diesen Stilstufen umso emotionaler bewertet, je kleiner der Mund-Nasenabstand ist.

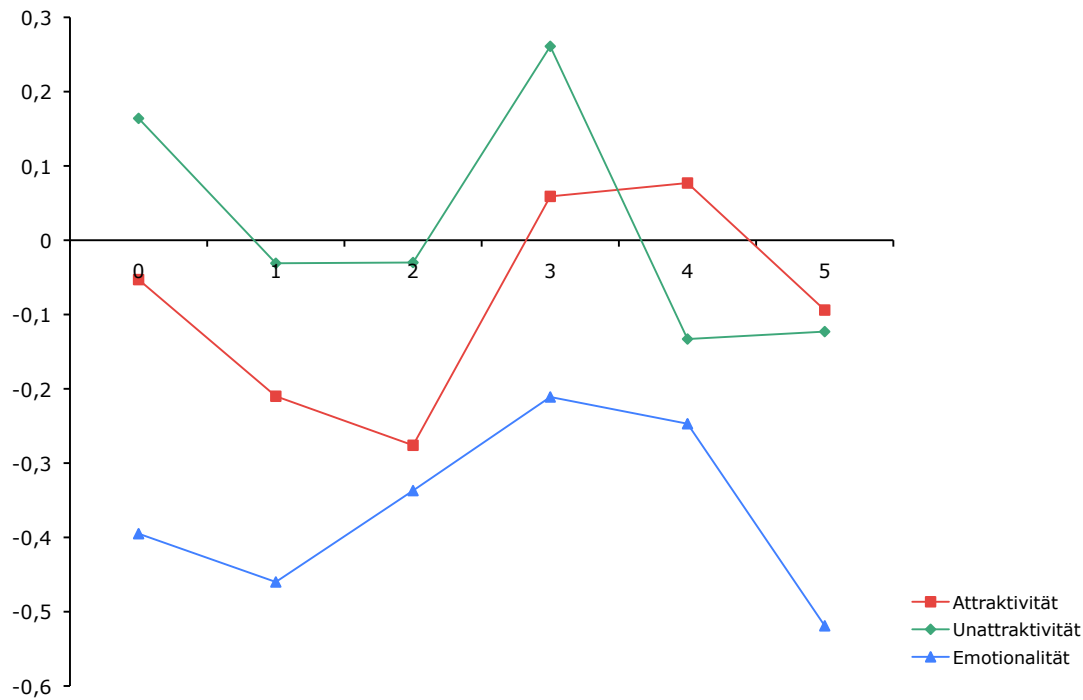


Abb. 17: Profildiagramm der Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (0-5).

Das Muster aller drei Bedingungen folgt einem umgekehrt U-förmigen Verlauf, wobei die Profile in etwa parallel zueinander verlaufen. Die Korrelationen weisen darauf hin, dass zunächst kleinere Mund-Nasenabstände attraktiver, wenig unattraktiv und emotionaler bewertet werden. Mit steigender Stilstufe ändern die Verläufe der Korrelationen von Attraktivität und Unattraktivität mehrmals ihr Vorzeichen, während jene von Emotionalität im negativen Bereich bleibt. Da die Unattraktivitätskurve vorwiegend um Null herum schwankt, kann keine eindeutige Aussage über deren Zusammenhänge formuliert werden (siehe Abb. 17).

Mund-Nasenabstand im Stil *Mosaik*effekt

Weiters werden die Korrelationen von Mund-Nasenabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit vom Stil *Me* sowie Stilstufe (0-5) ermittelt.

Tab. 21 zeigt die Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung bei *Me*.

Tab. 21: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (0-5).

Stilstufe	Attraktivität N=10	Unattraktivität N=10	Emotionalität N=10
0 Original	-.053	.164	-.395*
1 Me 3	-.466**	.036	-.425*
2 Me 6	-.219	.224	-.417*
3 Me 9	-.218	.032	-.027
4 Me 12	-.114	.105	-.381*
5 Me 15	-.199	-.075	-.482**

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

***. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant.

Es gibt signifikante Zusammenhänge bei Attraktivität in Stufe 1 und bei Emotionalität in den Stufen 0, 1, 2, 4, und 5 zu beobachten: je kleiner der Mund-Nasenabstand in diesen Stilstufen, umso attraktiver und emotionaler wird ein Gesicht bewertet.

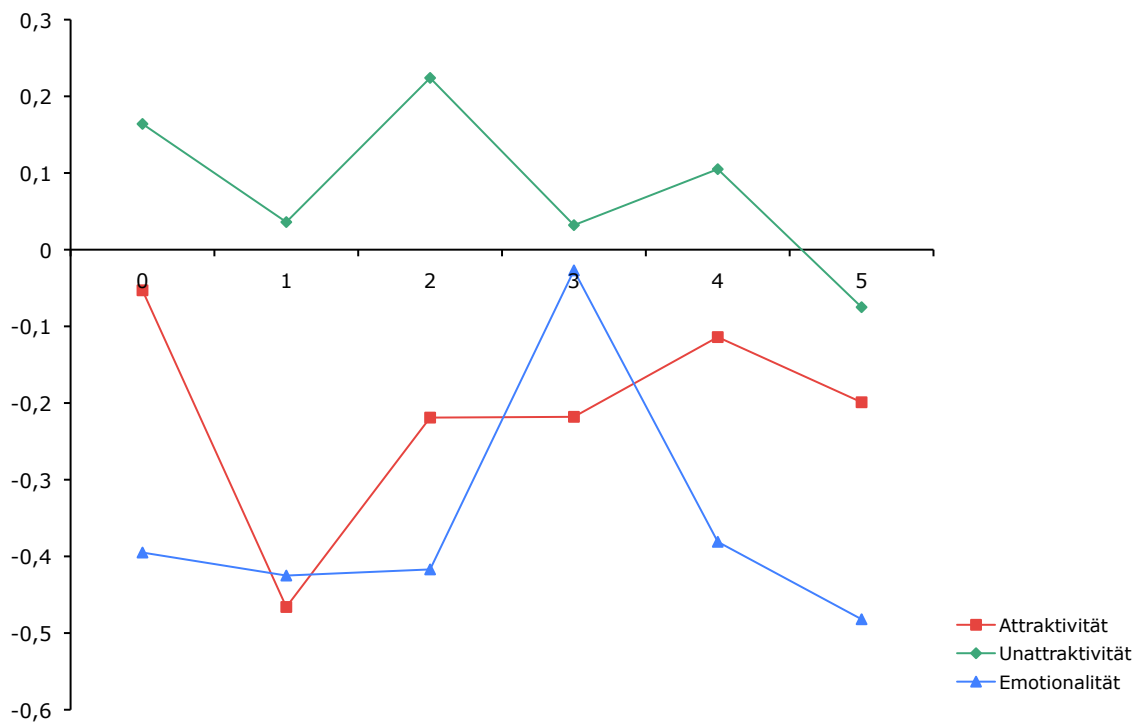


Abb. 18: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (Me) sowie Stilstufe (0-5).

Das Verlaufsmuster aller drei Gruppen stellt sich folgendermaßen dar: während die Korrelationskurve von Attraktivität im Allgemeinen einen schwach U-förmigen Verlauf aufweist, folgt jene von Emotionalität einem umgekehrt U-förmigen Verlauf. Die Unattraktivitätskurve fällt annähernd linear ab. Bei Attraktivität wie Emotionalität gilt generell: kleine Mund-Nasenabstände werden als attraktiv bzw. emotional angesehen. Innerhalb der Unattraktivitätsgruppe werden weite Mund-Nasenabstände als unattraktiv angesehen. Dieser Zusammenhang nimmt allerdings mit zunehmender Stilstufe ab und schwankt dann wieder um den Nullbereich, was keine eindeutige Aussage zulässt (siehe Abb. 18).

Mund-Nasenabstand im Stil *Malgrund*

Abschließend werden die Korrelationen von Mund-Nasenabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit vom Stil Mg sowie Stilstufe (0-5) ermittelt.

Tab. 22 zeigt die Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung bei Mg .

Tab. 22: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (Mg) sowie Stilstufe (0-5).

	Stilstufe	Attraktivität N=10	Unattraktivität N=10	Emotionalität N=10
0	Original	-.053	.164	-.395*
1	Mg 3	.092	-.117	-.501**
2	Mg 6	-.035	.181	-.494**
3	Mg 9	-.351	.188	-.461*
4	Mg 12	.104	.246	-.435*
5	Mg 15	-.027	.350	-.463*

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

***. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant.

Es gibt signifikante Zusammenhänge bei Emotionalität in allen Stilstufen von Mg zu beobachten: je kleiner der Mund-Nasenabstand, umso emotionaler wird ein Gesicht bewertet.

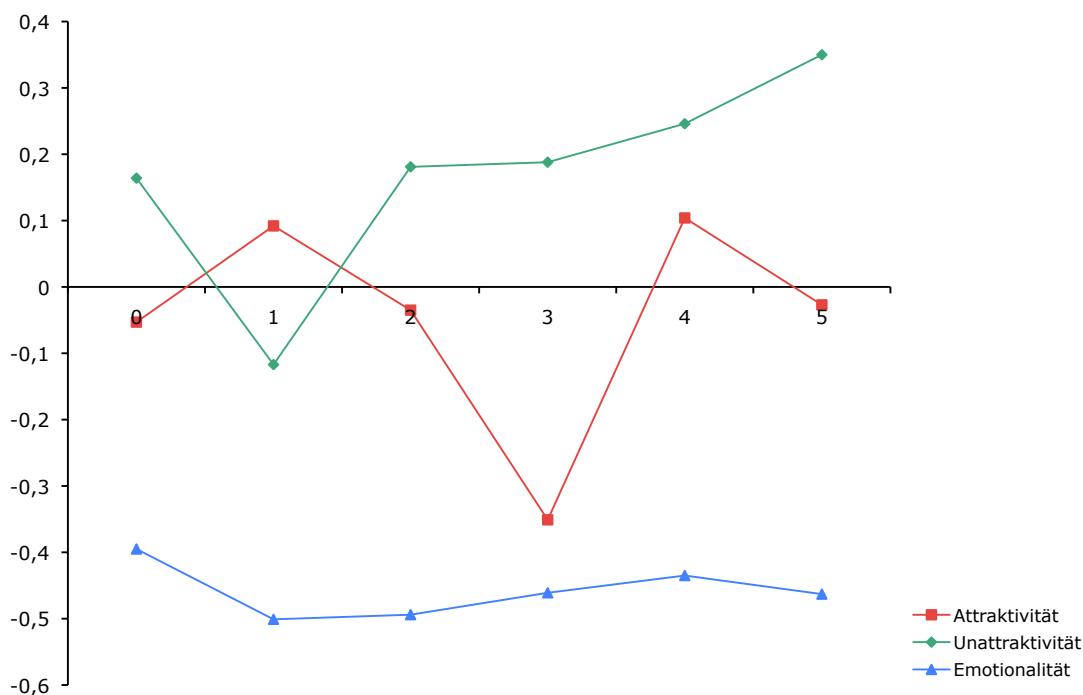


Abb. 19: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (Mg) sowie Stilstufe (0-5).

Die Korrelationen von Attraktivität folgen annähernd einem U-förmigen Verlauf, während jene von Unattraktivität im Allgemeinen linear ansteigen. Vor allem bei niedriger als auch hoher Stilstufe können keine aussagekräftigen Zusammenhänge zwischen Mund-Nasenabstand und Attraktivität beobachtet werden, da die Werte um Null schwanken. Mit kleinerem Mund-Nasenabstand sinkt auch die Unattraktivität. Gesichter werden unabhängig von der Stilstufe gleichbleibend emotional bewertet. Generell gilt: kleiner Mund-Nasenabstand, hohe Emotionalität (siehe Abb. 19).

2.5.5.3 Zusammenhang von Mund-Kinnabstand mit Bewertung

Schließlich werden die Zusammenhänge von Mund-Kinnabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe, Me, Mg*) sowie Stilstufe (0-5) dargestellt.

Mund-Kinnabstand im Stil *Feld weichzeichnen*

Zu Beginn werden die Korrelationen von Mund-Kinnabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit vom Stil *Fewe* sowie Stilstufe (0-5) ermittelt.

Tab. 23 zeigt die Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung bei *Fewe*.

Tab. 23: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (0-5).

	Stilstufe	Attraktivität N=10	Unattraktivität N=10	Emotionalität N=10
0	Original	-.016	.232	-.128
1	Fewe 3	.128	.122	-.207
2	Fewe 6	-.109	-.066	-.164
3	Fewe 9	.267	.054	-.222
4	Fewe 12	.379*	-.141	-.150
5	Fewe 15	.217	.020	-.204

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

***. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant.

Es kann ein signifikanter Zusammenhang bei Attraktivität in Stufe 4 beobachten werden: kleinere Mund-Kinnabstände gehen mit niedriger Attraktivität einher.

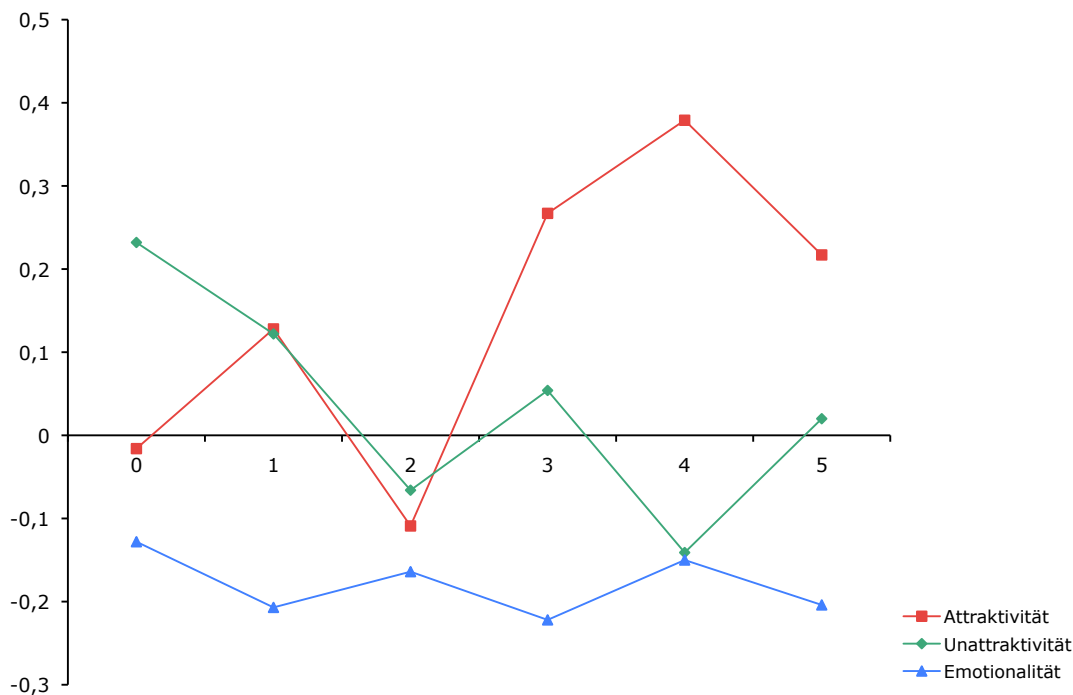


Abb. 20: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*) sowie Stilstufe (0-5).

Zunächst schwanken die Zusammenhänge der Attraktivität um Null. Mit zunehmender Stilstufe, d.h. mit abnehmendem Mund-Kinnabstand, steigen die Korrelationen der Attraktivität und kleine Abstände werden folglich als wenig attraktiv wahrgenommen. Emotionalität und Unattraktivität verlaufen beide annähernd linear abfallend. Beide verhalten sich komplementär, zeigen schwache Zusammenhänge, auch wenn diese mit zunehmender Stilstufe kleiner werden. Zunächst gehen weite Mund-Kinnabstände mit hoher Unattraktivität einher, dieser Effekt kehrt sich mit zunehmender Stilstufe um. Emotionalität wird unabhängig von der Stilstufe wahrgenommen: kurze Mund-Kinnabstände gelten als emotional (siehe Abb. 20).

Mund-Kinnabstand im Stil *Mosaik*effekt

Darüber hinaus werden die Korrelationen von Mund-Kinnabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit vom Stil *Me* sowie Stilstufe (0-5) ermittelt.

Tab. 24 zeigt die Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung bei *Me*.

Tab. 24: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (*Me*) sowie Stilstufe (0-5).

	Stilstufe	Attraktivität N=10	Unattraktivität N=10	Emotionalität N=10
0	Original	-.016	.232	-.128
1	Me 3	.004	.152	-.168
2	Me 6	.505**	-.067	-.050
3	Me 9	.315	-.003	-.338
4	Me 12	.337	-.249	.002
5	Me 15	.170	.042	-.087

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

***. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant.

Es gibt einen signifikanten Zusammenhang bei Attraktivität in der Stufe 2 zu beobachten.

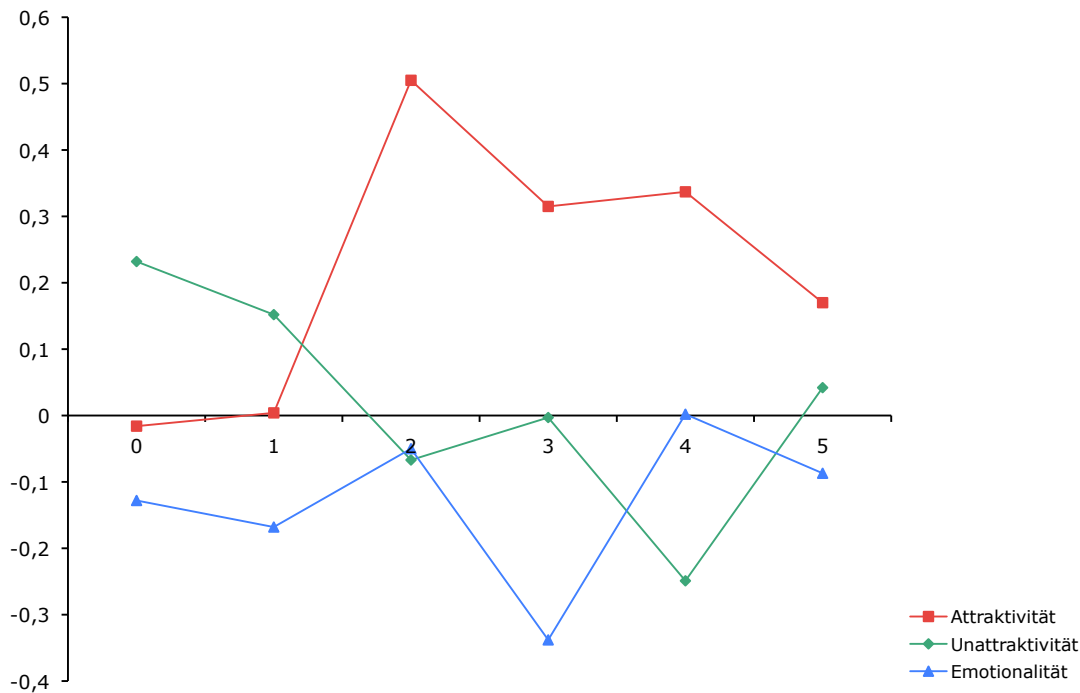


Abb. 21: Profildiagramm der Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (Me) sowie Stilstufe (0-5).

Mit zunehmender Stilstufe, d.h. abnehmendem Mund-Kinnabstand, steigt der Zusammenhang. Das bedeutet, dass kleine Messstrecke mit niedriger Attraktivität einhergeht. Attraktivität steigt linear an, Unattraktivität fällt linear, Emotionalität zeigt einen U-förmigen Verlauf. Gesichter werden bei kleinen Abständen durchgehend als emotional angesehen Da die Werte von Unattraktivität wieder vorwiegend um Null schwanken, ist eine eindeutige Aussage über deren Zusammenhänge nicht möglich. Unattraktivität und Emotionalität stehen sich in einem gegensätzlichen Verlauf komplementär gegenüber, wobei die Korrelationen nicht stark ausgeprägt sind (siehe Abb. 21).

Mund-Kinnabstand im Stil *Malgrund*

Abschließend werden die Korrelationen von Mund-Kinnabstand mit den Ratings (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit vom Stil Mg sowie Stilstufe (0-5) ermittelt.

Tab. 25 zeigt die Korrelationskoeffizienten für den Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Bewertung bei Mg .

Tab. 25: Korrelationskoeffizienten r für Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) und Messstrecke in Abhängigkeit von Stil (Mg) sowie Stilstufe (0-5).

Stilstufe		Attraktivität N=10	Unattraktivität N=10	Emotionalität N=10
0	Original	-.016	.232	-.128
1	Mg 3	.101	-.123	-.275
2	Mg 6	.009	.114	-.205
3	Mg 9	.234	.069	-.166
4	Mg 12	.318	-.005	-.065
5	Mg 15	.365*	.176	-.052

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

***. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,001 (2-seitig) signifikant.

Es kann ein signifikanter Zusammenhang bei Attraktivität auf der Stufe 5 beobachtet werden. Somit geht eine hohe Stilstufe, was einem kleinen Mund-Kinnabstand entspricht, mit geringerer Attraktivität einher.

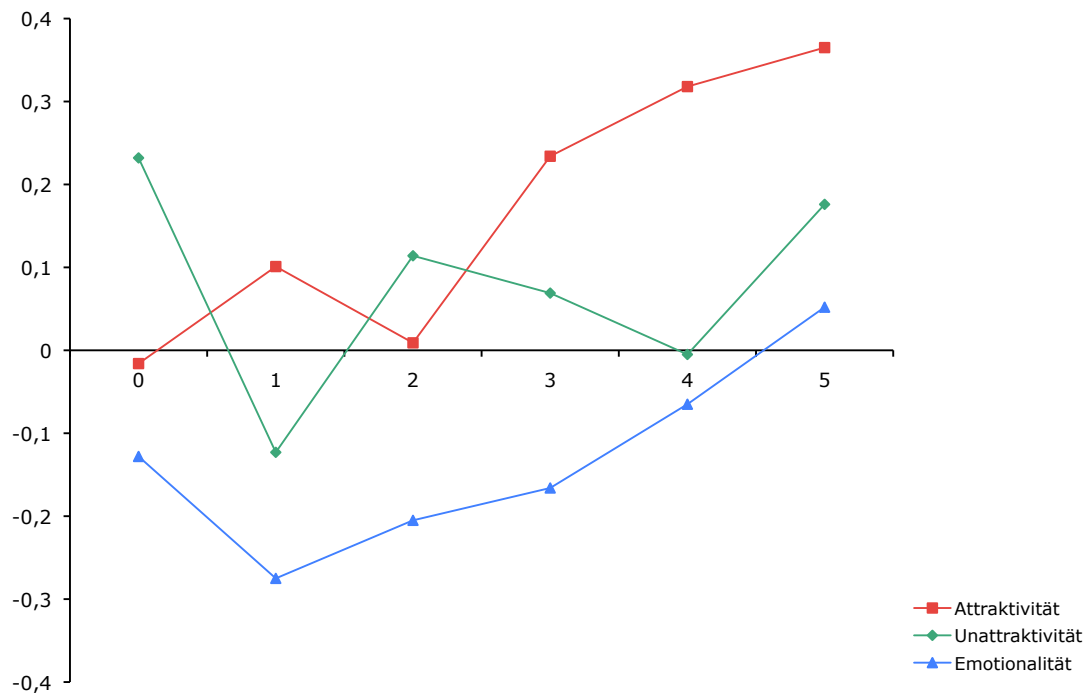


Abb. 22: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten r für Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) und Messstrecke in Abhängigkeit von Stil (Mg) sowie Stilstufe (0-5).

Die beginnenden Korrelationsverläufe der Attraktivität sowie sämtliche der Gruppe Unattraktivität liefern wieder keine eindeutigen Aussagen über eine Richtung des Zusammenhangs von Messstrecke mit Rating. Mit zunehmender Stilstufe werden weite Mund-Kinnabstände als attraktiv eingeschätzt. Emotionalität steigt in seinem Verlauf linear an. Mit zunehmender Stilstufe und somit niedrigerem Mund-Kinnabstand sinkt die Emotionalität wieder. Diesmal stellen die Korrelationen von Attraktivität- und Emotionalität somit die eigentlichen Gegenpole dar (siehe Abb. 22).

2.5.6 Zusammenhang von Attraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal

Um zu prüfen, ob es einen Zusammenhang von Attraktivitätsbewertungen mit Gesichtsmerkmalen gibt, werden die Attraktivitätsratings im *Original* bild mit sämtlichen Kriterien aus unserem Attraktivitätsmodell korreliert. Die Ratings gehen als Mittelwerte, die Gesichtsmerkmale als dichotome Daten in die Berechnung der biserialen Korrelationen mit ein. Es wurden folgende Gesichtsmerkmale erfasst: die Gesichtsform (oval vs. rund), Make up (vorhanden vs. nicht vorhanden) die Haarlänge (kurz vs. lang), die Augenbraunenform (regelmäßig vs. unregelmäßig sowie geschwungen vs. gerade), Augenringe (vorhanden vs. nicht vorhanden), Augenschatten (vorhanden vs. nicht vorhanden), Nasenform (regelmäßig vs. unregelmäßig sowie Stupsnase vs. keine Stupsnase), Lippenform (regelmäßig vs. unregelmäßig sowie ausgewogen vs. unausgewogen), Hautstruktur, (glatt

vs. porig), Pigmentierung (vorhanden vs. nicht vorhanden) sowie Hautglanz (glänzend vs. matt) und Ethnie (kaukasisch vs. nicht kaukasisch).

Es zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang von Attraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal.

2.5.7 Diskussion Gruppe Attraktivität

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Attraktivitätsbewertungen, der objektiven Messstrecken, der Zusammenhänge von objektiver Messstrecke mit Bewertung sowie der Zusammenhänge von Attraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmalen einer Diskussion unterzogen.

2.5.7.1 Attraktivitätsbewertung

Es werden die Ergebnisse der Attraktivitätsbewertung näher erläutert.

Stil

Gemäß den vorliegenden Ergebnissen wirkt sich Stil signifikant auf die Attraktivitätsbewertung aus.

Stil *Feld weichzeichnen*

Gesichter im Stil *Feld weichzeichnen* werden höher bewertet als jene im Stil *Mosaikeffekt*. Eine Ursache hierfür könnte darin liegen, dass mit *Feld weichzeichnen* eine geringere Abstraktion des Gesichts einhergeht, als dies beim *Mosaikeffekt* der Fall ist; die Gesichtszüge als auch die Abstände zueinander bleiben im Groben erhalten, was eine ganzheitliche Gesichtserkennung ermöglicht. Zwischen *Feld weichzeichnen* und *Malgrund* gibt es keinen nennenswerten Unterschied; es liegt somit eine vergleichbar hohe Attraktivitätsbewertung der Gesichter in beiden Stilen vor.

Stil *Mosaikeffekt*

Gesichtsdarstellungen im *Mosaikeffekt* weisen - im Vergleich zu den drei anderen Stilen - die niedrigsten Attraktivitätsbewertungen auf. Gesichter werden somit auch weniger attraktiv beurteilt als im *Malgrund*. Das Gesicht wird in mehrere Einzelteile zerlegt, erscheint abstrakt. Mimik und Gesichtszüge können nicht mehr adäquat „gelesen“ werden, was sich in verminderten Attraktivitätsbewertungen niedergeschlagen haben dürfte.

Stil *Malgrund*

Offenbar wird innerhalb von abstrakten Filtern unterschieden: während die pixelige Darstellung (*Mosaikeffekt*) eine negative Auswirkung auf die Attraktivität zu haben scheint, können durch die flächigen, gerissenen Kanten von *Malgrund* keine negative Effekte beobachtet werden. Weiters liegen ähnlich hohe Bewertungen wie im realitätsnahen Stil *Feld weichzeichnen* vor. Somit kann die Hypothese, abstrakte Filter hätten generell eine negative Auswirkung auf die Attraktivität, nicht

gestützt werden. Der Studie von Davies (1983) wird durch die vorliegenden Ergebnisse zumindest teilweise widersprochen.

Stilstufe, Stil x Stilstufe

Weder Stilstufe für sich, noch Stil in Kombination mit Stilstufe scheint sich nachweislich auf die Attraktivitätsbeurteilung auszuwirken. Diese Ergebnisse stützen die Annahme, dass während der Bewertung der Gesichter generell bestimmte Stile bevorzugt werden, allerdings unabhängig davon, in welcher Stilstufe sie präsentiert werden.

2.5.7.2 Zusammenhang der Attraktivitätsbewertungen

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Zusammenhänge der Attraktivitätsbewertungen zwischen den Stilen zusammengefasst.

Hier zeigt sich, dass alle Stile deutlich miteinander zusammenhängen. Dieses Ergebnis kann ein Indiz dafür sein, dass die Gesichter an sich, in ihrer unmanipulierten *Original*bedingung, hinsichtlich ihrer Attraktivität bewertet wurden; unabhängig von Stil- sowie Stilstufenvorgabe.

2.5.7.3 Die objektive Messstrecke

Weiters werden die Ergebnisse der objektiven Messstrecken einander gegenübergestellt.

Innerer Augenabstand

Über alle drei Stile hinweg ist folgender Verlauf zu beobachten: mit zunehmender Stufenzahl vergrößert sich der innere Augenabstand; allein zwischen einzelner, benachbarter Stilstufen gibt es keinen signifikanten Unterschied zu verzeichnen: bei *Feld weichzeichnen* und *Mosaikeffekt* betrifft das vor allem die höheren, beim Stil *Malgrund* die niedrigen sowie die hohen Stilstufen. In diesen Stilen diskriminieren die Stilstufen offenbar nicht ausreichend, bzw. werden sie nicht als solche wahrgenommen, um zu einer merklichen Veränderung des inneren Augenabstandes zu führen.

Mund-Nasenabstand

Über alle drei Stile verringert sich mit zunehmender Stufenzahl der Mund-Nasenabstand; allerdings ist nur im Stil *Feld weichzeichnen* dieser Unterschied auch signifikant: hier unterscheiden sich allein die niedrigen Stilstufen nicht merklich voneinander. Wieder kann dies als ein Indiz dafür angesehen werden, dass bei *Feld weichzeichnen* offenbar nur die niedrigen, bei *Mosaikeffekt* und *Malgrund* sämtliche Stilstufen als ähnlich wahrgenommen werden.

Mund-Kinnabstand

Mit zunehmender Stufenzahl aller drei Stile verkleinert sich der Mund-Kinnabstand. Einzig in den Stilstufen von *Feld weichzeichnen* und *Mosaikeffekt* gibt es signifikante Unterschiede zu beobachten. Im ersten Stil unterscheidet sich die erste Stilstufe signifikant von allen übrigen, im zweiten sämtliche Stilstufen bis auf benachbarte niedrige. Im Stil *Malgrund* kommt es durch den Anstieg der Stilstufen offenbar erneut zu keiner merklichen Veränderung im Mund-Kinnabstand.

2.5.7.4 Zusammenhang von objektiver Messstrecke mit Attraktivitätsbewertung

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Zusammenhänge von den objektiven Messstrecken mit den Bewertungen aller drei Gruppen diskutiert.

Es werden die Zusammenhänge der objektiven Messstrecken mit den Ratings als Verlauf der Korrelationskoeffizienten dargestellt. Ein Anstieg der Stilstufe hat eine Veränderung in den jeweiligen Abständen der Gesichtmerkmale zur Folge. Aus dem Verlauf der Zusammenhänge kann die Wirkung der Veränderung der objektiven Messstrecke auf die Bewertung beurteilt werden: mit wachsender Stilstufe wird der innere Augenabstand größer und der Mund-Nasenabstand sowie Mund-Kinnabstand kleiner wahrgenommen.

Innerer Augenabstand im Stil *Feld weichzeichnen*

Generell unterscheidet sich der innere Augenabstand im *Feld weichzeichnen* nicht signifikant. Während für Attraktivität kein eindeutiges Ergebnis beobachtet werden kann (umgekehrt U-förmiger Verlauf), nehmen die Zusammenhänge für Unattraktivität und Emotionalität einen eindeutig linearen Verlauf. Ein größerer innerer Augenabstand geht zunächst mit höherer Attraktivität einher. Dieser Effekt dreht sich bei mittlerer Filterstufe um. Attraktivität stellt offenbar ein eigenes Konstrukt dar, wenn es um den Zusammenhang von innerem Augenabstand und Bewertung von Gesichtern geht. Unattraktivität und Emotionalität können durch ihre komplementären Zusammenhangsverläufe als Gegenpole in diesem Bewertungsprozess verstanden werden; diese Zusammenhänge scheinen mit zunehmender Stilstufe stärker zu werden.

Innerer Augenabstand im Stil *Mosaikeffekt*

Erneut unterscheidet sich der innere Augenabstand im *Mosaikeffekt* nicht signifikant. Während Attraktivität einem umgekehrt U-förmigen Verlauf folgt, steigt die Unattraktivitätskurve linear an bzw. fällt jene der Emotionalitätskurve linear ab. Mit wachsendem inneren Augenabstand sinkt die Bewertung von Attraktivität bzw. steigt jene von Unattraktivität und Emotionalität an. Somit stellen Unattraktivität und Emotionalität erneut Gegenpole im Bewertungsprozess dar, während die Attraktivität ein eigenständiges Konstrukt abbildet.

Innerer Augenabstand im Stil *Malgrund*

Der innere Augenabstand unterscheidet sich im Stil *Malgrund* signifikant: Gesichter werden in niederen Stilstufen umso emotionaler bewertet, je weiter der innere Augenabstand ist. Dieser Effekt nimmt mit zunehmendem Augenabstand ab. Während Attraktivität in ihrem Verlauf umgekehrt U-förmig ist, steigt jener der Unattraktivität linear an bzw. fällt jene der Emotionalität linear ab. Mit steigender Stufenanzahl werden im *Malgrund* Gesichter gleichzeitig weniger attraktiv, weniger unattraktiv sowie emotionaler bewertet.

Zusammenfassend geht in allen drei Stilen ein Anstieg des inneren Augenabstandes mit einem zunehmenden Verlust an Attraktivität einher. Unattraktivität (*Feld weichzeichnen*, *Mosaikeffekt*) sowie Emotionalität (*Mosaikeffekt*, *Malgrund*) gehen mit einem hohen inneren Augenabstand einher. Vor allem ein leichter Anstieg des inneren Augenabstandes dürfte sich im Stil *Malgrund* positiv auf die wahrgenommene Emotionalität von Gesichtern auswirken. Die vorliegenden Ergebnisse untermauern unsere Hypothese, dass sich *Mosaikeffekt* (und vor allem *Malgrund*), zusammen mit einem Anstieg des inneren Augenabstandes, positiv auf die wahrgenommene Emotionalität der Gesichter auszuwirken scheint. Im Stil *Malgrund* kommt es mit wachsender Stufenanzahl weiters zu einem Verlust an Unattraktivität. Dieses Ergebnis könnte ein Hinweis darauf sein, dass unsere Hypothese, dass mit zunehmender Stilstufe die Attraktivität beeinträchtigende Faktoren in den Hintergrund treten können, bekräftigt wird. Es wäre ebenso möglich, dass sich im Stil *Malgrund* die Bewertung von Unattraktivität generell schwierig gestaltete, was aber durch den eindeutig gerichteten Verlauf nicht untermauert werden kann.

Wenn man die Gruppen einander gegenüberstellt, ist folgendes Richtungsmuster der Zusammenhänge erkennbar: in zwei von drei Stilen (*Feld weichzeichnen*, *Mosaikeffekt*) geht ein Sinken der Attraktivität mit einem Anstieg an Unattraktivität einher, sodass man hier durchaus von zwei gegenläufigen Konstrukten ausgehen kann. Wenn man die Verläufe betrachtet, so stellen Unattraktivität (linear ansteigend) und Emotionalität (linear abfallend) die eigentlichen Gegenpole dar. Ein Anstieg an Emotionalität (und Messstrecke) geht meist mit einem Unattraktivitätsverlust einher.

Mund-Nasenabstand im Stil *Feld weichzeichnen*

Generell unterscheidet sich der Mund-Nasenabstand im *Feld weichzeichnen* signifikant.

Im *Original*, sowie niedrigster und höchster Stilstufe gehen geringe Abstände mit höherer Emotionalität einher. Darüber hinaus folgen alle drei Gruppen einem umgekehrt U-förmigen Verlauf: mit sinkendem Mund-Nasenabstand geht ein Anstieg an Attraktivität, sowie Emotionalität einher. Da die Zusammenhänge der Unattraktivitätsgruppe um Null herum liegen, können keine eindeutigen Aussagen getroffen werden.

Mund-Nasenabstand im Stil *Mosaikeffekt*

In nahezu allen Stufen gibt es signifikante Unterschiede in der Emotionalität zu verzeichnen. Zusätzlich unterscheidet sich die Attraktivitätsgruppe auf der ersten Stufe signifikant. Während die Attraktivität einem U-förmigen Verlauf folgt, sinkt jene der Unattraktivität tendenziell. Emotionalität zeigt einen umgekehrt U-förmigen Verlauf. Mit kleiner werdendem Mund-Nasenabstand steigt Attraktivität sowie Emotionalität. Da die Zusammenhänge der Unattraktivitätsgruppe wieder um Null herum angesiedelt sind, können keine eindeutigen Aussagen über deren Zusammenhänge getroffen werden; es kann hier eine Unabhängigkeit von Bewertung und Messstrecke angenommen werden.

Mund-Nasenabstand im Stil *Malgrund*

Der Mund-Nasenabstand unterscheidet sich im Stil *Malgrund* signifikant in allen Stufen der Emotionalität. Während Attraktivität einen U-förmigen Verlauf zeigt, steigt Unattraktivität linear an bzw. fällt Emotionalität leicht linear ab. Während die Ergebnisse von Attraktivität anfangs und gegen Ende um Null herum schwanken, ist nur eine eindeutige Aussage auf mittlerer Stilstufe möglich. Mit kleiner werdendem Mund-Nasenabstand steigt die Kurve der Attraktivität und jener der Unattraktivität. Mit steigender Stilstufe wird bei Emotionalität offensichtlich keine Änderung im Zusammenhang erreicht.

Der Mund-Nasenabstand unterscheidet sich in allen drei Stilen signifikant in Bezug auf die wahrgenommene Emotionalität. Von *Feld weichzeichnen* abgesehen, ist bei Emotionalität in nahezu allen Stufen (inkl. *Originalbedingung*), und somit stilstufenunabhängig, ein signifikanter Anstieg bei sinkendem Mund-Nasenabstand zu verzeichnen. Eine mögliche Hypothese betrifft hier die Mimik des Lächelns. Ein verkürzter Mund-Nasenabstand der Gesichter, erweckt den Eindruck, die dargestellten Personen würden lächeln, was sich wiederum günstig auf die Emotionalitätsbewertung der Gesichter niedergeschlagen haben könnte. Weiters steht unsere Hypothese im Raum, dass sich der Stil *Mosaikeffekt* generell günstig auf die wahrgenommene Emotionalität der Gesichter ausgewirkt haben könnte. Attraktivität dürfte ebenso mit sinkendem Mund-Kinnabstand einhergehen, im Stil *Mosaikeffekt* auf niedriger Stufe sogar signifikant. Unattraktivität steigt im Stil *Feld weichzeichnen* und verliert in *Mosaikeffekt* sowie *Malgrund* mit sinkendem Mund-Nasenabstand. Attraktivität sowie Unattraktivität verlaufen in ihren Kurven in *Feld weichzeichnen* und *Malgrund* inhomogen. Die widersprüchlichen Richtungen ihrer Zusammenhänge sprechen für eine gewisse Unsicherheit in der Beurteilung der beiden Gruppen, die bei *Mosaikeffekt* nicht vorliegen dürfte.

Attraktivität und Unattraktivität verlaufen, was die Richtungen ihrer Zusammenhänge betrifft, in *Mosaikeffekt* sowie *Malgrund* entgegengesetzt. Ein Anstieg von Attraktivität geht in allen drei Stilen mit einem Anstieg von Emotionalität einher. Unattraktivität und Emotionalität verlaufen, was die

Richtungen ihrer Zusammenhänge betrifft, in *Mosaikeffekt* sowie *Malgrund* ebenfalls entgegengesetzt. Eindeutige Verlaufsmuster sind hier nicht zu erkennen.

Mund-Kinnabstand im Stil *Feld weichzeichnen*

Generell unterscheidet sich der Stil *Feld weichzeichnen* signifikant (auf vierter Stufe unterscheidet sich die Attraktivität). Während Attraktivität in ihrem Verlauf linear ansteigt und Unattraktivität linear abfällt, verläuft die Emotionalität annähernd parallel. Mit kleiner werdenden Mund-Kinnabstand sinken Attraktivität und Unattraktivität der Gesichter, die Emotionalität steigt.

Mund-Kinnabstand im Stil *Mosaikeffekt*

Weiters unterscheidet sich der Stil *Mosaikeffekt* signifikant (auf zweiter Stufe unterscheidet sich die Attraktivität). Die Kurve der Attraktivität verhält sich linear ansteigend, jene der Unattraktivität linear abfallend, jene der Emotionalität U-förmig. Mit sinkendem Mund-Kinnabstand, sinken Attraktivität und Unattraktivität und steigt die Emotionalität erneut. Da aber die Werte von Unattraktivität um Null liegen, kann keine Aussage über deren Zusammenhang mit der Messstrecke formuliert werden.

Mund-Kinnabstand im Stil *Malgrund*

Im *Malgrund* unterscheidet sich der Mund-Kinnabstand signifikant (auf fünfter Stufe unterscheidet sich die Attraktivität). Während die Kurven von Attraktivität und Emotionalität linear ansteigen, verläuft jene der Unattraktivität annähernd U-förmig. Mit sinkendem Mund-Kinnabstand, sinken empfundene Attraktivität, Unattraktivität sowie Emotionalität der Gesichter.

Der Mund-Kinnabstand unterscheidet sich in allen drei Stilen signifikant und dürfte insbesondere eine Auswirkung auf die Attraktivität von Gesichtern haben. Ein geringer Mund-Kinnabstand geht durchwegs mit einem signifikanten Abfall von Attraktivitätsurteilen einher (bei niedrigen wie hohen Stilstufen). Gleichzeitig sinkt auch die Unattraktivität in allen drei Stilen. Emotionalität geht bis auf *Malgrund* mit einem niedrigen Mund-Kinnabstand einher (beide Gruppen nicht signifikant).

Die teils widersprüchlichen Ergebnisse der Verlaufskurven von Attraktivität und Unattraktivität (gemeinsamer Abfall über alle Stile hinweg) kann wieder ein mögliches Indiz dafür sein, dass sich bei der Bewertung der Unattraktivität von Gesichtern generell Unsicherheit herrscht. Dafür sprechen die vielen Richtungsänderungen im Verlauf der Zusammenhänge dieser Gruppe mit der Messstrecke. Eine mögliche Erklärung könnte auch darin liegen, dass in dieser spezifischen Gruppe, ein Verkleinern des Mund-Kinnabstandes mit geringerer Unattraktivität einhergeht; und zwar stilunabhängig. Niedrige Attraktivitätsratings hängen mit hohen Emotionalitätsratings zusammen. Somit werden kleinere Abstände der Gesichtsmerkmale als weniger attraktiv, aber emotional angesehen. Gleichzeitig gehen

niedrige Unattraktivitätsratings mit hohen Emotionalitätsratings einher. Im *Malgrund* verlieren bei kurzen objektiven Messstrecken alle drei Gruppen an Wert.

2.5.7.5 Zusammenhang von Attraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal

Nun werden die Ergebnisse der Zusammenhänge von Attraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmalen erläutert. Es können keine Zusammenhänge beobachtet werden.

2.5.8 Zusammenfassung Attraktivität

Es zeigt sich allein ein Einfluss der Filterart, jedoch kein Einfluss der Filterstärke, bzw. der gemeinsamen Vorgabe von Filter und Filterstärke auf die Attraktivitätsbewertung von Gesichtern. So werden Gesichter in *Feld weichzeichnen* attraktiver beurteilt als im *Mosaikeffekt*. Interessant hierbei ist zudem, dass sich Gesichter im *Malgrund* hinsichtlich ihrer Attraktivitätsbewertung nicht von jenen im realitätsnahen Filter *Feld weichzeichnen* unterscheiden. Durch die vorliegenden Ergebnisse wird die Studie von Davies nur zum Teil bestätigt: Gesichter im realitätsnahen Filter *Feld weichzeichnen* werden attraktiver als im realitätsfernen *Mosaikeffekt* beurteilt; Gesichter in realitätsfernen Filtern werden jedoch nicht generell schlechter beurteilt. Es scheint eine feine Differenzierung zwischen *Mosaikeffekt* und *Malgrund* zu geben. *Mosaikeffekt* zerlegt das Gesicht in pixelige Blöcke, wodurch die einzelnen Gesichtsmerkmale völlig aufgelöst und nicht mehr lesbar werden. Der neutrale bis positive Effekt von *Malgrund* auf die wahrgenommene Attraktivität stützt zum Teil unsere Hypothese, dass mittels Einsatz von Abstraktion, unattraktive Gesichtsmerkmale in den Hintergrund treten, was sich wiederum positiv auf die Attraktivität ausgewirkt haben könnte. Alle Filterarten (realitätsnahe wie -ferne) hängen weiters hoch miteinander zusammen; ein Indiz, das im Gegensatz, dafür sprechen würde, dass die vorliegenden Bewertungen relativ filterunabhängig und die Gesichter vielmehr in ihrem „Urzustand“, in unmanipulierter Form beurteilt worden sind.

Generell gilt: mit zunehmender Filterstärke steigt der innere Augenabstand bzw. sinken Mund-Nasen sowie Mund-Kinnabstand. Während der innere Augenabstand sich bei allen drei Filtern unterscheidet und somit stilstufenunabhängig zu sein scheint, hat im Mund-Nasenabstand besonders *Feld weichzeichnen* einen Einfluss auf die wahrgenommene Änderung der Stufenzahl. Beim Mund-Kinnabstand sind es besonders *Feld weichzeichnen* und *Mosaikeffekt*, die bedeutende Unterschiede in den Filterstufen bewirken. Allein *Malgrund* dürfte keinen Einfluss auf die wahrgenommene Distanzänderung im Mund-Kinnabstand haben. Gleichzeitig lässt sich folgendes Muster erkennen: während realitätsnahe Filter (*Feld weichzeichnen*) in ihrer Filterstärke besser zu diskriminieren scheinen, werden jene von realitätsfernen (wie *Mosaikeffekt* und *Malgrund*) häufig als ähnlich wahrgenommen; möglicherweise ein Indiz dafür, dass sich die Filterstufen nicht fein genug unterscheiden. Es könnte jedoch sein, dass die „abstrakten“ Filter bereits bei niedrigen Stufen ein

Gesicht derart in seine Bestandteile zerlegen, dass sämtliche Gesichtszüge aufgelöst werden und nicht mehr erkennbar sind.

Ein wachsender innerer Augenabstand dürfte sich durchwegs negativ auf den Zusammenhang von objektiver Messstrecke und wahrgenommener Attraktivität auswirken. Durch die zunehmende Filterstärke, wodurch der innere Augenabstand vergrößert wird, ergibt sich ein relativ ähnliches Verlaufsmuster der Korrelationen: der Zusammenhang wird zunächst geringer, bis es schließlich gar keinen Zusammenhang mehr zu geben scheint. Die Veränderung der Filterstärke dürfte über alle drei Stile hinweg keinen wesentlichen Einfluss auf die wahrgenommene Attraktivität haben. Die Ergebnisse stehen in gewissem Widerspruch zu bisherigen Studien, die positive Zusammenhänge zwischen weitem inneren Augenabstand und Attraktivität belegen. Darüber hinaus werden in unserer Untersuchung weite Augenabstände als unattraktiver bzw. emotionaler bewertet als enge. Während mit zunehmender Bearbeitung, größere innere Augenabstände folgen, so scheinen größere Unattraktivitätsbewertungen mit niederen Emotionalitätsbewertungen verbunden zu sein. Attraktivität fungiert als eigenständiges Konstrukt, während Unattraktivität und Emotionalität sich in ihren Verläufen ergänzen. Während bei Attraktivität somit der Anstieg der Zusammenhänge nur zu Beginn der Filterstufe mit der Literatur einhergeht, sind bei Unattraktivität und Emotionalität die Korrelationsverläufe gegen Ende eher literaturkonform. Ebenfalls bemerkenswert ist, dass ab einer mittleren Filterstufe sich sämtliche Korrelationsverläufe aller drei Gruppen umdrehen. Dieses Ergebnis stützt unsere Hypothese, dass sich die Attraktivität bzw. Unattraktivität bei Gesichtern in einem begrenzten Wahrnehmungsbereich abzuspielen scheint. Ein Anstieg der Filterstufe dürfte sich zunächst günstig auf die Beurteilung der beiden Gruppen auswirken. Ein weiterer Anstieg der Filterstufe dürfte allerdings die Richtung des Zusammenhangs zwischen objektiver Messstrecke und attraktiver bzw. unattraktiver Bewertung der Gesichter zum Kippen bringen.

Die Zusammenhänge der Attraktivitäts- sowie Unattraktivitätsurteile mit der objektiven Messstrecke sind über alle drei Filter und mit zunehmender Filterstufe recht schwach ausgeprägt, allein im Stil *Malgrund* folgen die Zusammenhänge, und zwar stufenunabhängig, einem literaturkonformen Verlauf: weite Mund-Nasenabstände werden offenbar als unattraktiv wahrgenommen. Deutliche negative Zusammenhänge gibt es von Messstrecke mit Emotionalität zu verzeichnen: mit geringem Mund-Nasenabstand scheint die wahrgenommene Emotionalität der Gesichter zu steigen. Lächeln wäre eine Form des emotionalen Ausdrucks, eine Mimik, die zu einer beobachtbaren Verringerung des Mund-Nasenabstands führt. Wieder scheinen Unattraktivität und Emotionalität die eigentlichen Gegenpole der Bewertungsgruppen darzustellen, die Attraktivität als eigenständiges Konstrukt begrenzen. Attraktivität geht in unserer Untersuchung überraschenderweise mit größerem Mund-Kinnabstand einher; obwohl in vergangenen Studien durchwegs Frauen mit schmalem Kinn als attraktiv angesehen wurden (Kindchenschemahypothese). Die Korrelationsverläufe von Unattraktivität schwanken wieder um Null, was eine klare Interpretation der Ergebnisse unmöglich macht; darüber

hinaus wird ein kleiner Mund-Kinnabstand als besonders emotional angesehen. Eine Ausnahme bildet der Filter *Malgrund*. Hier scheint sich das Kindchenschema zu verlieren und weite Mund-Kinnabstände werden überraschend als emotional angesehen.

Was die Richtungen der Zusammenhänge von objektiver Messstrecke mit Bewertungsgruppe betrifft, gibt es folgendes Verlaufsmuster zu erkennen: Während beim inneren Augenabstand über alle Gruppen und Filter eindeutige Richtungen in den Zusammenhängen von Messstrecken und Ratings erkennbar sind, ändern sich diese bei Mund-Nasenabstand und Mund-Kinnabstand häufiger. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass Veränderungen beim inneren Augenabstand, und das filter- sowie gruppenunabhängig offenbar leichter interpretiert werden können als dies bei den übrigen objektiven Messstrecken der Fall ist. Hier kommt der Gruppe der Unattraktivität eine Sonderstellung zu: beim Mund-Nasenabstand sowie Mund-Kinnabstand fällt es offenbar besonders schwer, den Einfluss der Filterstufe zu beurteilen.

Generell können keine Zusammenhänge von Attraktivitätsbewertungen mit Gesichtsmerkmalen beobachtet werden.

2.6 Experiment 1 Gruppe Unattraktivität

2.6.1 Stichprobe

Die Beurteilerinnen setzten sich aus zehn Psychologiestudentinnen der Universität Wien zusammen und wurden mittels Versuchspersonen Management System (VPMS) angefordert. Die Frauen waren zwischen 18 und 32 Jahren alt ($M = 22.20$, $SD = 4.467$).

2.6.2 Design

Das Versuchsdesign beinhaltete die Vorgabe einer Computertestung sowie anschließend eines Kunstfragebogens. Hintergrund war die Überlegung, ob bestimmte Unattraktivitätsbewertungen mit bestimmten Ergebnissen des Fragebogens einhergehen.

2.6.2.1 PC-Testung

Die Materialvorgabe sowie der grobe Versuchsablauf waren mit der Vorstudie identisch. Wieder wurde jeder Beurteilerin ein Frauengesicht in einer bestimmten Filterart sowie Filterstärke vorgegeben. Dieses Mal sollte sie das Bild auf einer siebenstufigen Skala hinsichtlich Unattraktivität bewerten. Hohe Werte entsprachen hoher Unattraktivität, niedrige Werte geringer Unattraktivität. Die Bewertungsphase erfolgte wieder ohne zeitliche Begrenzung. Nach Drücken einer Taste zwischen (1) *wenig unattraktiv* und (7) *sehr unattraktiv*, folgte ein Blank von 1 ms, der den nächsten Testdurchgang startete. Die Bildauswahl erfolgte, wie schon in der Vorstudie zuvor, randomisiert.

2.6.2.2 Kunstfragebogen

Nach der Computertestung wurde ein Paper Pencil Kurzfragebogen zur Erhebung von Kunstinteresse sowie Kunstwissen vorgegeben.

Kunstinteresse

Das Kunstinteresse wurde anhand 18 Items mittels einer neunstufigen Skala von (0) *trifft überhaupt nicht zu* bis (8) *trifft völlig zu* erhoben. In diesem Teil des Kunstfragebogens waren sowohl Definitionen zum Kunstverständnis sowie Fragen zu Erfahrung im Umgang enthalten.

Kunstwissen

Der Wissensteil unterschied sich in einen theoretischen und praktischen Wissensteil. Der theoretische Teil setzte sich zunächst aus 30 (10×3) Items zusammen, anhand derer die Bekanntheit (ja/nein), die Nationalität (richtig/falsch) sowie die Kunstrichtung bzw. der Stil (richtig/falsch) eines jeweiligen Künstlers erfragt worden sind. Der praktische Teil setzte sich aus 18 (6×3) Items zusammen, anhand derer konkrete Bildbeispiele nach ihrer Bekanntheit (ja/nein), dem Namen sowie der Kunstrichtung bzw. Stil (richtig/falsch) eines bestimmten Künstlers vorgegeben wurden. Es wurden wieder 480

Bilder vorgegeben (Zusammensetzung $30 + 30 * 3 * 5$). Die gesamte Testung nahm inkl. der Bearbeitung des Kunstfragebogens in etwa 35-40 Minuten in Anspruch.

2.6.3 Unattraktivitätsbewertung

Es werden wieder sämtliche Mittelwerte der Unattraktivitätsratings zu einem Meanscore pro Filter sowie Filterstärke aggregiert.

2.6.3.1 Hypothesenprüfung

Mittels einer Varianzanalyse mit Messwiederholung werden die Mittelwertsunterschiede der Unattraktivitätsurteile zwischen Filter (*Stil*) sowie Filterstärke (*Stilstufe*) berechnet. Zur besseren Übersicht werden die Filternamen im Methodenteil wieder in gekürzter Schreibweise verwendet.

2.6.3.2 Voraussetzungen

Der Varianzanalyse voraus gingen wieder die Testung der Daten auf Normalverteilung sowie eine Reliabilitätsanalyse der Stilstufen. Die Mittelwerte aller Stile sowie Stilstufen sind laut Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest nicht signifikant und wurden folgend als normal verteilt angenommen. Über alle drei Stile (*Fewe*, *Me*, *Mg*) wurde für die fünf Stilstufen (1-5) hinweg ein Cronbach's Alpha von $\geq .837$ erreicht. Die Konsistenz der vorliegenden Skalen kann somit angenommen werden. Dies bedeutet, dass die einzelnen Stilstufen gut über den übergeordneten Stil repräsentiert werden.

2.6.3.3 Einfluss von Stil und Stilstufe auf die Unattraktivitätsbewertung

Um zum einen den Einfluss von Stilstufe auf die Unattraktivitätsbewertung zu untersuchen, zum anderen, um mögliche Interaktionen zwischen Stil x Stilstufe aufzuzeigen, wurde eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung über die Faktoren Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) x Stilstufe (1-5) berechnet.

Faktor Stil

Zunächst wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Faktor Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) berechnet. In Tab. 26 sind die Mittelwerte der drei Stile dargestellt.

Tab. 26 : Mittelwerte und Standardfehler des Unattraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*).

N=10	Stil	<i>M</i>	<i>SE</i>
Unattraktivität	Fewe	4.42	0.234
	Me	4.51	0.237
	Mg	4.66	0.317

Die Sphärizität kann mit $p = .007$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .585$). Die zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung fällt im Faktor Stil mit $F(1.169, 10.524) = 0.47, p = .539 (\eta^2 = .049)$ nicht signifikant aus. Es können

keine Unterschiede in der Bewertung von Gesichtern bezüglich Unattraktivität in Abhängigkeit der Stilvorgabe angenommen werden.

Faktor Stilstufe

Weiters wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Faktor Stilstufe (1-5) berechnet. In Tab. 27 sind die Mittelwerte der fünf Stilstufen aufgelistet.

Tab. 27 : Mittelwerte und Standardfehler des Unattraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stilstufe (1-5).

N=10	Stil	M	SE
Unattraktivität	1	4.25	.204
	2	4.39	.191
	3	4.48	.253
	4	4.63	.262
	5	4.90	.295

Die Sphärizität kann mit $p = .037$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .461$). Die zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung fällt im Faktor Stilstufe mit $F(1.845, 16.607) = 4.82, p = .024 (\eta^2 = .349)$ signifikant aus. Es können Unterschiede in der Bewertung von Gesichtern bezüglich Unattraktivität in Abhängigkeit der Stilstufe angenommen werden. Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied von Stilstufe 1 zu 4 ($p < .05$) und 5 ($p < .05$). Weiters gibt es einen signifikanten Unterschied von Stilstufe 3 zu 5 ($p < .05$). Stilstufe 1 wird niedriger als Stufe 4 und 5, Stilstufe 3 wird niedriger als Stufe 5 bewertet.

Faktor Stil x Stilstufe

Es wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung über die Faktoren Stil (*Fewe, Me, Mg*) x Stilstufe (1-5) berechnet.

Die Sphärizität kann mit $p = .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .326$). Die zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung fällt im Faktor Stil x Stilstufe mit $F(2.606, 23.458) = 1.09, p = .366 (\eta^2 = .108)$ nicht signifikant aus. Es können keine signifikanten Unterschiede in der Bewertung von Gesichtern bezüglich Unattraktivität in Abhängigkeit der gemeinsamen Stil- sowie Stilstufenvorgabe angenommen werden (siehe Abb. 23).

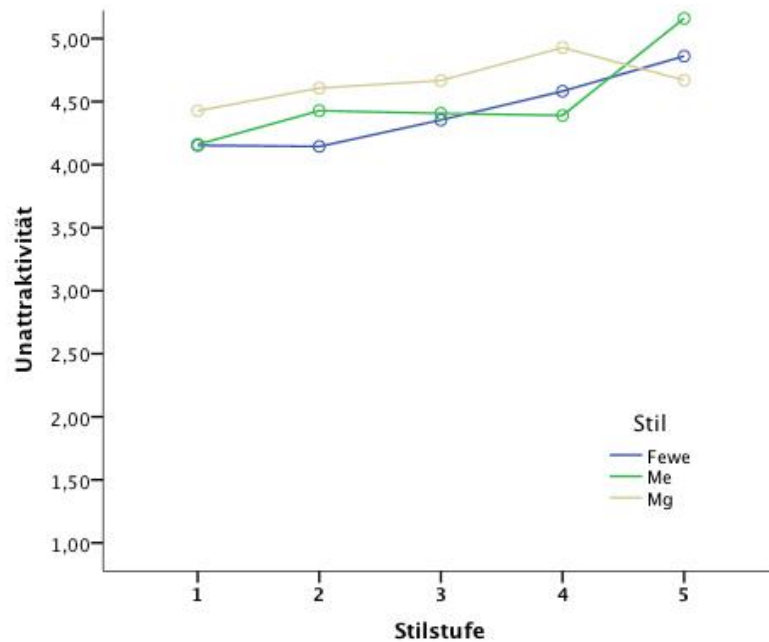


Abb. 23: Mittelwerte der Unattraktivitätsurteile in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (1-5), (n=10, Unattraktivitätsgruppe).

2.6.3.4 Zusammenhang der Unattraktivitätsbewertungen

Um zu prüfen, ob und wie hoch für die Unattraktivitätsbewertungen die einzelnen realitätsnahen und fernen Stile untereinander zusammenhängen, werden Produkt-Momentkorrelationen nach Pearson zwischen den jeweiligen Stilen berechnet.

Faktor Stil

Der Stil *Original* hängt signifikant mit den Stilen *Fewe* und *Me* zusammen. Zu beiden Stilen besteht ein positiver Zusammenhang. Die Korrelation zwischen *Original* und *Fewe* ist $r = .670$, zu *Me* $r = .701$. Der Stil *Fewe* hängt zudem höchst signifikant mit *Me* zusammen. Zwischen *Fewe* und *Me* beträgt der Korrelationskoeffizient $r = .911$. Der Stil *Me* hängt mit *Mg* hoch signifikant zusammen. Die Korrelation erreicht $r = .768$.

Tab. 28: Korrelationen der Unattraktivitätsurteile in Abhängigkeit von Stil (*Original*, *Fewe*, *Me*, *Mg*).

N=10	Fewe	Me	Mg
Original	.670*	.701*	.617
Fewe		.911**	.578
Me			.768**

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

2.6.4 Zusammenhang von Unattraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal

Um zu prüfen, ob es einen Zusammenhang von Unattraktivitätsbewertungen mit Gesichtsmerkmalen gibt, werden die Unattraktivitätsratings im *Original* bild mit sämtlichen Kriterien aus unserem Attraktivitätsmodell korreliert. Es wurde über biseriale Korrelationen der Zusammenhang von Unattraktivitätsratings (im Stil *Original*, *Fewe*, *Me* und *Mg*) mit allgemeinen Gesichtsmerkmalen

errechnet. In der Unattraktivitätsgruppe gibt es signifikante Unterschiede bei den Korrelationen von *Original*gesicht und Lippenform: ein Gesicht wird umso unattraktiver bewertet, je ausgewogener die Relation zwischen Ober und Unterlippe ($r = .565, p < .01$) und je schmaler die Lippen ($r = .405, p < .05$) des Frauengesichts sind.

2.6.5 Zusammenhang von Unattraktivitätsbewertung mit dem Kunstfragebogen

Der Kunstfragebogen beinhaltet zwei Teile: Einen für Kunstinteresse (KI) sowie einen Kunstwissensteil (KW). Der Wissensteil unterscheidet sich in einen theoretischen (KWt) und praktischen Wissensteil (KWp) auf und wird über das gesamte Kunstwissen (KW) zusammengefasst. Das Kunstinteresse geht als gemittelter Index, theoretisches (KWt), praktisches Kunstwissen (KWp) sowie das gesamte Kunstwissen (KW) über die relativen Lösungswahrscheinlichkeiten in die Berechnung mit ein. Die Ratings zur Unattraktivität werden über die Mittelwerte der Bewertungen erfasst. Die Zusammenhänge von Kunstinteresse mit Rating (KI x Rating), Kunstwissen mit Rating (KW x Rating) sowie Kunstinteresse mit Kunstwissen (KI x KW) werden anhand von Produkt-Momentkorrelationen nach Pearson ermittelt.

2.6.5.1 Kunstinteresse (KI)

Die Ergebnisse des Kunstinteresses teils werden im Folgenden dargestellt.

2.6.5.2 Voraussetzungen

Um zu überprüfen, ob die einzelnen Items Kunstinteresse zuverlässig erfassen, wird eine Reliabilitätsanalyse des Kunstinteresses durchgeführt. Zusätzlich wird die Normalverteilung mittels Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest geprüft; welcher nicht signifikant ($D = .179, p \geq .200$) ausfällt. Die Normalverteilung der Skala Kunstinteresse kann angenommen werden.

Der Reliabilitätskoeffizient Cronbach's Alpha beträgt, unter Berücksichtigung aller 18 Items, .399. Aufgrund niedriger bzw. negativer Trennschärfen sind sieben Items (ki_01_schön, ki_02_bedeut, ki_08_haess, ki_10_belang, ki_11_darst, ki_13_deko, ki_18_augen) auszuschließen. Cronbach's Alpha der verbliebenen 11 Items beträgt somit .826. Der Median der korrigierten Trennschärfen erreicht $r_{it} = .513$ (Werte $\geq .30$ gelten als akzeptabel). Die Konsistenz der vorliegenden Skala kann somit angenommen werden. Dies bedeutet, dass die Items das Kunstinteresse zuverlässig erfassen.

Zusammenhang von Kunstinteresse (KI) mit Unattraktivitätsbewertung

Um einen Vergleich zwischen den Gruppen hinsichtlich Kunstinteresses zu ermöglichen, sollte kein Zusammenhang von Kunstinteresse mit Stil in der jeweiligen Gruppe vorliegen. Die Zusammenhänge werden zweiseitig geprüft.

Es kann kein signifikanter Zusammenhang von Kunstinteresse mit Unattraktivität im *Original* beobachtet werden ($r = .058, p = .874$). Weiters kann kein signifikanter Zusammenhang von Kunstinteresse mit Unattraktivität in den Stilen *Fewe* ($r = -.153, p = .673$), *Me* ($r = -.101, p = .781$) sowie im *Mg* beobachtet werden ($r = .001, p = .999$). In keinem der Stile kann somit ein Zusammenhang von Kunstinteresse mit Unattraktivitätsbewertung beobachtet werden.

2.6.5.3 Kunstwissen (KW)

Zur Erhebung des generellen Kunstwissens (KW) wird das theoretische (KWt) sowie das praktische Kunstwissen (KWp) herangezogen.

Voraussetzungen

Um zu überprüfen, ob die einzelnen Items von theoretischem (KWt) und praktischem Kunstwissen (KWp) reliabel messen, wird eine Reliabilitätsanalyse der Skala durchgeführt. Zunächst wird die Normalverteilung mittels Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest geprüft, welche nicht signifikant ($D = .232, p = .137$) ausfällt. Die Normalverteilung der Messwerte kann angenommen werden. Cronbach's Alpha beträgt unter Berücksichtigung aller sechs Items .906. Der Median der Trennschärfe erreicht $r_{it} = .778$ (Werte $\geq .30$ gelten als akzeptabel). Die Reliabilität der vorliegenden Skala kann somit angenommen werden.

Zusammenhang von Kunstwissen (KW) mit Unattraktivitätsbewertung

Hierbei werden wieder die Zusammenhänge des gesamten Kunstwissens (KW) mit den Ratings berechnet. Es werden bivariate Korrelationen nach Pearson herangezogen. Die Zusammenhänge werden zweiseitig geprüft.

Es kann kein signifikanter Zusammenhang von Kunstwissen mit Unattraktivität im *Original* beobachtet werden ($r = -.199, p = .581$). Ebenso kann kein signifikanter Zusammenhang von Kunstwissen mit Unattraktivität in den Stilen *Fewe* ($r = -.054, p = .882$), *Me* ($r = -.127, p = .728$) oder *Mg* beobachtet werden ($r = -.369, p = .293$). In keinem der Stile kann ein signifikanter Zusammenhang zwischen Kunstwissen und Unattraktivitätsbewertung beobachtet werden.

Zusammenhang von Kunstinteresse (KI) mit Kunstwissen (KW)

Mittels Produkt-Momentkorrelationen wird der Zusammenhang von Kunstinteresse (KI) mit Kunstwissen (KW) für die Gruppe Unattraktivität berechnet und in Tab. 29 dargestellt.

Tab. 29: Kennwerte des Kunstinteresses (KI) sowie Kunstwissens (KW) für die Gruppe Unattraktivität.

N= 10	M	SD
KI	4.40	1.522
KW	.28	.211

Kunstinteresse: 0-8, Kunstwissen: 0-1

Bei zweiseitiger Fragestellung hängt bei Unattraktivität Kunstinteresse mit Kunstwissen signifikant zusammen ($r = .668$, $p = .035$, zweiseitige Fragestellung).

2.6.6 Diskussion Gruppe Unattraktivität

Es werden im Folgenden die Ergebnisse der Unattraktivitätsbewertungen, der Zusammenhänge von Unattraktivitätsbewertungen, der Zusammenhänge von Unattraktivitätsbewertungen mit Gesichtsmerkmalen sowie der Zusammenhänge von Unattraktivitätsbewertungen mit dem Kunstfragebogen einer Diskussion unterzogen.

2.6.6.1 Unattraktivitätsbewertung

Zunächst werden die Ergebnisse der Unattraktivitätsbewertungen betrachtet.

Stil

Stil wirkt sich in unserer Untersuchung nicht signifikant auf die Unattraktivitätsbewertung von Gesichtern aus.

Stilstufe

Stilstufe wirkt sich signifikant auf die wahrgenommene Unattraktivität aus. In der fünften Stilstufe werden Gesichter tendenziell unattraktiver bewertet als in der ersten und dritten Stufe. In der vierten Stufe werden Gesichter weiters unattraktiver beurteilt als auf der ersten.

Stil und Stilstufe

Stil in Kombination mit Stilstufe wirkt sich nicht signifikant auf die wahrgenommene Unattraktivität von Gesichtern aus.

2.6.6.2 Zusammenhang der Unattraktivitätsbewertungen

Es werden die Ergebnisse der Zusammenhänge der Unattraktivitätsbewertungen in den Stilen genauer betrachtet.

Der Stil *Original* hängt mittelhoch bzw. hoch positiv mit den Stilen *Feld weichzeichnen* und *Mosaikeffekt* zusammen. Der Stil *Feld weichzeichnen* hängt weiters sehr hoch mit *Mosaikeffekt* zusammen. Der Stil *Mosaikeffekt* hängt mit *Malgrund* hoch signifikant zusammen. Im Großen und Ganzen stützen die Ergebnisse unsere Annahmen. Realitätsnahe Stile hängen mit realitätsnahen Stilen zusammen und realitätsferne mit anderen realitätsfernen Stilen. Dem Stil *Feld weichzeichnen* kommt wieder eine Vermittlerrolle zu, in dem er sowohl mit realitätsnahen als auch realitätsfernen Stilen zusammenhängt. In der Unattraktivitätsgruppe scheint es mehr Variationen im Zusammenhang unter den Stilen zu geben als dies in der Attraktivitätsgruppe der Fall sein dürfte.

2.6.6.3 Zusammenhang von Unattraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal

Es werden die Ergebnisse der Zusammenhänge von Unattraktivitätsbewertung mit Gesichtsmerkmalen reflektiert.

Eine ausgewogene Relation von Ober und Unterlippe entspricht weitgehend dem klassischen Schönheitsideal. Schmale oder unregelmäßige Lippen werden erfahrungsgemäß als unattraktiv bewertet.

2.6.6.4 Zusammenhang von Unattraktivitätsbewertung mit dem Kunstfragebogen

Es werden die korrelativen Ergebnisse aus Kunstinteresse (KI), gesamten Kunstwissen (KW) sowie Rating einander gegenübergestellt.

Es kann über alle Stile jeweils kein signifikanter Zusammenhang von Kunstinteresse oder Kunstwissen mit Unattraktivität beobachtet werden. Kunstinteresse bzw. Kunstwissen für sich sind somit in dieser Gruppe nicht von spezifischen Stilpräferenzen bzw. Bewertungen abhängig. Kunstinteresse und Kunstwissen gemeinsam hängen allerdings signifikant positiv zusammen. Somit gibt es einen gemeinsamen Einfluss von Kunstinteresse und Kunstwissen auf die Bewertung und umgekehrt. Es ist ein gemeinsamer Zusammenhang zwischen Kunstinteresse, Kunstwissen und Bewertungsgruppe zu beobachten. Die Beurteilerinnen unter der Bedingung Unattraktivität stellen sich im Kunstinteresse leicht überdurchschnittlich und im Kunstwissen weit unterdurchschnittlich dar.

2.6.7 Zusammenfassung Unattraktivität

Alleine die Filterstufe dürfte einen Einfluss auf die wahrgenommene Unattraktivität nehmen. Gesichter auf beiden höchsten Filterstufen werden unattraktiver bewertet als auf der ersten Filterstufe. Unattraktivität dürfte ein Konstrukt sein, dass filterunabhängig und offenbar konträr zum Konstrukt Attraktivität beurteilt worden ist.

Im Unterschied zur Attraktivitätsgruppe hängen jeweils realitätsnahe Filter und realitätsferne untereinander miteinander zusammen. So gehen hohe Bewertungen im *Original* mit hohen Bewertungen in *Feld weichzeichnen* und *Mosaikeffekt* einher sowie hohe Bewertungen im *Mosaikeffekt* mit hohen im *Malgrund*. *Feld weichzeichnen* fungiert als Vermittler zwischen realitätsnahen und realitätsfernen Filtern, indem es jeweils mit beiden zusammenhängt. Die Ergebnisse legen nahe, dass die Gruppe unter der Bedingung Unattraktivität offenbar differenzierter als die Vergleichsgruppen geurteilt hat.

Wie in der Attraktivitätsgruppe zuvor, fallen die Zusammenhänge von Bewertung mit Gesichtsmerkmal bescheiden aus: allein eine ausgewogene Lippenrelation zwischen Ober- und

Unterlippe geht mit niederer Unattraktivität einher und bekräftigt somit vorangegangene Studien zu diesem Thema.

Es kann über alle Filter (inkl. des *Originals*) zunächst kein Zusammenhang von Unattraktivitätsbewertung mit Kunstinteresse bzw. Kunstwissen beobachtet werden. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass Kunstinteresse und Kunstwissen, unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit, bei Personen entweder gegeben ist oder nicht; anscheinend wird beides für sich betrachtet, nicht von Filter oder Frageschema beeinflusst. Vorhandenes Kunstinteresse hängt allerdings mit Kunstwissen zusammen. Personen der Unattraktivitätsgruppe, die angeben, sich theoretisch für Kunst zu interessieren, können Künstler auch in der Praxis besser benennen bzw. deren Kunstwerke zuordnen und umgekehrt. Wenn man Kunstinteresse mit Kunstwissen gemeinsam Unattraktivitätsbewertungen gegenüberstellt, sind ebenfalls positive Zusammenhänge zu beobachten. Hohes Kunstinteresse sowie Kunstwissen geht mit hohen Unattraktivitätsbewertungen der Gesichter einher. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass hohes Kunstinteresse sowie Kunstwissen offenbar eine differenziertere Beurteilung zur Folge hat; nämlich in der Art, dass, möglicherweise als Folge einer ausgeprägten Expertise, eine kritischere Beurteilung der Unattraktivität vorgenommen wird. Die Unattraktivitätsgruppe zeigen sich im Kunstinteresse leicht überdurchschnittlich und bei Kunstwissen weit unterdurchschnittlich; ein Hinweis darauf, dass sich die Beurteilerinnen in Richtung sozialer Erwünschtheit zwar kunstinteressiert darstellen, in der Praxis aber nicht halten können, was sie versprechen. Es bestätigt sich die Annahme, dass sich unsere Untersuchung durchwegs aus einer homogenen Stichprobe von Kunstlaien zusammengesetzt hat.

2.7 Experiment 2 Gruppe Emotionalität

2.7.1 Die Stichprobe

Die Beurteilerinnen setzten sich aus zehn Psychologiestudentinnen zusammen und wurden mittels Versuchspersonen Management System (VPMS) angefordert. Die Frauen waren zwischen 19 und 28 Jahren alt ($M = 22.30$, $SD = 2.669$).

2.7.2 Design

Das Versuchsdesign beinhaltete wieder die Vorgabe einer Computertestung sowie anschließend die Vorgabe eines Kunstfragebogens.

2.7.2.1 PC-Testung

Die Materialvorgabe sowie der Versuchsablauf waren mit Experiment 1 identisch. Wieder wurde jeder Beurteilerin ein Frauengesicht in einer bestimmten Filterart und -stärke vorgegeben. Dieses Mal sollte sie das Bild auf einer siebenstufigen Skala hinsichtlich Emotionalität bewerten. Hohe Werte entsprachen hoher Emotionalität, niedrige Werte geringer Emotionalität. Die Bewertungsphase erfolgte ohne zeitliche Begrenzung. Nach Drücken einer Taste zwischen (1) *wenig emotional* und (7) *sehr emotional* folgte ein Blank von 1 ms, der den nächsten Testdurchgang startete. Die Bildauswahl erfolgte erneut randomisiert.

2.7.2.2 Kunstfragebogen

Nach der Computertestung wurde wieder ein Paper Pencil Kurzfragebogen zur Erhebung des Kunstinteresses/Kunstwissens vorgegeben. Die Zusammenstellung sowie Verrechnung der jeweiligen Items war mit jenen der Unattraktivitätsgruppe ident.

2.7.3 Emotionalitätsbewertung

Wieder werden sämtliche Mittelwerte der Emotionalitätsratings zu einem Meanscore pro Filter sowie Filterstärke aggregiert.

2.7.3.1 Hypothesenprüfung

Mittels einer Varianzanalyse mit Messwiederholung werden die Mittelwertsunterschiede der Emotionalitätsurteile zwischen Filter (*Stil*) sowie Filterstärke (*Stilstufe*) berechnet. Erneut wurden die Filter im Methodenteil in gekürzter Schreibweise genannt.

2.7.3.2 Voraussetzungen

Der Testung voraus gingen der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest sowie die Reliabilitätsanalyse der Stilstufen. Die Mittelwerte der Stile als auch der Stilstufen sind gemäß Kolmogorov-Smirnov-

Anpassungstest nicht signifikant ($p's > .05$). Normalverteilung kann angenommen werden. Über alle drei Stile (*Fewe*, *Me*, *Mg*) wird für die fünf Stilstufen (1-5) hinweg ein Cronbach's Alpha von $\geq .952$ erreicht. Die Reliabilität der vorliegenden Skalen kann somit angenommen werden. Dies bedeutet, dass die einzelnen Stilstufen gut den übergeordneten Stil repräsentieren.

2.7.3.3 Einfluss von Stil und Stilstufe auf die Emotionalitätsbewertung

Um zum einen den Einfluss von Stilstufe auf die Emotionalitätsbewertung zu untersuchen, zum anderen, um mögliche Interaktionen zwischen Stil x Stilstufe aufzuzeigen, wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung über die Faktoren Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) x Stilstufe (1-5) berechnet.

Faktor Stil

Es wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Faktor Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) berechnet. In Tab. 30 sind die Mittelwerte der drei Stile dargestellt.

Tab. 30 : Mittelwerte und Standardfehler des Emotionalitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*).

N=10	Stil	M	SE
Emotionalität	Fewe	2.65	0.230
	Me	2.94	0.303
	Mg	2.28	0.246

Die Sphärizität kann angenommen werden ($p > .05$). Die zweifaktorielle, abhängige Varianzanalyse mit Messwiederholung fällt im Faktor Stil mit $F(2, 18) = 20.32$, $p < .001$ ($\eta^2 = .693$) signifikant aus. Es können Unterschiede in der Bewertung von Gesichtern bezüglich Emotionalität in Abhängigkeit der Stilvorgabe angenommen werden. Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied zwischen *Fewe* und *Me* ($p < .05$) sowie *Fewe* und *Mg* ($p < .01$). *Me* unterscheidet sich höchst signifikant von *Mg* ($p < .001$). *Me* wird höher als *Fewe*, *Mg* wird niedriger als *Fewe* und *Me* zusammen bewertet.

Faktor Stilstufe

Es wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung für den Faktor Stilstufe (1-5) berechnet. In Tab. 31 sind die Mittelwerte der fünf Stilstufen aufgelistet.

Tab. 31: Mittelwerte und Standardfehler des Emotionalitätsurteils in Abhängigkeit von Stilstufe (1-5).

N=10	Stil	M	SE
Emotionalität	1	2.98	.216
	2	2.81	.241
	3	2.61	.281
	4	2.42	.286
	5	2.29	.301

Die Sphärizität kann mit $p < .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .322$). Die zweifaktorielle, abhängige Varianzanalyse mit

Messwiederholung fällt im Faktor Stilstufe mit $F(1.290, 11.609) = 9.94, p = .006 (\eta^2 = .525)$ signifikant aus. Es können Unterschiede in der Bewertung von Gesichtern bezüglich Emotionalität in Abhängigkeit der Stilstufe angenommen werden. Die paarweisen Vergleiche mittels Bonferroni-Post-hoc-Tests ergeben einen signifikanten Unterschied von Stilstufe 1 zu 2, 3, 4 ($p < .05$) und 5 ($p < .01$) und einen signifikanten Unterschied von Stilstufe 2 zu 4 und 5 (beide $p < .05$). Weiters unterscheiden sich Stufe 3 von 4 und 5 (beide $p < .01$) sowie sich Stufe 4 von 5 (beide $p < .05$). Die erste Stilstufe wird somit emotionaler als alle übrigen bewertet und die fünfte Stilstufe wird von allen Stufen am wenigsten emotional bewertet.

Faktor Stil x Stilstufe

Es wird eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung über die Faktoren Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) x Stilstufe (1-5) berechnet.

Die Sphärizität kann mit $p = .001$ nicht angenommen werden, sodass die Korrektur nach Greenhouse-Geisser zur Anwendung kommt ($\epsilon = .283$). Die zweifaktorielle, abhängige Varianzanalyse mit Messwiederholung fällt im Faktor Stil x Stilstufe mit $F(2.267, 20.403) = 1.71, p = .204 (\eta^2 = .160)$ nicht signifikant aus. Es können keine Unterschiede in der Bewertung von Gesichtern bezüglich Emotionalität in Abhängigkeit der gemeinsamen Stil- x Stilstufenvorgabe angenommen werden (siehe Abb. 24).

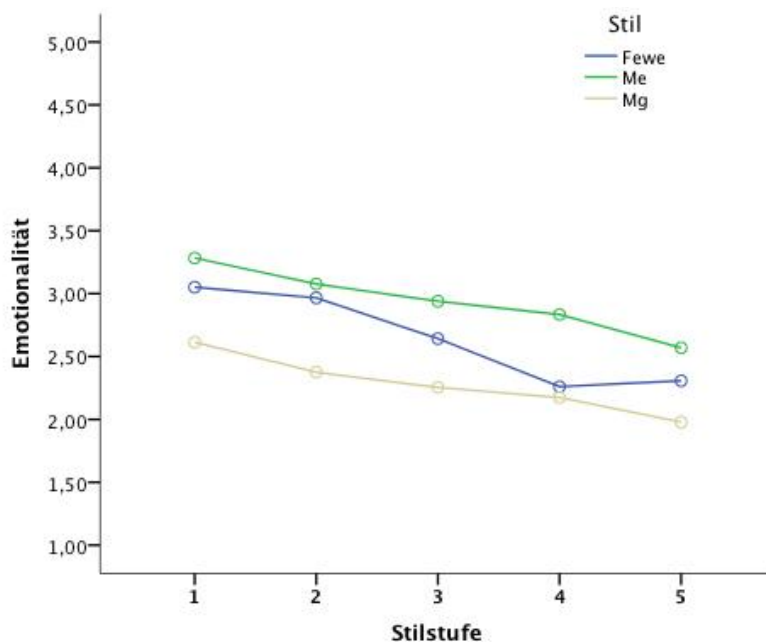


Abb. 24: Mittelwerte der Emotionalitätsurteile in Abhängigkeit von Stil (*Fewe*, *Me*, *Mg*) sowie Stilstufe (1-5), ($n=10$, Emotionalitätsgruppe).

2.7.3.4 Zusammenhang der Emotionalitätsbewertungen

Um zu prüfen, ob und wie hoch für die Emotionalitätsbewertungen die einzelnen realitätsnahen und fernen Stile untereinander zusammenhängen, werden Produkt-Momentkorrelationen nach Pearson zwischen den jeweiligen Stilen berechnet.

Faktor Stil

Der Stil *Original* hängt hoch positiv signifikant mit den Stilen *Fewe* und *Me* zusammen.

Die Korrelation zwischen *Original* und *Fewe* ist $r = .664$ zu *Me* $r = .648$. Der Stil *Fewe* hängt weiters höchst signifikant mit *Me* und *Mg* zusammen. Die Korrelationen betragen $r = .948$ bzw. $r = .906$. Der Stil *Me* hängt mit *Mg* höchst signifikant zusammen. Die Korrelation beträgt $r = .963$.

Tab. 32: Korrelationen der Emotionalitätsurteile in Abhängigkeit von Stil (*Original*, *Fewe*, *Me*, *Mg*).

N=10	Fewe	Me	Mg
Original	.664*	.648*	.586
Fewe		.948**	.906**
Me			.963**

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

2.7.4 Zusammenhang von Emotionalitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal

Um zu prüfen, ob es einen Zusammenhang von Emotionalitätsbewertungen mit Gesichtsmerkmalen gibt, werden die Emotionalitätsratings im *Original*-Bild mit sämtlichen Kriterien aus unserem Attraktivitätsmodell korreliert. Bei Emotionalität gibt es einen signifikanten Zusammenhang bei den biseriellen Korrelationen von *Original*-Gesicht mit Lippenform: ein Gesicht wird umso emotionaler bewertet, je unausgewogener die Lippenform ($r = -.448$, $p < .05$). Tendenzielle Zusammenhänge gibt es bei Lippenform und bei Ethnie: je voller die Lippen ($r = -.343$, $p = .064$) und je dunkler der Hauttyp ($r = .338$, $p = .068$), umso emotionaler wurde das Gesicht bewertet.

2.7.5 Zusammenhang von Emotionalitätsbewertung mit Kunstfragebogen

Kunstinteresse (KI) geht wieder über die aggregierten Mittelwerte, theoretisches (KWt) wie praktisches Kunstwissen (KWp) bzw. gesamtes Kunstwissen (KW) über die relativen Lösungswahrscheinlichkeiten in die Berechnung mit ein. Die Ratings werden wieder über die Mittelwerte der Bewertungen erfasst. Die Zusammenhänge von Kunstinteresse mit Rating (KI x Rating), Kunstwissen mit Rating (KW x Rating) sowie Kunstinteresse mit Kunstwissen (KI x KW) werden anhand bivariater Korrelationen ermittelt.

2.7.5.1 Kunstinteresse (KI)

Um zu überprüfen, ob die einzelnen Items Kunstinteresse zuverlässig erfassen, wird eine Reliabilitätsanalyse des Kunstinteresses durchgeführt. Zusätzlich wird die Normalverteilung mittels Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest geprüft; welcher nicht signifikant ($D = .244$, $p \geq .095$) ausfällt. Die Normalverteilung der Skala Kunstinteresse kann angenommen werden.

Der Reliabilitätskoeffizient Cronbach's Alpha beträgt, unter Berücksichtigung aller 18 Items, .818. Aufgrund niedriger bzw. negativer Trennschärfen sind drei Items (ki_01_schön, ki_02_bedeut, ki_05_prod) auszuschließen. Cronbach's Alpha der verbliebenen 15 Items beträgt somit .875. Der Median der korrigierten Trennschärfen erreicht $r_{it} = .532$ (Werte $\geq .30$ gelten als akzeptabel).

Die Konsistenz der vorliegenden Skala kann somit angenommen werden. Dies bedeutet, dass die Items das Kunstinteresse zuverlässig erfassen.

Zusammenhang von Kunstinteresse (KI) mit Emotionalitätsbewertung

Um einen Vergleich zwischen den Gruppen hinsichtlich Kunstinteresses zu ermöglichen, sollte kein Zusammenhang von Kunstinteresse bzw. Stil mit der jeweiligen Gruppenzugehörigkeit vorliegen. Es werden Produkt-Momentkorrelationen nach Pearson gerechnet. Die Zusammenhänge werden zweiseitig geprüft.

Es kann kein signifikanter Zusammenhang von Kunstinteresse mit Emotionalität im *Original* beobachtet werden ($r = -.288, p = .420$). Auch kann weder ein signifikanter Zusammenhang im Stil *Fewe* ($r = -.526, p = .118$), *Me* ($r = -.471, p = .170$) noch im Stil *Mg* beobachtet werden ($r = -.407, p = .243$). In keinem der Stile kann ein signifikanter Zusammenhang von Kunstinteresse mit der Emotionalitätsbewertung beobachtet werden.

2.7.5.2 Kunstwissen (KW)

Um zu überprüfen, ob die einzelnen Items von theoretischem (KWt) und praktischem Kunstwissen (KWp) reliabel messen, wird eine Reliabilitätsanalyse der Skala durchgeführt. Zusätzlich wird die Normalverteilung mittels Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest geprüft, welche nicht signifikant ausfällt ($D = .211, p \geq .200$). Die Normalverteilung der Messwerte kann angenommen werden. Das Cronbach's Alpha beträgt unter Berücksichtigung aller sechs Items .935. Der Median der Trennschärfe erreicht .890 (Werte $\geq .30$ gelten als akzeptabel). Die Reliabilität der vorliegenden Skala kann somit angenommen werden.

Zusammenhang von Kunstwissen (KW) mit Emotionalitätsbewertung

Hierbei werden die Zusammenhänge des gesamten Kunstwissens (KW) mit den Ratings verrechnet. Es werden wieder bivariate Korrelationen nach Pearson herangezogen. Die Zusammenhänge werden zweiseitig geprüft.

Es kann ein tendenziell signifikanter Zusammenhang von Kunstwissen mit Emotionalität im *Original* beobachtet werden ($r = -.624, p = .054$). Weiters kann weder ein signifikanter Zusammenhang im Stil *Fewe* ($r = -.542, p = .106$), *Me* ($r = -.518, p = .125$) noch im Stil *Mg* beobachtet werden ($r = -.467, p = .174$). In keinem der Stile kann ein signifikanter Zusammenhang von Kunstinteresse mit der Emotionalitätsbewertung beobachtet werden.

Zusammenhang von Kunstinteresse (KI) mit Kunstwissen (KW)

Mittels Produkt-Momentkorrelationen wird der Zusammenhang von Kunstinteresse (KI) mit Kunstwissen (KW) für die Gruppe Emotionalität berechnet und in Tab. 33 dargestellt.

Tab. 33 : Durchschnittliches Kunstinteresse (KI) sowie Kunstwissen (KW) für die Gruppe Emotionalität.

N=10		<i>M</i>	<i>SD</i>
Emotionalität	KI	2.967	1.247
	KW	.27	.202

Kunstinteresse: 0-8, Kunstwissen: 0-1

Bei Emotionalität korreliert Kunstinteresse mit Kunstwissen signifikant ($r = .790$, $p = .007$, zweiseitige Fragestellung).

2.7.5.3 Gruppenvergleich Unattraktivität vs. Emotionalität

Es werden die gruppenübergreifenden Ergebnisse des Fragebogens dargestellt.

Kunstinteresse (KI) im Gruppenvergleich

Mittels t-Test für unabhängige Stichproben werden die Gruppen im Kunstinteresse (KI) einander gegenübergestellt und die Ergebnisse in Tab. 34 aufgelistet.

Tab. 34 : Durchschnittliches Kunstinteresse (KI), getrennt nach Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität).

N=10	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>SE</i>
KI	Unattraktivität	4.40	1.522	0.481
	Emotionalität	2.97	1.247	0.394

Kunstinteresse: 0-8

Die Berechnung der Prüfgröße (die Homogenität der Varianzen kann mit $p = .671$ angenommen werden) fällt mit $t(18) = 2.30$, $p = .033$ signifikant aus. Es kann somit ein Unterschied im Kunstinteresse zwischen den Gruppen Emotionalität und Unattraktivität angenommen werden.

Kunstwissen (KW) im Gruppenvergleich

Mittels t-Test für unabhängige Stichproben werden die Gruppen im Kunstwissen (KW) einander gegenübergestellt und die Ergebnisse in Tab. 35 präsentiert.

Tab. 35 : Durchschnittliches Kunstwissen (KW), getrennt nach Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität).

N=10	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>SE</i>
KW	Unattraktivität	0.28	0.211	0.067
	Emotionalität	0.27	0.202	0.064

Kunstwissen: 0-1

Die Berechnung der Prüfgröße (Varianzhomogenität kann mit $p = .752$ angenommen werden) fällt mit $t(18) = 0.11$, $p = .915$ nicht signifikant aus. Es kann somit kein Unterschied im Kunstwissen zwischen den Gruppen Emotionalität und Unattraktivität angenommen werden.

Zusammenhang von Kunstinteresse (KI) mit Kunstwissen (KW) im Gruppenvergleich

Mittels Produkt-Momentkorrelationen wird der Zusammenhang von Kunstinteresse (KI) mit Kunstwissen (KW) beider Gruppen berechnet und in Tab. 36 dargestellt.

Tab. 36: Kennwerte des Kunstinteresses (KI) sowie Kunstwissens (KW) über beide Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität).

N= 20	M	SD
KI	3.68	1.541
KW	0.27	0.201

Kunstinteresse: 0-8, Kunstwissen: 0-1

Vorhandenes Kunstinteresse weist über beide Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität) mit Kunstwissen einen hohen signifikanten Zusammenhang auf ($r = .644$, $p = .002$, zweiseitige Fragestellung).

2.7.6 Diskussion Gruppe Emotionalität

Es werden im Folgenden die Ergebnisse der Emotionalitätsbewertungen, der Zusammenhänge von Emotionalitätsbewertungen, der Zusammenhänge von Emotionalitätsbewertungen mit Gesichtsmerkmalen sowie der Zusammenhänge zwischen Emotionalitätsbewertung und Kunstfragebogen einer Diskussion unterzogen.

Emotionalitätsbewertung

Es werden die Ergebnisse der Emotionalitätsbewertungen vorgestellt.

Stil

Stil wirkt sich signifikant auf die Emotionalitätsbewertung aus.

Stil *Feld weichzeichnen*

Feld weichzeichnen hat einen positiveren Effekt auf die wahrgenommene Emotionalität als *Malgrund*. Das Ergebnis untermauert zum Teil die These von Davies, die besagt, dass realitätsnahe Filter (*Feld weichzeichnen*), realitätsfernen (*Malgrund*) hinsichtlich ihrer Bewertung überlegen sind; es liefert aber keine Erklärung dafür, dass gleichzeitig Gesichter in realitätsfernen Filter wie *Mosaikeffekt* emotionaler wie in realitätsnahen (*Feld weichzeichnen*) beurteilt werden.

Stil *Mosaikeffekt*

Ein Gesicht im *Mosaikeffekt*-Filter wird emotionaler wahrgenommen als eines in *Feld weichzeichnen* oder *Malgrund*. Somit dürfte *Mosaikeffekt*, was die abstrakten Filter betrifft, einen positiven Beitrag zur Emotionalitätsbewertung leisten. Der beschriebene Effekt dieses Filters, im Gesicht möglicherweise die Emotion von Lächeln hervorzurufen, könnte dieses Ergebnis mit beeinflusst haben.

Stil *Malgrund*

Ein im *Malgrund* vorgegebenes Gesicht wird von allen präsentierten Filtern am geringsten beurteilt und dürfte keinen nennenswerten Beitrag zur Emotionalitätsbewertung leisten. Es drängt sich wieder der Vergleich zur Attraktivitätsgruppe auf: es scheint fast so zu sein, dass was der *Malgrund* der Emotionalität, ist der *Mosaikeffekt* der Attraktivität.

Stilstufe

Es können Unterschiede in der Bewertung von emotionalen Gesichtern in Abhängigkeit der Stilstufe angenommen werden. Die erste Stilstufe wird im Vergleich zu den übrigen Stilstufen am emotionalsten bewertet und die fünfte am wenigsten emotional. Aber auch zwischen benachbarten Stilstufen gibt es differenzierte Unterschiede in der wahrgenommenen Emotionalität. Lediglich zweite und dritte Stilstufe dürften ähnlich wahrgenommen werden und unterscheiden sich nicht in ihrer Bewertung. Das legt den Schluss nahe, dass auf niedrigerer Stufe Gesichter generell emotionaler bewertet werden, als auf hoher.

Stil und Stilstufe

Es können keine Unterschiede in der Bewertung von emotionalen Gesichtern in Abhängigkeit der gemeinsamen Stil sowie Stilstufenvorgabe angenommen werden.

2.7.6.1 Zusammenhang der Emotionalitätsbewertungen

Weiterst werden die Zusammenhänge von Emotionalitätsbewertungen in Abhängigkeit von Stil beschrieben.

Der Stil *Original* hängt hoch positiv signifikant mit den Stilen *Feld weichzeichnen* und *Mosaikeffekt* zusammen. Der Stil *Feld weichzeichnen* hängt zudem höchst signifikant mit *Mosaikeffekt* und *Malgrund* zusammen. *Mosaikeffekt* hängt mit *Malgrund* höchst signifikant zusammen.

2.7.6.2 Zusammenhang von Emotionalitätsbewertung mit Gesichtsmerkmal

Schließlich werden die Ergebnisse der Zusammenhänge von Emotionalitätsbewertung mit Gesichtsmerkmalen erläutert. Ein Gesicht wird umso emotionaler bewertet, je unausgewogener die Lippenform und tendenziell emotionaler je voller die Lippen und je dunkler der Hauttyp.

2.7.6.3 Zusammenhang von Emotionalitätsbewertung mit Kunstfragebogen

In der Gruppe Emotionalität kann über alle Stile hinweg kein signifikanter Zusammenhang von Kunstinteresse mit Emotionalität beobachtet werden. Allerdings kann ein tendenzieller geringer negativer Zusammenhang (wenn auch nicht signifikant!) von Kunstwissen mit Rating in der *Original*bedingung beobachtet werden; somit zeigen jene Beurteilerinnen, die ein hohes Kunstwissen

aufweisen, tendenziell geringe Werte hinsichtlich der Emotionalität der bewerteten Gesichter. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass Beurteilerinnen, die hinsichtlich ihres Kunstwissens hohe Ausprägung zeigen, wenig auf die Emotionalität von Gesichtern achten. Beurteilerinnen, die großes Interesse für Kunst aufweisen, dürften die Emotionalität von Gesichtern unberücksichtigt lassen. Die Aufmerksamkeit dürfte sich weg von emotionalen Aspekten hin zu theoretischem, faktischem Wissen verlagern. Die vorliegenden Ergebnisse könnten auch als Hinweis darauf verstanden werden, dass Filter bei der Bewertung der Gesichter offensichtlich nachrangig ist. Kunstinteresse und Kunstwissen hängen auch in der Emotionalitätsgruppe signifikant positiv zusammen. Die Beurteilerinnen zeigen sich im Kunstinteresse leicht unterdurchschnittlich und im Kunstwissen weit unterdurchschnittlich.

Kunstinteresse (KI) und Kunstwissen (KW) im Gruppenvergleich

Es kann ein Unterschied im Kunstinteresse zwischen den beiden Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität) angenommen werden. Die Unattraktivitätsgruppe stellt sich als kunstinteressierter dar als die Emotionalitätsgruppe. Im Kunstwissen unterscheiden sich die Gruppen nicht, somit stellt Kunstwissen im Rahmen unserer Untersuchung keine Störvariable dar. Vorhandenes Kunstinteresse hängt über beide Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität) mit Kunstwissen positiv signifikant zusammen. Hohe Werte im Kunstinteresse gehen über beide Gruppen mit hohen Werten im Kunstwissen einher. Somit lösen jene Personen, die sich als kunstinteressiert darstellen, auch mehr Aufgaben im Kunstwissensteil. Personen, die beispielsweise gerne Ausstellungen besuchen, werden erwartungsgemäß auch besser darin sein, Bilder bzw. Künstler in der Praxis besser zuzuordnen.

2.7.7 Zusammenfassung Emotionalität

Es lässt sich ein Einfluss von Filter auf die Bewertung der Emotionalität beobachten.

Die Ergebnisse fallen ähnlich zu jenen der Attraktivitätsgruppe aus: erneut wird ein realitätsnaher Filter (*Feld weichzeichnen*) einem realitätsfernen Filtern (*Malgrund*) vorgezogen; Während *Malgrund* offenbar keinen nennenswerten Beitrag zur wahrgenommenen Emotionalität leistet, tut dies *Mosaik* sehr wohl: Gesichter in diesem Stil werden emotionaler als in den beiden übrigen Filtern bewertet. Dies könnte daher rühren, dass Gesichter in diesem Filter den Eindruck erwecken zu lächeln, was sich günstig auf deren Bewertung niedergeschlagen haben könnte. Es können Unterschiede in der Bewertung von emotionalen Gesichtern in Abhängigkeit der Filterstufe angenommen werden.

Gesichter in niedriger Filterstufe werden emotionaler wahrgenommen als in hoher Filterstufe. Ein hoher Ausprägungsgrad des Filters scheint die Emotionalität eines Gesichtes nicht mehr einschätzbar bzw. lesbar zu machen. Generell scheint die Wahrnehmung von Emotionalität in Hinblick auf die Filterstärke differenziert abzulaufen. Gesichter sämtlicher benachbarter Stilstufen unterscheiden sich in der Bewertung. Lediglich im mittleren Bereich der Filterstufen ist die Bewertung der Gesichter ähnlich ausgefallen.

Emotionalität zeigt, was die Zusammenhänge der Emotionalitätsbewertungen betrifft, ein ähnliches Bild wie die Unattraktivitätsgruppe zuvor. Wieder hängen realitätsnahe Filter untereinander miteinander zusammen, sowie realitätsferne. Dem Filter *Feld weichzeichnen* kommt auch hier wieder eine Mittlerposition zu, wobei er diesmal höher mit den realitätsfernen Filtern zusammenhängt. Die ähnlichen Muster der Zusammenhänge der Gruppen Emotionalität und Unattraktivität legen den Schluss nahe, dass Attraktivität als Konstrukt bzw. als Gruppe, was die Korrelationen zwischen den Bewertungen angeht, eine eigene Position einnimmt.

Emotionalität hat im Vergleich zu den anderen beiden Gruppen die meisten Zusammenhänge von Bewertungen mit Gesichtsmerkmalen zu verzeichnen: ein Gesicht wird umso emotionaler bewertet, je unausgewogener die Lippenform (was im Widerspruch zu den Ergebnissen der Unattraktivitätsgruppe steht) und tendenziell emotionaler je voller die Lippen und je dunkler der Hauttyp des Gesichts. Wieder kann dies als ein Indiz dafür angesehen werden, dass eine unausgewogene Lippenform für eine emotionale Mimik des Mundbereichs spricht, wie auch das Lächeln. Dass ein dunkler Hauttyp eine emotionalere Bewertung von Gesichtern zur Folge hat, könnte aus unterschiedlichen, vorurteilsbehafteten Temperamentzuschreibungen herrühren, die Menschen aus dem Süden implizit zugesprochen werden; sie seien herzlicher, offener, schlichtweg freundlicher.

In der Gruppe Emotionalität kann über alle Filter hinweg (inklusive dem *Original*) kein Zusammenhang von Kunstinteresse mit Emotionalität beobachtet werden. Im *Original* kann zudem ein tendenziell negativer Zusammenhang von Kunstwissen mit Emotionalität beobachtet werden, d.h. je mehr Kunstwissen vorhanden ist, umso weniger werden Gesichter emotional bewertet. In der Emotionalitätsgruppe hängen Kunstinteresse und Kunstwissen miteinander zusammen. Hohes Kunstinteresse bedingt hohes Kunstwissen und umgekehrt. Personen, die angeben, sich theoretisch für Kunst zu interessieren, können Künstler und deren Kunstwerke in der Praxis auch besser wieder erkennen. Die Beurteilerinnen stellen sich im Kunstinteresse leicht unterdurchschnittlich dar und zeigen im Kunstwissen unterdurchschnittliche Ergebnisse; ein Indiz dafür, dass durchgehend Laien untersucht worden sind, die sich offenbar selbst gut einschätzen konnten.

Zusammenfassung von Kunstinteresse (KI) und Kunstwissen (KW) im Gruppenvergleich

Es kann ein Unterschied im Kunstinteresse zwischen den beiden Gruppen beobachtet werden; und zwar in dem Sinn, dass sich die Unattraktivitätsgruppe als kunstinteressierter darstellt als die Emotionalitätsgruppe. Somit stellt Kunstinteresse eine Störvariable dar und die beiden Gruppen sind strenggenommen in diesem Bereich nicht miteinander vergleichbar. Kunstwissen ist nicht gruppenabhängig und somit in beiden Gruppen gleichstark präsentiert. Vorhandenes Kunstinteresse hängt über beide Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität) mit Kunstwissen zusammen. Hohe Werte im Kunstinteressensteil gehen über beide Gruppen mit hohen Werten im Kunstpraxisteil einher. Somit lösen jene Personen, die sich als kunstinteressiert darstellen, auch mehr Aufgaben im

Kunstwissensteil. Personen, die beispielsweise gerne Ausstellungen besuchen, werden erwartungsgemäß auch besser darin sein, Bilder bzw. Künstler in der Praxis besser zuzuordnen, und das, wie sich in unserer Untersuchung zeigt, unabhängig von der Bewertungsgruppe.

3. Zusammenfassung

Filter sowie Filterstärke haben einen Einfluss auf die Beurteilung weiblicher Gesichter in Abhängigkeit ihrer Bewertungsgruppe. Während sich die Filterart (*Feld weichzeichnen*, *Mosaikeffekt*, *Malgrund*) auf die beurteilte Attraktivität sowie Emotionalität auswirkt, bestimmt der Ausprägungsgrad des Filters die wahrgenommene Unattraktivität sowie Emotionalität eines Frauengesichtes. Besonders die Emotionalität dürfte differenzierter als die beiden übrigen Konstrukte wahrgenommen werden, da in unserer Untersuchung beide Faktoren, Filter sowie Filterstärke, für deren Beurteilung relevant sind. Für die Einschätzungen der Gesichter hinsichtlich ihrer Attraktivität bestätigt sich die These von Davies, dass realitätsgetreue Abbildungen von Gesichtern bevorzugt werden, am ehesten: Gesichter im realitätsnahen Filter *Feld weichzeichnen* werden gegenüber jenen im *Mosaikeffekt* (realitätsferner Filter) bevorzugt, ungeachtet der Filterstärke. Gleichzeitig werden Frauengesichter im Filter *Malgrund* gleich attraktiv eingestuft wie jene im Filter *Feld weichzeichnen*. Dem Filter *Malgrund* kommt in Hinblick auf Davies Hypothese somit eine Sonderstellung zu: Gesichter im Filter *Malgrund* werden attraktiver als im *Mosaikeffekt* und zumindest gleich hoch wie jene unter dem realitätsnahen Filter *Feld weichzeichnen* bewertet. Gesichter in realitätsfernen Filtern werden laut unserer Studie nicht generell weniger attraktiv bewertet und Davies Studie somit teilweise widerlegt. Die Bewertung von Unattraktivität scheint mehr von der vorgegebenen Filterstärke, als der Filterart abzuhängen. Gesichter, präsentiert in einer hohen Filterstärke, werden unattraktiver bewertet als auf einer niederen. Unsere Hypothese, dass durch den Einsatz abstrakter bzw. realitätsferner Filter ein unattraktives Gesicht an Unattraktivität verlieren könnte, kann somit nicht bestätigt werden. Was die befragte Emotionalität angeht, werden Gesichter im *Mosaikeffekt* von allen drei Filtern am höchsten bewertet. Diesem Filter dürfte in der Emotionalitätsbewertung von Gesichtern eine Schlüsselrolle zukommen: unter seiner Einwirkung scheinen die Gesichter mehr und mehr zu lächeln, was sich besonders günstig auf deren emotionale Bewertung ausgewirkt haben dürfte. Dennoch wäre hier der Umkehrschluss, realitätsferne Filter hätten einen generell positiven Effekt auf die wahrgenommene Emotionalität nicht zutreffend. Gesichter im Stil *Malgrund* werden von allen Filtervorgaben am wenigsten emotional eingeschätzt. Eine Zerteilung des Gesichts in zerrissene Flächen, die eine Lesbarkeit des Gesichtsausdrucks unmöglich machen, wirkt sich auch auf deren emotionale Bewertung aus. Es scheint unter realitätsfernen Filtern feine Unterschiede in Hinblick auf die Emotionalitätsbewertungen zu geben. Während *Mosaikeffekt* einen positiven Effekt auf die wahrgenommene Emotionalität von Gesichtern verzeichnen kann, dürfte dies bei *Malgrund* nicht der Fall sein. Die völlige Auflösung relevanter Gesichtsstrukturen dürfte die emotionale Lesbarkeit von Gesichtern unmöglich machen.

Gesichter geringer Filterstärke, werden generell emotionaler bewertet, als jene hoher Filterstärke. Wenn man die Zusammenhänge der Filter untereinander genauer betrachtet, zeigen sich folgende Verlaufsmuster: was die Attraktivität von Gesichtern betrifft, so sämtliche Filter hoch miteinander zusammen. Bei Unattraktivität und Emotionalität gibt es differenziertere Zusammenhänge zu beobachten, indem jeweils realitätsnahe (*Original, Feld weichzeichnen*) und realitätsferne Filter (*Mosaikeffekt, Malgrund*) untereinander zusammenhängen. Mit zunehmender Filterstärke verändern sich die Abstände der Gesichtsmerkmale wie folgt: der innere Augenabstand vergrößert sich, Mund-Nasenabstand und Mund-Kinnabstand werden kleiner. Welche Auswirkung haben die jeweiligen Abstände auf die Bewertung der Gesichter? Der innere Augenabstand und der Mund-Nasenabstand sind für die Emotionalität eines Gesichtes, der Mund-Kinnabstand für die Attraktivität eines Gesichtes besonders relevant. Ein Gesicht wird umso emotionaler bewertet, je weiter sein innerer Augenabstand und enger sein Mund-Nasenabstand ist. Letzteres ließe sich wieder aus der Emotion des Lächelns erklären. Lächeln würde den Bereich zwischen Mund und Nase kleiner erscheinen lassen. Lächeln würde allerdings gleichzeitig zu einem Zusammenkneifen der Augen führen, was diese kleiner erscheinen lassen müsste. Ein kleines Kinn wird gemäß der Kindchenschemahypothese als attraktiv angesehen; in unserer Untersuchung gehen weite Mund-Kinnabstände der Gesichter überraschenderweise mit steigender Attraktivität einher.

Was den Verlauf der Zusammenhänge zwischen Bewertung und Abstand zwischen den Gesichtsmerkmalen angeht, so zeigt sich folgendes Muster: während die Attraktivitätsurteile der Gesichter überwiegend U-förmig bzw. umgekehrt U-förmig verlaufen und Attraktivität als Konstrukt für sich steht, steigen bzw. fallen die Kurven von Unattraktivität und Emotionalitätsurteilen überwiegend linear. Ein Anstieg von wahrgenommener Unattraktivität in einem Gesicht wird von einem Verlust an Emotionalität begleitet und umgekehrt. Wahrgenommene Emotionalität und Unattraktivität von Gesichtern stellen im Zusammenhang mit den Gesichtsmerkmalen Gegenpole füreinander dar. Zumindest die Attraktivitätsgruppe bestätigt unsere Annahme, dass lediglich in einem begrenzten Mittelbereich Gesichter als attraktiv und gegen die Randbereiche wieder weniger attraktiv wahrgenommen werden. Die Zusammenhänge von Bewertung mit Gesichtsmerkmalen lässt nur wenige Schlussfolgerungen zu: Augenringe werden überraschend als attraktiv angesehen, was daher rühren könnte, dass diese zu einer Überbetonung der Augen beitragen. Je unausgewogener die Lippenform, umso unattraktiver und emotionaler wird ein Gesicht wahrgenommen. Volle Lippen und ein dunkler Hauttyp lassen ein Gesicht ebenfalls emotionaler erscheinen. Eine ausgewogene Lippenform wird gemeinhin als attraktiv angesehen. Dass eine unregelmäßige Lippenform emotionaler bewertet wird, kann wieder auf die Mimik des Lächelns zurückgeführt werden: unregelmäßige Lippen erwecken beim Lächeln den Eindruck, schmaler und in ihrer ursprünglichen Form verändert zu sein. Volle Lippen und ein dunkler Hauttyp lassen eventuell Rückschlüsse auf ein südländisches Temperament zu, dem gemeinhin mehr Offenheit und Wärme, möglicherweise in Form von Emotionalität, zugeschrieben wird. Zu den Ergebnissen unseres Kunstfragebogens: Kunstinteresse

ist ein Konstrukt, was offenbar gruppenunabhängig ist, während Kunstwissen mit der Emotionalitätsbewertung der Gesichter zusammenhängt. Je mehr Kunstwissen eine Beurteilerin im Fragebogen zeigt, umso weniger emotional bewertet sie die Gesichter in der Bewertungsbedingung. Mit steigendem Kunstwissen könnten, womöglich als Folge von zunehmender Expertise, sachliche Kriterien mehr in den Vordergrund treten und eine emotionale Bewertung von Gesichtern unwichtig werden lassen. Weiters gibt es einen gemeinsamen Zusammenhang von Kunstinteresse mit Kunstwissen: je kunstinteressierter sich eine Person darstellt, umso mehr Kunstwissen beherrscht sie auch in der Praxis, unabhängig davon, ob sie ein Gesicht nach Unattraktivität oder Emotionalität zu bewerten hat.

4. Anhang

Ad) *Feld Weichzeichnen*



Abb. 25, Abb. 26, Abb. 27: Portraitfotografien, Quelle unbekannt.



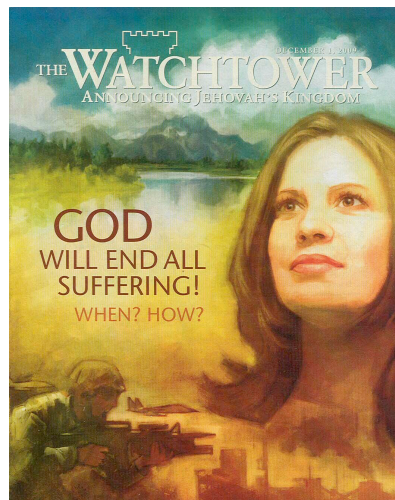
Abb. 28: Blumen für Kim Il Sung. Kunst und Architektur aus der Demokratischen Volksrepublik Korea. Nationalgalerie Pjöngjang.



Abb. 29: Portrait of Kim Jong-il. Quelle unbekannt.



Abb. 30: Zeitschriften der Wachturngesellschaft. Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania.



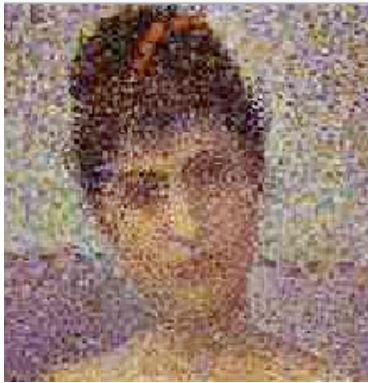
Ad) *Mosaikeffekt*

Abb. 31: Georges Seurat. Standing Model (study for Les Poseuses). 1886-87. Oil on wood. Musée d'Orsay, Paris, France.

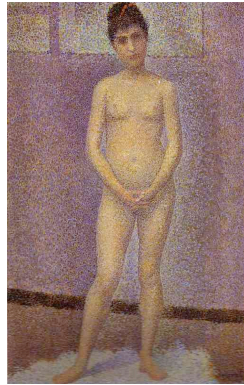


Abb. 32: Salvador Dali. Gala Contemplating the Mediterranean Sea which at Twenty Meters becomes a Portrait of Abraham Lincoln. 1976. The Salvador Dali Museum, St. Petersburg, Florida.

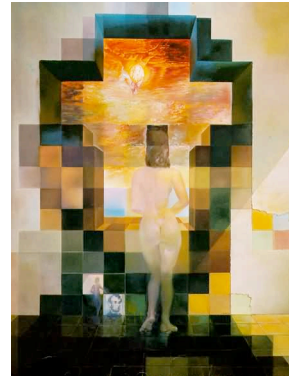


Abb. 33: Man Ray. The Veil. 1930.



Abb. 34: Anne-Karin Furunes. Unknown from Archive 1. Painted and perforated canvas. 2008. h: 160 x 160 cm. Conny Dietzschold Gallery, Sydney-Cologne.

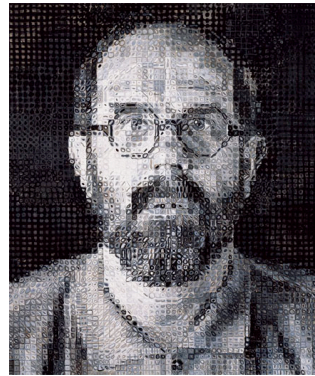


Abb. 35: Chuck Close. Self portrait 95.1995. 80 color Silkscreen. 163.8 x 137.2 cm. Artworks Gallery Chuck Close, VI.



Abb. 36: Oksana Mas. Easter-egg portrait of the Virgin.

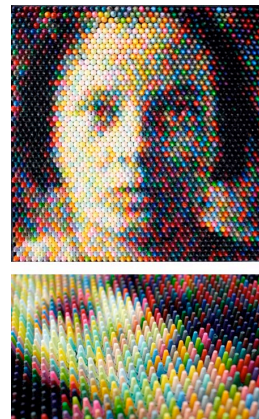


Abb. 37: Christian Faur. Portrait aus Buntstiftkreiden.

Ad) *Malgrund*



Abb. 38: Paul Gauguin. Merahi metua no Tehamana (Ancestors of Tehamana). 1893. Oil on canvas. Art Institute of Chicago, Chicago, IL, USA.

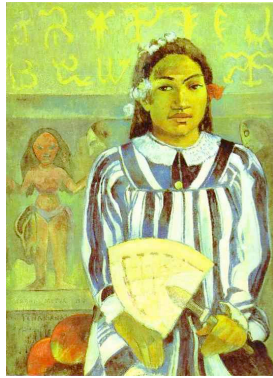


Abb. 40: Paul Cézanne. Woman with a coffeepot. 1890-1894. Oil on canvas 130 x 96.5 cm. Musée d'Orsay, Paris.

Abb. 39: Two Tahitian Women with Mango Blossoms. 1899. Oil on canvas. The Metropolitan Museum of Art, New York, USA.

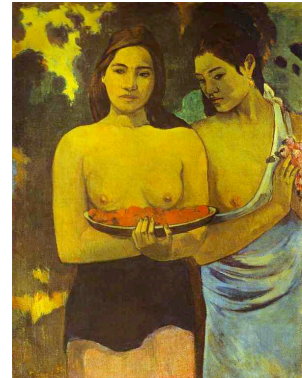


Abb. 41: Paul Cézanne. Madame Cezanne in a Red Armchair. 1877. Oil on canvas, 72.4 x 55.9 cm. Bequest of Robert Treat Paine, II.

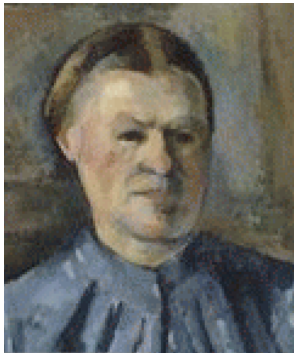


Abb. 42: Julian Opie. Louisa. student. 2001. Maho. gallery director. 2001. Vinyl on wooden stretcher. 192 x 154 cm. Lisson Gallery London.



Abb. 43: Jo Ann Golenia. Carolyn. 24" x 24" fabric collage on mounted canvas. Lucy. 25" x 25" fiber art tapestry. Lucy detail.

5. Literaturverzeichnis

- Augustin, M.D., Leder, H., Hutzler, F., & Carbon, C. C. (2008). Style follows content: On the microgenesis of art perception. *Acta Psychologica*, 128, (1), 127-138.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York: Appleton-Century Crofts. 336 pages.
- Berlyne, D. E. (1974). The new experimental aesthetics. In D. E. Berlyne (Ed.), *Studies in the new experimental aesthetics: steps toward an objective psychology of aesthetic appreciation*, 1-25, Washington, D. C. : Hemisphere.
- Bornstein, R. F. (1989). Exposure and affect: Overview and meta-analysis of research, 1968-1987, *Psychological Bulletin*, 106, 265-289.
- Buss, D. M. (1998). The psychology of human mate selection: Exploring the complexity of the strategic repertoire. In C. Crawford & D. L. Krebs (Eds.), *Handbook of evolutionary psychology* (pp. 405-430), Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Buss, D. M. (1999). *Evolutionary psychology: The newest science of the mind*. Boston: Allyn & Bacon.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K., Choe, J., Buunk, B. P., & Dijkstra P. (2000). Distress about mating rivals. *Personal relationships*, 7 (2000), 235-243.
- Braun, C., Guendl, M., Marberger, C., & Scherber, C. (2001). Beautycheck - Ursachen und Folgen von Attraktivität. Projektabschlussbericht.
- Cunningham, M. R. (1986). Measuring the physical in physical attractiveness: Quasi-experiments on the sociobiology of female facial beauty. *Journal of Personality and Social Psychology* 50.5, 925-935.
- Davies, G. M. (1983). The recognition of persons from drawings and photographs. *Human Learning*, 2, 237-249.
- Davies, G. M., Ellis, H. D., & Shepherd, J. W. (1978). Face recognition accuracy as a function of mode of representation. *Journal of Applied Psychology*, 63, (2), S. 180-87.
- Dupuis-Roy, N., Fortin, I., Fiset, D. & Gosselin, F. (2009). Uncovering gender discrimination cues in a realistic setting. *Journal of Vision*, 9(2), 10.
- Fechner, G. T. (1876). *Vorschule der Ästhetik*. Leipzig: Breitkopf & Härtel.
- Gangestad, S. W., & Buss, D. M. (1993). Pathogen prevalence and human mate preferences. *Ethology and Sociobiology*, 14, 89-96.
- Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1997). Human sexual selection and development stability. In J. A. Simpson & D. T. Kenrick (Eds.), *Evolutionary social psychology* (pp. 169-195). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gangestad, S. W., Thornhill, R., & Yeo, R. A. (1994). Facial attractiveness, developmental stability, and fluctuating asymmetry. *Ethology and Sociobiology*, Vol. 15, Issue 2, 73-85.
- Gegenfurtner, K. R. and Hawken, M. J. (1996). Interactions between color and motion in the visual pathways. *Trends in Neurosciences*, 19, 394-401.
- Hekkert, P., & Wieringen, P. C. W., van (1990). Complexity and prototypicality as determinants of the appraisal of Cubist paintings. *British Journal of Psychology*, 81, 483-495.
- Henss, R. (1991). Perceiving age and attractiveness in facial photographs. *Journal of Applied Social Psychology*, 21, 11, 933-946.
- Herzl, V. (2007). *Der Einfluss der Sympathie und Attraktivität auf die Emotionserkennung und das Wiedererkennen emotionaler Gesichter*. Eine klinische Vorstudie unter Anwendung der „Vienna Emotion Recognition Tasks“ (VERT-K) sowie der „Vienna Memory of Emotion Recognition Tasks“ (VIEMER-K). Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Wien.

- Ishai, A. (2006). Sex, beauty and the orbitofrontal cortex. *International Journal of Psychophysiology* 63, (2007) 181-185.
- Korthase, K. M., & Trenholme, I. (1982). Perceived age and perceived physical attractiveness. *Perceptual and Motor Skills*, 54 (3), 1251-1258.
- Langlois, J. H., & Roggman, L. A. (1990). Attractive faces are only average. *Psychological Science*, 1, 115-121.
- Langlois, J. H., Kalakanis, L., Rubenstein, A. J., Larson, A., Hallam, M., & Smoot, M. (2000). Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychological Bulletin*, 126, 390-423.
- Leder, H. (1996). *Linienzeichnungen von Gesichtern. Verfremdung im Gesichtsmodul*. Universitätsverlag, Freiburg Schweiz.
- Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., & Augustin, M. D. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgements. The British Psychology Society.
- Leder, H. (2006). Editorial: Aesthetics: State of the Art and Future Perspectives. *Psychology Science*, 48 (2), 113-106.
- Leder, H., Ring, A., & Dressler, S. (2013, in press). See me, feel me! Aesthetic evaluations of art portraits. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*.
- Marr, D. (1982): *Vision. A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*, W. H. Freeman and Company, New York, 1982.
- Martindale, C., Moore, K., & Borkum, J. (1990). Aesthetic preference: Anomalous findings of Berlyne's psychobiological theory. *The American Journal of Psychology*, Vol. 103, No. 1, 53-80.
- Mauro, R., & Kubovy, M. (1992). Caricature and face recognition. *Memory & Cognition* 20 (4): 433-40.
- Massar, K., & Bunk, A.P. (2010). Judging a book by its cover: Jealousy after subliminal priming with attractive and unattractive faces. *Personality and Individual Differences*, 49, 634-638.
- McWhinnie, H. J. (1968). A review of research on aesthetic measure. *Acta Psychologica*, Vol. 28, 363-75.
- Meisner, G. (2006). The human face. Available on the World Wide Web at (<http://Goldennumber.net/face>), 2006 (last accessed 14.07.2013).
- Mueser, K. T., Grau, B. W., Sussmann, S., & Rosen, A. (1984). You are only as pretty as you feel: Facial expression as a determinant of physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 469-478.
- Narain, D. L. (2003). The perfect face. Available on the World Wide Web at (<http://cuip.uchicago.edu/~dlnarain/golden/activity8.htm>.) (last accessed 14.07.2013).
- O'Toole, A. J., Deffenbacher, K. A., Valentin, D., McKee, K., Huff, D., & Abdi, H. (1997). *The perception of face gender: The role of stimulus structure in recognition and classification*. *Mem. Cognition* 25.
- Ramachandran, V. S., & Hirstein, W. (1999). The Science of Art. *Journal of Consciousness Studies*, 6, No. 6-7, 15-51.
- Reber, R., Winkielman, P., & Schwarz, N. (1998). Effects of perceptual fluency on affective judgments. *Psychological Science*, 9, 45-48.
- Reber, R., Schwarz, N., & Winkielman P. (2004). Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience? *Personality and Social Psychology Review*, Vol. 8, No. 4., 364-382.
- Reber, R., Wurtz, P., & Zimmermann, T. E. (2004). Exploring „fringe“ consciousness: The subjective experience of perceptual fluency and its objective bases. *Consciousness and Cognition* 13, (1): 47-60.

- Rhodes, G., Brennan, S., & Carey, S. (1987). Identification and Rating of Caricatures: Implications of Mental Representations of Faces. *Cognitive Psychology*, 19, 473-497.
- Rhodes, G., & Tremewan, T. (1996). Averageness, exaggeration, and facial attractiveness. *Psychological Science*, Vol. 7, No. 2, 105-110.
- Rhodes, G., Proffitt, F., Grady, J. M., & Sumich, A. (1998). *Psychonomic Bulletin & Review*, Vol 5, Issue 4, 659-69.
- Rhodes, G., Sumich, A., & Byatt, G. (1999). *Psychological Science*, Vol. 10, No.1, 52-58.
- Schmid, K., Marx, A., & Samal, A. (2008). Computation of a face attractiveness index based on neoclassical canons, symmetry and golden ratios. Department of Statistics Technical Reports, University of Nebraska. *Science direct, Pattern recognition* 41, 2710-2717.
- Shepherd, J., Davies, G. & Ellis, H. (1981) Studies of cue saliency. In Perceiving and remembering faces, eds. Davies, G., Ellis, H. & Shepherd, J. (Academic Press, London), pp. 105-131.
- Thornhill, R. (1998). Darwinian aesthetics. In C. Crawford & D. L. Krebs (Eds.), *Handbook of evolutionary psychology* (pp. 543-72), Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1993). Human facial beauty: averageness, symmetry and parasite resistance. *Human Nature*, 4, 237-269.
- Vaillancourt, T., & Sharma, A. (2011). Intolerance of sexy peers: intrasexual competition among women. *Aggression Behaviour*. 2011 Nov-Dec; 37 (6) 569-77. doi: 10.1002/ab.20413. Epub 2011 Sep 19.
- Vogt, S. (2006). Perceptual processing in artists and layman. Department of Psychology. Faculty of Social Sciences. University of Oslo.
- Watt, R. J. (1987). An outline of the primal sketch in human vision. *Pattern Recognition Letters*, Vol. 5, Issue 2, 139-150.
- Webadressen:
<http://help.adobe.com>, <http://www.photoshop-community.de/>

6. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Links: Originalfotografie. Mitte und rechts: mit dem Photoshopfilter <i>Feld weichzeichnen</i> bearbeitet.	18
Abb. 2: Links: Originalfotografie. Mitte und rechts: mit dem Photoshopfilter <i>Mosaikeffekt</i> bearbeitet.	18
Abb. 3: Links: Originalfotografie. Mitte und rechts: mit dem Photoshopfilter <i>Malgrund</i> bearbeitet.	19
Abb. 4: Mittelwerte des Attraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i> , <i>Me</i> , <i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>n</i> =10, Attraktivitätsgruppe).	37
Abb. 5: Mittelwerte des inneren Augenabstandes in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>k</i> =480, Bilderdatensatz).	38
Abb. 6: Mittelwerte des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>k</i> =480, Bilderdatensatz).	39
Abb. 7: Mittelwerte des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>k</i> =480, Bilderdatensatz).	40
Abb. 8: Mittelwerte des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>k</i> =480, Bilderdatensatz).	41
Abb. 9: Mittelwerte des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>k</i> =480, Bilderdatensatz).	42
Abb. 10: Mittelwerte des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>k</i> =480, Bilderdatensatz).	43
Abb. 11: Mittelwerte des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>k</i> =480, Bilderdatensatz).	44
Abb. 12: Mittelwerte des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>k</i> =480, Bilderdatensatz).	45
Abb. 13: Mittelwerte des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), (<i>k</i> =480, Bilderdatensatz).	46
Abb. 14: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten <i>r</i> für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	48
Abb. 15: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten <i>r</i> für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	49
Abb. 16: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten <i>r</i> für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	50
Abb. 17: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten <i>r</i> für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	52
Abb. 18: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten <i>r</i> für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	53
Abb. 19: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten <i>r</i> für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	54
Abb. 20: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten <i>r</i> für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	55
Abb. 21: Profildigramm der Korrelationskoeffizienten <i>r</i> für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	57

Abb. 22: Profildiagramm der Korrelationskoeffizienten r für Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) und Messstrecke in Abhängigkeit von Stil (Mg) sowie Stilstufe (0-5).	58
Abb. 23: Mittelwerte der Unattraktivitätsurteile in Abhängigkeit von Stil ($Fewe$, Me , Mg) sowie Stilstufe (1-5), (n=10, Unattraktivitätsgruppe).	71
Abb. 24: Mittelwerte der Emotionalitätsurteile in Abhängigkeit von Stil ($Fewe$, Me , Mg) sowie Stilstufe (1-5), (n=10, Emotionalitätsgruppe).	79
Abb. 25, Abb. 26, Abb. 27: Portraitfotos, Quelle unbekannt.	90
Abb. 28: Blumen für Kim Il Sung. Kunst und Architektur aus der Demokratischen Volksrepublik Korea. Nationalgalerie Pjöngjang.	90
Abb. 29: Portrait of Kim Jong-il. Quelle unbekannt.	90
Abb. 30: Zeitschriften der Wachturmgesellschaft. Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania.	90
Abb. 31: Georges Seurat. Standing Model (study for Les Poseuses). 1886-87. Oil on wood. Musée d'Orsay. Paris. France.	91
Abb. 32: Salvador Dali. Gala Contemplating the Mediterranean Sea which at Twenty Meters becomes a Portrait of Abraham Lincoln. 1976. The Salvador Dalí Museum. St. Petersburg. Florida.	91
Abb. 33: Man Ray. The Veil. 1930.	91
Abb. 34: Anne-Karin Furunes. Unknown from Archive 1 .Painted and perforated canvas. 2008.	91
Abb. 35: Chuck Close. Self portrait 95.1995. 80 color Silkscreen. 163.8 x 137.2 cm. Artworks Gallery Chuck Close. VI.	91
Abb. 36: Oksana Mas. Easter-egg portrait of the Virgin.	91
Abb. 37: Christian Faur. Portrait aus Buntstiftkreiden.	91
Abb. 38: Paul Gauguin. Merahi metua no Tehamana (Ancestors of Tehamana). 1893. Oil on canvas. Art Institute of Chicago. Chicago. IL. USA.	92
Abb. 39: Two Tahitian Women with Mango Blossoms. 1899. Oil on canvas. The Metropolitan Museum of Art. New York. USA.	92
Abb. 40: Paul Cézanne. Woman with a coffeepot. 1890-1894. Oil on canvas 130 x 96.5 cm. Musée d'Orsay. Paris.	92
Abb. 41: Paul Cézanne. Madame Cezanne in a Red Armchair. 1877. Oil on canvas, 72.4 x 55.9 cm. Bequest of Robert Treat Paine, II.	92
Abb. 42: Julian Opie. Louisa. student. 2001. Maho. gallery director. 2001. Vinyl on wooden stretcher. 192 x 154 cm. Lisson Gallery London.	92
Abb. 43: Jo Ann Golenia. Carolyn. 24" x 24" fabric collage on mounted canvas .Lucy. 25" x 25" fiber art tapestry. Lucy detail.	92

7. Tabellenverzeichnis

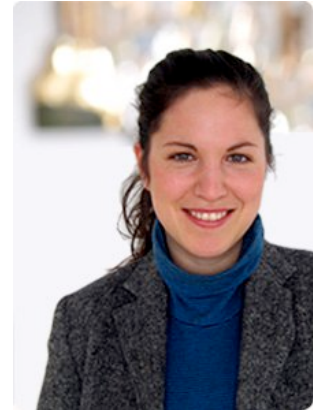
Tab. 1: Die zur Anwendung kommenden Attraktivitätsmodelle und die jeweiligen Gesichtsmerkmale des Originalgesichts, die dabei betroffen sind.	17
Tab. 2: Auswirkungen des Filters <i>Feld weichzeichnen</i> auf wesentliche Gesichtsmerkmale, Haut sowie Gesamteindruck.	18
Tab. 3: Auswirkungen des Filters <i>Mosaik Effekt</i> auf wesentliche Gesichtsmerkmale, Haut sowie Gesamteindruck.	18
Tab. 4: Auswirkungen des Filters <i>Malgrund</i> auf wesentliche Gesichtsmerkmale, Haut sowie Gesamteindruck.	19
Tab. 5: Mittelwerte und Standardfehler des Attraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil	35
Tab. 6: Mittelwerte und Standardfehler des Attraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe, Me, Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>).	
Tab. 7: Korrelationen des Attraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (<i>Original, Fewe, Me, Mg</i>).	37
Tab. 8: Mittelwerte und Standardabweichung des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), ($k=480$, Bilderdatensatz).	37
Tab. 9: Mittelwerte und Standardabweichung des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), ($k=480$, Bilderdatensatz).	38
Tab. 10: Mittelwerte und Standardabweichung des inneren Augenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), ($k=480$, Bilderdatensatz).	39
Tab. 11: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), ($k=480$, Bilderdatensatz).	40
Tab. 12: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), ($k=480$, Bilderdatensatz).	41
Tab. 13: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Nasenabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), ($k=480$, Bilderdatensatz).	42
Tab. 14: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), ($k=480$, Bilderdatensatz).	43
Tab. 15: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), ($k=480$, Bilderdatensatz).	44
Tab. 16: Mittelwerte und Standardabweichung des Mund-Kinnabstandes (in mm) in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>I-5</i>), ($k=480$, Bilderdatensatz).	45
Tab. 17: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	47
Tab. 18: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	49
Tab. 19: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	50
Tab. 20: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	51
Tab. 21: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (<i>0-5</i>).	52
Tab. 22: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität)	

in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (0-5).	54
Tab. 23: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe</i>) sowie Stilstufe (0-5).	55
Tab. 24: Korrelationskoeffizienten r für Messstrecke und Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) in Abhängigkeit von Stil (<i>Me</i>) sowie Stilstufe (0-5).	56
Tab. 25: Korrelationskoeffizienten r für Rating (Attraktivität, Unattraktivität, Emotionalität) und Messstrecke in Abhängigkeit von Stil (<i>Mg</i>) sowie Stilstufe (0-5).	57
Tab. 26 : Mittelwerte und Standardfehler des Unattraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe, Me, Mg</i>)	69
Tab. 27 : Mittelwerte und Standardfehler des Unattraktivitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe, Me, Mg</i>) sowie Stilstufe (1-5).	70
Tab. 28: Korrelationen der Unattraktivitätsurteile in Abhängigkeit von Stil (<i>Original, Fewe, Me, Mg</i>).	71
Tab. 29: Kennwerte des Kunstinteresses (KI) sowie Kunstwissens (KW) für die Gruppe Unattraktivität.	73
Tab. 30 : Mittelwerte und Standardfehler des Emotionalitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe, Me, Mg</i>)	78
Tab. 31: Mittelwerte und Standardfehler des Emotionalitätsurteils in Abhängigkeit von Stil (<i>Fewe, Me, Mg</i>) sowie Stilstufe (1-5).	78
Tab. 32: Korrelationen der Emotionalitätsurteile in Abhängigkeit von Stil (<i>Original, Fewe, Me, Mg</i>).	80
Tab. 33 : Durchschnittliches Kunstinteresse (KI) sowie Kunstwissen (KW) für die Gruppe Emotionalität.	82
Tab. 34 : Durchschnittliches Kunstinteresse (KI), getrennt nach Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität).	82
Tab. 35 : Durchschnittliches Kunstwissen (KW), getrennt nach Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität).	82
Tab. 36: Kennwerte des Kunstinteresses (KI) sowie Kunstwissens (KW) über beide Gruppen (Unattraktivität, Emotionalität).	83

8. Lebenslauf

Ausbildung

2005-07 Kolleg für Grafik- und Kommunikationsdesign,
Leyserstrasse, Wien 14, Abschluss mit Auszeichnung
seit 2000 Studium der Psychologie
1998-2000 Studium der Biologie
1998 Matura BG Amerlingstrasse, Wien 6
1990-98 BG Amerlingstrasse, Wien 6
1986-90 Volksschule, Wien 7



Praktika

seit Herbst 2013 Österreichische Autistenhilfe, Wien
2012-2013 Ordination Dr. Kluger, FA für Kinder und Jugendpsychiatrie, St. Pölten
2011 Beratungstätigkeit bei Autonom Talent, Wien
seit 2009 freie Grafikerin (u.a. für Burgit, Global 2000, SCI, VÖSM, AIT, Concordia 1950,...)
2009 Umweltpraktikum in Island
2008 Psychologiepraktikum im Otto Wagner Spital (Gerontopsychiatrie), Wien
2007-08 Redaktions- sowie Grafikassistentin bei Lürzers Archiv (Werbefachmagazin), Wien

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die Diplomarbeit ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen angefertigt habe und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen hat. Alle Ausführungen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.