



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Alles ist relativ: Sogar die Schönheit?

Über die Bedingungsabhängigkeit von Attraktivitätsurteilen

Verfasserin:

Regina Brigitte Rabl

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Juni 2012

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Helmut Leder

Für alle, die Schönheit im Außergewöhnlichen sehen.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen Menschen danken, die mich auf meinem langen Weg bis zum Vollenden dieser Arbeit begleitet haben.

Allen voran bedanke ich mich bei Univ.-Prof. Dr. Helmut Leder, der sehr viel Geduld aufbrachte und mir die Möglichkeit gab, selbständig meine Fähigkeiten zu entdecken und auszuprobieren.

Herzlichen Dank auch an Silvia Maria Berghuber, Brigitte John, Bernadette Keusch, Claudia Kiesel und Karina Ortner für das Korrekturlesen meiner Arbeit und die hilfreichen Inputs.

Des Weiteren gilt mein Dank meinen Eltern und meinem Lebensgefährten, ohne deren Unterstützung ich das Studium nicht bis zum Ende durchführen hätte können.

Meine Geschwister, Freunde und Kollegen halfen mir in Zeiten, in denen ich dachte, nicht genügend Kraft und Energie aufbringen zu können, um weiterzumachen. Gleichzeitig feierten sie mit mir jeden Erfolg, war er auch noch so klein. Danke für diesen wichtigen Beitrag!

Zu guter Letzt möchte ich mich bei all jenen bedanken, die direkt bei dieser Arbeit mitgewirkt haben. Danke an alle Testpersonen, Tutoren, Mitstudenten, Studienassistenten und all die anderen wichtigen beteiligten Personen.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	3
Abstract.....	3
I. Einleitung	5
1.1 Attraktivität distinkter und durchschnittlicher Gesichter	5
1.2 Perceptual fluency.....	12
1.3 Kontext- und Bedingungsabhängigkeit von Informationsverarbeitung	18
II. Empirischer Teil	28
2.1. Methode	28
2.1.1. Vorliegende Untersuchung	28
2.1.2. Hypothesen	30
2.2 Vorstudie	31
2.2.1 Ablauf	31
2.2.2 Versuchspersonen.....	32
2.2.3 Stimuli Material	32
2.2.4 Ergebnisse Vorstudie.....	33
2.3 Hauptstudie	34
2.3.1 Ablauf	34
2.3.2 Versuchspersonen.....	36
2.3.3 Stimuli Material	37
2.3.4 Ergebnisse Hauptstudie.....	39
III. Diskussion	75
IV. Literaturverzeichnis	82
V. Anhang.....	88

5.1	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....	88
5.1.1	Tabellen.....	88
5.1.2	Abbildungen.....	88
5.2	Vorstudie, Stimuliauswahl	89
5.2.1	Männliches Stimuli Material, Mittelwerttabellen Distinktheit und Attraktivität und Auswahl.....	89
5.2.2	Weibliches Stimuli Material, Vorstudie	92
5.3	Stimuli Material (Bilder) Hauptstudie geordnet nach Gruppen, umbenannt.....	101
VI.	Englische Zusammenfassung.....	106
VII.	Curriculum Vitae	124

Zusammenfassung

In dieser Studie sollte untersucht werden, ob Attraktivitätsurteile bezüglich der Attribute Distinktheit (Auffälligkeit) und Durchschnittlichkeit für männliche und weibliche Gesichter bedingungsabhängig sind. Durch unterschiedliche Aufgabenstellungen sollte die Aufmerksamkeit der Probanden auf die jeweiligen Vorteile durchschnittlicher und distinkter Gesichter gelenkt werden und so unterschiedliche Attraktivitätsurteile erzeugen. Dabei wurde auf Theorien des „Prototyps“ (Langlois, Kalakanis, Rubenstein, Larson, Hallam & Smoot, 2000; Reber, Schwarz & Winkielman, 2004; Eysenck & Keane, 2005; und Rhodes, 2006), des „von Restorff effects“ (Sarno & Alley, 1997; Dewhurst, Hay & Wickham, 2005), des „fluency liking effects“ (Reber, et al., 2004) und der „Kontext- und Bedingungsabhängigkeit von Informationsverarbeitung“ (Schwarz & Bless, 2007) Bezug genommen.

Es zeigten sich überraschende Ergebnisse, die belegen konnten, dass Attraktivitätseinschätzungen von einer Reihe von Faktoren abhängig sind. Reihenfolgen von Fragestellungen, Kontext und Definition von „Schönheit“ und „Attraktivität“ spielten hierbei ebenso eine Rolle wie das Geschlecht des zu beurteilenden Gesichtes.

Abstract

This study shows the condition dependence of attractiveness assessments of distinct (peculiarity) and average male and female faces. Two different formulations should draw the attention of the test persons to the respective advantages of distinct and average faces and so generate different attractiveness ratings.

The theories of “prototyp” (Langlois, Kalakanis, Rubenstein, Larson, Hallam & Smoot, 2000; Reber, Schwarz & Winkielman, 2004; Eysenck & Keane, 2005; and Rhodes, 2006), of „van Restorff effect“ (Sarno & Alley, 1997; Dewhurst, Hay & Wickham, 2005), of „fluency liking effect“ (Reber, et al., 2004) und of “context and condition dependence of information processing” (Schwarz & Bless, 2007) were reffered to.

Surprising results which could prove that attractiveness assessments are dependent on a number of factors let themselves be seen. Orders of questions, context and definition of „beauty“ and „attractiveness“ in this, played a role just as the sex of the face to be judged.

I. Einleitung

1.1 Attraktivität distinkter und durchschnittlicher Gesichter

In den vergangenen Jahrzehnten etablierte sich das Thema Attraktivität in der Psychologie. Eine Reihe von Untersuchungen wurde durchgeführt, um der Schönheit auf die Spur zu kommen. Was wird als attraktiv empfunden? Warum wird etwas als attraktiv empfunden? Diese Fragen versuchten eine Vielzahl an psychologischen Forschern zu beantworten.

Averageness als Attraktivitätsmerkmal spielte dabei eine große Rolle. In Experimentalsituationen konnte gezeigt werden, dass Personen Gesichter, die den Durchschnitt widerspiegeln als besonders attraktiv wahrgenommen werden. Dies zeigte sich sowohl wenn versucht wurde, ein einzelnes Gesicht so zu verändern, dass es perfekt durchschnittlich ist als auch wenn mehrere Gesichter zu einem einzelnen gemorpht wurden (vgl. Rhodes & Zebrowitz, 2002, Thornhill & Gangestad, 1999). Mögliche Erklärungsansätze hierfür sind aus evolutionspsychologischer Sicht, dass Gesichter, die keine besonderen Abweichungen aufzeigen, Gesundheit, Freiheit von Parasiten, etc. signalisieren und daher in der Partnersuche bevorzugt werden (Rhodes, 2006, Thornhill & Gangestad, 1999).

Cunningham, Barbee, und Philhower (2002) machten auf die Problematik aufmerksam, dass in vielen Untersuchungen zwar durchschnittliche Gesichter bei Betrachtung des Gruppenmittelwerts positiver beurteilt werden, allerdings in

vielen Fällen die besonders hoch bewerteten Gesichter nicht dem Durchschnitt entsprachen. Sie fassten ihre Erkenntnisse wie folgt zusammen:

We suggest that a symmetrical and average face, which we call the Gamma pattern, is more attractive than Beta, with small eyes, a large nose, and low cheekbones. But an averaged and symmetrical face is not, in our judgment, as attractive as the Alpha pattern of exceptional features, ... (S.221).

Anders gesagt hängt die positive Beurteilung vor allem damit zusammen, welche Merkmale durchschnittlich sind bzw. sollte Durchschnittlichkeit als ein Kontinuum betrachtet werden, und die Beurteilung eines Gesichtes hängt mit der Lage auf diesem zusammen. Gesichter, werden also noch attraktiver bewertet, wenn sie oberhalb des Durchschnitts liegen. DeBruine, Jones, Unger, Little und Feinberg, (2007) untersuchten sowohl die "averageness hypothesis" als auch die "contrast hypothesis". Aus einem Set aus 60 weißen, weiblichen Gesichtern und den 15 attraktivsten wurden zwei Gesichter gemorpht, die dem jeweiligen Durchschnitt entsprachen. Insgesamt generierten DeBruine, et al. (2007) inklusive dieser beiden 25 Gesichter, die sich auf einem Kontinuum unter- und oberhalb dieser durchschnittlichen Gesichter befanden. In ihren Experimenten berücksichtigten sie den Unterschied zwischen "mathematischem Durchschnitt" und „wahrgenommenem Durchschnitt“ von Stimuli Material. Oft wird von den Testpersonen ein mathematisch perfekt durchschnittliches Gesicht als abnormal empfunden und daher nicht als attraktiv bewertet. Aus diesem Grund ließen sie die von ihnen erstellten Gesichter von einer Gruppe von Probanden auf wahrgenommene Normalität bewerten, eine andere Gruppe schätzte die Attraktivität der gezeigten Gesichter ein. Für beide Schätzungen wurde eine dreistufige Skala verwendet. Wenn diese Normalitätsbewertungen und die Attraktivität

tätsbewertungen das gleiche Muster zeigen, wäre das ein Indiz für die "averageness hypothesis". Zeigt sich allerdings eine hohe Korrelation zwischen der maximalen Attraktivitätsbewertung und der maximalen Normalitätsbewertung, kann die „contrast hypothesis“ angenommen werden. Es zeigte sich, dass das Gesicht aus 60 unausgewählten Gesichtern als das durchschnittlichste, allerdings nicht als das attraktivste bewertet wurde. Diese Ergebnisse würden die „contrast hypothesis“ unterstützen. In weiteren Versuchen wurden Stimuli Paare vorgegeben, die an unterschiedlichen Punkten auf dem Attraktivitätskontinuum (genau gegenteilig, eine Stufe höher) liegen. Es zeigten sich immer Ergebnisse, die für die „contrast hypothesis“ sprechen.

...that there is a dimension in „face space“ that differentiates faces based on attractiveness, independently of the effects of averageness. That is, moving away from average in one direction along this dimension will increase attractiveness, while moving away from average in the opposite direction will decrease attractiveness. (DeBruine, et al., 2007, S. 1428)

Allerdings steigt Attraktivität nicht unendlich auf diesem Kontinuum an. In den Experimenten zeigte sich, dass ab einem Wert (einer Manipulation der Gesichter) von 200% Attraktivitätseinschätzungen wieder negativ ausfallen, da die Gesichter als unnatürlich empfunden werden. Obwohl averageness zweifellos ein wichtiges Merkmal von Attraktivität darstellt, da „mate quality“ signalisiert wird, und dies scheinbar ohne kulturelle Unterschiede (Rhodes, 2005) und durchschnittliche Gesichter aufgrund ihrer Nähe zum „Prototyp“ attraktiver beurteilt werden, da sie „perceptual fluency effects“ bzw. den „fluency liking effect“ erzeugen (Potter, et al., 2007, Reber, Schwarz & Winkielman, 2004), stellt sich die Frage, ob es wirklich averageness ist, auf die jegliche positive Beurteilung

von Gesichtern rückführbar ist, so wie es Rubenstein, Langlois und Roggman (2002) behaupten, wenn sie schreiben:

Although other characteristics of the human face may be in some way associated with attractiveness (e.g., symmetry, youthfulness), none of these competing explanations can fully explain attractiveness preferences when averageness is removed from equation nor can they explain the attractiveness of averaged faces. (S.28)

Die Welt besteht nicht nur aus perfekt durchschnittlichen Gesichtern. Lange Nasen, große Augen, markante Wangenknochen, Gesichter sind sehr variabel. Manche Gesichter weichen so stark vom Durchschnitt ab, dass sie aus der Masse herausstechen. Diese Gesichter werden in weiterer Folge als distinkt bezeichnet. Distinkt kommt aus dem Lateinischen und wird mit „*klar u. deutlich [abgegrenzt]*“ (Duden, S.235) übersetzt. Distinctiveness und ihre Rolle in der Gesichtswahrnehmung wurde beispielsweise von Wickham und Morris (2003) untersucht. Dabei stellten sie fest, dass distinkte Gesichter zwar besser erinnert werden, aber als unattraktiv empfunden werden. Sarno und Alley (1997) gehen noch einen Schritt weiter. Der „von Restorff effect“ bezeichnet das Phänomen, dass distinkte Gesichter leichter gemerkt werden. In einer Studie untersuchten Sarno und Alley (1997) die Zusammenhänge zwischen Wiedererkennung, Distinktheit und Attraktivität. Dabei kamen sie zu dem überraschenden Ergebnis, dass Attraktivität eher keinen Prädiktor für Wiedererkennung darstellt. Dewhurst, Hay und Wickham (2005) erklären, dass distinkte Gesichter eher auf Erinnerung und durchschnittliche Gesichter eher auf Bekanntheit laden.

Wie weiter oben beschrieben, wird davon ausgegangen, dass durchschnittliche Gesichter deswegen positiver beurteilt werden, da deren Verarbeitung „flüssiger“ abläuft, was zu positiven Emotionen führt. Nun konnte aber auch mehrfach gezeigt werden, dass distinkte Gesichter „leichter zu merken“ sind, was ebenfalls für eine positive Verarbeitung sprechen würde. Warum werden also distinkte Gesichter nicht attraktiv beurteilt?

Reber, et al. (2004) beschreiben, dass prototypische Stimuli leichter verarbeitet werden und durchschnittliche Gesichter können als „Prototyp“ bezeichnet werden. Unterstützt wird diese Theorie von zahlreichen Untersuchungen, in denen die „face space“ Methode angewandt wurde. Dabei zeigte sich, Gesichter werden attraktiver beurteilt, wenn sie nahe am Prototyp liegen. Ein „face space“, das erste Mal von Valentine (1991) als Methode zur Untersuchung von Gesichtserkennung erwähnt und angewandt, ist die optische Darstellung von Gesichtern als Werte in einem multidimensionalen Raum, um ihre Beziehung zueinander optisch abzubilden. In der Zwischenzeit wurde diese Methode von vielen Forschern verwendet, um gewisse Eigenschaften von Gesichtern miteinander in Verbindung zu bringen. So führten Potter, Corneille, Ruys und Rhodes (2007) Untersuchungen durch, in denen sie 80 junge, kaukasische, weibliche Gesichter auf einer neunstufigen Skala bezüglich Attraktivität vorbewerten ließen. Die übrigen, ausgewählten 40 Gesichter wurden 59 Probanden paarweise (435 Gesichtspaare) präsentiert und mussten auf einer siebenstufigen Skala auf Ähnlichkeit eingeschätzt werden. Danach führten Potter, et al. (2007) durch die INDSCAL Technik eine Datenreduktion durch, sechs Dimensionen zeigten sich als ausreichend, um die Gesichter zu beschreiben. Nachdem alle

40 Gesichter auf den Koordinaten der sechs Dimensionen extrahiert und die Abweichung jedes Gesichts in jeder Dimension berechnet wurde, führten sie einen t- Test durch. Sie konnten einen hochsignifikanten Effekt bezüglich dessen, dass attraktive Gesichter näher aneinander geclustert sind zeigen, auch unter Kontrolle möglicher Ausreißer. Potter, et al. (2007) führten ein weiteres Experiment durch, bei dem sie 40 männliche Gesichter wie in der ersten Studie bewerten ließen und analysierten. Allerdings erweiterten sie die Analyse durch den Faktor Ethnie. Wieder waren attraktive Gesichter näher geclustert, aber die Analyse mit ANOVA zeigte auch einen signifikanten Effekt bezüglich Ethnie und einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Ethnie und Attraktivität. Diese Ergebnisse sind vor allem deswegen interessant, weil in einigen Studien (vgl. Rhodes, 2006, Langlois, Kalakanis, Rubenstein, Larson, Hallam & Smoot, 2000) davon ausgegangen wird, Attraktivität sei kulturell allgemeingültig. Vielleicht ist diese Annahme wieder glaubwürdiger, wenn Folgendes berücksichtigt wird: *„It is also interesting to note that considering their ethnic diversity, attractive non – Caucasian faces were nonetheless more tightly clustered than unattractive Caucasian faces were.“* (Potter, et al., 2007, S. 370). Wie weiter oben erwähnt, gehen einige Forscher davon aus, dass durchschnittliche Gesichter positiver beurteilt werden, weil sie einem „Prototypen“ entsprechen und dadurch leichter eingänglich sind. Menschen denken zum Verarbeiten von Informationen in Kategorien, weil dies ökonomischer ist. Dafür benötigen sie Prototypen, die das Zentrum der Kategorie darstellen (Eysenck und Keane, 2005). Dadurch wäre logisch erklärt, warum Prototypen besser eingänglich sind bzw. leichter verarbeitet werden. Potter und seine Kollegen (2007) gehen davon aus, dass attraktive Gesichter flüssiger verarbeitet werden können, weil sie weniger dis-

tinkt im „face space“ sind. Im Grunde handelt es sich dabei um die gleiche Aussage, nur anders formuliert: Ähnlichkeit erleichtert das Verarbeiten. Cooper und Maurer (2008) konnten zeigen, dass gelernte Gesichter positiver bewertet wurden, also Prototypen durch die Erfahrung angepasst werden. In ihren Untersuchungen mussten die Probanden einen so genannten „memory task“ bearbeiten, und die Gesichter, die dort gelernt wurden, erzielten höhere Attraktivitätseinschätzungen. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass das Konzept „Prototyp“ kein stabiles unabänderliches darstellt. Das wäre auch eine Erklärung für die Ergebnisse aus der Studie von Bronstad & Russel (2007), in denen sich zeigte, dass Menschen, die sich nahestehen (Ehepaare, Geschwister) ähnliche Attraktivitätsurteile abgeben als Menschen, die einander fremd sind. Die Theorie, dass durchschnittliche Gesichter prototypische Gesichter seien, wird durch diesen Lerneffekt geschwächt, da ja jede Person durch ihren alltäglichen Umgang lernt, welche Gesichter prototypisch sind.

Hönekopp (2006) stellte sich die Frage, ob nun ein gemeinsamer oder ein individueller Geschmack bei der Attraktivitätseinschätzung von Bedeutung ist. Er untersuchte die Streuungen von Attraktivitätseinschätzungen und stellte fest, dass sowohl gemeinsamer als auch individueller Geschmack eine Rolle bei der Beurteilung von Gesichtern spielt. Allerdings schreibt er auch zur Relativierung seiner Ergebnisse: *„...that any answer to the question of how much of beauty is in the eye of the beholder heavily depends on the attractiveness homogeneity of faces used.“* (Hönekopp, 2006, S.208).

1.2 Perceptual fluency

Reber, Schwarz und Winkielman (2004) führen die Bevorzugung durchschnittlicher Gesichter auf deren „leichtere Verarbeitung“ zurück. In mehreren Studien konnten sie zeigen, dass Personen Objekte besser beurteilen, wenn diese eingänglicher sind, also leichter zu verarbeiten. Der dahinter liegende Mechanismus, die „processing fluency“, löst bei Menschen positive Emotionen aus, die dann auf das Objekt übertragen werden. Es handelt sich dabei um den „fluency liking effect“. Es konnte sogar mit Hilfe von Elektromyografie (EMG) gezeigt werden, dass flüssige Verarbeitung zu einer starken Aktivierung jener Gehirnregionen führt, die mit positiven Affekten im Zusammenhang stehen (Fazio & Winkielman, 2003, zitiert nach Reber, et al., 2004).

Roye, Höfel und Jacobson (2008) führten Untersuchungen durch, bei denen sie mittels Elektroenzephalografie (EEG) und Elektrookulografie (EOG) die Gehirnaktivitäten während der Verarbeitung unterschiedlich attraktiver Gesichter, die allerdings durchschnittlich waren, maßen. Das Stimuli Material bestand aus 160 Gesichtern beider Geschlechter. Die Kopfformen waren entweder oval oder rund. *„The N170 is one component, which is understood to be sensitive to faces.“* (Roye, et al., 2008, S.43). Es wird davon ausgegangen, dass diese Gehirnregion zwischen 130 und 200ms nachdem ein Gesicht gezeigt wurde reagiert. Des Weiteren beschreiben Roye, et al. (2008), dass diese Reaktion nichts mit Bekanntheit, sondern mit Typikalität zu tun hätte. Das entspricht den weiter oben beschriebenen Theorien, dass attraktive Gesichter als prototypische Gesichter gesehen werden können. Die Forscher kombinierten evaluatives (die Frage nach „beauty“) und deskriptives (die Frage nach „round/oval“) Urteilen, die Probanden konnten mit ja oder nein antworten. Dabei zeigte sich, dass die

Probanden für die Einschätzung der Schönheit signifikant kürzere Reaktionszeiten hatten als für die Einschätzung der Kopfform. Die Probanden waren sich auch darüber bewusst, dass ihnen das nicht alltägliche Einschätzen der Kopfform schwerer gefallen war. Bezüglich der N170 component zeigte sich, dass das Einschätzen auf Schönheit die frühe Gesichtsverarbeitung nicht störte. Allerdings wurde die Verarbeitung von negativ bewertenden Gesichtern gestört:

Former results that showed greater sensitivity for negative than for positive evaluations (e.g., Ito et al., 1998) seem to be replicated in the present study.

The late positivity, which was mainly elicited for female faces, suggests that the evaluation *not beautiful* is reflected by stronger activations than the evaluation *beautiful*. (Roya, et al, 2008, S.54)

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass Gesichter grundsätzlich leichter bzw. schneller verarbeitet werden als andere Objekte. Wenn diese Gesichter typisch und schön sind, dann trifft dies auf jeden Fall zu. Sind Gesichter allerdings nicht schön (und typisch), wird der flüssige Ablauf gestört. Dies entspricht der Theorie von Reber, et al. (2004).

Paleo und Rhodes (2007) gingen der Frage nach, ob es sich bei Gesichtsverarbeitung um „automatische Verarbeitung“ handelt bzw. inwiefern Kapazitäten für die Gesichtsverarbeitung bevorzugt werden. Dabei kamen sie zu den Ergebnissen, dass diese Fragen nicht eindeutig zu beantworten sind. Wenn ein Individuum oder die wichtigsten Gesichtsausdrücke identifiziert werden sollen, dann passiert das rapide, was für eine automatische Verarbeitung spricht. Allerdings variiert die Beanspruchung von kognitiven Ressourcen in Abhängigkeit zu der Art des Gesichtsausdrucks, der involvierten Hirnregionen und individuellen Unterschieden.

„Fluency“ spielt also eine wichtige Rolle bei der Beurteilung von Gesichtern. Sie ist nicht direkt abhängig von Eigenschaften des zu verarbeitenden Objekts, vielmehr wird sie von Faktoren des Verarbeitungsprozesses beeinflusst. Sie kann zusammengefasst als alle begünstigenden Faktoren des Verarbeitungsprozesses genannt werden, wie beispielsweise das Maß an Aktivierung (Mandler, 1980, zitiert nach Winkielman, Schwarz, Fazendeiro & Reber, 2003), der Geschwindigkeit (Jacoby, 1983, zitiert nach Winkielman, et al., 2003) oder den beanspruchten Kapazitäten (Schwarz, 1998, zitiert nach Winkielman, et al., 2003).

Winkielman, et al. (2003) beschreiben fluency als einen hedonistischen Prozess. Das fluency Signal generiert sich an einer sehr frühen Stufe der Verarbeitung. Sie weisen darauf hin, dass fluency als Stichwort für Bekanntheit, Prototyp und Symmetrie und für kognitive Progreienz steht. Diese Eigenschaften können positive Emotionen auslösen, die dann auf das Objekt übertragen werden.

In neuropsychologischen Untersuchungen konnte anhand der weiter oben beschriebenen N170 component gezeigt werden, dass Personen bereits früh zwischen bekannten, prototypischen und symmetrischen Objekten versus unbekannten und unsymmetrischen unterscheiden können. Die N170 component wird mit dem frühen Stadium der Gesichtsverarbeitung in Zusammenhang gebracht. Sie wird durch Symmetrie, Prototypikalität und Bekanntheit beeinflusst (vgl. Roye, et al., 2008; Palemo & Rhodes, 2007; Cassia, Kuefner, Westerlund & Nelson, 2006), was darauf schließen lässt, dass Personen eben genau in diesem frühen Stadium der Verarbeitung bereits zwischen diesen Attributen unterscheiden. Diese Unterscheidung findet bereits statt bevor der Inhalt des Stimu-

lus vollständig dekodiert wird. Bezüglich der Gesichtserkennung bedeutet dies, dass Personen bereits Gesichter als bekannt einstufen können, noch bevor sie beispielsweise die Identität zuordnen können. Bruce und Young (1986) stellten ein Modell vor, bei dem sie die verschiedenen Strukturen der Gesichtserkennung beschreiben (siehe Abbildung 1).

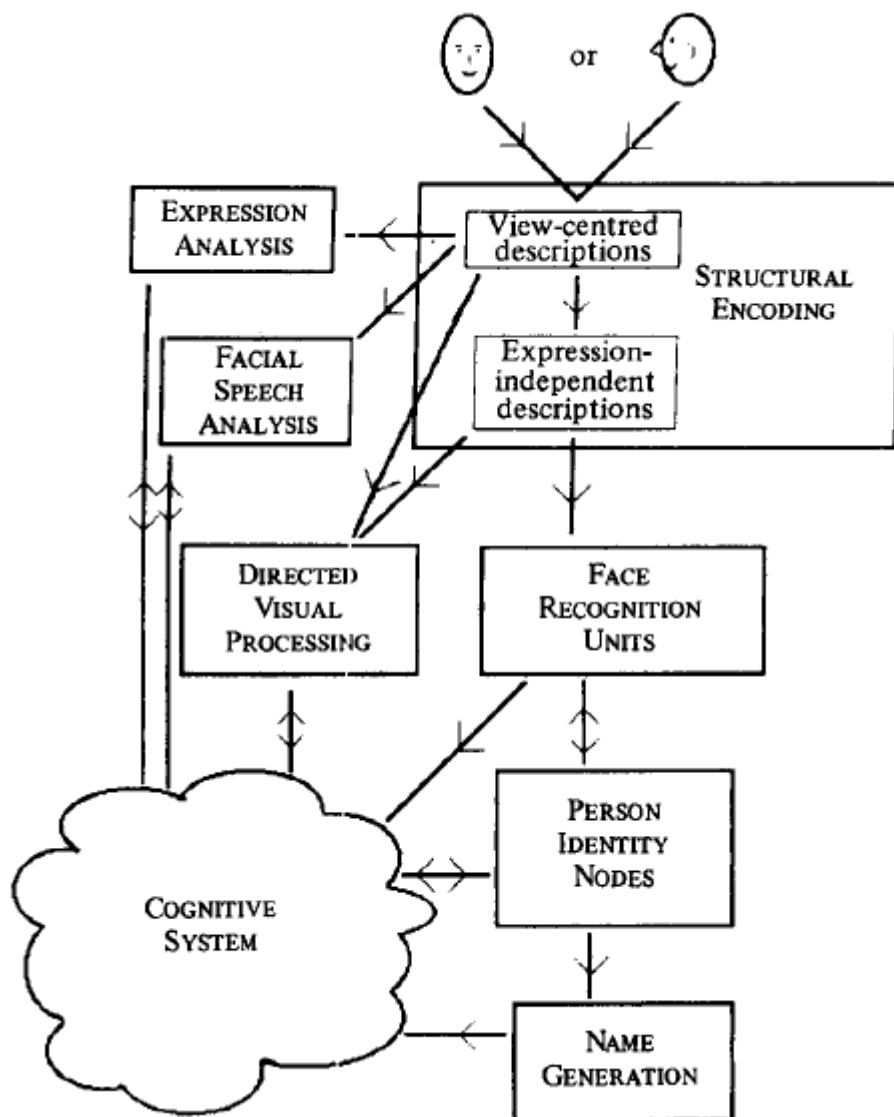


Abbildung 1 Modell der Gesichtserkennung nach Bruce und Young (1986)

Beim strukturellen Enkodieren werden einerseits die Blickwinkel als auch Eigenheiten der einzelnen Gesichtszüge wiedererkannt. Face Recognition Units beschreiben gespeicherte Informationen von bekannten Gesichtern mit denen neue Informationen verglichen werden. Als weiterer Schritt findet eine Zuordnung der eigentlichen Identität statt, die Person Identity Nodes. Schon zu einem ganz frühen Zeitpunkt können Gesichter von anderen Objekten unterschieden werden. Es gibt eine Reihe von Informationen, die abgerufen werden können, bevor überhaupt noch die Identität des Gesichts zugeordnet werden kann. So auch, ob ein Gesicht bekannt ist. Palemo und Rhodes (2007) sprechen in diesem Zusammenhang davon, dass Gesichter emotionale Signifikanz aufweisen und daher automatisch und schneller dekodiert werden können. Diese emotionale Signifikanz ist unabhängig von dem jeweiligen Gesichtsausdruck.

Bekanntheit alleine stellt allerdings kein Merkmal dafür dar, dass Objekte leichter verarbeitet oder mehr gemocht werden. Winkielman, et al. (2003) konnten in Untersuchungen zeigen, dass bei semantischem Priming neue Objektpaare, die zusammenpassen schneller verarbeitet werden und auch beliebter eingestuft werden als Objektpaare, die zwar im Vorfeld gelernt wurden aber inkongruent sind. Sie ließen Probanden Wort- und Bilderlisten lernen und zeigten anschließend andere Listen. Wurde beispielsweise ein Bild von einem Vogel gleichzeitig mit einem weiteren Bild eines Vogels dargeboten erzeugte dies höhere Werte bei der Einschätzung auf Gefallen als das Wort „Schnee“ mit einem Bild eines Tisches, selbst, wenn die Bilder des Vogels im Vorfeld nicht gelernt wurden. *„This findings suggests that conceptual fluency elicited by a cross-modal semantic associate may increase liking as much as perceptual fluency from previous exposure to the same stimulus in the same modality.”* (Winkielman, et al.,

2003, S.205). Diese Ergebnisse stellen ein Indiz dafür dar, dass verschiedene Einflüsse dafür verantwortlich sind, ob es nun zu einer flüssigen Verarbeitung kommt oder nicht. Auch Song und Schwarz (2008) kamen bei ihren Untersuchungen zu Ergebnissen, die zeigten, dass flüssige Verarbeitung durch Kontextfaktoren begünstigt werden kann. Wurden Aussagen gut leserlich abgebildet, wurden sie von den Probanden eher als wahr eingeschätzt, als wenn sie schlecht leserlich dargestellt wurden.

Aber wie entstehen nun positive Emotionen, die dann auf das zu verarbeitende Objekt übertragen werden? Winkielman und seine Kollegen (2003) gehen davon aus, dass es zu positiven Emotionen kommt, wenn wenig kognitive Ressourcen zur Verarbeitung notwendig sind. Allerdings verweisen sie darauf, es sei wichtig dafür zu sorgen, dass sich die Probanden über die Beeinflussung nicht bewusst werden, da dies zu einer Eliminierung des Effekts führt. Interessante Ergebnisse zeigten sich bei einer Untersuchung, in der Probanden gesagt wurde, dass ihre Bewertung möglicherweise von der Musik im Hintergrund beeinflusst wird. Wurde den Personen suggeriert, dass es durch die Musik zu einer leichteren Verarbeitung kommt, blieb der Effekt der Einschätzung unberührt. Wurde den Probanden allerdings vermittelt, ihre Stimmung würde durch die Musik beeinflusst, wurde der Effekt eliminiert. *„We interpret this pattern of results as suggesting that processing facilitation may immediately lead to an affective reaction.“* (Winkielman, et al., 2003, S.207). Anders gesagt, spielt nicht die flüssige Verarbeitung, sondern die dabei empfundenen Emotionen die bedeutende Rolle in Bezug auf die Einschätzung der Objekte. Die Forschergruppe geht sogar so weit, dass sie annehmen, der „fluency-based affective response“ ist die erste zugängliche Information beim Verarbeitungsprozess.

Das bedeutet, die Einschätzung eines Objektes ist davon abhängig, wie sich die Wahrnehmung in den ersten Millisekunden für den Probanden anfühlt. Dies ist wiederum davon abhängig, wie anstrengend die Wahrnehmung bzw. die Verarbeitung empfunden wird, also wie viele kognitive Ressourcen benötigt werden. Ob es nun zu einer „leichten“ Verarbeitung kommt oder nicht ist einerseits vom Objekt selbst abhängig (Prototyp, Bekanntheit) als auch von den Kontextfaktoren. Der Einfluss von diesen wird im nächsten Kapitel dargestellt.

1.3 Kontext- und Bedingungsabhängigkeit von Informationsverarbeitung

Bisher wurde nur darüber geschrieben, welche Merkmale Gesichter erfüllen müssen, um als attraktiv eingeschätzt zu werden. Auch der Zusammenhang mit kognitiven Prozessen der „leichteren“ Verarbeitung wurde aufgezeigt. Behavioristen vertraten die Meinung, Menschen reagieren einfach auf äußere Einflüsse. Die Verarbeitung als „innerer Prozess“ war bis zu den 60er Jahren für die Wissenschaft nicht sichtbar, daher nicht relevant und in Extremfällen nicht existent. Erst die kognitive Wende brachte ein Menschenbild, in dem das Zusammenspiel äußerer und innerer Einflüsse bei der Informationsverarbeitung untersucht wurde. So gewannen auch Kontexteffekte bei der Verarbeitung physiologischer Reize an großer Bedeutung. Genau diese Kontexteffekte spielen bei der Einschätzung von Attraktivität ebenfalls eine Rolle, die in diesem Abschnitt etwas genauer betrachtet werden sollen.

In Bezug auf die Art der Befragung stellen Kontexteffekte eine große Rolle dar. Im Zusammenhang mit Kontexteffekten erläutert Bodenhausen (1992) den Einfluss von „Generic knowledge structures“, die er folgendermaßen definiert: *„Generic knowledge structures (GKSs) are organized sets of beliefs about the social environment that summarize, in a general (abstract) and functional way, previous direct and vicarious experience with the stimuli encountered in this environment.“* (S.267). Bekannte weitere Ausdrücke für GKSs sind Skripts (Abelson, 1981, zitiert nach Bodenhausen, 1992), Schemas (Rumelhart, 1980, zitiert nach Bodenhausen, 1992), Kategorien (Lingle, Altom & Medin, 1984, zitiert nach Bodenhausen, 1992) und Stereotypen (Hamilton & Trolie, 1986, zitiert nach Bodenhausen, 1992). GKSs haben vier kognitive Funktionen: 1. Sie sind dafür zuständig, welcher Information besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird. 2. Sie haben Einfluss darauf, wie Information interpretiert wird. 3. Sie beeinflussen die Informationswiedergabe; und 4. sind sie zuständig für die Generierung von Schlussfolgerungen. Kurz zusammengefasst könnte man sagen, GKSs haben Einfluss auf Wahrnehmung, Verarbeitung, Speicherung und Abruf von Informationen.

Diese Strukturen sind allerdings nicht stabil, sondern können jederzeit durch Zusatzinformation abgeändert werden. Es ist möglich, dass das Antwortverhalten mehr von momentanen Einflüssen gesteuert wird als von den eigentlichen Erinnerungen. Bodenhausen (1992) beschreibt, dass bei einer Produktbefragung alleine Antwortmöglichkeiten wie „luxuriös“ zu Antworten führen können, die sich von der eigentlichen Meinung zu dem Produkt unterscheiden. Anders gesagt, kann durch die Art der Befragung zu einem Objekt die momentane Sichtweise dazu verändert werden. Semin und Poot (1997) konnten in ihren

Untersuchungen ebenfalls zeigen, dass unterschiedliche Fragestellungen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. In Bezug auf die Attraktivitätsbeurteilung von Gesichtern könnte dies bedeuten, dass in Abhängigkeit zu der Frage, die vor der Beurteilung gestellt wurde, die momentane Attraktivitätseinschätzung beeinflusst wird. Im vorigen Kapitel wurde auf den Einfluss von perceptual fluency auf das Antwortverhalten eingegangen. Es wurde auch beschrieben, dass aufgrund des „fluency liking effects“ durchschnittliche Gesichter attraktiver eingeschätzt werden, da sie als Prototyp bezeichnet werden können und somit für die Probanden leichter zu verarbeiten sind (Reber, et al., 2004). In dieser Studie soll überprüft werden, ob es möglich ist, diesen „fluency liking effect“ auch für distinkte Gesichter zu aktivieren. Das heißt, es soll die flüssige Verarbeitung dieser ermöglicht werden, die aufgrund der positiven Emotionen zu positiveren Bewertungen distinkter Gesichter führt. Dafür soll eben die Theorie der Kontexteffekte herangezogen werden. Auch Schwarz und Bless (2007) weisen auf die Kontext- und Bedingungsabhängigkeit von Informationsverarbeitung hin: *„...representations are constructed on the spot, based on the subset of potentially applicable information that is most accessible at the time of judgment.“* (S.3). In ihren Überlegungen gehen sie davon aus, dass Kontextvariablen möglicherweise Besonderheiten in das Bewusstsein rufen, die sonst nicht berücksichtigt worden wären. Diese Idee ist nicht neu. Bereits Kahneman und Tversky (1974) berichteten von Urteilsheuristiken. Sie wiesen darauf hin, dass einerseits die Verfügbarkeit von Information eine wichtige Rolle beim Antwortverhalten spielt, als auch die Repräsentativität von Information. Auch den Einfluss von „Ankern“ beschreiben sie als kognitiven Prozess, der das Denken der Menschen erleichtert, aber gleichzeitig fehleranfällig macht. Swami und Tovee

(2006) führten eine Untersuchung durch, bei der sie hungrige und nicht hungrige Männer Fotografien von Frauen unterschiedlichen Körperumfangs hinsichtlich Attraktivität beeinflussen ließen. Hungrige Männer schätzten im Gegensatz zu den satten Männern Frauen mit höherem Gewicht attraktiver ein. Das bedeutet, Personen sind nie ganz frei in ihren Entscheidungen. Vorerfahrung, emotionaler Zustand, etc. üben immer Einfluss aus.

In dieser Studie soll genau diese „Fehleranfälligkeit“ genutzt werden. Die Aufmerksamkeit der Personen soll so gelenkt werden, dass die Auffälligkeit distinkter Gesichter als positive Eigenschaft wahrgenommen wird. Durch die Instruktion „Wie leicht zu merken schätzen Sie dieses Gesicht ein?“ soll ein Prozess ausgelöst werden, der die Probanden distinkte Gesichter im Vergleich zu durchschnittlichen Gesichtern attraktiver einschätzen lässt. Wesentlich dabei ist der „von Restorff effect“, der besagt, Distinktheit stellt ein wesentliches Merkmal für Merkbarkeit dar. Der „von Restorff effect“ wurde von Hedwig von Restorff 1933 entdeckt. Sie führte eine Reihe von „memory tasks“ durch, bei denen isolierte und kennzeichnende Items gleichzeitig mit ähnlichen Items dargeboten wurden. Die auffälligen Items wurden besser erinnert. Dabei ist es möglich, dass die restlichen Items nicht so gut erinnert werden, da die Aufmerksamkeit hauptsächlich auf das auffällige Item gelenkt wird. Taylor und Fiske (1978) zeigten in ihren Untersuchungen, dass Aufmerksamkeit gewöhnlich durch hervorstechende, neuartige, überraschende, oder gekennzeichnete Stimuli gewonnen wurde. Der „von Restorff effect“ wird auch die Isolationswirkung oder „distinctiveness principle“ (Nelson, 1979) genannt. Derselbe Grundsatz ist auch als „prominence effect“ (Gardner, 1983), „environmental salience effects“ (Taylor &

Fiske, 1978), und „novel popout effect“ (Johnson, Hawley, Plewe, Elliott, & De Witt, 1990) beschrieben worden.

Distinktheit ist nur im Kontext möglich.

„The model defines distinctiveness as the extent to which a stimulus stands out from other stimuli, and emphasizes the relation between a given stimulus and the other members of the ensemble. The concept of distinctiveness is thus not applicable to an item in isolation...” (Neath & Surprenant, 2003, S. 133).

Das bedeutet, nur wenn andere Bilder zum Vergleich vorhanden sind, kann ein Bild überhaupt distinkt wirken. Neath und Surprenant (2003) beschreiben das Beispiel, dass eine rote Karte nur zwischen schwarzen Karten distinkt wirkt. Wird aber dieselbe rote Karte zwischen anderen roten Karten gezeigt, erscheint sie nicht mehr distinkt. Dies ist eine wichtige Überlegung. Wenn in dieser Studie ausschließlich distinkte Gesichter gezeigt würden, dann wären sie eben nicht mehr distinkt. Daher ist es wichtig, das Material gut zu durchmischen und auch durchschnittliche Gesichter zu zeigen, damit den Probanden der Unterschied überhaupt bewusst werden kann. Bereits 1975 veröffentlichten Melamed und Moss einen Artikel über Experimentalstudien, in denen gezeigt werden konnte, dass Gesichter abhängig von dem Kontext bewertet werden, in dem sie sich befinden. In ihren Studien ließen sie weibliche Gesichter im Kontext mit attraktiven und unattraktiven anderen bewerten. Wenn neutrale Gesichter im Kontext mit unattraktiven Gesichtern gezeigt wurden, erzielten diese positivere Bewertungen. Interessanterweise verschwand dieser Kontexteffekt, wenn den Probanden mitgeteilt wurde, dass der Kontext (die anderen Personen auf dem Bild) und das zu bewertende Gesicht befreundet seien. An diesem Beispiel lässt sich

ebenfalls die Dynamik des Antwortverhaltens bzw. die Beeinflussbarkeit durch Informationen erkennen.

Ob ein Stimulus nun zu einem Assimilations- oder Kontrasteffekt führt, ist davon abhängig wie extrem das vorgegebene Beispiel ist. Wenn ein extremes Beispiel gegeben wird, erscheinen nachfolgende zu beurteilende Objekte im Kontrast weniger extrem. Moskowitz und Skurnik (1999) stellen in ihren Untersuchungen das „standard-of-comparison model“ und das „set-reset model“ gegenüber. Ersteres beschreibt, dass primes als Standard für weitere Einschätzungen gesetzt werden. Dabei kommt es je nach Ähnlichkeit zwischen prime und Zielobjekt zu Assimilations- oder Kontrasteffekten. Beim „set-reset model“ entstehen Assimilations- und Kontrasteffekte in Abhängigkeit davon, ob die Probanden das Priming als Störfaktor wahrnehmen. Dieses Modell kann auch „correction model“ genannt werden, da die Probanden versuchen, wahrgenommene Einflüsse durch das Priming in ihre Bewertung nicht einfließen zu lassen. Dabei kommt es entweder zu einer „Unterkorrektur“, die zu einem Assimilationseffekt führt oder zu einer „Überkorrektur“, die einen Kontrasteffekt erzeugt. In ihren Untersuchungen gingen sie der Frage nach, ob Kontrasteffekte in Abhängigkeit von prime Eigenschaften und Priming Kontext entstehen. Sie führten 4 Experimente durch, bei denen einerseits „exemplar primes“ als auch „target primes“ zum Einsatz kamen. Zudem manipulierten sie die Extremität des primes. Ihre Hypothese war, wenn das „standard-of-comparison model“ die Ursache für Kontrasteffekte darstellt, müssten extreme primes größere Kontraste erzeugen. Werden allerdings Kontrasteffekte durch das „correction model“ erklärt, sollten extreme primes geringere Kontraste erzeugen, da diese von den Probanden nicht als Einfluss wahrgenommen werden und somit aus der Beurteilung nicht ausge-

geschlossen werden. Dabei kamen sie zu dem Schluss, dass für „exemplar primes“ eher das „standard-of-comparison model“ zutrifft, da Exemplare eher zu automatisiertem Urteilsverhalten führen. Für „trait primes“ werden mehr kognitive Ressourcen benötigt und diese führen eher zum „set-reset model“, bei dem Probanden versuchen, den erlebten Einfluss zu korrigieren. Außerdem überprüften sie, welchen Einfluss das Unterbrechen der Probanden beim Bearbeiten der Aufgaben hatte. Durch das Unterbrechen sollte das „correction model“ verhindert werden und Kontrasteffekte nur mehr für „exemplar primes“ bestehen bleiben. Ihre Ergebnisse konnten Belege dafür liefern, dass es tatsächlich so ist, dass beim „set-reset model“ bzw. bei Verwendung von „trait primes“ mehr kognitive Kapazitäten nötig sind als beim „standard-of-comparison model“. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Untersuchungen von Moskowitz und Skurnik (1999) dafür sprechen, dass die Art des primes („exemplar“ versus „trait“) ebenso einen Einfluss hat wie die Kontextfaktoren des Priming Prozesses. Ob es nun zu einem Assimilations- oder einem Kontrasteffekt kommt ist zudem davon abhängig, wie extrem die gegebenen Beispiele sind und ob sich die Probanden über die Beeinflussung im Klaren waren.

Schwarz und Bless (2007) gehen davon aus, dass Kontexteffekte, die die Interpretation von Zielobjekten fördern, zu Assimilationseffekten führen. Wenn allerdings durch Kontexteffekte das Interpretieren des Standards (des Ankers) gefördert wird, begünstigt dies Kontrasteffekte. Naturgemäß führen positive Kontextinformationen beim Assimilationseffekt zu positiven Urteilen, und beim Kontrasteffekt führen positive Informationen zu negativen Urteilen. Bei negativen Informationen verhält es sich gegengleich. Die Stärke der Kontexteffekte ist abhängig von Umfang und Extremität der Kontextinformation. Das Bewusstwerden

des Einflusses, das laut Moskowitz und Skurnik (1999) zu einer „Über- oder Unterkorrektur“ führt, löst bei den Probanden laut Schwarz und Bless (2007) eine Suche nach anderen Informationen aus, die zur Beurteilung herangezogen werden. In diesem Fall ist es nicht mehr möglich, klar zu interpretieren wie die Urteile nun zustande gekommen sind. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass auch Schwarz und Bless (2007) auf die Wichtigkeit der Extremität und Subtilität von Informationen hinweisen, um Kontexteffekte als solche richtig interpretieren zu können.

Wedell, Parducci und Geiselman (1987) führten zwei Experimente durch, bei denen Gesichter entweder einzeln oder paarweise dargeboten wurden. Die Probanden mussten entweder auf einer fünf-, einer zehn- oder einer hundert-einstufigen Ratingskala die Attraktivität der weiblichen Gesichter einschätzen. Am Beispiel dieser Untersuchung zeigte sich deutlich, dass die Reihenfolge der Darbietung Einfluss auf Urteile hat. Bei sukzessiver Darbietung erzeugten Gesichter, die mit weniger attraktiven Gesichtern dargeboten wurden einen Kontrasteffekt, bei dem sie höhere Werte erzielten. Wurde das gleiche Gesicht allerdings paarweise mit weniger attraktiven Gesichtern gezeigt, resultierte daraus ein Assimilationseffekt, bei dem das Gesicht weniger attraktiv eingeschätzt wurde. Schwarz und Bless (2007) gehen davon aus, dass die unterschiedliche Darbietung zu einer Beeinflussung der Kategorisierung führte, welche entweder einen Assimilations- oder einen Kontrasteffekt erzeugte.

Dato-on und Dahlstrom (2003) führten eine Metaanalyse durch, bei der sie den Einfluss von verschiedenen Faktoren auf Kontrasteffekte untersuchten. Dabei konzentrierten sie sich vor allem auf Untersuchungen, bei denen die Extremität des primus manipuliert wurde. Sie kamen zu den Ergebnissen, dass wie weiter

oben bereits beschrieben „...*extremety of the priming condition has a significant influence on the propensitiy to contrast current judgments. This propensity is moderated by the representation sequence and the form of the priming condition.*“ (S.724). Zu der unterschiedlichen Darbietungsart schreiben Dato-on und Dahlstrom (2003), die sequenzielle Darbietung erzeuge höhere Effekte als vergleichsweise simultane, verzögerte oder unterbrochene Darbietung der Stimuli. Im Gegenteil, die anderen beschriebenen Darbietungsarten führen sogar eher zu Assimilationseffekten. Diese Theorie ähnelt den weiter oben beschriebenen Ergebnissen von Wedell, et al. (1987). Scheinbar sollten Stimuli hintereinander dargeboten werden und der Versuch ebenfalls hintereinander ohne Unterbrechung ablaufen, um die stärksten Kontraste zu erzeugen.

In dieser Untersuchung wird eine sequenzielle Darbietung des Stimuli Materials gewählt, die laut Theorie Kontrasteffekte begünstigen wird. Das Stimuli Material besteht aus unterschiedlich extremen Gesichter und ist diesbezüglich in Gruppen eingeteilt. Das priming selbst findet durch die Aufgabenstellung statt, weshalb es sich um trait priming handelt. Laut Dato-on und Dahlstrom (2003) führt dies zu weniger starken Kontrasteffekten, was Moskowitz und Skurnik (1999) durch den Umstand erklären, dass dafür mehr kognitive Ressourcen nötig sind. Außerdem wird ein verzögertes Modell verwendet, das sich ebenfalls negativ auf die Kontrasteffekte auswirken wird, allerdings soll dadurch verhindert werden, dass den Probanden die Beeinflussung bewusst wird. Und wie weiter oben beschrieben ist Subtilität einer der grundlegenden Faktoren dafür, dass überhaupt Effekte entstehen können.

Wenn also distinkte Gesichter eigentlich besser erinnert werden, was unter bestimmten Bedingungen eine positive Eigenschaft ist, ist es dann möglich, durch die Aufgabenstellung diese hervorzuheben? Ist es nicht so, dass manche Menschen auffällige Gesichter interessanter und schöner einschätzen?

Wenn Kontexteffekte Einfluss auf die Attraktivitätseinschätzung ausüben, kommt es eher zu Kontrasteffekten für distinkte Gesichter oder werden Assimilationseffekte ausgelöst? Und löst die Bearbeitung der Aufgabe im Zusammenhang mit distinkten Gesichtern ein positives Gefühl aus, das wiederum auf diese übertragen wird?

II. Empirischer Teil

2.1. Methode

2.1.1. Vorliegende Untersuchung

In dieser Untersuchung wurde ein experimentalpsychologisches Design gewählt, bei dem Probanden auf MiniM Fotos von männlichen und weiblichen Gesichtern gezeigt wurden, die sie nach verschiedenen Kriterien beurteilen mussten. Das Experiment wurde auf Psyscope X B51 (Cohen, MacWhinney, Flatt & Provost, 1993) programmiert.

In einer Vorstudie bewerteten Probanden Fotos nach den Eigenschaften distinkt und attraktiv. Auf diese Weise sollten sowohl männliche als auch weibliche Gesichter ausgesucht werden, die sämtliche Kombinationen dieser beiden Eigenschaften aufweisen (distinkt/attraktiv, nicht distinkt/nicht attraktiv, nicht distinkt/attraktiv, distinkt/nicht attraktiv). Für das männliche Stimuli Material lagen bereits bewertete Fotos vor, die diesen Gruppen zuzuteilen waren. Für das weibliche Stimuli Material fehlte die Gruppe distinkt/nicht attraktiv, wodurch eben diese Vorstudie erforderlich war.

In der Hauptstudie sollten durch unterschiedliche Interventionen unterschiedliche Attraktivitätseinschätzungen erzeugt werden. Die Befragung der Testpersonen bzw. die eigentliche Intervention sollte- beruhend auf der Theorie der Kontexteffekte- Einfluss auf das anschließende Antwortverhalten nehmen. Bodenhausen (1992) folgend handelt es sich hierbei um einen „pre-information effect“, bei dem die Information zur Aktivierung eines Schemas vor der eigentlichen Beantwortung gegeben wird. Durch die Anleitung der Probanden, die Ge-

sichter nun nach ihrer „Durchschnittlichkeit“ oder „Merkbarkeit“ einzuschätzen, sollten bereits Schemas aktiviert werden, die bei der erneuten Attraktivitätseinschätzung zu unterschiedlichen Antwortmustern aufgrund der Aktivierung unterschiedlicher Schemas oder Kategorien führen sollten. Die Ablenkungsaufgabe, die zwischengeschaltet war bzw. die verstrichene Zeit spielte dabei keine Rolle, da diese Beeinflussung laut Bodenhausen (1992) auch mehrere Tage anhalten kann. Insgesamt kamen in dieser Studie verschiedene sozial- und allgemeinpsychologische Theorien zum Tragen. Konkret wurde die „Prototyp-Theorie“ (Langlois, et al., 2000; Reber, et al., 2004; Eysenck & Keane, 2005; Rhodes, 2006) und dem „von Restorff effect“ (Sarno & Alley, 1997; Dewhurst, et al., 2005) gegenübergestellt, um für durchschnittliche und distinkte Gesichter zu unterschiedlichen Attraktivitätseinschätzungen zu gelangen. Die „Prototyp-Theorie“ sollte sich in der Durchschnittsbedingung zeigen, der „von Restorff effect“ in der Merkbedingung. Theorien über Kontexteffekte (Schwarz & Bless, 2005; Smith & Semin, 2004; Bodenhausen, 1992) sollten die Ergebnisse dahingehend beeinflussen, dass die Aufmerksamkeit der Probanden durch die jeweilige Aufgabenstellung gelenkt wurde. Zudem wurde auf den „fluency liking effect“ (Armstrong & Bedell, 2008; Winkielman, Schwarz, Fazendeiro & Reber, 2003; Reber, et al., 2004; Novemsky, Dhar, Schwarz & Simonson, 2007; Song & Schwarz, 2008; Palemo & Rhodes, 2007) Bezug genommen. Durch das „Hinlenken“ der Aufmerksamkeit der Probanden auf die Vorteile durchschnittlicher und distinkter Gesichter in den Interventionen, sollte eine „flüssigere Verarbeitung“ erzielt werden, die positive Emotionen auslöst, und diese Emotionen sollten wiederum auf die zu verarbeitenden Gesichter übertragen werden. Das heißt, durchschnittliche Gesichter sollten in der Durchschnittsbedingung auf-

grund der „Prototyp–Theorie“, distinkte Gesichter aufgrund des „von Restorff effects“ in der Merkbedingung attraktiver eingeschätzt werden.

2.1.2. Hypothesen

Die abhängige Variable stellte das jeweilige Attraktivitätsurteil dar. Um die Hypothese annehmen oder verwerfen zu können, mussten die Urteilstwerte noch in die Gruppen „distinkt gering“ und „distinkt hoch“ unterteilt werden.

Als unabhängige Variablen wurden die zwei Bedingungen (Merken, Durchschnitt) definiert. Moderator Variablen wurden durch Bekanntheit und Auffälligkeit erhoben.

H1.1: Es wird erwartet, dass durch die Aktivierung des kognitiven Schemas Merken in Bedingung 1 (Merken) distinkte Gesichter im Vergleich zu Bedingung 0 (Durchschnitt) positiver beurteilt werden.

Des Weiteren wurde untersucht, ob es Unterschiede bezüglich des Geschlechts und/oder der Attraktivitätseinschätzung der gezeigten Bilder in der Beurteilung gibt. In der Literatur gibt es Hinweise, dass bei Männern markante Gesichtszüge attraktiver eingeschätzt werden als bei Frauen, da diese ein Indiz für eine hohe Testosteronproduktion sein könnten (Thornhill & Gangestad, 1999; Grammar & Thornhill, 1994).

H2.1: Es zeigen sich geschlechtsspezifische Unterschiede bezüglich der Attraktivitätseinschätzungen distinkter und durchschnittlicher Gesichter. Weibliche

Gesichter werden attraktiver eingeschätzt, wenn sie durchschnittlich sind; männliche Gesichter werden attraktiver eingeschätzt, wenn sie distinkt sind.

2.2 Vorstudie

2.2.1 Ablauf

Die (weiblichen) Bilder sollten auf Distinktheit und Attraktivität beurteilt werden. Distinktheit wurde als „Hervorstechen aus der Masse“ definiert und sollte auf einer siebenstufigen Skala beurteilt werden. Attraktivität wurde mit der Frage „Wie attraktiv finden Sie dieses Gesicht?“ ebenfalls auf einer siebenstufigen Skala erhoben.

Für diesen Zweck wurden den Versuchspersonen (12 Versuchspersonen) alle 47 Bilder jeweils 1500ms lang gezeigt. Die Darbietung erfolgte randomisiert. Im zweiten Schritt sollten die Versuchspersonen die Gesichter bezüglich der beiden Eigenschaften beurteilen. Diese Untersuchung fand nur für weibliche Gesichter statt, da bei den männlichen bereits geeignetes vorgeratetes Material zur Verfügung stand. Es wurde eine Durchmischung der weiblichen Gesichter aus Hochsteiners (2011) Untersuchung und jenen aus der Vienna Face Database neu bearbeiteten Bildern dargeboten. Bei Hochsteiners (2011) Studie wurden Bilder aus der Vienna Face Data Base verwendet, die bereits auf Distinktheit eingeschätzt waren und nach den Merkmalen Geschlecht und distinkt/wenig distinkt ausgesucht wurden. In der vorliegenden Studie wurde allerdings darauf geachtet, dass das Stimuli Material zusätzlich das Merkmal Attraktivität erfüllt. Ziel war es ein Set zusammen zu stellen, bei dem sowohl die Geschlechter ausgeglichen sind, als auch die Bilder folgenden Kriterien entspre-

chen: Distinkt/attraktiv, nicht distinkt/attraktiv, nicht distinkt/nicht attraktiv und distinkt/nicht attraktiv. Das männliche Stimuli Material Hochsteiners (2011) konnte nach diesen Gruppierungen eingeteilt werden, allerdings fand sich bei den weiblichen Gesichtern keine Kombination für nicht attraktiv/distinkt. Deshalb wurde eine Studie mit dem Ziel alle weiblichen Gruppen abbilden zu können, durchgeführt.

2.2.2 Versuchspersonen

An der Vorstudie nahmen 12 Personen (4 männlich, 8 weiblich) teil. Die Probanden befanden sich im Alter von 22 bis 47 Jahren, der Median lag bei 31 Jahren. Zwei Personen (1 männlich, 1 weiblich) im Alter von 36 und 47 Jahren wurden aus der Studie ausgeschlossen, da angenommen wurde, diese würden durch ihr Alter die Verteilung zu sehr verzerren.

2.2.3 Stimuli Material

Da diese Studie eine Fortführung der Diplomarbeit von Hochsteiner (2011) darstellte, wurden die gleichen Stimuli wie in ihrer Untersuchung verwendet. Es handelte sich dabei um Frontalaufnahmen von StudentInnen der Universität Wien aus der Wiener Gesichtsdatenbank. Die Personen hatten einen neutralen Gesichtsausdruck, die Bilder wurden schwarz–weiß gehalten. Zusätzlich wurden weitere weibliche Gesichter aus der Vienna Face Database herangezogen, die die Merkmale distinkt–unattraktiv abdecken sollen. Diese Verteilung war in Hochsteiners (2011) Material nicht vertreten.

In der Vorstudie wurden den Probanden 47 weibliche Gesichter, die zum Teil aus Hochsteiners (2011) Studie, zum Teil aus der Vienna Face Database stammten (24 aus Hochsteiners, in Arbeit, Studie; 23 aus der Vienna Face

Database) gezeigt. Die Bilder hatten alle eine Größe von 360 x 458 Pixel mit einer Auflösung von 72 Pixel/ Zoll. Sie wurden im Adobe Photoshop 7.0 dahingehend bearbeitet, dass alle Fotos schwarz-weiß waren und annähernd Gleichheit in Kontrast und Helligkeit erzielten. Nachdem es sich um die Durchmischung zweier verschiedener Sets mit unterschiedlichen Qualitätsstandards bei der Aufnahme handelte, stellte dies einen sehr wichtigen Schritt dar. Schmuck im Gesicht oder in den Haaren wurde wegretuschiert, ebenso wie eine Zahnsperre bei einer Fotografie. Manche Fotos zeigten Qualitätsmängel wie Pixelfehler, auch diese wurden mithilfe der Werkzeuge „Stempel“ und „Weichzeichner“ behoben.

2.2.4 Ergebnisse Vorstudie

Für die Auswahl der geeigneten Stimuli wurde für jedes der 47 Bilder der Mittelwert beider Einschätzungen (Attraktivität und Distinktheit) berechnet. Anschließend wurden sie im Excel nach den Attraktivitätswerten aufsteigend geordnet und in drei annähernd gleich große Gruppen geteilt. Das gleiche wurde gesondert für Distinktheit durchgeführt, um einen Überblick darüber zu bekommen, welche Werte als „gering, mittel und hoch“ eingestuft werden konnten. Nachdem dies bestimmt wurde, konnten die Stimuli nach den oben genannten gewünschten Kombinationen (distinkt/attraktiv, distinkt/nicht attraktiv, nicht distinkt/attraktiv und nicht distinkt/nicht attraktiv) ausgewählt werden. Zur optischen Überprüfung der Eindeutigkeit der Ergebnisse bzw. der Überprüfung der Verteilungen wurden Histogramme für jedes Bild ermittelt. Die Mittelwerte für Attraktivität lagen zwischen $M=1.5$, $SD=0.71$ (Bild w13A) und $M=5.5$, $SD=0.85$ (Bild

wm13A), jene für Distinktheit zwischen $M=2.3$, $SD=0.82$ (Bild wm11A) und $M=5.2$, $SD=1.93$ (Bild w13A). Die genauen Ergebnisse der Vorstudie finden sich im *Anhang 0*. Es zeigte sich ein sehr uneinheitliches Bild bezüglich der Einschätzungen. Speziell über die Auffälligkeit der einzelnen Gesichter kam es zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen. Deswegen wurde für die Hauptstudie ein Design mit Messwiederholung gewählt, bei dem jede(r) Proband(in) vor und nach der Intervention die Attraktivität einschätzen soll.

Es wurden beim Stimuli Material Gruppen nach obigen Kriterien (attraktiv/distinkt, nicht attraktiv/nicht distinkt, nicht attraktiv/distinkt, attraktiv/nicht distinkt) gebildet, um sie miteinander vergleichen zu können. In der Hauptstudie werden unterschiedliche Bewertungen distinkter und durchschnittlicher Gesichter in verschiedenen Bedingungen erhoben und verglichen. Dafür soll auch die Ausgeglichenheit der Attraktivitätseinschätzungen gegeben sein, es sollen möglichst alle Attraktivitätsklassen in beiden Gruppen (distinkt und durchschnittlich) abgedeckt werden.

2.3 Hauptstudie

2.3.1 Ablauf

Zunächst wurden den 45 Versuchspersonen alle 24 Bilder (12 männlich, 12 weiblich) randomisiert für 1000ms gezeigt. Anschließend wurden die Bilder nacheinander gezeigt und die Probanden wurden aufgefordert, auf einer siebenstufigen Ratingskala die Schönheit jedes Gesichtes einzuschätzen. Nach Bearbeitung dieser Aufgabe wurde den Versuchspersonen eine Ablenkungsaufgabe (Fehlersuchbild) vorgelegt für dessen Bearbeitung 10 Minuten zur Ver-

fügung standen. Anschließend folgte die Weiterbearbeitung der Aufgaben am PC. Je nach Versuchsbedingung wurden die Personen aufgefordert die Gesichter nach Merkbarekeit oder Durchschnittlichkeit zu beurteilen („Bitte schätzen Sie nun die Ihnen gezeigten Bilder darauf ein, wie leicht sie zu merken sind.“ Oder „Bitte schätzen Sie nun die Ihnen gezeigten Bilder darauf ein, wie durchschnittlich sie sind.“). Dies stellte die eigentliche experimentelle Beeinflussung dar. Nach Bearbeitung der 2. Bewertungsaufgabe folgte die Aufforderung, die Fotos nach „persönlich empfundener Attraktivität“ einzuschätzen. Die unterschiedlichen Formulierungen der Instruktion 1 („Bitte schätzen Sie auf einer siebenstufigen Skala ein, wie schön das jeweilige Gesicht ist.“) und Instruktion 3 („Und nun würde uns interessieren, wie attraktiv die Ihnen gezeigten Gesichter für SIE persönlich sind“) wurden deswegen so gewählt, um bei den Probanden keine Verwirrung über eine gleiche Fragestellung zu erzeugen. Allerdings war es auch wichtig, aufgrund der nicht ganz eindeutigen Ergebnisse der Vorstudie, eine Basisrate jeder Versuchsperson für die Attraktivitätseinschätzung zu erzielen. Als Abschlussfrage wurden noch einmal alle Bilder nacheinander gezeigt und nach Auffälligkeit beurteilt. Die Versuchspersonen konnten im Anschluss in einem „Stimuli Katalog“ bestimmen, ob ihnen ein Gesicht vor dieser Untersuchung bekannt war. Zudem stand die Versuchsleiterin für weitere Fragen zur Verfügung und erkundigte sich, ob den Probanden sonst noch etwas aufgefallen war.

In Hauptstudie II wird die Reihenfolge nach der Frage der „Schönheit“ und der „persönlichen Attraktivität“ ausgetauscht. Dies wurde aufgrund der Annahme, die unterschiedlichen Reihenfolgen der Fragestellungen könnten möglicher-

weise Einfluss auf die Ergebnisse ausüben, berücksichtigt. In die Auswertung wurde dies als Variable „Instruktionsreihenfolge“ miteinbezogen.

In Abbildung 2 Grafische Darstellung des Versuchsdesigns wird der Versuchsaufbau optisch dargestellt. Neben den Instruktionsbeschreibungen befinden sich darin die dahinterstehenden Theorien und die kognitiven Prozesse, die aktiviert werden sollen.

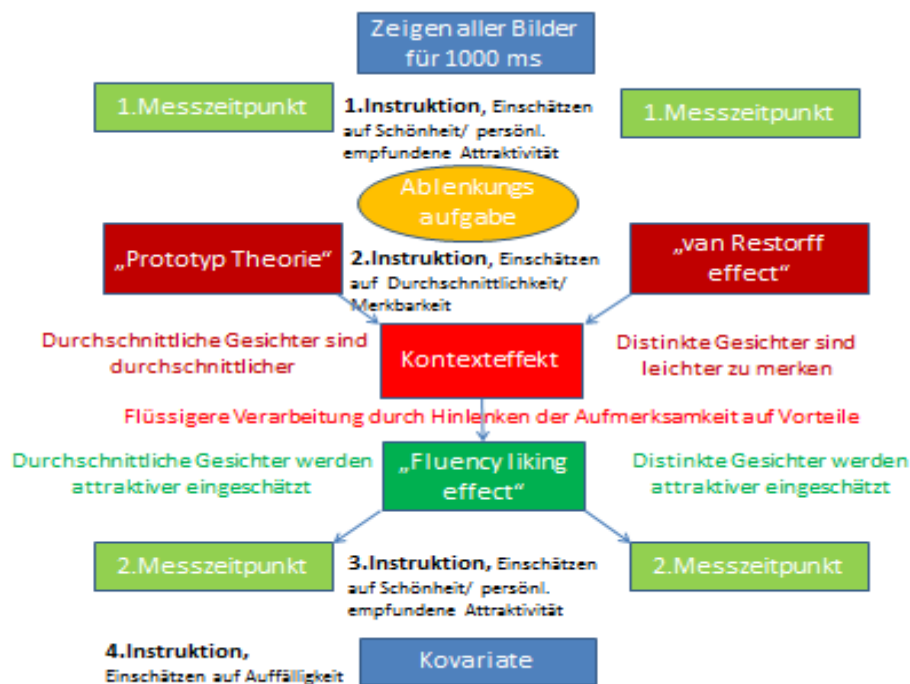


Abbildung 2 Grafische Darstellung des Versuchsdesigns

2.3.2 Versuchspersonen

Insgesamt nahmen an der Hauptstudie 88 Personen (17 männlich, 71 weiblich) teil. Die Probanden befanden sich im Alter zwischen 18 und 33 Jahren, der Median lag bei 22 Jahren. In der Merkbedingung befanden sich 44 Probanden (9 männlich, 35 weiblich) im Alter von 18 bis 33 Jahren ($Md=22,5$). In der Durchschnittsbedingung befanden sich 44 Personen (8 männlich, 36 weiblich) im Alter von 18 bis 29 Jahren ($Md=22$).

Der Großteil der Probanden bestand aus Psychologie Studierenden des ersten Abschnitts, die für die Teilnahme Gutpunkte bekamen. Auf Geschlechterausgeglichenheit wurde nicht geachtet, da sich beide Geschlechter bei der Beurteilung der Attraktivität sehr einig sind, wie Langlois et al. (2000) zeigen konnten.

2.3.3 Stimuli Material

Für die Hauptstudie wurden 24 Bilder (12 männlich, 12 weiblich) ausgewählt. Jeweils zu dem Kriterium Geschlecht wurden noch die Kombinationen distinkt/attraktiv, nicht distinkt/attraktiv, distinkt/nicht attraktiv und nicht distinkt/nicht attraktiv berücksichtigt. Das Bilderset bestand somit aus drei mal vier Fotos pro Geschlecht. Sonst erfüllten die Fotos die gleichen Bedingungen wie in der Vorstudie. Die Bilder wurden zur leichteren Weiterverwendung umbenannt, Details finden sich im *Anhang 5.2*.

Zebrowitz und Rhodes (2002) wiesen auf die Wichtigkeit der Auswahl des Messinstruments und das kritische Hinterfragen einer „globalen Attraktivitätseinschätzung“ hin, da sie von der Existenz unterschiedlicher Attraktivitätstypen abhängig von der Beziehungsqualität ausgehen. Es sollte einerseits die Fragestellung als auch die Auswahl des Materials überprüft werden, da es zu unterschiedlichen Bewertungen kommen wird, in Abhängigkeit davon, ob man in der zu bewertenden Person eine(n) mögliche(n) SexualpartnerIn, LehrerIn oder FreundIn sieht. Die Probanden in dieser Studie stellten eine sehr homogene Gruppe dar, und das Bilderset war geschlechtsspezifisch gut durchmischt; daher war davon auszugehen, dass die Probanden ähnliche Assoziationen bei den Bildern hatten. Hönekopp (2006) vertritt die Meinung, die Homogenität der ausgewählten Bilder beeinflusst die Variabilität der Attraktivitätsurteile. In drei

verschiedenen Experimenten untersuchte er die Auswirkungen der Homogenität der Bildersets und der Urteiler auf die Attraktivitätseinschätzungen. Im ersten Experiment stammten die Bilder und die Urteiler der gleichen Herkunft ab. Im zweiten Experiment handelte es sich sowohl bei den Bildern als auch bei den Testpersonen um eine sehr heterogene Zusammensetzung, und das dritte Experiment stellte eine Wiederholung des ersten dar. Gemäß Hönekopps (2006) Erwartungen erzeugten die unterschiedlichen Settings unterschiedliche Ergebnisse. In Experiment 1 und 3 konnte er eine hohe Interraterreliabilität zeigen, die für ein globales und einheitliches Attraktivitätsempfinden steht und in Experiment 2 spielte die persönliche Einschätzung eine größere Rolle. Es ist schwierig, diese Ergebnisse in Bezug auf den Einfluss der Heterogenität der Bildersets oder jener der Testpersonen bzw. ob diese einzeln oder nur gemeinsam einen Einfluss auf die Ergebnisse ausüben konnten eindeutig zu interpretieren. Dennoch sollte immer genau überlegt werden, wie viel Variabilität man sowohl bei der einen als auch bei der anderen Gruppe einfließen lässt. In der vorliegenden Studie wurde ein variables Bilderset in Bezug auf Alter und Ethnie der dargestellten Personen verwendet. Aufgrund der Schwierigkeit, Bilder zu finden, um die weiter oben genannten Kriterien zu erfüllen, sind aber zum Teil auch qualitative Unterschiede in den Aufnahmen zu erkennen. Nachdem es aber um die Veränderung der Einschätzung nach einer Intervention geht, das Versuchsdesign zwei Messzeitpunkte vorsieht, und die Testpersonen aus einer sehr homogenen Gruppe stammen, konnten diese Kritikpunkte vernachlässigt werden.

2.3.4 Ergebnisse Hauptstudie

Die Moderatorvariable „Bekanntheit“ wurde aus den Berechnungen ausgeschlossen, da den Versuchspersonen keine Gesichter der Stimuli vor der Untersuchung bekannt waren. Die Variable „Studie“ stellt die Instruktionsreihenfolge dar. In einem ersten Durchgang wurden die Probanden zuerst aufgefordert, die Gesichter nach „Schönheit“ und anschließend an die Intervention nach ihrer persönlich empfundenen Attraktivität einzuschätzen. Die zweite Gruppe von Probanden schätzte die Gesichter zuerst nach ihrer persönlich empfundenen Attraktivität und erst nach der Intervention auf „Schönheit“ ein. Für die Auswertung wurde ein Gemischtes Verfahren berechnet bzw. eine vierfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung.

2.3.4.1 Datenqualität

Zu Beginn wurden die Daten optisch mittels Boxplot auf Ausreißer durchsucht (Abbildung 3). Bei dieser Analyse stellte sich heraus, dass Proband Nummer 3 (Fall Nummer 6) aus der Hauptstudie I (Instruktionsreihenfolge: Schönheit-Attraktivität) häufig höhere Werte angab als die restlichen Testpersonen. Bezüglich der Einschätzung der durchschnittlichen Gesichter in der 2. Instruktion lag seine Bewertung bei 6.83, während der Mittelwert bei 3.9 ($SD=0.95$) liegt, so dass er als Ausreißer aus den weiteren Analysen ausgeschlossen wurde. Proband Nummer 13 (Fall Nummer 50) aus der Hauptstudie II (Instruktionsreihenfolge: Attraktivität-Schönheit) wurde beim Boxplot ebenfalls als Ausreißer gekennzeichnet. Allerdings zeigten sich bei dieser Testperson bei Durchsicht

des Antwortverhaltens keine besonderen Auffälligkeiten, weshalb kein Abschluss aus dem Datensatz nötig war.

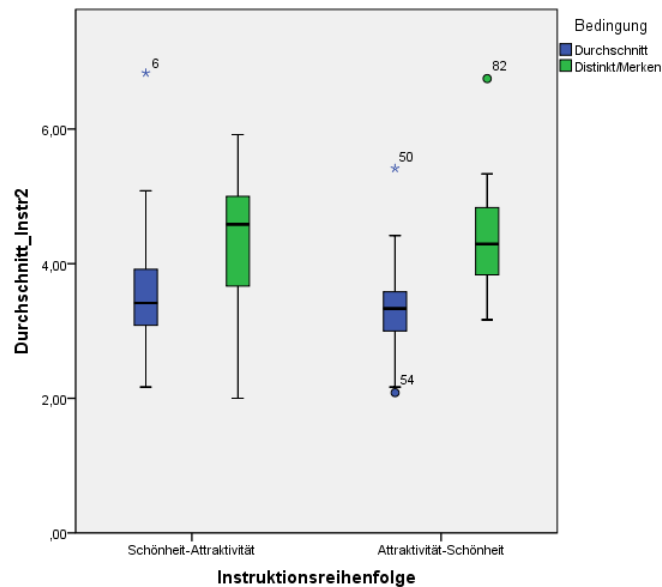


Abbildung 3 Boxplot zur Darstellung eines Ausreißers

Danach sollte in der Hauptstudie aufgrund der uneindeutigen Ergebnisse der Vorstudie nochmals überprüft werden, ob die Stimuli Auswahl den gewünschten Kriterien entsprach. Dafür wurde für jedes Bild ein Histogramm erstellt. Linksschiefe Attraktivitätsbewertungen standen für niedrige Einschätzungen, annähernd normalverteilte für durchschnittliche Attraktivitätsbewertungen und rechtsschiefe Verteilungen sprachen für hohe Einschätzungen. Es wurde die Einschätzung aus der 1.Instruktion, also der ohne Beeinflussung durch die Intervention verwendet. Das Gleiche gilt auch für die Einschätzung der Auffälligkeit, dafür wurden die Ergebnisse aus der 4.Instruktion (Frage nach der Auffälligkeit) herangezogen. Grundsätzlich zeigten die Bewertungen der Hauptstudie gute Übereinstimmungen mit jenen der Vorstudie oder anders gesagt, scheint

die Zuteilung der Stimuli erfolgreich gewesen zu sein. Ausnahmen zeigten sich in Bild M07AD, das nicht gleichermaßen attraktiv wahrgenommen wurde, das Gleiche gilt auch für Bild M11A1. Wie auch in der Vorstudie zeigte sich, dass relativ hohe Spannweiten (bis zu 6 Werten) in den Bewertungen vorlagen. Wie weiter oben beschrieben, wurde in diesem Versuchsdesign daher ein Verfahren mit Messwiederholung verwendet, um diese wichtigen Daten (Unterschiedlichkeit in der Bewertung) auch adäquat nützen zu können.

Mittels ANOVA wurde überprüft, ob sich Unterschiede zwischen den Gruppen in Bezug auf Instruktion 1 ergaben. Dies war wichtig, um zu überprüfen, ob die Anfangseinschätzung in beiden Gruppen ähnlich war. Es konnte kein signifikanter Effekt von den Bedingungen auf die Attraktivitätseinschätzungen, $F(1,85)=.073$, $p>.05$, gezeigt werden. Das bedeutet, unsere Gruppen unterschieden sich in ihren anfänglichen Attraktivitätsentscheidungen nicht voneinander.

2.3.4.2 Testung der Voraussetzungen

Um parametrische Verfahren zur Überprüfung der Hypothesen verwenden zu können, müssen die Daten gewisse Voraussetzungen erfüllen, die an dieser Stelle berechnet wurden.

Testung auf Normalverteilung

Die optische Prüfung via P-P plot zeigte, dass die Daten annähernd normalverteilt sind. Anschließend wurde eine rechnerische Überprüfung mittels Kolmo-

gornov-Smirnov Test durchgeführt. Der Prozentanteil in Bedingung Durchschnitt betrug für durchschnittliche Gesichter in Instruktion 1, $D(43)=0.11$, $p>.05$, und für distinkte Gesichter $D(43)=0.10$, $p>.05$. Durchschnittliche Gesichter hatten in Instruktion 3 einen Prozentanteil von $D(43)=0.10$, $p>.05$ und distinkte Gesichter $D(43)=0.14$, $p<.05$. Das bedeutet, distinkte Gesichter in der Durchschnittsbedingung waren nicht normalverteilt. Instruktion 4 (Bewertung der Auffälligkeit) floss als Moderatorvariable in die Berechnungen mit ein. Auch hier zeigte sich, dass der Prozentanteil für durchschnittliche Gesichter bei $D(43)=0.08$, $p>.05$ lag und somit nicht signifikant war. Für distinkte Gesichter lag der Prozentanteil bei $D(43)=0.13$, $p>.05$, *n.s.*. In der Bedingung Durchschnitt waren fast alle relevanten Variablen signifikant normalverteilt. Dass distinkte Gesichter in der Durchschnittsbedingung nicht normalverteilt waren wurde vernachlässigt, da die optische Prüfung auf eine annähernde Normalverteilung schließen ließ.

Für die Bedingung Merken zeigte sich in Instruktion 1 ein Prozentanteil von $D(44)=0.08$, $p>.05$ für durchschnittliche Gesichter und für distinkte Gesichter $D(44)=0.11$, $p>.05$. Durchschnittliche Gesichter zeigten in Instruktion 3 Prozentanteile von $D(44)=0.09$, $p>.05$ und distinkte Gesichter $D(44)=0.11$, $p>.05$. Die Prozentanteile in Instruktion 4 lagen bei $D(44)=0.08$, $p>.05$ für durchschnittliche Gesichter und bei $D(44)=0.10$, $p>.05$ für distinkte Gesichter. In der Bedingung Merken zeigten sich ebenfalls für alle relevanten Variablen signifikante Normalverteilungen.

Die Voraussetzung der Normalverteilung der Daten konnte aufgrund der optischen und rechnerischen Überprüfung angenommen werden.

Testung auf Homogenität der Varianzen

Die Homogenität der Varianzen stellte eine wichtige Voraussetzung für die Verwendung von Varianzanalysen dar. Mittels Levene`s test wurde sie für alle relevanten Variablen berechnet. Für den Prozentanteil von durchschnittlichen Gesichtern in Instruktion 1 waren die Varianzen in beiden Bedingungen (Durchschnitt, Merken) äquivalent, $F(1,85)=0.06$, *ns*. Das Gleiche galt auch für Instruktion 3 $F(1,85)=0.42$, *ns*. Auch für den Prozentanteil von distinkten Gesichtern zeigten sich äquivalente Varianzen in beiden Bedingungen, in Instruktion 1 $F(1,85)=0.03$, *ns*, in Instruktion 3 $F(1,85)=0.36$, *ns*. Die Varianz der Instruktion 4 war mit $F(1,85)=0.23$, $p>.05$ ebenfalls nicht signifikant.

Die Voraussetzung der Varianzhomogenität konnte angenommen werden.

Testung auf Sphärizität

In diesem Design kam es nur zu einer Messwiederholung (Instruktion 3), weshalb die Überprüfung dieser Voraussetzung nicht erforderlich war.

2.3.4.3 Hypothese 1.1: Distinkte Gesichter werden in der Merkbedingung relativ gesehen attraktiver eingeschätzt als in der Durchschnittsbedingung

Mit der Hypothese 1 sollte überprüft werden, ob sich die Attraktivitätsurteile in Bezug auf die unterschiedlichen Bedingungen (Merken, Durchschnitt) unterscheiden. Zu diesem Zweck wurden die Daten zu zwei Messzeitpunkten für die Attraktivitätseinschätzung (Instruktion 1 und Instruktion 3) erhoben, um eine Veränderung nach der Intervention beobachten zu können. Instruktion 2 stellte die unterschiedliche Intervention je nach Bedingung dar.

Für die Datenauswertung wurde ein Gemischtes Design berechnet, mit den Faktoren Durchschnitt und Distinkt (Innersubjektvariablen zu beiden Messzeitpunkten) und den Zwischensubjektfaktoren Bedingung und Instruktionsreihenfolge (bezieht sich darauf, ob zum ersten Messzeitpunkt nach Schönheit oder nach der persönlichen Attraktivität gefragt wurde). Als Kovariaten wurden die Einschätzungen auf Auffälligkeit unterteilt in distinkt und durchschnittlich (Instruktion 4) in die Berechnungen mit einbezogen.

	durchschnittlich		distinkt	
	1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt	1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt
Bedingungen				
Durchschnitt	M=3.43 (SD=0.73)	M=3.07 (SD=0.68)	M=3.22 (SD=0.70)	M=3.05 (SD=0.74)
Distinkt/Merken	M=3.55 (SD=0.79)	M=3.42 (SD=0.85)	M=3.17 (SD=0.72)	M=3.05 (SD=0.71)

Tabelle 1 Mittelwerte Bedingung distinkter und durchschnittlicher Gesichter zu beiden Messzeitpunkten

Tabelle 1 zeigt eine Darstellung der Mittelwerte distinkter und durchschnittlicher Gesichter zu beiden Messzeitpunkten in beiden Bedingungen. Bei genauer Betrachtung fällt auf, dass durchschnittliche Gesichter insgesamt attraktiver eingeschätzt wurden als distinkte, und dass sowohl durchschnittliche als auch distinkte Gesichter zum zweiten Messzeitpunkt negativer bewertet wurden als beim ersten.

Quelle der Varianz	df	F	η	p
Gruppenvergleiche				
Durchschnitt_Instr4	1	6.84**	0.73	.01
Distinkt_Instr4	1	0.81	0.14	.37
Bedingung	1	1.23	0.19	.27
Studie	1	0.96	0.16	.33
Bedingung * Studie	1	1.07	0.18	.30
Fehler	81	(0.37)		
Messwiederholungsvergleiche				
Durchschnitt	1	0.11	0.06	.74
Durchschnitt *	1	0.00	0.05	.97
Durchschnitt_Instr4				
Durchschnitt * Distinkt_Instr4	1	0.06	0.06	.81
Durchschnitt * Bedingung	1	5.02*	0.60	.03
Durchschnitt * Studie	1	0.26	0.08	.61
Durchschnitt * Bedingung *	1	0.10	0.06	.76
Studie				
Fehler(Durchschnitt)	81	(0.29)		
Distinkt	1	1.58	0.24	.21
Distinkt * Durchschnitt_Instr4	1	0.02	0.05	.90
Distinkt * Distinkt_Instr4	1	2.85	0.39	.10
Distinkt * Bedingung	1	0.85	0.15	.36
Distinkt * Studie	1	11.49**	0.92	.00
Distinkt * Bedingung * Studie	1	6.25**	0.69	.01
Fehler(Distinkt)	81	(0.20)		
Durchschnitt * Distinkt	1	0.04	0.05	.84
Durchschnitt * Distinkt *	1	0.22	0.08	.64
Durchschnitt_Instr4				
Durchschnitt * Distinkt *	1	0.04	0.05	.85
Distinkt_Instr4				
Durchschnitt * Distinkt *	1	3.59	0.46	.06
Bedingung				
Durchschnitt * Distinkt *	1	0.76	0.14	.38
Bedingung * Studie				
Fehler(Durchschnitt*Distinkt)	81	(0.19)		

Anmerkungen: Werte innerhalb der Klammern repräsentieren die mittleren Quadratfehler.

*p<.05, **p<.01

Tabelle 2 Ergebnisse der vierfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung Hypothese 1

Die Ergebnisse der vierfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung sind in Tabelle 2 dargestellt. Im Gruppenvergleich zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt für die Beurteilung der Auffälligkeit durchschnittlicher Gesichter

(Durchschnitt_Instr4). Das bedeutet, Attraktivitätseinschätzungen hingen damit zusammen, wie auffällig durchschnittliche Gesichter in der vierten Instruktion eingeschätzt wurden. Die Kovariate Auffälligkeitseinschätzung spielte somit eine Rolle, allerdings interessanterweise nur die Auffälligkeitseinschätzung durchschnittlicher Gesichter. Die Auffälligkeitseinschätzung distinkter Gesichter zeigte keinen signifikanten Effekt und dürfte somit keinen Einfluss auf die Ergebnisse haben.

Der signifikante Interaktionseffekt zwischen durchschnittlichen Gesichtern und Bedingung mit $F(1,81)=5.02$, $p<.05$ zeigte bei Betrachtung der Mittelwerte, dass durchschnittliche Gesichter in der Durchschnittsbedingung zum zweiten Messzeitpunkt negativer bewertet wurden als in der Merkbedingung. Die Durchschnittsbedingung schien auf die Urteile größeren Einfluss zu haben als die Merkbedingung. Durchschnittliche Gesichter wurden jedenfalls von den Probanden nach der Intervention sowohl in Bezug auf Attraktivität als auch auf Auffälligkeit unterschiedlich bewertet. Distinkte Gesichter hingegen wurden von den Probanden sowohl in der Frage nach Auffälligkeit, $F(1,81)=0.81$, $p>.05$, als auch in den unterschiedlichen Bedingungen in Bezug auf die Attraktivität ähnlich bewertet, $F(1,81)=0.85$, $p>.05$.

Allerdings zeigten distinkte Gesichter eine hochsignifikante Wechselwirkung mit der Instruktionsreihenfolge, $F(1,81)=11.49$, $p<.01$.

Unter Einbeziehen der Instruktionsreihenfolge wurden durchschnittliche und (vor allem) distinkte Gesichter zum zweiten Messzeitpunkt nicht im gleichen Maße schlechter bewertet wurden, wenn zuerst nach der persönlich empfundenen Attraktivität eines Gesichtes gefragt wurde und erst nach der Intervention die allgemeine Schönheit eingeschätzt werden sollte (Tabelle 3). Die vierfakto-

rielle Varianzanalyse mit Messwiederholung zeigte allerdings nur einen signifikanten Effekt für distinkte und nicht für durchschnittliche Gesichter mit $F(1,81)=11.49, p<.01$ (siehe Tabelle 2).

	durchschnittlich		distinkt	
	1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt	1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt
Instruktionsreihenfolge				
Schönheit-Attraktivität	M=3.53 (SD=0.82)	M=3.08 (SD=0.94)	M=3.23 (SD=0.70)	M=2.94 (SD=0.80)
Attraktivität-Schönheit	M=3.46 (SD=0.71)	M=3.41 (SD=0.56)	M=3.16 (SD=0.72)	M=3.16 (SD=0.62)

Tabelle 3 Mittelwerte Instruktionsreihenfolge durchschnittlicher und distinkter Gesichter zu beiden Messzeitpunkten

Es lässt sich sagen, die Instruktionsreihenfolge hatte einen Einfluss auf die Attraktivitätseinschätzung distinkter Gesichter. In den vorangegangenen Ergebnissen zeigte sich, dass es zum zweiten Messzeitpunkt immer zu einer negativeren Bewertung der Gesichter kommt. Wenn allerdings die Instruktionen so vorgegeben wurden, dass zuerst nach der persönlich empfundenen Attraktivität und erst nach der Intervention nach der allgemeinen Schönheitseinschätzung gefragt wurde, wurden distinkte Gesichter zu beiden Messzeitpunkten annähernd gleich eingeschätzt.

Der letzte signifikante Effekt zeigte sich in einem Interaktionseffekt zwischen distinkten Gesichtern, Bedingung und Studie, $F(1,81)=6.25, p<.05$.

		durchschnittlich		distinkt	
		1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt	1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt
<i>Instruktionsreihenfolge</i>					
Schönheit-Attraktivität	Durchschnitt	M=3.47 (SD=0.70)	M=2.76 (SD=0.63)	M=3.22 (SD=0.76)	M=2.79(SD=0.78)
	Distinkt/Merken	M=3.58 (SD=0.93)	M=3.39 (SD=1.10)	M=3.23 (SD=0.67)	M=3.08 (SD=0.81)
Attraktivität-Schönheit	Durchschnitt	M=3.39 (SD=0.77)	M=3.38 (SD=0.59)	M=3.22 (SD=0.66)	M=3.29 (SD=0.61)
	Distinkt/Merken	M=3.53 (SD=0.65)	M=3.45 (SD=0.53)	M=3.11 (SD=0.79)	M=3.02 (SD=0.62)

Tabelle 4 Mittelwerte Instruktionsreihenfolge und Bedingung durchschnittlicher und distinkter Gesichter zu beiden Messzeitpunkten

In Tabelle 4 lässt sich herauslesen, dass durchschnittliche Gesichter unter beiden Instruktionsreihenfolgen und beiden Bedingungen zum zweiten Messzeitpunkt negativer bewertet wurden als beim ersten. Die Ausnahme zeigte sich unter der Instruktionsreihenfolge Attraktivität-Schönheit in der Bedingung Durchschnitt. Hier waren die Mittelwerte zu beiden Messzeitpunkten annähernd gleich. Ein ähnliches Bild zeigte sich auch für distinkte Gesichter, wobei hier sogar unter der Instruktionsreihenfolge Attraktivität-Schönheit in der Bedingung Durchschnitt der Mittelwert zum zweiten Messzeitpunkt etwas höher war als beim ersten.

In Abbildung 4 sieht man den oben bereits erwähnten Effekt, dass distinkte Gesichter unter der Instruktionsreihenfolge Attraktivität-Schönheit in der Durchschnittsbedingung einen leichten Mittelwertanstieg aufwiesen, während die Mittelwerte in der Merkbedingung unter beiden Instruktionsreihenfolgen sehr ähnlich waren bzw. die Mittelwerte zum zweiten Messzeitpunkt geringer ausfielen als beim ersten. Ein t-Test mit gesplitteter Datei nach Bedingung und Instruktionsreihenfolge für abhängige Stichproben zeigte, was ebenfalls in der Abbildung erkennbar ist. Der einzige signifikante Mittelwertunterschied bei der Attraktivitätseinschätzung distinkter Gesichter ergab sich in der Durchschnittsbedingung unter der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität

(1.Messzeitpunkt: $M=3.22$ $SD=0.76$; 2.Messzeitpunkt: $M=2.79$ $SD=0.78$;
 $t(20)=3.75$, $p<.01$, $r=.54$).

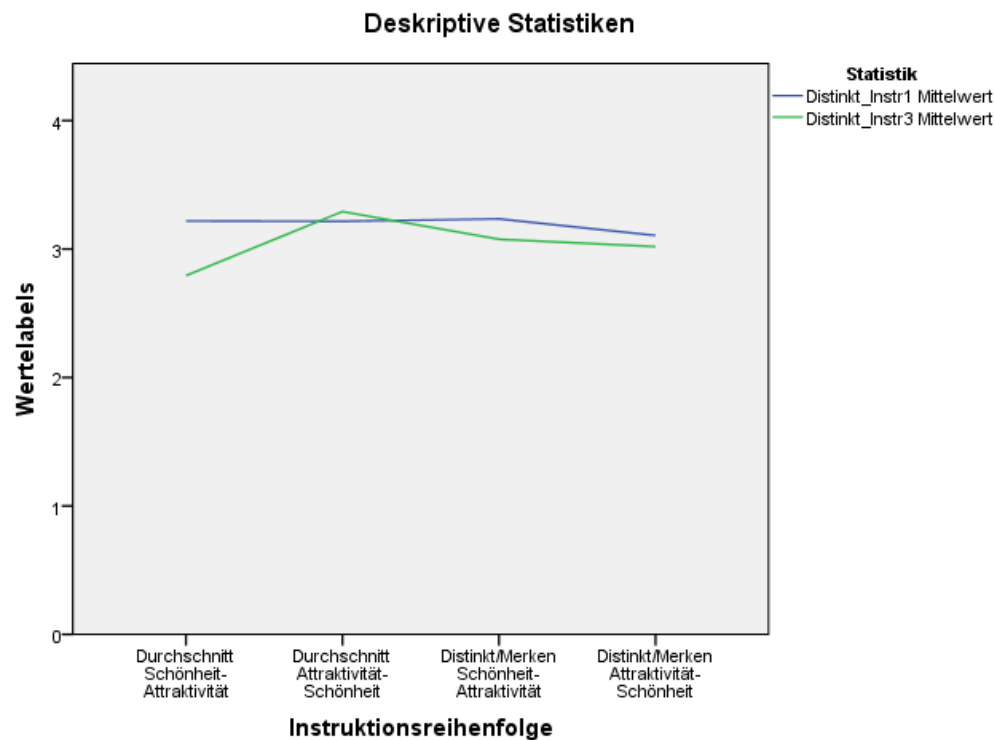


Abbildung 4 Profildigramm Instruktionsreihenfolge und Bedingung der Mittelwerte distinkter Gesichter zu beiden Messzeitpunkten

Alle anderen Effekte der vierfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (des Gemischten Designs) waren nicht signifikant. Somit war auch der Interaktionseffekt zwischen distinkten Gesichtern und Bedingung nicht signifikant, $F(1,81)=0.85$, $p<.05$. Die Alternativhypothese „Distinkte Gesichter werden in der Merkbedingung relativ gesehen attraktiver eingeschätzt als in der Durchschnittsbedingung“ musste daher verworfen werden.

Im Anschluss wurde das Antwortverhalten in den Interventionen betrachtet. In einer MANOVA mit den abhängigen Variablen Einschätzung distinkter und durchschnittlicher Gesichter je nach Intervention (Instruktion 2: Durchschnittlichkeit/Merkbarkeit), dem festen Faktor Bedingung und den Kovariaten Einschätzung der Auffälligkeit distinkter und durchschnittlicher Gesichter auf Auffälligkeit zeigten sich folgende Ergebnisse: Die Kovariaten hatten keinen Einfluss auf das Antwortverhalten, mit $F(2,83)=0.98$, $p>.05$ für die Auffälligkeitseinschätzung durchschnittlicher Gesichter und mit $F(2,83)=2.35$, $p>.05$ für jene distinkter Gesichter, wurden sie nicht signifikant. Für Bedingung ergab sich ein signifikanter Haupteffekt mit $F(2,83)=159.25$, $p<.01$, das heißt distinkte und durchschnittliche Gesichter wurden je nach Intervention anders eingeschätzt. Bezüglich Bedingung zeigten sich signifikante Interaktionseffekte für durchschnittliche Gesichter mit $F(1,88)=28.29$, $p<.01$ und $F(1,88)=141.56$, $p<.01$ für distinkte Gesichter. Das heißt, distinkte und durchschnittliche Gesichter wurden in den Bedingungen unterschiedlich eingeschätzt. Dies war wichtig für die Studie, da ja gezeigt werden sollte, dass unterschiedliche Instruktionen zu verschiedenen Antwortmustern führen. Zudem zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen der Einschätzung distinkter Gesichter bei der Intervention und der Einschätzung distinkter Gesichter auf Auffälligkeit mit $F(1,88)=4.52$, $p<.05$. Die Betrachtung der Mittelwerte sollte mehr Informationen über diese Ergebnisse liefern. Dabei stellte sich heraus, dass die Probanden die Gesichter nicht wie erwartet auf Durchschnittlichkeit bzw. Merkbarkeit einschätzten.

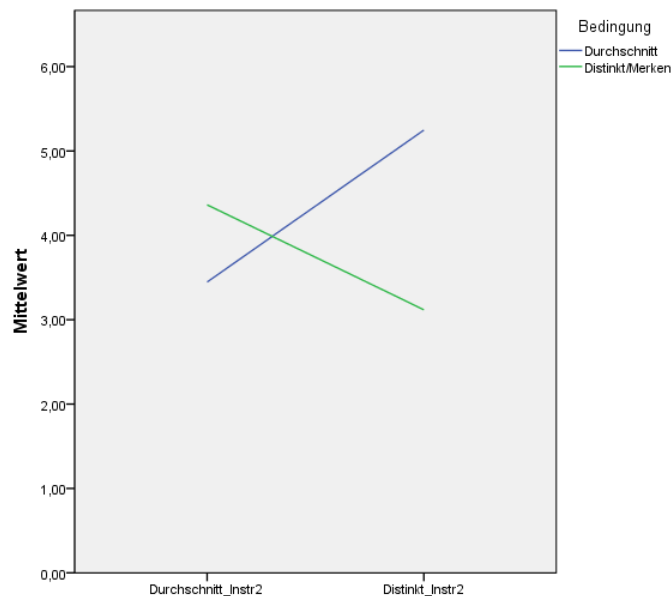


Abbildung 5 Mittelwerte beider Interventionen von distinkten und durchschnittlichen Gesichtern

In Abbildung 5 lässt sich erkennen, dass die Gesichter genau umgekehrt als erwartet eingeschätzt wurden. Dies war auffällig, weil demnach die Probanden distinkte Gesichter durchschnittlicher als durchschnittliche Gesichter einschätzten. In der Merkbedingung wurden hingegen durchschnittliche Gesichter „leichter zu merken“ eingeschätzt als distinkte Gesichter. Diese Ergebnisse waren sehr überraschend und werden im Anschluss interpretiert und diskutiert.

Diskussion H1

Es konnte kein signifikanter Interaktionseffekt zwischen distinkten Gesichtern und Bedingung festgestellt werden, oder anders formuliert: Die unterschiedlichen Aufgabenstellungen hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Bewertung distinkter Gesichter. Deshalb konnte die Alternativhypothese „Distinkte Gesichter werden in der Merkbedingung relativ gesehen höher bewertet als in der Durchschnittsbedingung“ nicht angenommen werden.

Dennoch hatte die Aufgabenstellung einen Einfluss auf das Antwortverhalten der Probanden. Probanden beurteilten nicht wie erwartet, distinkte Gesichter in der Merkbedingung positiver, sie schätzten durchschnittliche Gesichter in der Durchschnittsbedingung negativer ein. Um die Ergebnisse interpretieren zu können, muss zunächst auf den Umstand hingewiesen werden, dass distinkte und durchschnittliche Gesichter in den Interventionen nicht wie erwartet, sondern genau umgekehrt eingeschätzt wurden. Erwartet wurde, dass durchschnittliche Gesichter in der Durchschnittsbedingung und distinkte Gesichter in der Merkbedingung höher eingeschätzt werden. Diese Erwartung bezog sich einerseits auf die Antworten der Probanden bei der Intervention als auch auf ihre Attraktivitätseinschätzungen. Warum haben die Probanden also in den Interventionen die Gesichter nicht so eingeschätzt wie erwartet? Dafür muss nochmals der Versuchsablauf betrachtet werden. Die Probanden wurden in einem ersten Durchgang aufgefordert, die Gesichter hinsichtlich persönlich empfundener Attraktivität bzw. Schönheit einzuschätzen. In den darauffolgenden Interventionen sollte die eine Gruppe die Gesichter bezüglich Durchschnittlichkeit, die andere bezüglich Merkbarkeit einschätzen. Vermutlich bezogen die Probanden diese Aufforderung auf die erste Fragestellung. Umgangssprachlich ist das Wort „durchschnittlich“ häufig negativ besetzt. In Anbetracht dessen, dass distinkte Gesichter eigentlich eher weniger attraktiv als durchschnittliche Gesichter eingeschätzt wurden, könnte es sein, dass Probanden meinten, distinkte Gesichter wären eher „durchschnittlich“, also nicht besonders attraktiv. Aber warum wurden durchschnittliche Gesichter in der zweiten Bedingung „leichter zu merken“ als distinkte Gesichter eingeschätzt? Hier dürfte die Theorie des „Prototyps“ zu tragen kommen bzw. zeigt sich anscheinend, was Reber,

Schwarz und Winkielman (2004) bereits beschrieben haben. Durchschnittliche Gesichter könnten als „Prototyp“ bezeichnet werden und sind daher leichter zu verarbeiten.

Obwohl Sarno und Alley (1997) und Dewhurst, Hay und Wickham (2005) den „von Restorff effect“ zeigen konnten, bei dem distinkte Gesichter „leichter zu merken“ sind, scheint das Antwortverhalten der Probanden eher für die Theorie des „Prototyps“ zu sprechen. Allerdings wiesen Dewhurst, Hay und Wickham (2005) auch darauf hin, dass durchschnittliche Gesichter auf Bekanntheit laden. Die Probanden gaben aber bei der anschließenden Befragung, ob ihnen ein Gesicht bekannt vorkäme an, dass dies nicht der Fall ist. Jedenfalls wurden durchschnittliche Gesichter „leichter zu merken“ eingeschätzt. Möglicherweise ist dies darauf zurückzuführen, dass es um eine subjektive Einschätzung der Merkbarkeit ging und nicht darum, wirklich eine Aufgabe zu bewältigen, bei der überprüft wurde, ob die Gesichter gut eingeprägt waren. Wie die Probanden nun zu ihren Einschätzungen gekommen sind, sollte in einer weiteren Studie genauer untersucht werden. Für die Interpretation der Ergebnisse dieser Studie wird auf diesen Effekt Rücksicht genommen. Da die eigentlich gedachte Definition durchschnittlicher und distinkter (leicht zu merken) Gesichter von den Probanden nicht übernommen wurde, werden die Ergebnisse des Gemischten Verfahrens relativiert. Die Merkbarkeit eines Gesichtes sollte zu einer positiveren Attraktivitätseinschätzung führen. Der „fluency liking effect“ von Reber, Schwarz und Winkielman (2004) kommt zu tragen, bei dem eine flüssigere Verarbeitung zu positiven Emotionen führt, die wiederum auf das zu verarbeitende Objekt übertragen werden. Dieser Effekt konnte nicht wie erwartet für distinkte Gesichter, sondern eben nur für durchschnittliche Gesichter gezeigt werden. Im Ge-

gemischten Verfahren ergab sich ein signifikanter Interaktionseffekt durchschnittlicher Gesichter mit der Bedingung. Durchschnittliche Gesichter wurden in der Durchschnitsbedingung zum zweiten Messzeitpunkt signifikant schlechter beurteilt. In der Merkbedingung jedoch ergab sich kein signifikanter Mittelwertunterschied. Wenn nun die Ergebnisse aus dem Antwortverhalten in der Intervention betrachtet werden, bei dem durchschnittliche Gesichter in der Merkbedingung „leichter zu merken“ als distinkte Gesichter eingeschätzt wurden, scheint es so zu sein, dass sich tatsächlich die Eigenschaft „Merkbarkeit“ positiv auf das Attraktivitätsurteil auswirkt. Wie weiter oben bereits erwähnt, wurde dieser Effekt eigentlich für distinkte und nicht für durchschnittliche Gesichter erwartet. Allerdings entspricht dieser Effekt eben der „fluency liking effect“- Theorie von Reber, et al. (2004). Der „von Restorff effect“ (Sarno & Alley, 1997; Dewhurst, Hay & Wickham, 2005) scheint vor allem dann zum Tragen zu kommen, wenn Probanden tatsächlich Gesichter genau wiedergeben bzw. wiedererkennen müssen. In dieser Studie mussten Probanden ein subjektives Empfinden „Merkbarkeit“ einschätzen und keine Aufgaben erfüllen, bei denen überprüft wurde, ob sie sich die Gesichter tatsächlich gemerkt hatten. Das könnte erklären, warum eben die durchschnittlichen Gesichter „leichter zu merken“ als die distinkten eingeschätzt wurden.

Der Interaktionseffekt distinkter Gesichter mit der Instruktionsreihenfolge, bei dem distinkte Gesichter zum zweiten Messzeitpunkt signifikant schlechter bewertet wurden, wenn zuerst nach der allgemeinen Schönheit und erst nach der Intervention nach der persönlich empfundenen Attraktivität gefragt wurde, ist ebenfalls durch bestehende Theorien gut zu erklären. Schwarz und Bless (2007) beschrieben den Reihenfolgeeffekt. In Untersuchungen konnten sie

zeigen, dass Probanden unterschiedlich antworteten, wenn die Frage nach der ehelichen Zufriedenheit und jener nach der allgemeinen Lebenszufriedenheit in unterschiedlichen Reihenfolgen vorgegeben werden (Schwarz, Strack & Mai, 1991; Strack, Martin & Schwarz, 1988; zitiert nach Schwarz & Bless, 2007). Dahinter stand die Annahme, dass durch die Fragestellung an sich Dinge ins Gedächtnis gerufen werden, die sonst nicht berücksichtigt worden wären. Bezüglich der Attraktivitätseinschätzung in unserer Studie scheint es so zu sein, dass entweder die Definitionen „Attraktivität“ und „Schönheit“ von den Probanden unterschiedlich wahrgenommen wurden bzw. wäre es auch möglich, dass durch die genaue Fragestellung nach dem „persönlichen Attraktivitätsempfinden“ andere Denkmuster hervorgerufen wurden als durch die Fragestellung nach der „allgemeinen Schönheit“. Scheinbar waren Urteile, die aufgrund „persönlicher“ Einschätzung vorgenommen werden kritischer, als wenn „allgemeine“ Einschätzungen getroffen werden sollten. Dies zeigte sich auch in den Mittelwerten der ersten Attraktivitätseinschätzung, in denen sowohl durchschnittliche Gesichter (Schönheit-Attraktivität: $M=3.56$ $SD=0.89$, Attraktivität-Schönheit: $M=3.46$ $SD=0.71$), als auch distinkte Gesichter (Schönheit-Attraktivität: $M=3.29$ $SD=0.81$, Attraktivität-Schönheit: $M=3.16$ $SD=0.72$) etwas höher bewertet wurden wenn zuerst nach der allgemeinen Schönheit gefragt wurde. Dieser Mittelwertunterschied war allerdings nicht signifikant (durchschnittliche Gesichter: $F(1,87)=0.56$, $p>.05$, distinkte Gesichter: $F(1,87)=0.62$, $p>.05$). Dennoch, Probanden hatten scheinbar unterschiedliche Kriterien für die Bewertung „allgemeine Schönheit“ und „persönliches Attraktivitätsempfinden“. Die Ergebnisse des Gemischten Verfahrens zeigten nur für distinkte Gesichter einen signifikanten Interaktionseffekt. Dies lässt sich ebenfalls durch sozialpsychologische Ef-

fekte erklären. Wedell, Parducci und Geiselman (1987; zitiert nach Schwarz & Bless, 2007) konnten in ihren Untersuchungen zeigen, dass es zu unterschiedlichen Attraktivitätseinschätzungen kommt, wenn Gesichter entweder paarweise oder sequentiell dargeboten werden. In dieser Untersuchung wurde die sequentielle Darbietung gewählt, die demnach einen Kontrasteffekt erzeugt haben könnte. Distinkte Gesichter, die generell weniger attraktiv als durchschnittliche Gesichter eingeschätzt wurden, erschienen durch die Darbietung durchschnittlicher Gesichter im gleichen Kontext noch weniger attraktiv, weil dadurch ihre „Abweichung von der Norm“ noch offensichtlicher wurde. Grundlage für den Kontrasteffekt stellt die Ankertheorie bzw. „Verfügbarkeitsheuristik“ von Kahneman und Tversky (1973) dar. Die „Verfügbarkeitsheuristik“ besagt, es werden Vorkommnisse für wahrscheinlicher gehalten, die im Gedächtnis leichter abrufbar sind.

Es zeigte sich, dass Attraktivitätseinschätzungen von Gesichtern relativ zu sehen sind. Interessanterweise ergab sich kein signifikanter Mittelwertunterschied für distinkte Gesichter, wenn zuerst die „persönliche Attraktivitätseinschätzung“ abgefragt wurde und erst zum zweiten Messzeitpunkt nach der „allgemeinen Schönheit“ gefragt wurde. Ob es sich hierbei darum handelt, dass „Schönheit“ und „Attraktivität“ anders definiert wurden oder sich das allgemeine und das persönliche Urteil voneinander unterscheiden, kann zu diesem Zeitpunkt nicht eindeutig interpretiert werden. Forscher könnten diesen Effekt in anderen Untersuchungen genauer durchleuchten.

Der letzte signifikante Interaktionseffekt zwischen distinkten Gesichtern, Instruktionsreihenfolge und Bedingung zeigte einen signifikanten Mittelwertunterschied für distinkte Gesichter bei der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität in

der Durchschnittsbedingung. Der oben erwähnte Interaktionseffekt zwischen distinkten Gesichtern und Instruktionsreihenfolge bezog sich also auf die Durchschnittsbedingung. In der Merkbedingung zeigte sich kein signifikanter Unterschied der Urteile. Wenn man bedenkt, dass distinkte Gesichter in der Merkbedingung weniger leicht zu merken als durchschnittliche Gesichter eingeschätzt wurden, kann dieses Ergebnis nicht direkt darauf zurückgeführt werden, dass es gelungen ist, die Aufmerksamkeit der Probanden auf diese positive Eigenschaft distinkter Gesichter (Merkbarkeit) zu lenken, um ihr Urteil positiv zu beeinflussen. Dennoch stellt sich die Frage, ob es nicht unbewusst zu diesem Effekt gekommen ist. Wieder spielte die Instruktionsreihenfolge eine Rolle. Wenn also im Versuchsablauf zuerst die (allgemeine) Schönheit einzuschätzen war, und erst nach der Intervention „Bitte schätzen Sie nun die Ihnen gezeigten Bilder darauf ein, wie durchschnittlich sie sind“ die Frage gestellt wurde „Und nun würde uns interessieren, wie attraktiv die Ihnen gezeigten Gesichter für SIE persönlich sind“, wurden distinkte Gesichter beim zweiten Messzeitpunkt signifikant schlechter bewertet als beim ersten.

Die Auffälligkeitseinschätzung der Gesichter in der vierten Instruktion spielte eine weitere wesentliche Rolle. Einfluss auf die Attraktivitätseinschätzungen hatte nur die Auffälligkeitseinschätzung durchschnittlicher Gesichter. Scheinbar wurden diese als „Anker“ gesetzt. Distinkte Gesichter wurden in der Durchschnittsbedingung auffälliger eingeschätzt als durchschnittliche. Dieses Ergebnis ist vor allem unter dem Aspekt, dass distinkte Gesichter in der Durchschnittsbedingung gleichzeitig aber auch durchschnittlicher als durchschnittliche Gesichter eingeschätzt wurden, interessant. Dies spricht wiederum für die Annahme, dass Probanden die Frage in der Intervention nach Durchschnittlichkeit

auf die vorangegangene Frage nach der Attraktivität bezogen. Außerdem zeigte sich darin möglicherweise der Umstand, dass distinkte Gesichter in der Merkbedingung durch die Frage nach der Merkbarkeit nicht den gleichen Kontrast erzeugten wie in der Durchschnittsbedingung, also das geplante kognitive Schema doch aktiviert werden konnte.

Definitionen von „Schönheit“ und „persönlich empfundener Attraktivität“ erzeugten unterschiedliche Urteile, wobei die „persönliche“ Einschätzung strenger ausfiel als die Einschätzung auf „Schönheit“. Auch wenn es nicht gelungen ist, das kognitive Schema der Probanden so stark zu lenken, dass aufgrund der Fragestellung nach Merkbarkeit distinkte Gesichter attraktiver eingeschätzt wurden, zeigte sich doch, dass sowohl Art und Reihenfolge der Fragestellungen einen Einfluss auf das Antwortverhalten hatten. Der „von Restorff effect“ (Sarno & Alley, 1997; Dewhurst, et al., 2005) hatte in diesem Untersuchungsdesign einen schwächeren Einfluss als die „Prototyp-Theorie“ (Reber, et al., 2004), weshalb durchschnittliche Gesichter „leichter zu merken“ als distinkte eingeschätzt wurden, was scheinbar Einfluss auf die restlichen Ergebnisse hatte. Gesichter wurden unter Einfluss von „Reihenfolgen- Kontrast- und fluency liking Effekten“ sowohl bezüglich Attraktivität, als auch was Auffälligkeit betrifft, unterschiedlich bewertet. Zusammengefasst lässt sich sagen, „Schönheit ist relativ“, Attraktivitätseinschätzungen sind von verschiedensten Faktoren beeinflussbar.

2.3.4.4 Hypothese 2.1: Es zeigen sich geschlechtsspezifische Unterschiede bezüglich der Attraktivitätseinschätzungen distinkter und durchschnittlicher Gesichter. Weibliche Gesichter werden attraktiver eingeschätzt, wenn sie durchschnittlich sind; männliche Gesichter werden attraktiver eingeschätzt, wenn sie distinkt sind.

In vergangenen Untersuchungen zeigten sich zwar keine geschlechtsspezifischen Unterschiede bezüglich der Probanden, allerdings wurde das Stimuli Material geschlechtsspezifisch unterschiedlich bewertet. Während bei Frauen durchschnittliche Gesichter meist attraktiv bewertet wurden, sollen Männer durchaus markante Gesichtszüge zeigen (Thornhill & Gangestad, 1999; Grammar & Thornhill, 1994). Aus diesem Grund sollte an dieser Stelle überprüft werden, ob auch in dieser Studie geschlechtsspezifische Unterschiede zu beobachten waren. Zu diesem Zweck wurden für distinkte und durchschnittliche Gesichter getrennt Gemischte Verfahren, ähnlich wie bei der Überprüfung der Haupthypothese berechnet. Es sollte überprüft werden, ob tatsächlich distinkte männliche bzw. durchschnittliche weibliche Gesichter attraktiver eingeschätzt wurden.

		distinktweiblich		distinktmännlich	
		1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt	1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt
Instruktionsreihenfolge					
Schönheit-Attraktivität	Durchschnitt	M=3.65 (SD=0.70)	M=3.30 (SD=0.78)	M=2.78 (SD=1.00)	M=2.29 (SD=1.00)
	Distinkt/Merken	M=3.60 (SD=0.65)	M=3.64 (SD=0.90)	M=2.87 (SD=0.85)	M=2.52 (SD=1.02)
Attraktivität-Schönheit	Durchschnitt	M=3.65 (SD=0.68)	M=3.77 (SD=0.62)	M=2.78 (SD=0.81)	M=2.82 (SD=0.75)
	Distinkt/Merken	M=3.45 (SD=0.72)	M=3.39 (SD=0.52)	M=2.77 (SD=1.00)	M=2.64 (SD=0.85)

Tabelle 5 Mittelwerte Instruktionsreihenfolge und Bedingung distinkter, männlicher und weiblicher Gesichter zu beiden Messzeitpunkten

		durchschnittlichweiblich		durchschnittlichmännlich	
		1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt	1.Messzeitpunkt	2.Messzeitpunkt
<i>Instruktionsreihenfolge</i>					
Schönheit-Attraktivität	Durchschnitt	M=3.48 (SD=0.74)	M=2.84 (SD=0.69)	M=3.47 (SD=0.79)	M=2.67 (SD=0.69)
	Distinkt/Merken	M=3.73 (SD=1.08)	M=3.66 (SD=1.08)	M=3.44 (SD=0.94)	M=3.13 (SD=1.21)
Attraktivität-Schönheit	Durchschnitt	M=3.55 (SD=0.94)	M=3.46 (SD=0.72)	M=3.23 (SD=0.82)	M=3.29 (SD=0.72)
	Distinkt/Merken	M=3.56 (SD=0.82)	M=3.52 (SD=0.75)	M=3.49 (SD=0.73)	M=3.39 (SD=0.52)

Tabelle 6 Mittelwerte Instruktionsreihenfolge und Bedingung durchschnittlicher, männlicher und weiblicher Gesichter zu beiden Messzeitpunkten

In Tabelle 5 und Tabelle 6 werden die Mittelwerte distinkter und durchschnittlicher Gesichter getrennt nach Geschlecht dargestellt. Es zeigt sich ein ähnliches Bild wie in den vorangegangenen Untersuchungen. Die Mittelwerte zum zweiten Messzeitpunkt sind sowohl für distinkte als auch für durchschnittliche Gesichter geringer als beim ersten, und zwar bei beiden Geschlechtern. Die Ausnahme stellt die Einschätzung distinkter Gesichter in der Durchschnittsbedingung unter der Instruktionsreihenfolge Attraktivität-Schönheit dar. Interessanterweise wurden durchschnittliche männliche Gesichter attraktiver eingeschätzt als distinkte. Dies wäre gegensätzlich zu den Theorien, in denen postuliert wird, dass Männer markante Gesichtszüge aufweisen sollten, um attraktiv eingeschätzt zu werden (Thornhill & Gangestad, 1999 und Grammar & Thornhill, 1994).

Um diese Mittelwertunterschiede besser interpretieren zu können, sollen anschließend die Ergebnisse des Gemischten Verfahrens dargestellt werden.

Quelle der Varianz	df	F	η	p
Gruppenvergleiche				
Distinktw_Instr4	1.00	9.54**	0.86	.00
Distinktm_Instr4	1.00	1.62	0.24	.21
Bedingung	1.00	0.47	0.10	.50
Studie	1.00	1.57	0.24	.21
Bedingung * Studie	1.00	1.69	0.25	.20
Fehler	81.00	(0.41)		
Messwiederholungsvergleiche				
weiblichdistinkt	1.00	4.97*	0.60	.03
weiblichdistinkt*Distinktw_Instr4	1.00	0.10	0.06	.75
weiblichdistinkt*Distinktm_Instr4	1.00	0.13	0.06	.72
weiblichdistinkt*Bedingung	1.00	0.85	0.15	.36
weiblichdistinkt * Studie	1.00	1.00	0.16	.33
weiblichdistinkt* Bedingung * Studie	1.00	0.34	0.09	.56
Fehler(weiblichdistinkt)	81.00	(0.40)		
männlichdistinkt	1.00	2.05	0.29	.16
männlichdistinkt * Distinktw_Instr4	1.00	0.74	0.14	.39
männlichdistinkt * Distinktm_Instr4	1.00	1.92	0.28	.17
männlichdistinkt * Bedingung	1.00	0.00	0.05	1.00
männlichdistinkt * Studie	1.00	5.90*	0.67	.02
männlichdistinkt * Bedingung * Studie	1.00	3.60	0.50	.06
Fehler(männlichdistinkt)	81.00	(0.24)		
weiblichdistinkt * männlichdistinkt	1.00	0.08	0.06	.80
weiblichdistinkt*männlichdistinkt *	1.00	0.33	0.09	.60
Distinktw_Instr4				
weiblichdistinkt *männlichdistinkt*	1.00	0.00	0.05	1.00
Distinktm_Instr4				
weiblichdistinkt * männlichdistinkt *	1.00	0.90	0.16	.35
Bedingung				
weiblichdistinkt * männlichdistinkt*	1.00	0.65	0.13	.42
Bedingung * Studie				
Fehler(weiblichdistinkt*männlichdistinkt)	81.00	(0.16)		

Anmerkungen: Werte innerhalb der Klammern repräsentieren die mittleren Quadratfehler.

*p<.05, **p<.01

Tabelle 7 Ergebnisse der vierfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für distinkte Gesichter H2

Wie in Tabelle 7 ersichtlich, erzeugte bei den distinkten Gesichtern nur die Kovariate weiblicher Gesichter (Distinktw_Instr4) einen signifikanten Effekt mit $F(1,81)=9.54$, $p<.00$, das heißt die Auffälligkeitseinschätzung weiblicher Gesich-

ter variierte unter den Probanden. Mit $F(1,81)=4.97$, $p<.05$ sind es auch die weiblichen Gesichter, die im Gegensatz zu den männlichen Gesichtern, $F(1,81)=2.05$, $p>.05$ einen signifikanten Haupteffekt erzielten. Weibliche distinkte Gesichter wurden von den Probanden unterschiedlich attraktiv eingeschätzt. Männliche distinkte Gesichter zeigten einen signifikanten Interaktionseffekt mit der Instruktionsreihenfolge, $F(1,81)=5.90$, $p<.05$. Probanden schätzten distinkte männliche Gesichter unter der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität zum zweiten Messzeitpunkt ($M=2.40$, $SD=1.00$) signifikant schlechter ein als zum ersten Messzeitpunkt ($M=2.83$, $SD=0.88$), $t(42)=3.65$, $p<.05$, $r=.49$.

Quelle der Varianz	df	F	η	p
Gruppenvergleiche				
Durchschnittw_Instr4	1	1.23	0.20	.26
Durchschnittm_Instr4	1	1.85	0.27	.20
Bedingung	1	2.77	0.38	.10
Studie	1	0.93	0.16	.34
Bedingung * Studie	1	0.52	0.11	.47
Fehler	81	(0.48)		
Messwiederholungsvergleiche				
weiblichdurchschnittlich	1	1.35	0.21	.25
weiblichdurchschnittlich*Durchschnittw_Instr4	1	6.60*	0.72	.01
weiblichdurchschnittlich*Durchschnittm_Instr4	1	9.82**	0.87	.00
weiblichdurchschnittliche*Bedingung	1	0.03	0.05	.86
weiblichdurchschnittlich * Studie	1	0.06	0.06	.81
weiblichdurchschnittlich* Bedingung * Studie	1	2.69	0.37	.10
Fehler(weiblichdurchschnittlich)	81	(0.40)		
männlichdurchschnittlich	1	0.02	0.05	.88
männlichdurchschnittlich * Durchschnittw_Instr4	1	3.74	0.48	.06
männlichdurchschnittlich * Durchschnittm_Instr4	1	1.35	0.21	.25
männlichdurchschnittlich * Bedingung	1	5.43*	0.63	.02
männlichdurchschnittlich * Studie	1	12.29**	0.93	.00
männlichdurchschnittlich * Bedingung * Studie	1	7.63*	0.78	.01
Fehler(männlichdurchschnittlich)	81	(0.26)		
weiblichdurchschnittlich * männlichdurchschnittlich	1	0.04	0.05	.85
weiblichdurchschnittlich * männlichdurchschnittlich *	1	0.15	0.07	.70
weiblichdurchschnittlich * männlichdurchschnittlich *	1	0.70	0.13	.40
Durchschnittm_Instr4				
weiblichdurchschnittlich * männlichdurchschnittlich *	1	1.18	0.19	.28
Bedingung				
weiblichdurchschnittlich * männlichdurchschnittlich *	1	2.69	0.37	.10
Studie				
weiblichdurchschnittlich * männlichdurchschnittlich *	1	0.19	0.07	.66
Bedingung * Studie				
Fehler(weiblichdurchschnittlich*männlichdurchschnittlich)	81	(0.12)		

Anmerkungen: Werte innerhalb der Klammern repräsentieren die mittleren Quadratfehler.

*p<.05, **p<.01

Tabelle 8 Ergebnisse der vierfaktoriellen Varianzanalyse für durchschnittliche Gesichter H2

In Tabelle 8 sind die Ergebnisse des Gemischten Designs für durchschnittliche Gesichter dargestellt. Bei den durchschnittlichen Gesichtern zeigte keine der Kovariaten signifikante Haupteffekte, das heißt, die Auffälligkeitseinschätzung durchschnittlicher Gesichter fiel bei den Probanden ähnlich aus und hatte keinen Einfluss auf die Attraktivitätseinschätzungen. Interessanterweise waren es

aber in Hypothese 1 ausschließlich die Auffälligkeitseinschätzungen durchschnittlicher Gesichter, die einen Einfluss auf die Attraktivitätseinschätzungen der Probanden hatte. Es zeigten sich jedoch signifikante Interaktionseffekte bei der Attraktivitätseinschätzung weiblicher Gesichter und Auffälligkeitseinschätzungen durchschnittlicher Gesichter beider Geschlechter. Das heißt, der Einfluss der Kovariaten dürfte nur für die Beurteilung weiblicher Gesichter bestehen.

Mit $F(1,81)=5.43$, $p<.05$ wurden männliche durchschnittliche Gesichter in den Bedingungen unterschiedlich bewertet. Männliche Gesichter wurden in der Durchschnittsbedingung zum zweiten Messzeitpunkt ($M=3.00$, $SD=0.76$) signifikant schlechter bewertet als beim ersten Messzeitpunkt ($M=3.35$, $SD=0.81$), $t(42)=3.37$, $p<.05$, $r=.46$. In der Merkbedingung unterscheiden sich die Mittelwerte nicht signifikant (1.Messzeitpunkt: $M=3.47$, $SD=0.83$, 2.Messzeitpunkt: $M=3.26$, $SD=0.93$, $t(43)=1.97$, $p>.05$, $r=.29$).

Der signifikante Interaktionseffekt zwischen männlichen durchschnittlichen Gesichtern und Instruktionsreihenfolge, $F(1,81)=12.29$, $p<.00$ stellte sich so dar, dass männliche durchschnittliche Gesichter bei der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität zum zweiten Messzeitpunkt ($M=3.45$, $SD=0.86$) signifikant schlechter eingeschätzt wurden als beim ersten Messzeitpunkt ($M=2.91$, $SD=1.00$), $t(42)=4.79$, $p<.05$, $r=.59$. Wurde allerdings zuerst nach der persönlichen Attraktivitätseinschätzung und anschließend erst nach der allgemeinen Schönheit gefragt, waren die Einschätzungen der Probanden zu beiden Messzeitpunkten ähnlich (1.Messzeitpunkt: $M=3.36$, $SD=0.78$, 2.Messzeitpunkt: $M=3.34$, $SD=0.62$, $t(43)=0.28$, $p>.05$, $r=.04$).

Der Interaktionseffekt zwischen männlichen durchschnittlichen Gesichtern, Bedingung und Instruktionsreihenfolge mit $F(1,81)=7.63$, $p<.05$ wird in Abbildung 6 grafisch dargestellt.

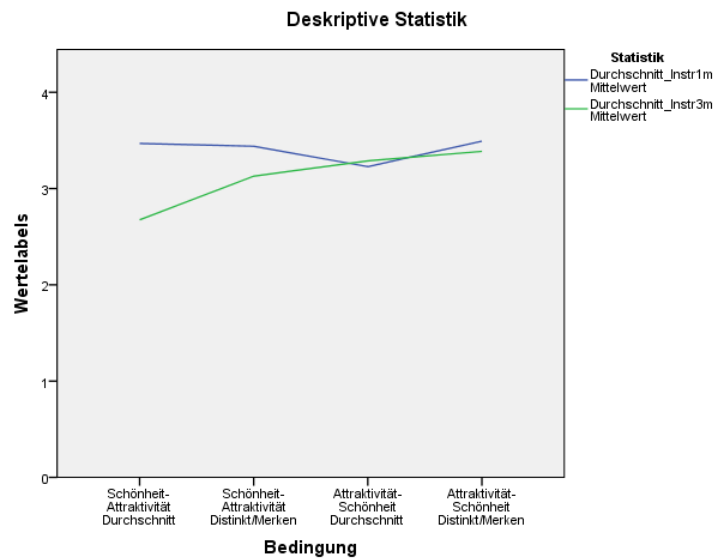


Abbildung 6 Profildigramm Instruktionsreihenfolge und Bedingung der Mittelwerte durchschnittlicher männlicher Gesichter zu beiden Messzeitpunkten

In diesem Diagramm lässt sich erkennen, dass die Mittelwerte durchschnittlicher männlicher Gesichter beim zweiten Messzeitpunkt unter der Instruktionsreihenfolge Attraktivität-Schönheit generell etwas höher liegen als unter der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität. Obwohl die Bewertungen zum zweiten Messzeitpunkt normalerweise schlechter ausfallen, liegt der Mittelwert unter der Instruktionsreihenfolge Attraktivität-Schönheit in der Durchschnittsbedingung zum zweiten Messzeitpunkt ($M=3.29$, $SD=0.72$) über jenen zum ersten Messzeitpunkt ($M=3.23$, $SD=0.82$). Dieser Mittelwertunterschied ist jedoch nicht signifikant, $t(21)=-.62$, $p>.05$, $r=.13$. Der einzig signifikante Mittelwertunterschied

zwischen erstem ($M=3.47$, $SD=0.79$) und zweitem ($M=2.67$, $SD=0.69$) Messzeitpunkt findet sich unter der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität in der Durchschnittsbedingung, $t(20)=5.79$, $p<.05$, $r=.79$. Das heißt, die Probanden schätzten männliche durchschnittliche Gesichter unter allen Instruktionsreihenfolgen in beiden Bedingungen zu beiden Messzeitpunkten ähnlich ein. Nur wenn sie zuerst nach der allgemeinen Schönheit gefragt wurden, schätzten sie die Gesichter in der Durchschnittsbedingung zum zweiten Messzeitpunkt signifikant schlechter ein als beim ersten Messzeitpunkt.

Bezüglich der Auffälligkeitseinschätzungen in der vierten Instruktion zeigte sich folgendes Bild: Distinkt weibliche Gesichter wurden in der Durchschnittsbedingung ($M=5.39$, $SD=0.81$) signifikant auffälliger eingeschätzt als in der Merkbedingung ($M=4.89$, $SD=0.76$), $t(85)=3.00$, $p<.01$, $r=.31$. Außerdem wurden distinkt weibliche Gesichter unter der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität ($M=5.31$, $SD=0.67$) signifikant auffälliger eingeschätzt als unter der Instruktionsreihenfolge Attraktivität-Schönheit ($M=4.96$, $SD=0.91$), $t(85)=2.04$, $p<.01$, $r=.22$. Das bedeutet ausschließlich weiblich distinkte Gesichter wurden unterschiedlich auffällig bewertet, zudem nur in der Durchschnittsbedingung bzw. unter Berücksichtigung der Instruktionsreihenfolge. Die Auffälligkeitseinschätzung männlicher Gesichter fiel unter den Probanden ähnlich aus.

Zur Vervollständigung wurde auch für diese Hypothese die Einschätzung der Probanden in den Interventionen (Instruktion 2) mittels MANOVA mit den abhängigen Variablen distinkte und durchschnittliche Gesichter beider Geschlechter, den festen Faktoren Instruktionsreihenfolge und Bedingung und den Kovariaten der Auffälligkeitseinschätzung aus der vierten Instruktion berechnet. Unter Verwendung der Pilai-Spur zeigte sich ein signifikanter Effekt für Bedingung,

$V=0.80$, $F(4,76)=75.70$, $p<.01$, das heißt die Gesichter wurden in den beiden Bedingungen unterschiedlich bewertet. Dieser Effekt zeigte sich sowohl für männliche als auch für weibliche durchschnittliche und distinkte Gesichter, für durchschnittliche weibliche Gesichter, $F(1,87)=31.57$, $p<.01$, für durchschnittliche männliche Gesichter, $F(1,87)=23.43$, $p<.01$, distinkte weibliche Gesichter, $F(1,87)=109.41$, $p<.01$ und für distinkte männliche Gesichter, $F(1,87)=80.48$, $p<.01$.

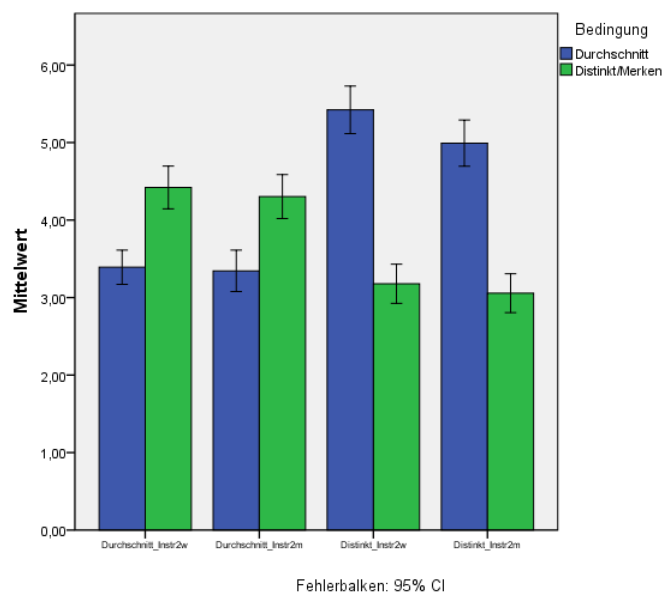


Abbildung 7 Mittelwerte distinkter und durchschnittlicher Gesichter beider Geschlechter gruppiert nach den Bedingungen in den Interventionen

Abbildung 7 zeigt die Mittelwerte der Gesichter gruppiert nach den Bedingungen. Dabei wiederholt sich was auch bei Hypothese 1 der Fall war. Die Probanden schätzen die Gesichter genau umgekehrt als gedacht ein. Durchschnittliche Gesichter wurden weniger durchschnittlich als distinkte Gesichter eingeschätzt, dafür wurden distinkte Gesichter weniger leicht zu merken eingeschätzt. Das heißt, auch bei der Interpretation der Hypothese 2 muss der Umstand, dass die

Probanden genau gegensätzlich als erwartet geantwortet haben berücksichtigt werden.

Diskussion H2

In der zweiten Hypothese sollte der geschlechtsspezifische Einfluss des Stimuli Materials auf die Ergebnisse überprüft werden. Allem voran sollte die Frage geklärt werden, ob durchschnittliche weibliche Gesichter und distinkt männliche Gesichter attraktiver eingeschätzt werden als distinkt weibliche und durchschnittlich männliche. Die dahinterstehende Überlegung war, dass männliche Gesichter markantere Gesichtszüge und weibliche Gesichter weichere Gesichtszüge aufweisen sollten, um als attraktiv eingeschätzt zu werden. Dabei zeigte sich, dass distinkt nicht mit maskulin gleichzusetzen ist. Maskulinität bei männlichen Gesichtern stellt scheinbar eine eigenständige Eigenschaft dar. Die Betrachtung der Mittelwerte zeigt, dass sowohl distinkte als auch durchschnittliche weibliche Gesichter attraktiver eingeschätzt wurden als männliche. In einigen Untersuchungen wurde der Zusammenhang mit Maskulinität und Attraktivität postuliert (z.B. Alley & Cunningham, 1991) bzw. wurde hinterfragt, ob männliche Gesichter attraktiver empfunden werden, wenn sie einige markante Gesichtszüge aufweisen (z.B. Thornhill & Gangestad, 1999). Rhodes (2006) spricht in diesem Zusammenhang davon, dass dies aber in erster Linie auf natürliche Bilder zutreffen muss, da bei manipulierten Bildern die männlichen Gesichtsmarkmale nicht gut abgebildet werden, da eben durch das Morphen die Gesichter zu durchschnittlich werden. Rennels, Bronstad und Langlois (2008) versuchten der Frage auf den Grund zu gehen, ob nun Maskulinität eine Rolle

bei der Attraktivitätseinschätzung spielt. Sie kamen zu dem Schluss, dass maskuline männliche Gesichter attraktiver eingeschätzt werden als feminine. Maskulinität kann zwar nicht direkt mit Distinktheit gleich gesetzt werden, allerdings müsste man annehmen, ein Gesicht sollte vom Durchschnitt abweichen, um maskulin zu wirken. In dieser Studie zeigte sich jedenfalls, dass distinkt männliche Gesichter unattraktiver eingeschätzt wurden als durchschnittliche männliche Gesichter. Bei den weiblichen Gesichtern ist dies nicht so. Hoss, Ramsey, Griffin und Langlois (2005) konnten in ihren Untersuchungen zeigen, dass bei attraktiven Gesichtern schneller das Geschlecht zugeordnet werden kann. Allerdings gilt dies nur für Erwachsene; Kinder zeigen diesen Effekt nur bei Frauen, für die Zuordnung männlicher Gesichter spielte Maskulinität eine größere Rolle. Diese Ergebnisse könnten wiederum mit dem „fluency linking effect“ (Reber, et al., 2004) in Verbindung gebracht werden. Nachdem durchschnittliche Gesichter einem Prototyp entsprechen, werden diese leichter verarbeitet und als attraktiv empfunden. Männliche distinkte Gesichter entsprechen nicht diesem Prototyp und werden daher weniger attraktiv eingeschätzt. Somit scheinen Maskulinität und Distinktheit in keinem Zusammenhang zu stehen. Für die Unabhängigkeit von Maskulinität und Distinktheit sprechen auch die Ergebnisse von Little und Hancock (2002), die in ihren Untersuchungen zeigen konnten, dass durchschnittliche, maskuline männliche Gesichter attraktiver bewertet wurden, distinkte hingegen mit einer Verschlechterung der Attraktivitätseinschätzung einhergehen. *„This implies that the significant zero-order correlation between masculinity and distinctiveness may be mediated by attractiveness, and it is possible, as indicated above, that masculinity and distinctiveness can have independent effects on face processing, including attractiveness judg-*

ments.” (Little & Hancock, 2002, S.458). Maskuline Männer wurden von den Probanden scheinbar als durchschnittlich angesehen. Dass bei weiblichen Gesichtern sowohl distinkte als auch durchschnittliche Gesichter attraktiv eingeschätzt wurden, lässt sich damit erklären, dass die Verarbeitung weiblicher Gesichter scheinbar bereits in der Kindheit stärker automatisiert ist, wie in der Studie von Hoss, Ramsey, Griffin und Langlois (2005) gezeigt werden konnte, was wiederum die soziale Komponente der Gesichtsverarbeitung widerspiegelt. Gesichter, die unserem Alltag entsprechen, werden eher als prototypisch und attraktiv eingeschätzt (vgl. Potter, et al., 2007; Bronstad, et al., 2007; Hönekopp, 2006; Potter & Corneille, 2008). Weibliche Gesichter, egal ob distinkt oder durchschnittlich könnten den „Prototyp“ darstellen und führen daher zu höheren Attraktivitätseinschätzungen. Männliche Gesichter haben demnach kein derart „gefestigtes Skript“, weshalb die Durchschnittlichkeit stärkere Wichtigkeit für Attraktivitätseinschätzungen hat, wobei markante/maskuline Gesichtszüge als durchschnittlich eingeschätzt werden.

Die Kovariaten der Auffälligkeitseinschätzungen, die einen Einfluss auf die Attraktivitätseinschätzung hatten, betrafen nur jene der weiblichen Gesichter. Anders formuliert wurden ausschließlich weibliche Gesichter unterschiedlich auffällig eingeschätzt. So sind es auch nur die distinkt weiblichen Gesichter, die in der Durchschnittsbedingung auffälliger eingeschätzt wurden als durchschnittliche Gesichter. Zudem wurden distinkt weibliche Gesichter unter der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität auffälliger eingeschätzt als unter der Instruktionsreihenfolge Attraktivität-Schönheit. Warum wurden distinkte Frauen auffälliger eingeschätzt als distinkte Männer? Die Urteilskriterien für weibliche Gesichter unterliegen anderen Mechanismen als jene für männliche Gesichter.

Hoss, Ramsey, Griffin und Langlois (2005) konnten in ihren Untersuchungen zeigen, dass bei Kindern ein „Frauskript“ besteht. Dieses Skript wird zwar bei Kindern beobachtet, aber diese frühkindliche Prägung könnte dazu führen, dass distinkte weibliche Gesichter von diesem „Frauskript“ abweichen und daher auffälliger eingeschätzt werden.

Der Effekt, dass durchschnittliche Gesichter in der Durchschnitsbedingung zum zweiten Messzeitpunkt signifikant weniger attraktiv eingeschätzt wurden als in der Merkbedingung bezieht sich nur auf die männlichen Gesichter. Nachdem durchschnittliche Gesichter in der Intervention „leichter zu merken“ eingeschätzt wurden, könnte dieses Ergebnis wiederum dafür sprechen, dass sich das Attribut „Merkbarkeit“ positiv auf die Attraktivitätseinschätzung auswirkt. Wie unter Hypothese 1 bereits besprochen, richten sich die Probanden hierbei eher nach der „Prototyp – Theorie“ als nach dem „von Restorff effect“, weshalb dieser Effekt eben nur bei durchschnittlichen Gesichtern beobachtbar ist. Für männlich durchschnittliche Gesichter zeigte sich der in Hypothese 1 gefundene Effekt, dass unter der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität in der Durchschnitsbedingung signifikante Mittelwertunterschiede bestehen. Das bedeutet, die Überlegung, dass die Instruktionsreihenfolge einen Einfluss auf die Attraktivitätseinschätzung hat, zeigte sich nur für männliche Gesichter. Es waren auch die männlichen Gesichter (distinkt und durchschnittlich), die unter der Instruktionsreihenfolge Schönheit-Attraktivität weniger attraktiv eingeschätzt wurden als unter der Instruktionsreihenfolge Attraktivität-Schönheit. Natürlich stellte sich auch bei Hypothese 2 die Frage, welchen Einfluss die Formulierung der Fragestellung auf die Attraktivitätsmerkmale hatte. Es konnte für männliche Gesichter eine Interaktion mit der Instruktionsreihenfolge gezeigt werden, bei der es zu

signifikant negativeren Attraktivitätseinschätzungen kommt, wenn zuerst nach der allgemeinen Schönheit und erst nach der Intervention nach dem persönlichen Attraktivitätsempfinden gefragt wurde. Roye, et al. (2008) fanden in ihren Untersuchungen ebenfalls einen Effekt für die Art der Fragestellung auf das Ergebnis:

The dissociation of gender-dependent ERPs and behavioral results, which showed longer reaction times for the judgment of beautiful male faces, are interpreted to be mainly an effect of the concept beautiful concerning male faces and, therefore, of judgment category. It is assumed that the ERP effect for male faces is independent of the explicitly given judgment, but rather more dependent on implicit temporal courses of assessing male faces, which has to be tested in further studies, i.e., with the usage of the word "attractive."

(S.54)

Wie auch bereits in der Diskussion der Hypothese 1 erwähnt, stellten sich die Forschergruppe rund um Roye (2008) die Frage, ob es nicht die mentalen Konzepte von "Schönheit" und "Attraktivität" sind, die die Ergebnisse beeinflussen. Angesichts der Tatsache, dass dieser Interaktionseffekt zwischen Instruktionsreihenfolge und Attraktivitätseinschätzung nur männliche Gesichter betrifft, spricht sehr stark für diese Vermutung.

Die Ergebnisse aus Hypothese 1 bezüglich der Attraktivitätseinschätzungen trafen ausschließlich auf die männlichen Gesichter zu. Das könnte wieder mit der Theorie des „Frauskripts“ (Hoss, et al., 2005) erklärt werden. Für weibliche Gesichter scheinen gefestigtere Vorstellungen vorzuliegen. Männliche Gesichter könnten möglicherweise deswegen durch Aufgabenstellungen und In-

struktionsreihenfolgen stärker beeinflusst werden, da für diese kein gleich stark ausgeprägter „Prototyp“ vorliegt wie für Frauen.

Es sind zwar die weiblichen Gesichter, die auffälliger beurteilt wurden und distinkt weibliche Gesichter zeigten eine höhere Variation in der Attraktivitätseinschätzung, aber es sind die männlichen Gesichter, die signifikante Verschlechterungen in den Urteilen zu verbuchen haben. Die Attraktivitätseinschätzungen der männlichen Gesichter stehen in einem Zusammenhang mit den Auffälligkeitseinschätzungen der weiblichen Gesichter. Wie auch bei Hypothese 1 angeführt, kommt hier die Kontrasthypothese zu tragen. Im Sinne des von Hoss, et al. (2005) beschriebenen „Frauskripts“ könnten Frauen den Anker für weitere Attraktivitätsurteile darstellen. Männliche Gesichter erzeugten einen Kontrast zu den weiblichen und wurden dementsprechend beurteilt. Weibliche distinkte Gesichter wurden unabhängig von Bedingung und Instruktionsreihenfolge zum zweiten Messzeitpunkt negativer bezüglich Attraktivität bewertet als beim ersten. Das heißt, auch weiblich distinkte Gesichter entsprachen möglicherweise nicht diesem „Anker“ und erzeugten einen Kontrast. Roye, Höfel und Jacobson (2008) fanden in ihren Experimenten ebenfalls Belege dafür, dass für die Einschätzung männlicher und weiblicher Gesichter unterschiedliche Hirnstrukturen verantwortlich sind. Sie konnten zeigen, dass die Einschätzung männlicher Gesichter früher startete und kürzer dauerte als jene weiblicher Gesichter. Sie machen dafür den Umstand verantwortlich, dass bei männlichen Gesichtern weniger Eigenschaften zur Bildung eines Urteils herangezogen werden als bei weiblichen (Hassebrauck, 1998, zitiert nach Roye, et al., 2008). Auch die Ergebnisse dieser Untersuchung deuten auf unterschiedliche Verarbeitungsmechanismen weiblicher und männlicher Gesichter hin. Die Attraktivitätseinschätzungen für

männliche Gesichter sind scheinbar leichter zu manipulieren als jene für weibliche Gesichter. Warum dies der Fall ist, kann in dieser Studie nicht eindeutig geklärt werden. Forscher könnten eine Untersuchung planen, bei der dieser Effekt noch genauer überprüft wird. Dabei sollte hinterfragt werden, ob für die Einschätzung männlicher Gesichter weibliche als „Anker“ gesetzt werden bzw. wenn dem so ist, warum Frauen als genereller „Prototyp“ eingesetzt werden. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass sich geschlechtsspezifische Unterschiede bezüglich der Attraktivitätseinschätzungen zeigten, die Hypothese 2.1 kann somit angenommen werden. Distinktheit und Maskulinität stellen anscheinend zwei unterschiedliche Merkmale dar, maskuline männliche Gesichter werden von den Probanden als durchschnittliche Gesichter eingeschätzt. Es waren auch die durchschnittlichen männlichen Gesichter, die attraktiver eingeschätzt wurden als distinkte. Weibliche Gesichter wurden bezüglich Auffälligkeit unterschiedlich eingeschätzt, männliche Gesichter hingegen erzeugten unterschiedliche Attraktivitätseinschätzungen. Die Interaktionseffekte aus der Hypothese 1 betreffen nur männliche Gesichter, da scheinbar die Attraktivitätseinschätzungen männlicher Gesichter leichter manipulierbar sind als jene weiblicher Gesichter.

III. Diskussion

Ziel dieser Studie war es, durch Ablauf und Art der Fragestellung Attraktivitätsurteile unterschiedlich zu beeinflussen. Durch Gegenüberstellung der „Prototyp-Theorie“ (Langlois, et al., 2000; Reber, et al., 2004; Eysenck & Keane, 2005; Rhodes, 2006) und des „von Restorff effects“ (Sarno & Alley, 1997; Dewhurst, et al., 2005) sollten unterschiedliche Ergebnisse für distinkte und durchschnittliche Gesichter abhängig von der Aufgabenstellung erzielt werden. Anders gesagt, sollte durch die Aufgabenstellung die Aufmerksamkeit der Probanden so gelenkt werden, dass entweder die „Prototyp Theorie“ (durchschnittliche Gesichter) oder der „von Restorff effect“ (distinkte Gesichter) bei der Beurteilung der Attraktivität zu tragen kommt. Dabei spielen Kontexteffekte (Schwarz & Bless, 2005; Smith & Semin, 2004; Bodenhausen, 1992) eine Rolle, da diese dafür verantwortlich sind, dass die Aufmerksamkeit der Probanden durch die jeweilige Aufgabenstellung beeinflussbar ist. Zudem muss „processing fluency“ berücksichtigt werden, da durch das „Hinlenken“ der Aufmerksamkeit auf die Vorzüge durchschnittlicher bzw. distinkter Gesichter eine flüssigere Verarbeitung ermöglicht werden sollte, die wiederum Einfluss auf das Urteilsverhalten haben sollte. Es konnte mehrfach gezeigt werden, dass flüssige Verarbeitung zu positiven Emotionen führt, die auf das zu verarbeitende Objekt übertragen werden- der „fluency liking effect“ (Armstrong & Bedell, 2008; Winkielman, Schwarz, Fazendeiro & Reber, 2003; Reber, et al., 2004; Novemsky, Dhar, Schwarz & Simonson, 2007; Song & Schwarz, 2008; Palemo & Rhodes, 2007). Die Hypothese 1 „Distinkte Gesichter werden in der Merkbedingung relativ gesehen attraktiver eingeschätzt als in der Durchschnittsbedingung“ konnte nicht

angenommen werden, da distinkte Gesichter in beiden Bedingungen ähnlich eingeschätzt wurden. Anders formuliert ist es nicht gelungen, den „von Restorff effect“ bei den Probanden zu aktivieren. Die Probanden urteilten eher nach der „Prototyp-Theorie“. Allerdings sprechen die Ergebnisse dafür, dass bei der Einschätzung der Gesichter sehr wohl Reihenfolgeneffekte, der „fluency liking effect“ und Kontrasteffekte zum Tragen kommen. Grundsätzlich wurden die Gesichter in Abhängigkeit von der Aufgabenstellung und der Instruktionsreihenfolge unterschiedlich bewertet. So wurden durchschnittliche Gesichter in der Durchschnittsbedingung zum zweiten Messzeitpunkt weniger attraktiv eingeschätzt als in der Merkbedingung. Möglicherweise löste der Verweis auf die Merkbarkeit in der Merkbedingung (durchschnittliche Gesichter wurden „leichter zu merken“ eingeschätzt) eine flüssigere Verarbeitung aus, die dann zu positiveren Bewertungen führte. Wie weiter oben erwähnt wurde dieser Effekt für distinkte Gesichter erwartet, die Probanden handelten aber nach der „Prototyp Theorie“ und schätzten distinkte Gesichter weniger leicht zu merken. Dato-on und Dahlstrom (2003) führten eine Metaanalyse zu Kontexteffekten durch, bei der sie unter anderem die Hypothese, welche Darbietung (sequenziell, simultan, verzögert oder unterbrochen) die stärksten Kontrasteffekte hervorruft untersuchten. In dieser Studie wurde ein verzögertes Modell verwendet, da die Probanden eine Zwischenaufgabe erfüllen mussten, bevor sie erneut die Gesichter bewerten sollten. Dato-on und Dahlstrom (2003) schreiben dazu, dass wie in ihrer Hypothese vermutet, durch die sequenzielle Darbietung die stärksten Effekte erzeugt wurden. Interessanterweise konnte bei jeder anderen Darbietung beobachtet werden, dass sich Ergebnisse konträr zur Hypothese zeigten, wie dies auch in dieser Studie zu beobachten war. Für weitere Untersu-

chungen könnte ein sequenzielles Design gewählt werden, um zu überprüfen, ob dadurch hypothesenkonforme Ergebnisse erzeugt werden. Sollten sich dann abermals die gleichen Ergebnisse zeigen, wäre dies ein Hinweis, dass der „von Restorff effect“ eher bei Reproduktionsaufgaben zu tragen kommt und bei subjektiven Einschätzungen die „Prototyp Theorie“ relevant ist.

Der weiter oben erwähnte Interaktionseffekt zwischen Bedingung und durchschnittlichen Gesichtern war nur bei männlichen Gesichtern messbar. Es konnte in mehreren Untersuchungen gezeigt werden, dass für die Verarbeitung weiblicher und männlicher Gesichter unterschiedliche Mechanismen verantwortlich sind. Für weibliche Gesichter besteht bereits in der Kindheit ein „Frauen-skript“ (Hoss, et al., 2005) und für die Beurteilung weiblicher Gesichter spielen scheinbar mehrere Merkmale eine Rolle als bei männlichen Gesichtern (Roye, et al., 2008). Diese Theorien könnten erklären, warum distinkte weibliche Gesichter von den Probanden auffälliger eingeschätzt werden als männliche, da scheinbar für weibliche Gesichter ein „genauer definierter Prototyp“ besteht als für männliche. Diese Auffälligkeitseinschätzung weiblicher Gesichter hatte Einfluss auf die Attraktivitätsurteile beider Geschlechter, was dafür spricht, dass weibliche Gesichter als Anker für das prototypische Gesicht gesetzt wurden. Zudem scheinen Attraktivitätsurteile für männliche Gesichter aufgrund des weniger klar definierten Prototyps leichter manipulierbar zu sein als jene für weibliche Gesichter.

Distinkt männliche Gesichter wurden weniger attraktiv als durchschnittlich männliche Gesichter eingeschätzt. Darin zeigt sich, was auch Little und Hancock (2002) in ihren Untersuchungen zeigen konnten, nämlich, dass Maskulinität und Distinktheit zwei unterschiedliche Konstrukte darstellen. Das bedeutet,

Probanden schätzten offenbar maskuline männliche Gesichter durchschnittlich und nicht distinkt ein, weshalb durchschnittliche (maskuline) Gesichter attraktiver empfunden wurden.

Bei Interaktionseffekten, die sowohl für durchschnittliche als auch distinkte männliche Gesichter beobachtet werden konnten, spielte vor allem die Instruktionsreihenfolge eine Rolle. Wurde zuerst nach der „allgemeinen“ Schönheit und erst anschließend nach der „persönlich empfundenen Attraktivitätseinschätzung“ gefragt, wurden die Gesichter nach der Intervention weniger attraktiv eingeschätzt. Roye, et al. (2008) sind der Meinung, dass für männliche Gesichter der Begriff „Schönheit“ eher untypisch ist und daher männliche Gesichter nicht „schön“, sondern „attraktiv“ eingeschätzt werden. Ob es nun die Begriffe „Schönheit“ und „Attraktivität“ sind, die die Ergebnisse beeinflussen, oder ob Probanden unterschiedliche Standards für „allgemeine“ und „persönliche“ Attraktivitätsurteile setzen, sollte in weiteren Untersuchungen überprüft werden.

Interessant ist der Umstand, dass durchschnittliche Gesichter bei der Frage nach Durchschnittlichkeit in der Intervention weniger durchschnittlich, aber bei der Frage nach der Auffälligkeit als weniger auffällig als distinkte Gesichter eingeschätzt wurden. Möglicherweise spielte hier der Reihenfolgeeffekt eine Rolle, durch den die vorangegangene Attraktivitätseinschätzung auf die Frage nach Durchschnittlichkeit Einfluss hatte. Immerhin wurden distinkte Gesichter auffälliger als durchschnittliche eingeschätzt, was im Widerspruch zu Durchschnittlichkeit steht. Konkret gesagt könnte es sein, dass distinkte Gesichter durchschnittlich eingeschätzt wurden, weil die Probanden die Frage der Durchschnittlichkeit auf die Frage der Attraktivität bezogen, der Begriff „durchschnittlich“ umgangssprachlich negativ besetzt ist und distinkte Gesichter prinzipiell weniger attraktiv

als durchschnittliche Gesichter eingeschätzt wurden. Auch dieser Effekt könnte von Forschern in der Zukunft experimentell überprüft werden. An dieser Stelle sei erwähnt, dass insgesamt die Frage nach Auffälligkeit, Durchschnittlichkeit oder Distinktheit in der gesamten Untersuchung etwas problematisch besetzt war. Obwohl Probanden scheinbar ein ziemlich genaues Bild davon haben, was „typisch“ ist, scheinen die Meinung bezüglich „untypisch“ auseinander zu gehen. Es zeigte sich bereits in der Vorstudie, dass Distinktheit nicht von allen Probanden gleich wahrgenommen wurde. In der Hauptstudie ist es auch dieses Konstrukt, das die Ergebnisse durch die Uneinigkeit der Probanden (speziell bei weiblichen Gesichtern) stark beeinflusste. Distinkt weibliche Gesichter erzielten unterschiedliche Attraktivitätsurteile, und weibliche Gesichter wurden auch hinsichtlich ihrer Auffälligkeit unterschiedlich bewertet. Wenn angenommen wird, dass für Frauen aufgrund des „Frauenskripts“ ein starker Prototyp besteht, scheinen distinkt weibliche Gesichter und männliche Gesichter bei den Probanden unterschiedliche Eindrücke zu hinterlassen. Grund dafür könnte die Kontrasthypothese darstellen. In dieser Studie wurden bereits bewertete männliche Gesichter verwendet, weshalb kein Einblick in die genauen Einzelergebnisse bezüglich der Spannweiten in den Distinktheits – Einschätzungen möglich ist. In der Hauptstudie sind es vor allem die weiblichen Gesichter, die unter den Probanden bezüglich Auffälligkeit unterschiedlich bewertet wurden. Es wäre von Vorteil, in Zukunft diesen Effekt der unterschiedlichen Wahrnehmung genauer zu untersuchen, um einerseits zu überprüfen, ob dieser nur bei weiblichen Gesichtern zu beobachten ist, oder ob auch männliche Gesichter von Probanden uneinheitlich „auffällig“ eingeschätzt werden. Außerdem spielt die Frage nach Auffälligkeit eine Rolle bei der Attraktivitätseinschätzung, weshalb in Zukunft

nicht nur zwei Messzeitpunkte für Attraktivität, sondern auch zwei Messzeitpunkte für Distinktheit geplant werden sollten. Veränderungen von Attraktivitätsurteilen wären möglicherweise noch leichter zu interpretieren, wenn die Veränderung der Auffälligkeitseinschätzung unter Einfluss von Aufgabenstellungen und Instruktionsreihenfolgen beobachtet wird.

Weibliche und männliche Gesichter unterliegen scheinbar in ihren Einschätzungen unterschiedlichen Mechanismen. Roye, Höfel und Jacobson (2008) konnten in Untersuchungen beobachten, dass unterschiedliche Hirnstrukturen an der Verarbeitung weiblicher und männlicher Gesichter beteiligt sind. Männliche Gesichter in dieser Studie erzeugen scheinbar nicht die gleichen stabilen Ergebnisse wie weibliche. Ob dies nun daran liegt, dass aufgrund der Sozialisierung ein „stabiles Frauenskript“ besteht oder ob es auch andere evolutionspsychologische Gründe dafür gibt, dass weibliche Attraktivität scheinbar genauer definiert ist als männliche, könnte Grundlage für weitere Studien sein.

Zuletzt bleibt nur noch zu sagen, dass „Schönheit“ relativ ist. Urteile sind von einer Reihe von Faktoren abhängig. Einerseits spielt es eine Rolle, wie auffällig Gesichter eingeschätzt werden, aber auch Kontexteffekte (Aufgabenstellung), Reihenfolgeneffekte (Instruktionsreihenfolge) und Kontrasteffekte scheinen Einfluss auf Attraktivitätseinschätzungen zu haben. Unterschiedliche Definitionen lösen verschiedene Assoziationen aus, so scheinen „Schönheit“ und „Attraktivität“ zwei unterschiedliche Konstrukte darzustellen, die zu unterschiedlichen Urteilen führen. Bekannte Theorien, wie die „Prototyp“ Theorie und der „fluency liking effect“ beeinflussen Attraktivitätseinschätzungen im positiven Sinne. Der „von Restorff effect“ dürfte nur unter Versuchsbedingungen, in denen Probanden Gesichter tatsächlich wiedererkennen müssen zu tragen kommen. Subjek-

tive Einschätzungen bezüglich Merkbarkeit bevorzugen durchschnittliche Gesichter. Es war also nicht möglich, Attraktivitätsurteile dahingehend zu lenken, dass distinkte Gesichter unter bestimmten Bedingungen attraktiver eingeschätzt wurden als durchschnittliche. Interessanterweise konnten Attraktivitätsurteile ausschließlich für männliche Gesichter beeinflusst werden. Männliche und weibliche Gesichter unterliegen somit scheinbar verschiedenen Mechanismen, die an Urteilsbildungen beteiligt sind.

Ganz so einfach ist es also nicht mit der „Schönheit“, wie manche es gerne behaupten, wenn sie postulieren „durchschnittlich ist schön“. Oder um es in den Worten von Reber, Schwarz und Winkielman (2004) zu sagen: *„Hence, beauty appears to be “in the interaction” between the stimulus and the beholder’s cognitive and affective processes.“* (S.378)

IV. Literaturverzeichnis

- Alley, T. R., & Cunningham, M. R. (1991). Averaged faces are attractive, but very attractive faces are not average. *Psychological Science*, 2 (2), 123–125.
- Armstrong, T. & Detweiler-Bedell, B. (2008). Beauty as an emotion: The exhilarating prospect of mastering a challenging world. *Review of General Psychology*, 12 (4), 305-329.
- Bodenhausen, G.V. (1992). Information-processing functions of generic knowledge structures and their role in context effects in social judgment. In N. Schwarz & S. Sudman (Eds.), *Context effects in social and psychological research* (pp.267-279). New York: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2005). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3.Auflage). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bronstad, M. & Russel, R. (2007). Beauty is in the 'we' of the beholder: Greater agreement on facial attractiveness among close relations. *Perception*, 36 (11). 1674 – 1681.
- Bruce, V. & Young, A.W. (1986). Understanding face recognition. *British Journal of Psychology*, 77 (3), 305 - 327.
- Cohen, J.D., MacWhinney, B., Flatt, M. & Provost, J. (1993). PsyScope: A new graphic interactive environment for designing psychology experiments. *Behavioral Research Methods, Instrument, and Computers*, 25, 257 – 271.
- Cooper, P.A. & Maurer, D. (2008). The influence of recent experience on perceptions of attractiveness. *Perception*, 37, 1216 - 1226.
- Cox, D.S. & Cox, A.D. (1988). What *does* familiarity breed? Complexity as a

- moderator of repetition effects in advertisement evaluation. *Journal of Consumer Research*, 15, 111-116.
- Cunningham, M.R., Barbee, A.P. & Philower C.L. (2002). Dimensions of facial physical attractiveness: The intersection of biology and culture. In G. Rhodes & L.A. Zebrowitz (Ed.), *Facial attractiveness* (pp. 193 – 238). Westport: Ablex Publishing.
- Dato-on, M.C. & Dahlstrom, R. (2003). A meta-analytic investigation of contrast effects decision making. *Psychology & Marketing*, 20 (8), 707 – 731.
- De Bruine, L.M., Jones, B.C., Unger, L., Little, A.C. & Feinberg, D.R. (2007). Dissociating averageness and attractiveness: Attractive faces are not always average. *Journal of Experimental Psychology*, 33 (6), 1420 – 1430.
- Dewhurst, S.A., Hay, S.C. & Wickham, L.H.V. (2005). Distinctiveness, typically, and recollective experience in face recognition: A principal components analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12 (6), 1032 – 1037.
- Duden. *Das Fremdwörterbuch. Band 5* (7.Aufl.). (2001). Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag.
- Eysenck, M.W. & Keane, M.T. (2005). *Cognitive Psychology. A student's handbook* (5th ed.). New York: Psychology Press.
- Gardner, M. P. (1983). Advertising effects on attributes recalled and criteria used for brand evaluations. *Journal of Consumer Research*, 10, 310-318.
- Grammar, K. & Thornhill, R. (1994). Human (homo sapiens) facial attractiveness and sexual selection: The role of symmetry and averageness. *Journal of Comparative Psychology*, 108 (3), 233 – 244.
- Hochsteiner, M. (2011). Flüssige Verarbeitung von Gesichtern, Attraktivität unter unterschiedlicher kognitiver Fokussierung. Unveröffentlichte Diplomarbeit

beit, Universität Wien.

Hönekopp, J. (2006). Once more: Is beauty in the eye of the beholder? Relative contributions of private and shared taste to judgments of facial attractiveness. *Journal of Experimental Psychology, Human Perception and Performance*, 32 (2), 199 – 209.

Hoss, R.A, Ramsey, J.L., Griffin, A.M. &Langlois, J.H. (2005). The role of facial attractiveness and facial masculinity/femininity in sex classification of faces. *Perception* 34 (12), 1459-1474.

Johnson, W. A., Hawley, K. J., Plewe, S. H., Elliott, J. M. G., & De Witt, M. J. (1990). Attention capture by novel stimuli. *Journal of Experimental Psychology: General*, 119, 397-411.

Kahneman, D. & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80 (4), 237- 251.

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 (3), 390 – 423.

Little, A.C. & Hancock, P.J.B. (2002). The role of masculinity and distinctiveness in judgments of human male facial attractiveness. *British Journal of Psychology*, 93, 451-464.

Melamed, L. & Moss, M.K. (1975). The effect of context on ratings of attractiveness of photographs. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 90 (1), 129-136.

Neath, I. & Surprenant, A.M., (2003). *Human Memory* (2nd ed.). Belmont: Wadsworth/ Thomson.

Nelson. D. L. (1979). Remembering pictures and words: Appearance, signify

- cance and name. In L. S. Cermak & F. I. M. Craik (Eds.), *Levels of processing in human memory* (pp. 45-76). Hillside, NJ: Erlbau.
- Novemsky, N., Dhar, R., Schwarz, N. & Simonson, I. (2007). Preference fluency in choice. *Journal of Marketing Research*, 44, 347-356.
- Palemo, R. & Rhodes, G. (2007). Are you always on my mind? A review of how face perception and attention interact. *Neuropsychologia*, 45, 75-92.
- Peskin, M. & Newell, F.N. (2004). Familiarity breeds attraction: Effects of exposure on the attractiveness of typical and distinctive faces. *Perception*, 33(2), 147-157.
- Potter, T., Corneille, O., Ruys, K.I. & Rhodes, G. (2007). "Just another pretty face": A multidimensional scaling approach to face attractiveness and variability. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14 (2), 368 – 372.
- Reber, R., Schwarz, N. & Winkielman, P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience? *Personality and Social Psychology Review*, 8 (4), 364 – 382.
- Rennels, J.L., Bronstad, P.M. & Langlois, J.H. (2008). Are attractive men's faces masculine or feminine? The importance of type of facial stimuli. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 34 (4), 884–893.
- Rhodes, G. (2006). The Evolutionary Psychology of facial beauty. *Annual Review of Psychology*, 57, 199 – 226.
- Roye, A., Höfl, L. & Jacobson, T. (2008). Aesthetics of faces. Behavioral and electrophysiological indices of evaluative and descriptive judgment processes. *Journal of Psychophysiology*, 22 (1), 41-57.
- Rubenstein, A.J., Langlois, J.H. & Roggman, L.A. (2002). What makes a face

- attractive and why: The role of averageness in defining facial beauty. In G. Rhodes & L.A. Zebrowitz (Ed.), *Facial attractiveness* (pp. 1 – 33). Westport: Ablex Publishing.
- Sarno, J.A. & Alley, T.R. (1997). Attractiveness and the memorability of faces: Only a matter of distinctiveness? *American Journal of Psychology*, 110 (1), 81 – 92.
- Schwarz, N. & Bless, H. (2007). Mental construal processes: The Inclusion/ Exclusion Model. In D.A. Stapel & J.Suls (eds.), *Assimilation and Contrast in Social Psychology* (pp. 119 – 141). Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Semin, G.R. & De Poot, C.J. (1997). The question- answer paradigm: You might regret not noticing how a question is worded. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73 (3), 472 – 480.
- Smith, E.R. & Semin, G.R. (2004). Socially situated cognition: Cognition in its social context. *Advances in Experimental Social Psychology*, 36, 53-117.
- Song, H. & Schwarz, N. (2008). Fluency and the detection of misleading questions: Low processing fluency attenuates the Moses illusion. *Social Cognition*, 26 (6), 791-799.
- Swami, T. & Tovee, M.J. (2006). Does hunger influence judgments of female physical attractiveness? *British Journal of Psychology*, 97, 353–363.
- Taylor, S. E., & Fiske, S. T. (1978). Salience, attention and attribution: Top of the head phenomena. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 11. pp. 249-288). New York: Academic Press.
- Thornhill, R. & Gangestad, S.W. (1999). Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Sciences*, 3 (12), 452 – 460.
- Tversky, A. & Kahneman D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and

- Biases. Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *Science*, 185 (4157), 1124-1131.
- Valentine, T. (1991). A unified account of the effects of distinctiveness, inversion, and race in face recognition. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 43 (2), 161 – 204.
- Von Restorff, H. (1933). Über die Wirkung von Bereichsbildungen im Spurenfeld (The effects of field formation in the trace field). *Psychologie Forschung*, 18, 299-34.
- Wedell, D.H., Parducci, A. & Geiselman, E. (1986). A formal analysis of ratings of physical attractiveness: Successive contrast and simultaneous assimilation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 23, 230 – 249.
- Wickham, L.H.V. & Morris, P.E. (2003). Attractiveness, distinctiveness, and recognition of faces: Attractive faces can be typical or distinctive but are not better recognized. *American Journal of Psychology*, 166 (3), 455 – 158.
- Winkielman, P., Schwarz, N., Fazendeiro, T.A. & Reber, R. (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In J. Musch & K.C. Klauer (eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp. 189-217). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zebrowitz, L.A. & Rhodes, G. (2002). Nature let a hundred flowers bloom: The multiple ways and wherefores of attractiveness. In G. Rhodes & L.A. Zebrowitz (Ed.), *Facial attractiveness* (pp. 261 - 293). Westport: Ablex Publishing.

V. Anhang

5.1 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

5.1.1 Tabellen

Tabelle 1 Mittelwerte Bedingung distinkter und durchschnittlicher Gesichter zu beiden Messzeitpunkten	44
Tabelle 2 Ergebnisse der vierfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung Hypothese 1	45
Tabelle 3 Mittelwerte Instruktionsreihenfolge durchschnittlicher und distinkter Gesichter zu beiden Messzeitpunkten	47
Tabelle 4 Mittelwerte Instruktionsreihenfolge und Bedingung durchschnittlicher und distinkter Gesichter zu beiden Messzeitpunkten	48
Tabelle 5 Mittelwerte Instruktionsreihenfolge und Bedingung distinkter, männlicher und weiblicher Gesichter zu beiden Messzeitpunkten	59
Tabelle 6 Mittelwerte Instruktionsreihenfolge und Bedingung durchschnittlicher, männlicher und weiblicher Gesichter zu beiden Messzeitpunkten	60
Tabelle 7 Ergebnisse der vierfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für distinkte Gesichter H2	61
Tabelle 8 Ergebnisse der vierfaktoriellen Varianzanalyse für durchschnittliche Gesichter H2	63

5.1.2 Abbildungen

Abbildung 1 Modell der Gesichtserkennung nach Bruce und Young (1986)	15
Abbildung 2 Grafische Darstellung des Versuchsdesigns	36

Abbildung 3 Boxplot zur Darstellung eines Ausreißers.....	40
Abbildung 4 Profildigramm Instruktionsreihenfolge und Bedingung der Mittelwerte distinkter Gesichter zu beiden Messzeitpunkten	49
Abbildung 5 Mittelwerte beider Interventionen von distinkten und durchschnittlichen Gesichtern.....	51
Abbildung 6 Profildigramm Instruktionsreihenfolge und Bedingung der Mittelwerte durchschnittlicher männlicher Gesichter zu beiden Messzeitpunkten	65
Abbildung 7 Mittelwerte distinkter und durchschnittlicher Gesichter beider Geschlechter gruppiert nach den Bedingungen in den Interventionen.....	67

5.2 Vorstudie, Stimuliauswahl

5.2.1 Männliches Stimuli Material, Mittelwerttabellen Distinktheit und Attraktivität und Auswahl

item	Zuteilung ABCD	Mittelwert Attr.	Mittelwert Distinct	
M010_N_O (M02D)	A	1,75	5,83	A- D+
M031_N_O	A	1,96	5,04	
M047_N_O	B	2,08	5,08	
M018_N_O	A	2,38	5,17	
M052_N_O (M04)	B	2,42	3,08	A- D-
M006_N_O (M01D)	C	2,42	4,67	
M025_N_O (M06)	A	2,50	3,13	
M045_N_O	C	2,54	4,33	
M037_N_O (M03D)	B	2,63	5,29	
M048_N_O	B PRAE	2,67	3,67	
M016_N_O		2,67	3,54	

M039_N_O	D	2,67	4,29	
M035_N_O	D	2,75	3,88	
M058_N_O	A	2,83	4,88	
M030_N_O	B	2,83	3,13	
M017_N_O	C	2,96	4,25	
M028_N_O (M05)	B	3,00	2,96	
M050_N_O	C PRAE	3,00	3,71	
M002_N_O	C	3,00	3,92	
M020_N_O	A PRAE	3,00	4,79	
M019_N_O		3,00	4,83	
M046_N_O	C	3,04	4,08	
M038_N_O	B	3,04	3,29	
M056_N_O	A PRAE	3,13	3,63	
M004_N_O	D	3,13	4,33	
M043_N_O	D	3,13	4,75	
M034_N_O	D	3,17	4,08	
M011_N_O	C PRAE	3,21	4,75	
M021_N_O	B PRAE	3,21	4,75	
M023_N_O		3,29	3,58	
M029_N_O		3,29	3,58	
M003_N_O	D	3,29	3,92	
M049_N_O	A	3,33	2,79	
M022_N_O	C	3,33	3,83	
M009_N_O	B	3,42	5,00	
M060_N_O	A	3,42	5,33	
M015_N_O	C	3,50	3,75	
M014_N_O	A	3,54	2,96	

M026_N_O	B	3,54	3,46	
M005_N_O	B	3,58	3,42	
M040_N_O	C	3,58	4,04	
M012_N_O	D PRAE	3,63	3,63	
M059_N_O	C	3,63	4,67	
M008_N_O (M11A)	A	3,71	3,42	A+ D-
M055_N_O	C	3,75	3,92	
M041_N_O	D	3,75	4,50	
M042_N_O (M07AD)	B	3,75	5,83	A+ D+
M013_N_O (M09AD)	A	3,79	4,96	
M024_N_O	C	3,83	3,83	
M053_N_O	D	3,92	3,83	
M032_N_O (M08AD)	B	3,96	5,38	
M044_N_O (M10A)	A	4,00	3,21	
M051_N_O	D	4,00	4,21	
M061_N_O	D	4,08	4,00	
M007_N_O (M12A)	A	4,08	3,29	
M057_N_O	D	4,17	4,67	
M027_N_O	D	4,25	3,79	
M001_N_O	B	4,29	4,92	
M033_N_O		4,38	4,79	
M054_N_O	C	4,54	4,33	
M036_N_O	D PRAE	5,08	4,75	

5.2.2 Weibliches Stimuli Material, Vorstudie

5.2.2.1 Verwendete Bilder



W_M_01

W_M_02

W_M_03

W_M_04



W_M_05

W_M_06

W_M_07

W_M_08

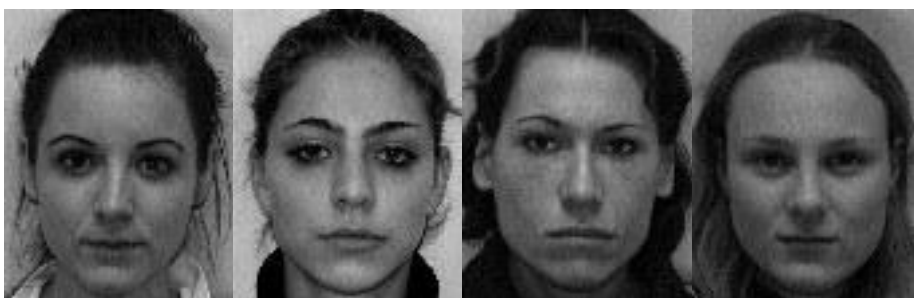


W_M_09

W_M_10

W_M_11

W_M_12



W_M_13

W_M_14

W_M_15

W_M_16



W_M_17

W_M_18

W_M_19

W_M_20



W_M_21

W_M_22

W_M_23

W_M_24



W01

W02

W03

W04



W05

W06

W07

W08



W09

W10

W11

W12



W13

W14

W15

W16



W17

W18

W19

W20



W21

W22

W23

Quelle: Vienna Face Data Base, Universität Wien: Fakultät für Psychologie.

5.2.2.2 Mittelwerttabelle Ergebnisse der Vorstudie und Auswahl der Bilder

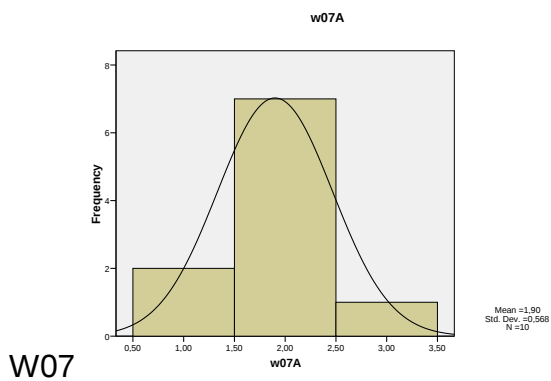
	Attraktivität			Distinktheit			
	Range	Std. Detion	Mean	Range	Std.D	Mean	
w13A (W02D)	2	0,70710678	1,5	5	1,93218357	5,2	A- D+
w17A	2	0,78881064	1,8	5	1,54919334	3,8	
w07A (W01D)	2	0,56764621	1,9	5	1,75119007	4,8	
w12A (W05) w05A (W06)	2 3	0,87559504 0,99442893	1,9 1,9	5 5	1,59513148 1,44913767	2,9 2,9	A- D-
w21A	3	1,05409255	2	5	1,70293864	4,7	
w14A	3	0,94280904	2	5	1,83787317	4,4	
w20A	4	1,28668394	2,1	5	1,6465452	4,4	
wm18A	4	1,28668394	2,1	5	1,68654809	3,2	
w06A	3	0,87559504	2,1	6	1,93218357	3,8	
w01A	4	1,31656118	2,2	6	2,0976177	3,8	
w18A	4	1,1785113	2,5	4	1,41421356	3	
wm11A (W04)	3	0,84983659	2,5	3	0,8232726	2,3	
w19A (W03D)	5	1,57762128	2,6	5	1,52388393	4,9	
w02A	3	0,96609178	2,6	3	0,96609178	3,4	
wm10A	4	1,34989712	2,6	3	0,99442893	2,9	
wm17A	4	1,15950181	2,7	5	1,56347192	3	
w11A	4	1,41813649	2,7	5	1,7669811	4,3	

wm07A	4	1,61932771	2,8	4	1,75119007	3,8	
w15A	3	0,99442893	2,9	4	1,33333333	3	
w03A	4	1,37032032	2,9	3	1,05934991	3,7	
wm19A	6	1,79195734	2,9	6	1,68654809	2,8	
wm24A	2	0,99442893	2,9	4	1,50554531	3,4	
w22A	4	1,31656118	3,2	4	1,49071198	4	
wm15A	4	1,15950181	3,3	6	2,013841	4,5	
wm20A	4	1,41813649	3,3	3	0,84327404	2,4	
wm22A	2	0,8232726	3,3	3	1,15950181	2,7	
wm03A	3	0,96609178	3,4	2	0,78881064	2,2	
wm06A	4	1,57762128	3,4	3	1,08012345	3,5	
w10A	4	1,0749677	3,6	3	1,13529242	3,8	
w23A	4	1,42984071	3,6	3	0,9486833	2,7	
w16A (W08AD)	4	1,33749351	3,7	4	1,0749677	4,6	A+ D+
w08A	4	1,13529242	3,8	4	1,50554531	3,4	
w04A	2	0,91893658	3,8	4	1,37032032	3,1	
wm12A (W11A)	4	1,22927259	3,8	3	1,03279556	2,8	A+ D-
wm14A	5	1,3984118	3,8	4	1,41813649	3,7	
wm16A (W10A)	4	1,3984118	3,8	4	1,42984071	2,6	
wm23A	4	1,47572957	3,8	3	0,96609178	3,6	
wm01A	5	1,33749351	4,3	5	1,69967317	4	
wm02A	5	1,49443412	4,3	5	1,83787317	4,4	
wm09A (W12A)	4	1,26491106	4,6	3	1,37032032	3,1	
wm21A	4	1,33749351	4,7	6	1,71593836	3,5	
w09A	3	0,99442893	4,9	3	0,99442893	3,9	

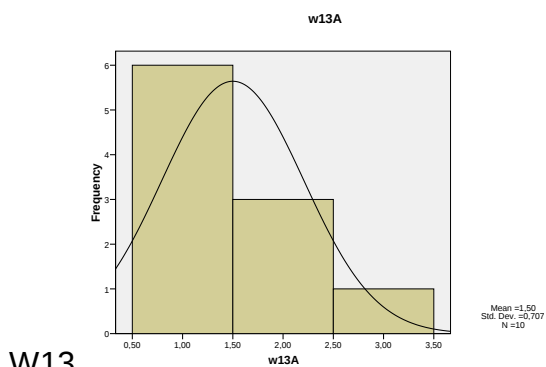
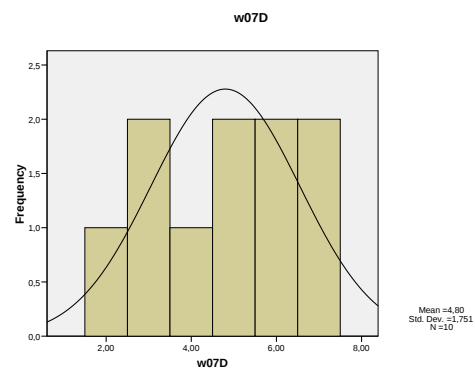
(W09AD)						
wm04A	4	1,10050493	4,9	4	1,41813649	3,7
wm08A						
(W07AD)	3	1,197219	4,9	5	1,44913767	5,1
wm05A	3	1,26929552	5,5	4	1,50923086	3,5
wm13A	3	0,84983659	5,5	4	1,61932771	3,8

5.2.2.3 Histogramme Distinktheit/ Attraktivität der ausgewählten weiblichen Bilder

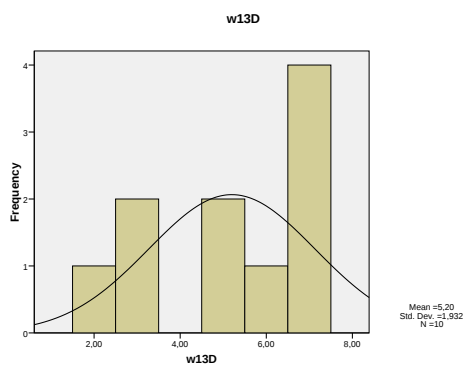
Attraktivität gering, Distinktheit hoch

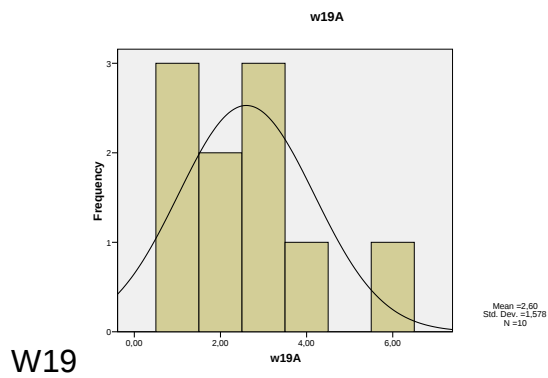


W07

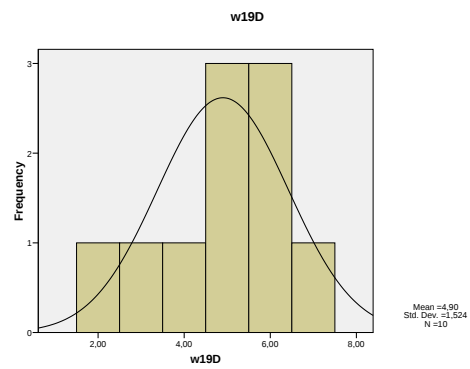


W13

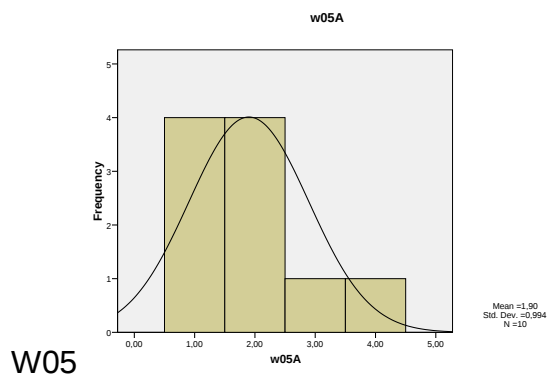




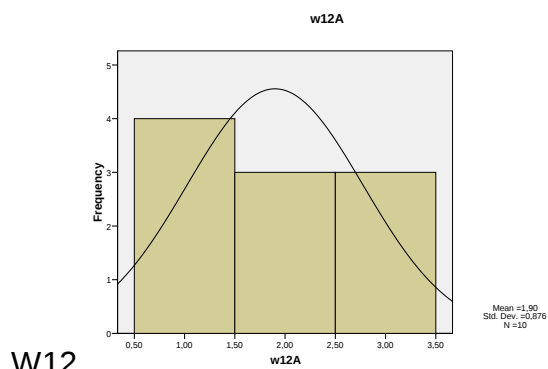
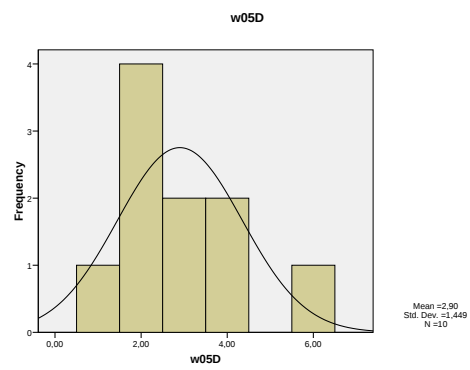
W19



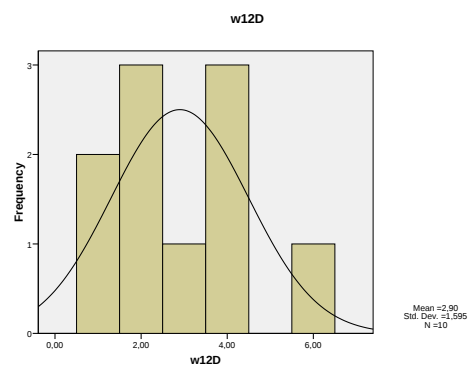
Attraktivität gering, Distinktheit gering

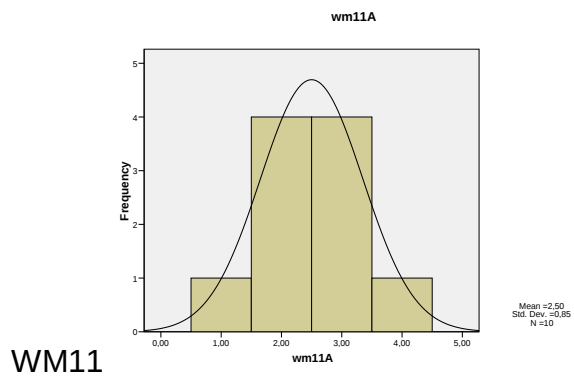


W05

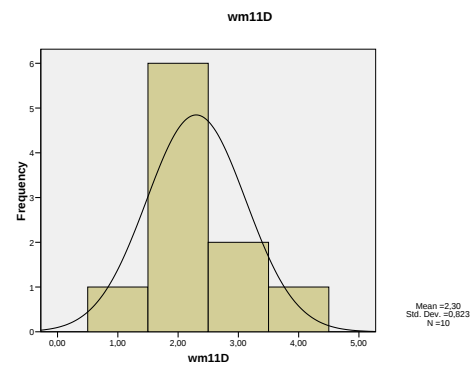


W12

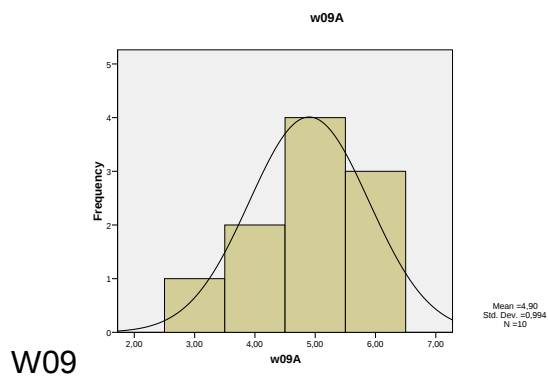




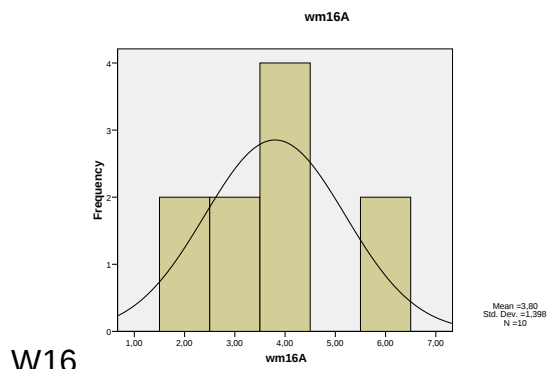
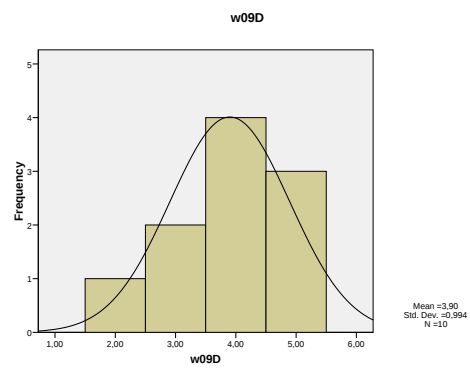
WM11



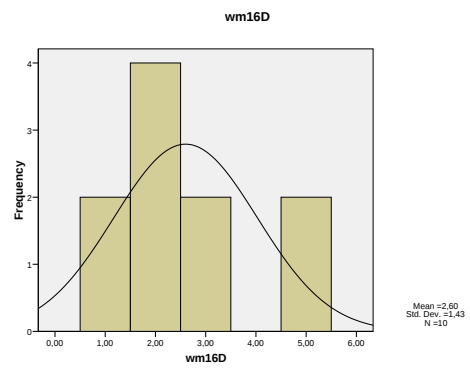
Attraktivität hoch, Distinktheit hoch

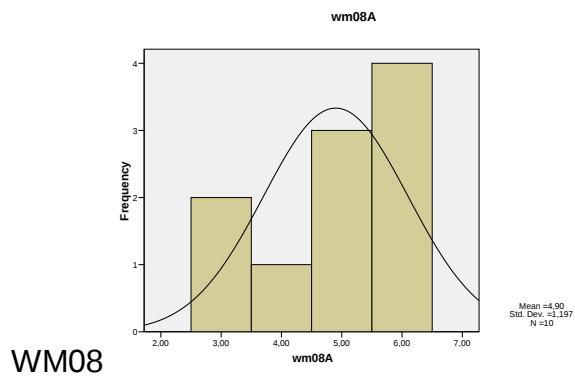


W09

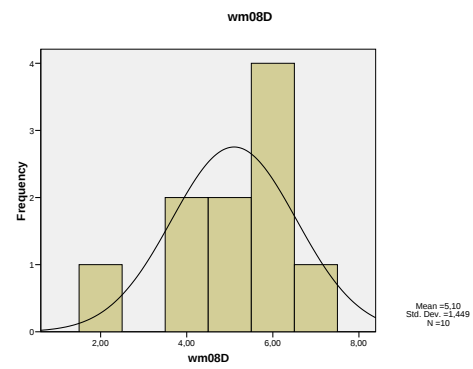


W16

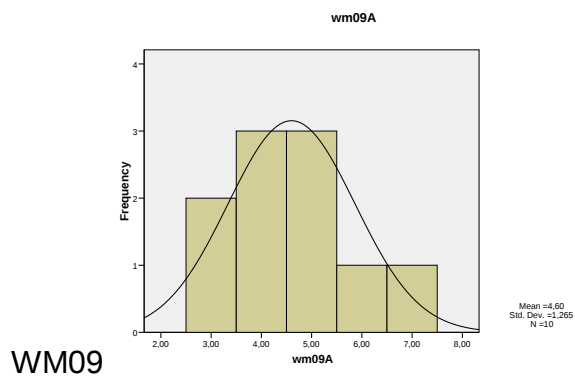




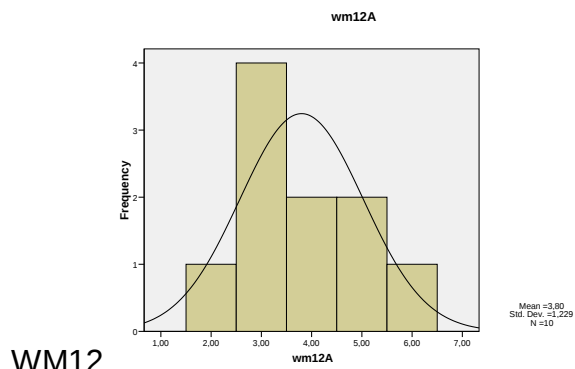
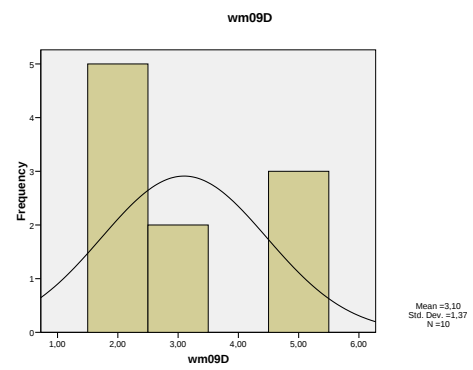
WM08



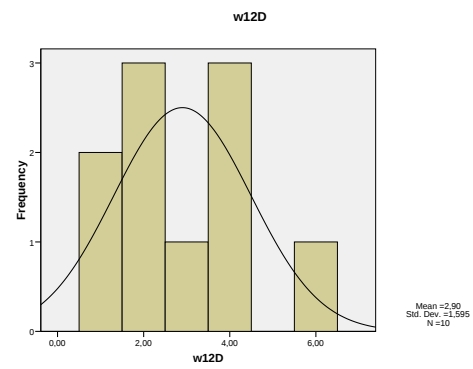
Attraktivität hoch, Distinktheit gering

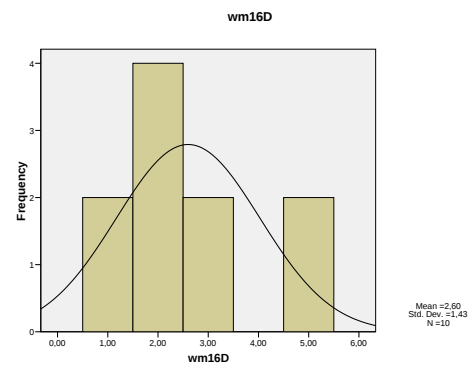
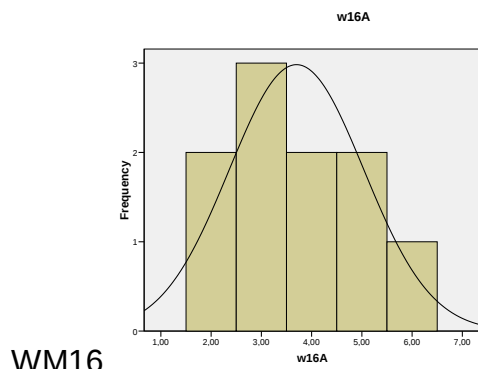


WM09



WM12





5.3 Stimuli Material (Bilder) Hauptstudie geordnet nach Gruppen, umbenannt

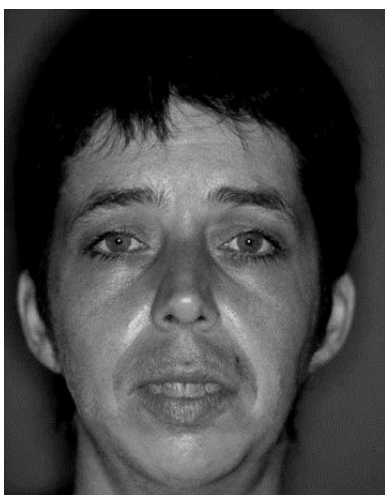
Attraktivität gering, Distinktheit hoch



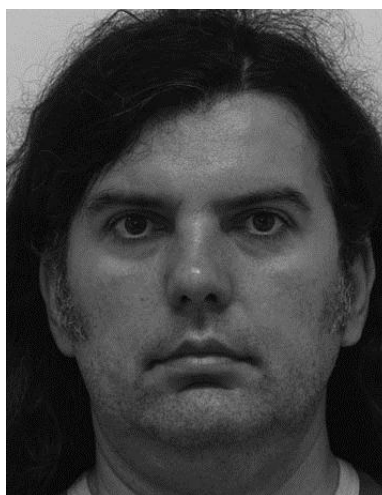
W01D



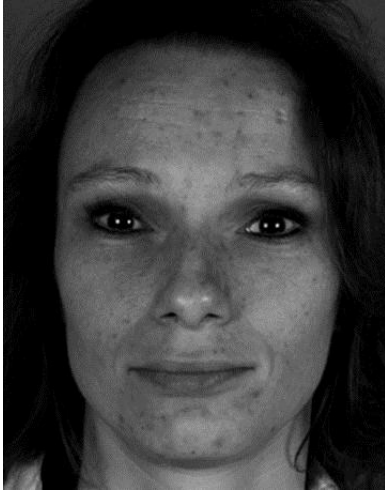
M01D



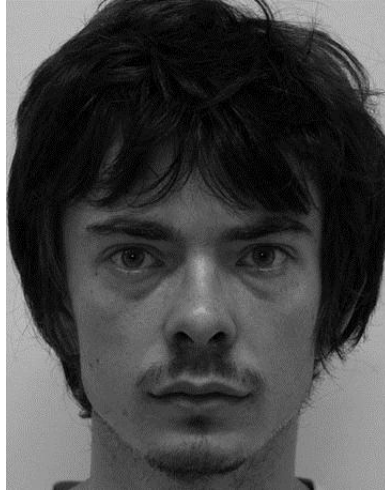
W02D



M02D



W03D



M03D

Attraktivität gering, Distinktheit gering



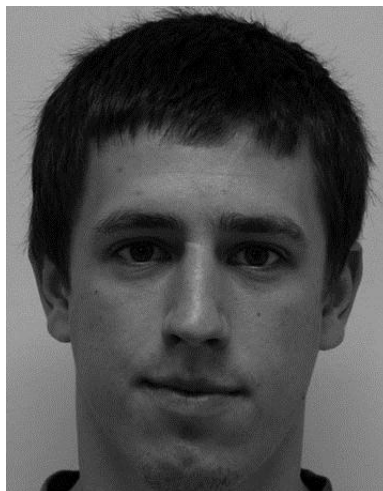
W04



M04



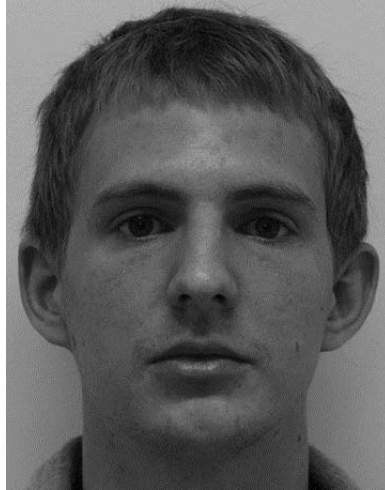
W05



M05



W06



M06

Attraktivität hoch, Distinktheit hoch



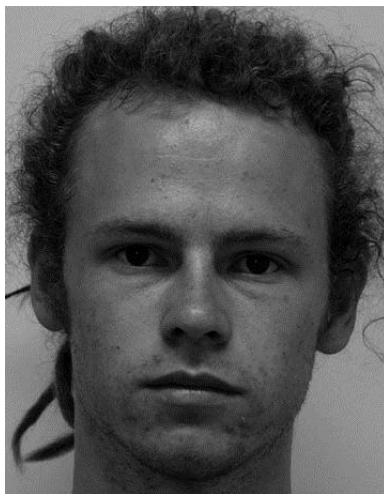
W07AD



M07AD



W08AD



M08AD



W09AD



M09AD

Attraktivität hoch, Distinktheit gering



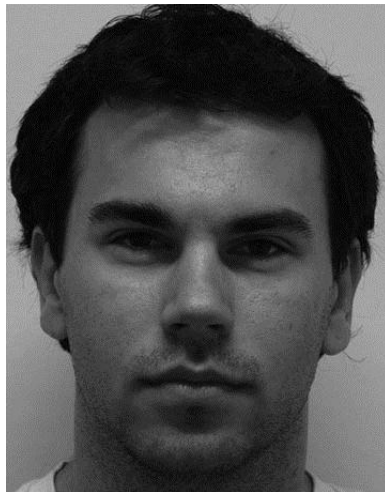
W10A



M10A



W11A



M11A



W12A



M12A

Quelle: Vienna Face Data Base, Universität Wien: Fakultät für Psychologie.

Ablenkungsaufgabe



Quelle: www.google.at

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

VI. Englische Zusammenfassung

Everything is relative: Even the beauty? About the condition dependency of attractiveness ratings

Introduction with derivation of the question

Within the last 20 years the attractiveness topic established itself in psychology. A number of research works was held to get on the track of the beauty. What is perceived as attractive? Why is something perceived as attractive? These questions a multitude of researchers tried to answer.

Averageness as an attractiveness feature played a large role in this. Into experimental situations propands rated faces who reflect to average as especially attractive. This let himself be seen both if it was tried to change a single face so that it is average perfectly and if more faces were morphed to a single face (cf. Rhodes & Zebrowitz, 2002, Thornhill & Gangestad, 1999). Possible explanation approaches for this are from the evolution psychological view that faces which don't show any particular deviations signal to health, liberty of parasites etc. and are therefore preferred in the partner search (Rhodes, 2006, Thornhill & Gangestad, 1999).

Reber, Schwarz and Winkielman (2004) lead back the preferential treatment of average faces on the „slichter processing“. They could show in several studies that persons judge objects better if they are to process more easily. The mechanism lying behind this is called “processing fluency” and gives arouse to positive emotions. These positive feelings then are transferred to the object. This is the “fluency liking effect”. It could be shown by EMG a strong activation of those

brain regions whom are associated with positive affects (Fazendeiro & Winkielman, 2003, quoted Reber, et al., 2004). Reber, et al., 2004 could show in several studies that persons judge objects better if these are prototypical because they are easier to process. Average faces could be described as prototypical.

But it also could be shown that faces are judged still more attractively, if they differ from the average (DeBruine, Jones, Unger, Little, Feinberg, 2007). Therefore the question if really averageness gives always arise to high attractiveness ratings should be asked like Rubenstein, Langlois and Roggman (2002) claimed: *“Although other characteristics of the human face may be in some way associated with attractiveness (e.g., symmetry, youthfulness), none of these competing explanations can fully explain attractiveness preferences when averageness is removed from equation nor can they explain the attractiveness of averaged faces.”* (p. 28).

The world doesn't only consist of perfectly average faces now. Long noses, big eyes, prominent cheek bones, faces are very variable. Some faces differ so strongly from average that they sting out of the mass. Distinctiveness and her role in the face perception became of Wickham and Morris examined (2003), for example. They noticed that distinct faces are reminded better but are found as unattractive. Sarno and Alley (1997) still go on a step. The “van Restorff effect” describes the phenomenon, that distinct faces are realized more easily. In a study Sarno and Alley examined (1997) the connections between recognition, distinctiveness and attractiveness. They got the surprising conclusion that attractiveness doesn't represent any predictor for recognition. Dewhurst, Hay and

Wickham (2005) explained that distinct faces rather load up on recall and average faces on publicity.

As described further above, average faces are judged more positively because the processing is “more liquid“, what leads to positive emotions. It could be shown also repeatedly, that distinct faces are easier to remember which also would speak for a positive processing. Why aren't such distinct faces judged attractively?

Previous events influence following, we know this from social psychology. This lets itself be seen also at judgment. Schwarz and Bless (2007) allude to the dependence of context and requirement in information processing: *„...representations are constructed on the spot, based on the subset of potentially applicable information that is most accessible at the time of judgment“* (p.3). In their considerations they assume that context variables possibly call unusual features in the consciousness which otherwise wouldn't have been taken into account. Respective distinctiveness faces maybe specific conditions could make aware for benefits of them, whom disregarded otherwise.

If distinct faces are reminded actually better, what is a positive quality under certain conditions is it then possible to emphasize this by conceptual formulation? And can this task activate positive emotions that are transferred to distinctiveness faces?

Method

In this research an experimental psychological design was chosen. Test persons were shown photos from male and female faces on mini macs that should be judged for diverse criteria. The experiment was programmed on Psyscope X B51 (Cohen, MacWhinney, Flatt & Provost, 1993).

In a prestudy test persons judged photos for distinctiveness and attractiveness. This way both male and female faces should show all combinations of these two qualities (distinct/attractive, not distinct/not attractive, not distinct/attractive, distinct/not attractive). Weighted photos which had to be assigned to these groups already had been submitted to stimulus material for the male. Stimulus material lacked the group distinctly/not attractively for female faces, wherefore this prestudy was just required.

In the main study different attractiveness assessments should be caused by different interventions. The intervention of the subjects, respectively the actually intervention should be based on the theory of "context effect" influence the following response behavior.

Concrete were compared the "Prototype theory" (Langlois, et al., 2000; Reber, et al., 2004; Eysenck & Keane, 2005; Rhodes, 2006) and the "van Restorff effect" (Sarno & Alley, 1997; Dewhurst, et al., 2005), to reach different attractiveness ratings for average and distinct faces. This one "Prototype-Theory" should appear in the average condition and "van Restorff effect" in the memorize condition. Theories about context effects should influence the results so that constrained to the task attention from test persons were controlled (Schwarz & Bless, 2005; Smith & Semin, 2004; Bodenhausen, 1992). Furthermore "fluency liking effect" were referred to (Armstrong & Bedell, 2008; Winkielman, Schwarz,

Fazendeiro & Reber, 2003; Reber, et al., 2004; Novemsky, Dhar, Schwarz & Simonson, 2007; Song & Schwarz, 2008; Palemo & Rhodes, 2007). Through the control for attention of the benefits of average and distinct faces in the interventions “more liquid processing” should be obtained. This should give rise to positive arousing emotions and these emotions should be transferred to the faces to be processed. That is, that average faces should be judged in the average task more attractive because of the “Prototype–Theory”, and distinctiveness faces in the memorize task because of the “van Restorff effect”.

Hypotheses

The dependent variable represented the respective attractiveness judgment. To verify or falsify hypothesis it was essential to divide judgment data in two groups, “distinct high” and “distinct low”.

As independent variables were defined the two conditions (memorize and average). As moderator variables familiarity and peculiarity were elevated.

H1. 1: It is expected that distinct faces into condition 1 (memorize) by the activation of the cognitive scheme realize judged more positively in comparison with condition 0 (average).

Furthermore you examined, whether there are differences regarding the sex and/or the attractiveness assessment of the shown pictures in the judgment. In the literature there are indications that with men prominent features are assessed more attractively than with women because these could be an indication

for a high testosterone production (Thornhill & Gangestad, 1999; Grammar & Thornhill, 1994).

H2. 1: There are sex-specific differences in attractiveness judgments of distinct and average faces.

Prestudy

12 persons took part in the prestudy (4 male, 8 female). The test persons were in the age from 22 to 47 years, the median was 31 years. At the age of 36 and 47 years two persons (1 male, 1 female) were excluded from the study because it was assumed these would distort the distribution too much by their age.

In the prestudy the test persons saw 47 female faces (24 pictures from Hochsteiners study, in work; 23 from the Vienna Face database). The pictures had all a size of 360 x 458 pixels with a resolution of 72 pixels/custom. They were arranged by Adobe Photoshop 7.0 , so that all were black-white and obtained equality in contrast and brightness roughly from high. Two different photo sets by mixture with different quality standards were used, so this represented a very important step. Decoration in the face or in the hair was retouched away just like a brace at a photography. Some pictures showed quality defects, some as pixel defects, they were corrected by scrim diffuser and stamp.

The (female) pictures should be judged on distinctiveness and attractiveness. Distinctiveness was defined as “stand out of the mass” and was elevated by a seven point scale. Attractiveness was measured by the question “How attractive do you perceive this face?”, also with a seven point scale. For this purpose all

47 pictures were shown to the test subjects for 1500 ms each. The presentation was carried out randomizes. In the second step the test subjects should judge the faces regarding the two qualities.

Main study

Altogether, 88 persons took part in the main study (17 male, 71 female). The test persons were in age between 18 and 33 years, median lay at 22 years. In memorize task probands (9 male, 35 female) were between 18 and 33years old ($Md=22,5$). In the average condition were 44 test persons (8 male, 36 female) at the age from 18 to 29 years ($Md = 22$). A subject was excluded from the analyses because her response behavior differed from that of the other persons strongly.

The large part of the test persons consisted of psychology students of first semester which got good points for the participation. Sex balance wasn't paid attention to because both sexes agree very much at the judgment of the attractiveness how Langlois et al. (2000) could pointed out.

At first all 24 pictures (12 male, 12 female) were shown to the 45 test subjects randomized for 1000 ms. The pictures were then presented successive to the test persons whom had them to rate for beauty on a seven point scale.. After processing this task 10 minutes were stood presented for a diversion task (fault searching image). The further processing of the tasks then followed at the PC. Following by condition probands were called upon to judge the faces on averageness or memorability. This represented the actual experimental influencing. After this personally perceived attractiveness was measured. The different wordings of the instruction 1 („Please, assess the respective face on a seven

point scale, how beautiful it is. “) and instruction 3 („And we would be interested in knowing now how attractively the faces shown you are personal for you”) selected because to not cause any confusion with the test persons about a similar question. It was also important to achieve a basic rate of every test subject due to the not quite clear results of the prestudy for the attractiveness assessment. As a degree question all pictures were pointed to each other and judged by conspicuous feature once again. The test subjects could in the connection in a “stimulus catalog” decide whether a face was known to them before this examination. Moreover, the test leader was available for further questions and found out whether otherwise the probands still had noticed something.

In main study II the order becomes according to the question for “beauty” and “personal attractiveness” exchanged. This was due to the acceptance, the different orders of the questions could possibly exert influence on the results, taken into account. This was consulted as the variable instruction order.

Results

Results prestudy

For the choice of the suitable stimulus the mean average value of both assessments (attractiveness and distinctiveness) was calculated for each of the 47 pictures. They then became ascendingly ordered in Excel and divided in three roughly equally big groups.

After this was determined, the stimulus could allocate after the desired combinations mentioned above (distinct/attractive, distinct/not attractive, not distinctly/attractively and not distinctly/not attractively). For the visual check of the un-

ambiguity of the results and to check the distributions histograms were created for every picture. The mean average values for attractiveness lay between $M=1.5$, $SD=0.71$ (picture w13A) and $M=5.5$, $SD=0.85$ (picture wm13A), and for distinctiveness between $M=2.3$, $SD=0.82$ (picture wm11A) and $M=5.2$, $SD=1.93$ (picture w13A). Data showed itself a non-uniform picture estimation. Especially about the distinctiveness feature of the individual faces were different conclusions arrived. Because of this a within subject design for the main study was chosen, at which everybody's attractiveness ratings were compiled before and after the intervention. Groups for pictures were formed according to the above criteria to ensure a better abridgement.

Results main study

The moderator variable "familiarity" was excluded from the calculations because no faces of the stimulus were known to the test subjects before the examination. The variable "study" represent the instruction order. For the evaluation became a mixed design calculated or rather a four factorial variance analysis with measuring iteration.

Hypothesis 1.1: In the memorize condition, distinct faces are relatively assessed more attractively than in the average condition

With the hypothesis 1 the attractiveness judgments with respect to the different conditions should be checked. Two measuring times for attractiveness ratings were compiled (instruction 1 and instruction 3) to be able to watch a change after the intervention. Instruction 2 represented the different intervention depending on condition.

Mixed design was computed, with the factors average and distinct (inner subject variables at two measuring times) and the inter-subject factors condition and instruction order. As covariates the feature peculiarity was included, subdivided into groups for distinctiveness and averageness (instruction 4). "In the memorize condition, distinct faces are relatively assessed more attractively than in the average condition" could assume if a significant interaction effect would have arisen between condition and distinct and the mean values significantly were higher in memorize condition than in the average condition for distinct faces.

In group comparison a significant main effect can be observed for the judgment of the peculiarity feature for average faces (averageness_Instr4). This means attractiveness assessments were connected with the fact how strikingly average faces were assessed in the fourth instruction. The conspicuous feature assessment of distinct faces didn't show any significant effect and therefore might not have influence on the results.

A significant interaction effect between average faces and condition with $F(1,81)=5.02$, $p<.05$ with respect to the means showed, that average faces in average condition were voted worse than in memorize condition to the second measuring point.

Distinct faces showed a very significant interaction with the instruction order with $F(1,81)=11.49$, $p<.01$. It can be said the instruction order had an influence on the attractiveness assessment of distinct faces. In the previous results it turned out that it always comes to a more negative assessment of the faces at the second measuring time. If the instructions were purported so, that you

asked for the personally felt attractiveness first and after the intervention for general beauty, distinct faces produced similar data at the two measuring times. The last significant effect let itself be seen in an interaction effect between distinct faces, condition and study, $F(1,81)=6.25$, $p<.05$. Average faces were, under the two instruction orders and the two conditions, judged more negatively at the second measuring time than at the first one. The exception showed itself under the instruction attractiveness-beauty in the condition average. The mean values were approximate the two measuring times here.

All other effects of the four factorial variance analysis with measuring repetition (of the mixed design) weren't significant. Therefore the interaction effect between distinct faces and condition wasn't significant either, $F(1,81)=0.85$, $p<.05$. Die alternative hypothesis "In the memorize condition, distinct faces are relatively assessed more attractively than in the average condition" had to reject therefore.

The response behavior was looked via MANOVA. In Figure 1 it can be visible that the faces were assessed exactly the other way round as be expected.

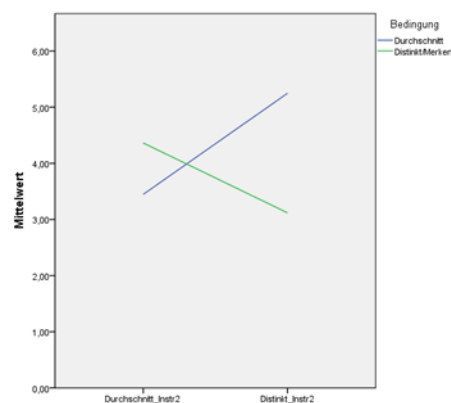


Figure 1 Mean values of both interventions of distinct and average faces

Hypothesis 2.1: There are sex-specific differences in attractiveness judgments of distinct and average faces.

Although in former examinations no sex-specific differences let themselves be seen regarding the test persons, stimulus material was judged differently according to gender. While with women average faces were usually judged attractively, men shall show thoroughly prominent features (Thornhill & Gangestad, 1999; Grammar & Thornhill, 1994). Whether in this study sex-specific differences had to be watched. Separated mixed designs were computed for distinct and average faces, calculated similar to the main hypothesis. It should be checked whether actually distinct male or rather average female faces were assessed more attractively.

It shows itself a similar picture like in the previous examinations. The mean average values at the second measuring time are less than at the first and to be more precise for the two sexes and for distinct and average faces. The exception represents the assessment of distinct faces in the average condition under the instruction order's attractiveness-beauty. Average male faces were assessed more attractively than distinct. This would be contrasting for the theories it is posited in which men should show prominent features to be assessed attractively (Thornhill & Gangestad, 1999 and Grammar & Thornhill, 1994).

The results of the mixed design for distinct faces presented, that only the covariate female faces (distinctw_Instr4) produced a significant effect with $F(1,81)=9.54$, $p<.00$. Female distinct faces were assessed by the test persons differently attractively. Male distinct faces showed a significant interaction effect with the instruction order, $F(1,81)=5.90$, $p<.05$.

At average faces there were no significant main effects for the covariates. However significant interaction effects let themselves be seen at the attractiveness assessment of female faces and conspicuous feature assessments of average faces of both sexes. This means there might be the influence of the covariates only for the judgment of female faces.

With $F(1,81)=5.43$, $p<.05$ were male average faces judged differently in the conditions. Male faces became in the average condition concerning the second measuring time ($M=3.00$, $SD=0.76$) judged significantly worse than at the first measuring time ($M=3.35$, $SD=0.81$), $t(42)=3.37$, $p<.05$, $r=.46$. The mean average values aren't significantly different in the memorize condition (1.measuring time: $M=3.47$, $SD=0.83$, 2.measuring time: $M=3.26$, $SD=0.93$, $t(43)=1.97$, $p>.05$, $r=.29$).

The significant interaction effect between masculine average faces and instruction order $F(1,81)=12.29$, $p<.00$ appeared so that male average faces were assessed significantly worse under the instruction order beauty-attractiveness at the second measuring time ($M=3.45$, $SD=0.86$) compared to the first measuring time ($M=2.91$, $SD=1.00$), $t(42)=4.79$, $p<.05$, $r=.59$.

The interaction effect between masculine average faces, condition and instruction order with $F(1,81)=7.63$, $p<.05$ is represented visually in Figure 2.

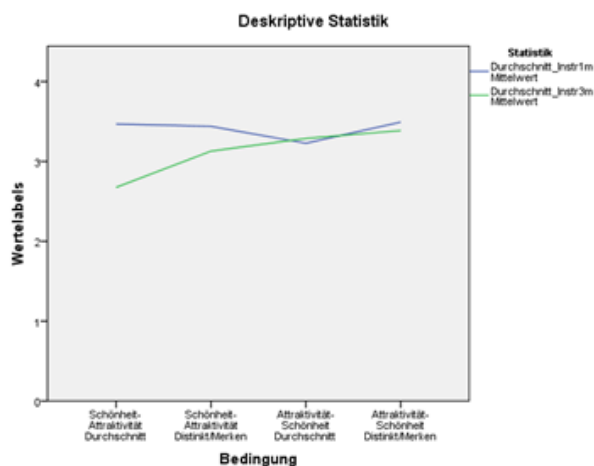


Figure 2 Profile diagram instruction order and condition of the mean values of average male faces concerning two measuring times

In this diagram you can see, that the mean average values of average male faces lie under the instruction order attractiveness-beauty with the second measuring time a little higher than under the instruction order beauty-attractiveness. This means the test persons assessed male average faces analogical under all instruction orders in the two conditions concerning both measuring times. However if they were asked for general beauty first, they rated the faces in average condition significant worse at second measuring time according to first measuring time.

MANOVA for judgments under instruction 2 (intervention) completed the analysis. What was the case also at hypothesis 1 recurs. The test persons assess the faces exactly the other way round as imaginary.

Discussion

It was aim of this study to influence attractiveness ratings differently by order and a way of the question.

By confrontation from "Prototype theory"(Langlois, et al., 2000; Reber, et al., 2004; Eysenck & Keane, 2005; Rhodes, 2006) and "van Restorff effect"(Sarno & Alley, 1997; Dewhurst, et al., 2005) different results should be achieved reliant to the task for distinct and average faces.

The attention of the test persons should be drawn so by the conceptional formulation that either the "Prototype theory" (average faces) or the "van Restorff effect" (distinct faces) comes to carry at the judgment of the attractiveness. The context effects (Schwarz & Bless, 2005; Smith & Semin, 2004; Bodenhausen, 1992) are responsible for it that the attention of the test persons is influenceable by the task. Moreover, must "processing fluency" be taken into account, because it should be reached that "controlling" attention on the advantages of average or distinct faces afford a more liquid processing which should have influence on judgment behavior. It could manifold be pointed out that liquid processing leads to positive emotions whom were transferred to the processed object, called the "fluency liking effect"(Armstrong & Bedell, 2008; Winkielman, Schwarz, Fazendeiro & Reber, 2003; Reber, et al., 2004; Novemsky, Dhar, Schwarz & Simonson, 2007; Song & Schwarz, 2008; Palemo & Rhodes, 2007).

The hypothesis 1 „It is expected that distinct faces into condition 1 (memorize) by the activation of the cognitive scheme realize judged more positively in comparison with condition 0 (average)" couldn't be accepted because distinct faces were rated similar in the two conditions. Formulated differently it is not felicitous to activate the "van Restorff effect" by the test persons. The test persons rather judged after the "Prototype theory". Certainly speak the results for this that at the assessment of the faces very well row order effects, the "fluency liking effect" and contrast effects take effect. In principle, the faces were judged differ-

ently into dependence of the task and the instruction order. In the average condition concerning the second measuring time, average faces were assessed less attractively than in the memorize condition. The reference to the memorable possibly solved in the memorize condition (average faces were rated “appreciable more easily”) which a more liquid processing triggered and then led to more positive assessments. However, as it was further mentioned above this effect expects for distinct faces but the test persons acted after the “Prototype theory” and estimated to memorize distinct faces less easily.

The far interaction effect mentioned above between condition and average faces was measurable only at male faces. It could be shown in several examinations that different mechanisms for the processing of female and male faces are responsible. For female faces insists already in the childhood “script for female faces” (Hoss, et al., 2005) and for the judgment of female faces apparently more features than at male faces play a role (Roye, et al., 2008). These theories could explain why distinct female faces of the test persons are assessed more strikingly than male because for female faces exists an “exact defined prototype”. This conspicuous feature assessment of female faces had influence on the attractiveness ratings of both sexes what points to the fact that female faces were put as anchors for the prototypical face. Due to the less clearly defined prototype, moreover, attractiveness ratings seem to be susceptible to manipulation more easily for male faces than for female faces.

Distinctly male faces were assessed less attractively as on an average male faces. Masculinity and distinctiveness represent two different constructs what could be showed from Little and Hancock (2002) in their examinations also. This means the test persons assessed apparently masculine male faces as av-

erage and not distinctly and this why average (masculine) faces were found more attractively.

In all observed interaction effects for average and distinct faces instruction order plays a grave role. If you asked first for “general“ beauty and following after this for “personally felt“ attractiveness the faces after the intervention assessed less attractively. Roye, et al. (2008) are for the opinion that for male faces the concept “beauty“ is rather atypical and therefore male not being assessed “beautiful“. If now whether the concepts “beauty“ and “attractiveness“ influenced the data or different standards for “general“ and “personal“ attractiveness, should be checked in further examinations.

The circumstance that average faces were assessed less average but in case of the question about the conspicuous feature as less striking as distinct faces is very interesting. The order effect by which the previous attractiveness assessment had influence on the question about averageness possibly played a role here. After all, distinct faces were assessed more strikingly than average which contradicts averageness. Said concrete it could be that distinct faces were assessed average because the test persons related the question of the averageness to the question of the attractiveness, the concept „average“ be occupied colloquially negatively and distinct faces were assessed in principle less attractively as average faces. This effect also could be checked by researchers experimentally in the future. It is mentioned in this place that the question about conspicuous feature, averageness or distinctiveness was altogether occupied a little problematically in the complete examination. Although test persons have a rather exact picture apparently of what is “typical“, it seem to be unclear what is „atypical“. It already turned out in the prestudy that distinct-

tiveness wasn't perceived by all test persons at once. In the main study it is also this construct which strongly influenced the results by the disagreement between the test persons (especially at female faces). Distinctly female faces obtained different attractiveness ratings and female faces were judged differently also with regard to her conspicuous feature. If you assume, that there is a "script for female faces" and a strong prototype, distinctly female faces and male faces seem to leave different impressions with the test persons. Reason for it could represent the contrast hypothesis.

Female and male faces are apparently subject to different mechanisms in their assessments. Roye, Höfel and Jacobson (2008) could observe in examinations that different brain structures are involved in the processing of female and male faces. Male faces in this study apparently don't cause the same stable results as female. If this because of an stable "script for female faces" caused by socialization or if there are other evolution psychological reasons that a female attractiveness is defined apparently more exactly than male could be basis for further studies.

At least it is only to say, "beauty" is relative. Ratings are dependent on a number of factors. A role on the one hand plays it, how strikingly faces are assessed but context effects (conceptual formulation), order effects (instruction order) and contrast effects also seem to have influence on attractiveness assessments. Different definitions trigger different associations, seem so "beauty" and "attractiveness" representing two different constructs which lead to different judgments. Known theories, like the "Prototype Theory" and the "fluency liking effect" influenced attractiveness assessments in the positive meaning.

VII. Curriculum Vitae

Angaben zur Person

Name:	Regina Brigitte Rabl
Geburtsdatum/ort:	11.09.1980 in Hainburg/Donau
E-Mail:	regina.rabl@kabsi.at
Kinder:	1 Sohn (21.01.2010)

Bildung

Seit 2001	Studium der Psychologie, Universität Wien
17.06.1999	Reife- und Diplomprüfung Baki/ päd. (Diplom für Kindergarten- und Hortpädagogik)
1994-1999	Baki/ päd. „Maria Regina“, 1190 Wien
1990-1994	HS, Hainburg/ Donau
1986-1990	VS, Petronell - Carnuntum

Berufliche Erfahrung

Seit November 2011	Besuchsbegleiterin und Beraterin bei Trennung/Scheidung, Beratungszentrum "Lebenswert", Bruck/ Leitha
Dezember 2005 – März 2008	Besucherin, Wiener Sozialdienste, Wien
Oktober 2002 – März 2005	Kindergärtnerin, Ma 11a, Wien
März – Oktober 2002	Sekretärin, „strateg – it“, Wien
Dezember 1999 – Juni 2001	Hortleiterin, Hilfswerk, Orth/ Donau
Juli – November 1999	Kindergärtnerin, Kinderfreunde, Wien

Diverse Praktika

2008	Pflichtpraktikum, Sozialpädagog. Zentrum, Schwechat
2007	Student mentor, Fakultät für Psychologie, Wien
2005	Parkbetreuerin, Wiener Familienbund, Wien
2004	Besuchsdienst, Kolpinghaus „Schöner Leben“, Wien
2001	Kinderanimateurin in Hallenbädern, „Freiraum“, Wien
1995 – 1998	Kinderbetreuung, „Archäologischer Park Carnuntum“
1996 – 1998	Kinderbetreuung, Kurhaus Bad - Deutsch – Altenburg

Wissenschaftliche Tätigkeit

Oktober 2008 – Juni 2009

Projektstudium Sozialpsychologie, Mitarbeit in der Projektgruppe zum Thema „Political correctness“ unter der Leitung von ao. Univ.-Prof. Mag. DDr. Andreas Hergovich, Bakk.

Oktober 2006 - Jänner 2007

Teilnahme an "Studium Integrale - proVISION (SIproVI)" des IFF Wien , Universität Klagenfurt, Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung (Klagenfurt - Graz - Wien) unter der Leitung von Dekan. Univ. Prof. Dr. Roland Fischer

Fortbildungen

März 2007 - Jänner 2008

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

1999-2008

Alternative Vorschulerziehung
Legasthenie
Burn Out
Demenz
Humor in der Sterbebegleitung
etc.

Computerkenntnisse

Word, Excel, PowerPoint
SPSS
Photoshop
PsyScope

Fremdsprachen

Englisch in Wort und Schrift

Besondere Fähigkeiten

Interdisziplinäre Zusammenarbeit, Teamarbeit
Selbstorganisiertes Arbeiten, Reflexionsfähigkeit
Einfühlungsvermögen und Kommunikative Fähigkeiten