

**Hochattraktiv oder nur nicht unattraktiv:
Was zählt bei der Partnerwahl?**

**Vermeidung von Unattraktivität –
ein negatives Attraktivitätskonzept?**



Inaugural-Dissertation zur Erlangung des
Doktorgrades der Philosophie
im Fachbereich G – Bildungs- und Sozialwissenschaften der
BERGISCHEN UNIVERSITÄT WUPPERTAL

vorgelegt von Kerstin Cyrus
Remscheid

September 2009

Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, alle Zitate kenntlich gemacht und nur die angegebenen Hilfsmittel verwendet habe.

Remscheid, den 17.09.2009

Kerstin Cyrus

Diese Dissertation kann wie folgt zitiert werden:

urn:nbn:de:hbz:468-20100301

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn%3Anbn%3Ade%3Ahbz%3A468-20100301>]

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier
gemäß DIN ISO 9706

Vorwort

Als ich mich entschloss, eine Doktorarbeit zu schreiben, war mir bewusst, dass eine Menge Arbeit auf mich zukommen wird und dass das Privatleben in dieser Zeit vermutlich ein wenig dadurch leiden könnte. Daher möchte ich mich an dieser Stelle ganz besonders bei meinen Söhnen Colin und Louis bedanken, die Verständnis und Geduld für die Zeit aufbrachten, in der ich am Computer oder an Büchern saß.

Mein Ziel war es, mich mit einem Forschungsthema zu beschäftigen, welches sowohl theoretische als auch praktische Relevanz besitzt. Nach reiflichen Überlegungen entschied ich mich für ein Thema, welches sich grob unter dem Begriff „physische Attraktivität und Partnerwahl“ kategorisieren lässt. Warum dieses Thema aus psychologischer Sicht praktisch relevant ist, scheint offensichtlich. Die physische Attraktivität einer Person hat nicht nur Konsequenzen in Bezug darauf, wie diese Person von anderen behandelt wird. Die physische Attraktivität einer Person hat zudem erheblichen Einfluss auf die Sichtweise von sich selbst – das Selbstkonzept. Leider wird durch gesellschaftliche Einflüsse, u. a. transportiert durch die Medien, der Anspruch an die eigene Attraktivität stark überstrapaziert und kann immense Folgen für das eigene Wohlbefinden und die eigene Gesundheit hervorrufen, wenn die Person den eigenen Ansprüchen nicht gerecht werden kann. Gerade Frauen sind hier gefährdet, da der gesellschaftliche Druck auf diese noch größer ist. Essstörungen, Depressionen und körperliche Schädigungen durch gefährliche operative Eingriffe sind nur einige der zu nennenden Auswirkungen.

Man könnte annehmen, dass Evolutionspsychologen diesen „Trend“ fördern, indem sie die große Bedeutung des Aussehens, gerade des der Frauen, betonen. Doch dies ist mit Vorsicht zu betrachten. Evolutionspsychologen sehen durchaus die Gefahren durch die mediale Vermarktung hochattraktiver Stimuli. Buss (1999) warnt davor, dass die tägliche Überflutung mit visuellen Medien potentiell gefährliche Konsequenzen nach sich ziehen kann. Dies demonstrierte bereits eine Studie von Kenrick, Neuberg, Zierk und Krones (1994). Männliche Versuchspersonen bewerteten ihre Partnerinnen negativer, nachdem sie sich mehrere sehr attraktive Frauen auf Bildern angesehen hatten. Zudem schätzen sie sich nach dieser Prozedur als weniger an ihre Partnerin gebunden ein und als weniger zufrieden mit dieser. Buss sieht die Gründe solcher Ergebnisse in der unrealistischen Natur der Konfrontation mit potentiellen Partnerinnen und den psychologischen Mechanismen der Männer. Unter tausenden weiblichen Bewerberinnen erhalten beispielsweise nur die höchstattraktivsten die Gelegenheit, auf einer Titelseite abgebildet zu werden. Männer sehen somit die attraktivste Frau in der attrak-

tivsten Pose, vom besten Fotografen abgebildet, und dies dann vermutlich nachretouchiert. Buss kontrastiert dies mit einem Szenario, welches in der EEA (*environment of evolutionary adaptiveness*)¹ stattgefunden haben könnte. Vermutlich hatten Männer, die in kleinen Verbänden mit ein paar Dutzend Artgenossen lebten, eher eine überschaubare Menge realistischer Vergleiche in Bezug auf ihre Partnerin. Die psychologischen Mechanismen der Männer, welche auf die Ausschau nach gesunden, attraktiven, fertilen Frauen ausgerichtet sind, konnten sich den veränderten Umweltbedingungen nicht so schnell anpassen. Umweltbedingungen, in denen Männer quasi damit getäuscht werden, dass eine große Anzahl von besseren Alternativen zur Verfügung steht. Auch Evolutionspsychologen, welche an dem Thema der physischen Attraktivität als Partnerwahlmechanismus forschen, scheinen der negativen Folgen durch extreme Fixierung auf weibliche Schönheit bewusst zu sein.

Mit der vorliegenden Arbeit möchte ich der weit verbreiteten Ansicht, dass auf dem Feld der Partnerwahl nur die Attraktivsten gewinnen können, entgegenzutreten. Warum ist das Thema aus theoretischer Sicht interessant? Man könnte einwenden, dass es sich bei dem Aspekt der physischen Attraktivität und der Partnerwahl um eine Thematik handelt, welche bereits gut erforscht ist. Doch nach einem intensiven Studium der thematisch relevanten Literatur wurde mir schnell klar, dass vor allem ein Ansatz in der wissenschaftlichen Forschung dominiert: physische Attraktivität als ein positives, ein aufsuchendes Konzept zu sehen. In der vorliegenden Arbeit strebe ich daher an, eine alternative theoretische Sichtweise, welche bisher nur wenige Forscher (z. B. Grammer, Fink, Jütte, Ronzal & Thornhill, 2002) aufgegriffen haben, mit empirischer Evidenz zu untermauern: physische Attraktivität bei der Partnerwahl als ein negatives Konzept zu betrachten, dem in erster Linie Mechanismen zur Vermeidung sehr unattraktiver Merkmale zugrunde liegen. Im englischen Sprachraum wird in diesem Zusammenhang oft der Begriff *'ugliness avoidance'* verwendet, welcher in der deutschen Übersetzung „Hässlichkeitsvermeidung“ heißt. Der Begriff „Hässlichkeit“ wird im deutschen Sprachgebrauch meist jedoch als wertender Begriff verwendet und ist sehr negativ besetzt. Zudem wird der Begriff zuweilen missbräuchlich zur Diskriminierung von Menschen benutzt. Da ich mich hiervon deutlich distanzieren möchte, werde ich zumeist anstelle des Begriffs

¹ EEA: Die für die Evolution menschlicher Merkmale ursächlichen Umweltbedingungen im Pleistozän. Nach heutigen Schätzungen ist diese Epoche für die menschliche Evolution von solch hoher Bedeutung, da sich in dieser Zeit wohl die typischen Eigenschaften des Menschen entwickelt haben (Miller, 2001).

„Hässlichkeit“ den Begriff „Unattraktivität“ benutzen. Bei der Beschreibung der ersten und zweiten Untersuchung muss ich allerdings davon abweichen, da hier, vor allem in der Instruktion zu Studie 1, der Begriff „Hässlichkeit“ verwendet wurde. Dies hatte den Hintergrund, dass für die Begriffe „schöne Merkmale“ und „Schönheit“ klar verständliche Synonyme verwendet werden sollten, und die Gegensatzpaare „hässliche Merkmale“ und „Hässlichkeit“ die Kategorien deutlich voneinander abgrenzen, was für die experimentelle Versuchsanordnung zwingend notwendig war.

Eine Sachbeihilfe, welche unter anderem zur Finanzierung der Versuchspersonengelder verwendet wurde, wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellt.

An dieser Stelle möchte ich mich recht herzlich für die Unterstützung bei der Erstellung des Bildmaterials für die Studien 3 und 4 bei Ananda von der Heyde und Romy Dietrich bedanken, und bei Dr. Sascha Schwarz für die EDV-Programmierung der Versuchsanordnung in Studie 4. Insbesondere danke ich meinem Chef und Doktorvater Prof. Dr. Manfred Hassebrauck für die Unterstützung, vor allem bei der Ideenfindung und der inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Thema innerhalb vieler anregender Diskussionen.

Ein abschließender und ganz besonderer Dank gebührt meinem verstorbenen Vater Joachim Waldemar Cyrus, eingedenk dessen, was er zeitlebens für mich getan hat, um mich auf meinem Weg zu unterstützen.

Inhaltsverzeichnis

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	7
1 Einleitung	10
2 Theorie	13
2.1 Vom Beginn einer evolutionspsychologischen Perspektive im Partnerwahlkontext ...	13
2.2 Psychologische Partnerwahlmechanismen	17
2.2.1 Männliche Partnerpräferenzen hinsichtlich physischer Attraktivität.....	19
2.2.1.1 Gesichtsmerkmale als Hinweisreize auf das Alter.....	21
2.2.1.2 Gesichtsmerkmale als Hinweisreize auf Gesundheit und ein stabiles Immunsystem.....	23
2.2.1.3 Körperliche Merkmale im Hinblick auf das Alter	24
2.2.1.3.1 Das Taille-Hüft-Verhältnis.....	25
2.2.1.3.2 Der Busen.....	27
2.2.1.3.3 Körpersymmetrie	28
2.2.1.4 Körperliche Merkmale im Hinblick auf die Gesundheit.....	28
2.2.1.4.1 Haarqualität.....	30
2.2.2 Weibliche Präferenzen hinsichtlich physischer Attraktivität	31
2.2.2.1 Fluktuierende Asymmetrie (FA).....	32
2.2.2.2 Männliche sexualdismorphe Merkmale - Maskulinität.....	34
2.2.2.3 MHC-Heterozygotität.....	36
2.2.2.4 Haut- und Haarqualität	37
2.2.2.5 Körpermerkmale wie Größe und Figur.....	38
2.2.3 Zusammenfassung: Weibliche und männliche Attraktivitätsmerkmale	39
2.3 Unterschiedliche Schönheitsstandards in verschiedenen Kulturen	40
2.4 Wie funktionieren psychologische Partnerwahlmechanismen in Bezug auf Attraktivitätswahrnehmung?	43
2.5 Kosten-/Nutzen-Rechnung spezifischer Strategien für den Reproduktionserfolg nach der Error-Management-Theorie	47
2.6 Problemstellung	52
3 Die semantischen Strukturen der Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“	55
3.1 Einleitung	55
3.1.1 Prototypentheorie zur Erfassung des Attraktivitätskonzepts bei der Partnerwahl.....	57
3.1.2 Untersuchung von Konstrukten auf deren prototypische Struktur	59
3.2 Studie 1: Generierung von Merkmalen – die Produktionsmethode	61

3.2.1	Methode	62
3.2.1.1	Versuchsteilnehmer	62
3.2.1.2	Versuchsmaterial	62
3.2.1.3	Versuchsablauf	63
3.2.2	Ergebnisse	63
3.2.3	Diskussion	74
3.3	Studie 2: Zentralitätsbewertungen	75
3.3.1	Einleitung	75
	Hypothese:	76
3.3.2	Methode	76
3.3.2.1	Versuchsteilnehmer	76
3.3.2.2	Versuchsmaterial	76
3.3.2.3	Versuchsablauf	77
3.3.3	Ergebnisse	77
3.3.4	Diskussion	80
4	Einflüsse auf die Informationsverarbeitung	81
4.1	Voruntersuchung: Auswahl des Stimulusmaterials	83
4.1.1	Vorgehen bei der Auswahl	85
4.2	Studie 3: Rekognition	86
	Hypothesen:	87
4.2.1	Methode	88
4.2.1.1	Versuchsteilnehmer	88
4.2.1.2	Versuchsmaterial und -ablauf	88
4.2.2	Ergebnisse	90
4.2.2.1	Ergebnisse der Rekognition der weiblichen Stimulusbilder	92
4.2.2.1.1	Diskriminationsleistung (d')	92
4.2.2.1.2	Latenzzeiten	94
4.2.2.2	Ergebnisse der Rekognition der männlichen Stimulusbilder	98
4.2.2.2.1	Diskriminationsleistung (d')	98
4.2.2.2.2	Latenzzeiten	99
4.2.3	Diskussion	103
4.3	Studie 4: Face-in-the-crowd	108
	Hypothesen:	110
4.3.1	Methoden	111
4.3.1.1	Versuchsteilnehmer	111
4.3.1.2	Versuchsmaterial und -ablauf	111
4.3.2	Ergebnisse	115
4.3.2.1	Die Entdeckung von Abweichlern in Mengen	115

4.3.2.2	Die Wiedergabe der richtigen Position der Abweichler	126
4.3.3	Diskussion	129
5	<i>Abschließende Diskussion</i>	134
6	<i>Implikationen für weitere Studien</i>	146
7	<i>Literaturverzeichnis</i>	150
8	<i>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</i>	173
9	<i>Anhang</i>	176

1 Einleitung

Die Auseinandersetzung mit der physischen Attraktivität des Menschen ist in der Psychologie ein Forschungsfeld mit langer Tradition. Verschiedene Fachdisziplinen treten mit differierenden Fragestellungen an dieses Themenfeld heran. Sozialpsychologen untersuchen physische Attraktivität im Kontext sozialer Interaktionen und sind primär daran interessiert, wann, wie und warum Menschen einander attraktiv finden, in der Annahme, dass physische Attraktivität nur einen Teilaspekt von Attraktion darstellt (Swami & Furnham, 2008). Ferner stellt Attraktion ein interaktives Zusammenspiel der eigenen Bedürfnisse, Präferenzen und Wünsche mit den wahrgenommenen Eigenschaften einer Person und den Merkmalen der Situation, in welcher man sich befindet, dar (Miller, Perlman & Brehm, 2007). In einem gewissen Ausmaß liegt einigen Studien zufolge die physische Attraktivität tatsächlich im Auge des Betrachters (Diener, Wolsic & Fujita, 1995). Zusammenfassend lässt sich jedoch mehr Übereinstimmung als Nichtübereinstimmung bei der Beurteilung der physischen Attraktivität feststellen (Marcus & Miller, 2003).

Vor allem die Konsequenzen physischer Attraktivität im sozialen Kontext stellen für die Sozialpsychologie einen wichtigen Untersuchungsgegenstand dar. Viele Studien beschäftigten sich mit der Frage, weshalb physische Attraktivität nicht nur bei der Partnerwahl, sondern auch in anderen sozialen Bereichen eine Rolle spielt, unter anderem bei der Personalauswahl. Individuen mit bestimmten äußerlichen Merkmalen werden hier oft begünstigt (Dipboye, Arvey & Terpstra, 1977; Hosoda, Stone-Romero & Coats, 2003).

Demgegenüber steht der Versuch der Evolutionspsychologie, primär Antworten auf die Frage zu finden, was physische Attraktivität ausmacht und welche spezifischen Funktionalitäten der Ausbildung und der Präferenz bestimmter physischer Merkmale zugrunde liegen. Hier interessieren vorwiegend die universellen Mechanismen in Form von Adaptationen, weniger die kulturellen Unterschiede. Das bedeutet jedoch nicht, dass ökologische und umweltbedingte Variationen außer Acht gelassen werden; vielmehr wird hier ebenso unter funktionalen Gesichtspunkten analysiert.

Eine Gemeinsamkeit unter allen Kulturen bildet die Tatsache, dass zu jeder Zeit eine Vielfalt an Praktiken zur Erhöhung physischer Attraktivität verwendet wurde (Darwin, 1871), und dass im zunehmenden Ausmaß weder Kosten noch Mühen gescheut werden, um das äußerliche Erscheinungsbild zu verbessern. Rund 400.000 Schönheitsoperationen wurden, nach Schätzungen der Gesellschaft für ästhetische Chirurgie Deutschland e.V. (2007), im Jahr 2006

allein in Deutschland durchgeführt. Die hohe Bedeutung, welche der Mensch der physischen Attraktivität beimisst, lässt sich kulturübergreifend beobachten. Daher wundert es kaum, dass bis heute sowohl der Beurteilung physischer Attraktivität, ihrer Messung, ihrer Relevanz für die Partnerwahl, als auch den geschlechtsspezifischen Unterschieden bezüglich der Bedeutung attraktiver Merkmale das Interesse zahlreicher empirischer Arbeiten gegolten hat.

In meiner Arbeit setzte ich mich mit dem Thema „physische Attraktivität“ im Kontext der Partnerwahl auseinander und werde dabei eine innovative theoretische Konzeption verfolgen: Psychologische Partnerwahlmechanismen dahingehend analysieren, ob sie primär der Vermeidung unattraktiver Merkmale dienen, anstatt dem Aufsuchen maximaler Attraktivität. Eine evolutionspsychologische Perspektive ist hierbei Grundlage und Ausgangspunkt meiner Fragestellungen. Diese bietet einen umfassenden theoretischen Rahmen zur Erklärung der Bedeutung physischer Attraktivität bei der Partnerwahl und liefert empirisch gestützte Antworten auf die Frage, was physische Attraktivität ausmacht. Evolutionstheoretisch geleitete Annahmen bieten in der psychologischen Forschung die Möglichkeit, den Ursachen vieler dokumentierter sozialer Phänomene auf den Grund zu gehen. Als Beispiel sei hier die universell beobachtbare geschlechtstypische höhere Priorität genannt, die Männer dem äußeren Erscheinungsbild einer potentiellen Partnerin beimessen. Vor dem evolutionären Hintergrund des starken Selektionsdrucks hinsichtlich des Fortpflanzungserfolgs kann resümiert werden, dass die äußere Erscheinung einer Frau für den Reproduktionserfolg des Mannes eine hohe Priorität aufgrund des informativen Wertes hat. Evolutionisten vertreten hierbei eine klare Position: Äußerliche Merkmale dienen als Indikatoren für die Fertilität einer potentiellen Partnerin. Somit konstituiert sich weibliche Attraktivität vor allem aus Merkmalen, die sexuelle Reife, Jugendlichkeit, Entwicklungsstabilität und Gesundheit ausdrücken (Grammer, 2002), und auf eine hormonell bedingte Fettverteilung hinweisen, die typisch für Frauen in einem fortpflanzungsfähigem Alter ist (Singh, 1993).

Für den Reproduktionserfolg der Frau bietet das Aussehen eines potentiellen Partners nicht primär Hinweise auf dessen Reproduktionspotential. Der Vorteil physisch attraktiver Männer zeigt sich in der Assoziation mit der Güte des Genpools. Dadurch begründet sich männliche Attraktivität insbesondere aus Merkmalen, die physikalischen Schutz über Sportlichkeit und Körpergröße signalisieren, auf einen hohen Testosteronspiegel hinweisen und Gesundheit mit einem guten Immunsystem demonstrieren (Singh, 1995a). Geschlechtsübergreifend lässt sich zusammenfassen, dass der physischen Attraktivität im Hinblick auf die Sicherung des Fortpflanzungserfolgs eine entscheidende Rolle zukommt.

Die vorliegende Arbeit geht somit der Fragestellung nach, ob sich diese Relevanz tatsächlich darauf bezieht, maximal attraktive Partner, zur Sicherung des Fortpflanzungserfolges, zu finden, oder ob stattdessen der Vermeidung maximal unattraktiver Merkmale ein funktionaler Mechanismus unterliegt. Bisherige Forschungsansätze gingen weitgehend von einer aufsuchenden Tendenz aus, besonders attraktive physische Partnermerkmale zu fokussieren (Ellis, 1992; Thornhill & Gangstad, 1993).

Die Sichtweise einer vermeidenden Tendenz, welche darauf ausgerichtet ist, besonders unattraktive Partnermerkmale schnell und treffsicher zu erkennen, um Partner mit solchen Attributen primär aus dem ‚*pool*‘ potentieller Partner auszuschließen, wird in der nachfolgenden Arbeit gestützt durch einige empirische Arbeiten (Li, Bailey, Kenrick und Linsenmeier, 2002; Grammer, Fink, Juette, Ronzal & Thornhill, 2002; Zebrowitz, Fellous, Mignault & Andreoletti, 2003; Zebrowitz & Rhodes, 2004) und theoretische Konzepte (Haselton & Buss, 2000). Im Kontrast zu den gängigen bisherigen Forschungsansätzen wird anstatt eines „Attraktivitäts-Präferenz-Modells“ ein „Unattraktivitäts-Vermeidens-Modell“² zur Diskussion gestellt.

Nach einer theoretischen Auseinandersetzung mit der Bedeutung der physischen Attraktivität aus einer evolutionären Sicht, folgt der empirische Teil dieser Arbeit. In den Studien 1 und 2 wurden die Konzepte „Schönheit“ und „Hässlichkeit“ unter Anwendung der Prototypenanalyse untersucht. Die Studien 3 und 4 widmen sich primär den zugrundeliegenden Informationsverarbeitungsprozessen. Die Arbeit endet mit einer abschließenden Diskussion und gibt Ausblick für weitere Studien.

² In diesem Zusammenhang werden im Folgenden häufig die Begriffe „Meiden“ (in Bezug auf Partner mit unattraktiven Merkmalen) und „Aufsuchen“ (in Bezug auf Partner mit attraktiven Merkmalen) benutzt. Diese Formulierungen werden ebenfalls in der Motivationspsychologie verwendet (Heckhausen, 1991), sie stehen jedoch hiermit nicht in einem unmittelbaren Zusammenhang und sind daher nicht mit den „Aufsuchen-Meiden-Konflikt“ (Lewin, 1935; Miller, 1944) aus der Motivationspsychologie gleichzusetzen.

2 Theorie

2.1 Vom Beginn einer evolutionspsychologischen Perspektive im Partnerwahlkontext

In akademischen Kreisen werden gegenwärtig kaum noch Zweifel an den zentralen Positionen aus Darwin's Evolutionstheorie durch natürliche Selektion erhoben. Mit Charles Darwin's 1859 entstandenem Werk „On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle of Life“ löste der renommierte englische Naturforscher eine Revolution im wissenschaftlichen Denken aus. Seine Theorie zur natürlichen Selektion basiert auf drei Kernthesen mit den Annahmen, dass a) unter Spezies derselben Art eine erhebliche Variabilität besteht, dass b) diese Variabilität zum Teil auf Vererbung zurückzuführen ist und dass nur die vererbten Variationen im Evolutionsprozess eine Rolle spielen und dass c) nur die Individuen die Fortpflanzungsreife erreichen und Nachkommen zeugen, welche die Fähigkeiten besitzen, sich den Umweltbedingungen besser anzupassen als andere. Somit setzen sich nach Darwin vorteilhafte Merkmale durch und verdrängen unvorteilhafte, was zu einem Prozess der Merkmalsmodifikation und schließlich zum Entstehen neuer Arten führt.³ Die „Darwin-Fitness“ eines Individuums wird über die Anzahl seiner Nachkommen zu einem bestimmten Zeitpunkt des Lebenszyklus gemessen. Der Grad der Angepasstheit an die Umweltbedingungen erklärt hierbei den Erfolg des Individuums (McFarland, 1999). Hamilton formulierte 1964, dass die Gesamtfitness einer Spezies nicht gleich null sein müsse, wenn das Individuum keine Nachkommen zeugen würde. Die natürliche Selektion führe dazu, die Gesamtfitness (*inclusive fitness*) und nicht die Individualfitness zu erhöhen, welche zum Teil vom Fortpflanzungserfolg der näheren Verwandtschaft abhängt⁴. Die Selektion kann die Häu-

³ Darwin's theoretische Annahmen gaben keinen Aufschluss über den biologischen Mechanismus der Vererbung. Die von Georg Mendel 1866 entwickelte Vererbungstheorie (Buss, 1999) blieb in wissenschaftlichen Kreisen derzeit weitgehend unbekannt, erst um 1900, nach Mendels Tod, konnten die Befunde der Genetik mit der Evolutionstheorie verknüpft werden. Somit konnte die natürliche Selektion, welche genetische Vielfalt in einer Population voraussetzt, aus biologischer Perspektive klarer verstanden werden. Die genetische Vielfalt konstituiert sich als Ergebnis von Meiose, bei der es zu einer Neuordnung des genetischen Materials kommt (Rekombination), und von zufälligen oder durch Meiosefehler entstandenen Mutationen, den Veränderungen in der genetischen Struktur von Genen (McFarland, 1999).

⁴ Hamilton (1964) begründete mit seiner These die Unterstützung genetisch Verwandter. Hamilton's Regel (Hilfeleistung erfolgt, wenn $c < rb$) sagt aus: Wenn die Kosten des Individuums geringer sind als der Nutzen, den ein

figkeitsverteilung von Phänotypen innerhalb einer Population beeinflussen. So nimmt die Varianz eines bestimmten Merkmals einer Generation zur nachfolgenden durch Meiose, Genmutation, Rekombination und genetischen Drift⁵ zu.

Durch stabilisierende Selektion wird der Tendenz der Erhöhung phänotypischer Varianz entgegengewirkt, so dass Individuen, die nahe am Mittelwert der Population liegen, eine höhere Fitness zeigen (McFarland, 1999). Darwin's Theorie der natürlichen Selektion barg jedoch eine entscheidende Schwäche: Sie konnte nicht die vielfältig beobachtbare Ausbildung extravaganter Merkmale erklären, welche durch ihre Auffälligkeit für Feinde eher einen Überlebensnachteil darstellen. In seinem 1871 veröffentlichten Werk „The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex“ versuchte Darwin, diese Erkenntnislücke zu schließen. Er entwickelte die These, dass der Sexualdimorphismus⁶ vielfach das Ergebnis sexueller Selektion sei. Darwin argumentierte, dass bei jeder Spezies, welche sich sexuell fortpflanzt, jedes Merkmal, welches eigentlich das Überleben gefährde, sich nur deshalb durchsetze, da es nützlich in Hinblick auf den Wettbewerb um das Gegengeschlecht sei.

Ein Weg, über den sich die männliche Art gegen Kontrahenten durchsetzt, ist nach Darwin die direkte Auseinandersetzung mit dem Rivalen, was er als intrasexuelle Selektion bezeichnet. Dies führe zur Evolution von Merkmalen, welche die Kampffähigkeiten erhöhen; im Tierreich exemplarisch die kräftigen Geweihe bei Rothirschen (Barrett, Dunbar & Lycett, 2002). Darwin beobachtete auf seinen langjährigen Exkursionen, dass im Tierreich vorwiegend die weiblichen Vertreter die männlichen zur Paarung auswählen. Dabei stellte er fest, dass bei vielen Arten reich ornamentierte Männchen bevorzugt werden, was in der Konsequenz dazu führt, dass sich diesen häufiger die Gelegenheit bietet, sich fortzupflanzen, und sie somit eine höhere Nachkommenzahl produzieren. Durch das Entwickeln besonderer Merkmale erfolgt ein Abheben gegenüber Mitstreitern, welches Darwin als indirektes Konkurrieren, als die intersexuelle Selektion bezeichnete. Intersexuelle Selektion tritt auf, wenn weibliche

Verwandter durch die Unterstützung des Individuums erhält, multipliziert mit dem genetischen Verwandtschaftskoeffizienten, wird der Mechanismus der Verwandtschaftshilfe aktiviert (Buss, 1999).

⁵ Während der Meiose kommt es zur Neuordnung des genetischen Materials, was in der Folgegeneration zu veränderten Merkmalskombinationen führen kann. Genmutationen sind Veränderungen in der chemischen Struktur von Genen. Einige sind schädlich oder tödlich, andere wirken sich neutral auf den Organismus aus (Birbauer & Schmidt, 1999). Einige führen jedoch zufällig zu nützlichen Innovationen, die dem Individuum einen Selektionsvorteil einbringen und der alten Variante überlegen sind. Rekombination bezieht sich auf neue Gen- und Merkmalskombinationen. Genetischer Drift ist ein Prozess genetischer Veränderung, welcher zufällig stattfindet und in kleinen Populationen häufiger vorkommt als in großen (Barret, Dunbar & Lycett, 2002).

⁶ Unterschiede im Erscheinungsbild zwischen den Geschlechtern gleicher Art, jedoch nicht die Geschlechtsorgane betreffend (McFarland, 1999).

Arten männliche Partner mit bestimmten Merkmalen auswählen, welche zur Zeugung eines genetisch hochwertigeren Nachwuchses von Nutzen sein können. Weshalb die weiblichen Vertreter einer Art jedoch oft Männchen mit besonders auffälligen Merkmalen bevorzugen, begründete Darwin in seiner Theorie der sexuellen Selektion seinerzeit nicht schlüssig.

Zahavi entwickelte 1975 mit seiner Theorie des Handicap-Prinzips (*handicap principle*) hierzu eine dezidierte Erklärung. Zahavi sah das auffällige Merkmal durchaus als Überlebenshindernis, wobei Individuen, die ein solches Handicap zur Schau stellten, damit eine besondere Stärke demonstrierten: Sie besäßen trotz dieses Handicaps die Stärke zu überleben, was auf eine gesunde körperliche Konstitution und einen gut funktionierenden Immunapparat hinweise. Sich mit einem solchen Individuum zu paaren, verspreche wiederum überlebendfähigen Nachwuchs mit einer qualitativ guten genetischen Ausstattung.⁷ Zahavi's Position wurde dahingehend kritisiert, dass die Belastung durch den Überlebensnachteil für nachfolgende Generationen weitaus höher sei als der Vorteil eines extrem auffälligen Merkmals für den Fortpflanzungserfolg (McFarland, 1999). Das Handicap-Prinzip könne vielmehr auf Merkmale zutreffen, die ein direkter Qualitätshinweis und nicht genetisch determiniert seien (McFarland, 1999), oder auf konditionsabhängige Merkmale (Andersson, 1986).

Nach der Theorie der sexuellen Selektion entwickeln sich die Merkmale nicht nur aufgrund ihres Nutzens für den Überlebenserfolg, sondern einige Merkmale entstehen aufgrund ihres Vorteils für den Reproduktionserfolg. Darwin's Beobachtungen, dass die weibliche Art häufiger die Auswahl des Fortpflanzungspartners trifft, und dass die männliche Art daher stärker dem Konkurrenzkampf ausgesetzt ist, wurde von Trivers 1972 in einen theoretischen Rahmen gebracht.

⁷ Eine kausale Begründung der Ausbildung besonders auffälliger Merkmale, welche dem Kampf ums Überleben eher nicht zuträglich sind, wurde zuvor bereits von Fisher aufgestellt (Fisher, 1915, 1930). Hier betonte er die positive Feedback-Schleife zwischen weiblichen Präferenzen für bestimmte Merkmale und der Ausbildung dieser Merkmale im männlichen Geschlecht. Fisher ging davon aus, dass sowohl die männlichen Merkmale als auch die weiblichen Präferenzen genetisch determiniert sind und somit vererbbar. Bei einer Paarung resultiert männlicher Nachwuchs mit den präferierten Merkmalen, welcher seinerseits bessere Chancen beim anderen Geschlecht und somit bessere Fortpflanzungsmöglichkeiten hat („sexy sons“), und weiblicher Nachwuchs mit den entsprechenden Präferenzen, welcher in der Lage ist, die „richtigen“ Partner zu wählen. Fisher nahm an, dass weibliche Spezies zunächst Eigenschaften mit hohem Überlebenswert präferieren, und dass sich diese Eigenschaften im Laufe der Evolution in übertriebener Art weiterentwickeln (McFarland, 1999). Beim Pfauengefieder beispielsweise könnte der Prozess so begonnen haben, dass männliche Spezies viel Zeit in die Pflege ihres Gefieders investierten, was die Flugfähigkeiten begünstigte. Die Weibchen bevorzugten zunehmend diese Eigenschaften, wodurch sich die Übertreibung als eine Art „Supergefieder“ entwickelt haben könnte, welches wiederum im Kampf um das Überleben einen Nachteil darstellte und nur über natürliche Auslese kontrolliert wurde.

Nach Trivers wird die sexuelle Selektion von einem unterschiedlichen Investment in die Nachkommenschaft angetrieben. Schon das Anfangsinvestment erweist sich als unausgewogen: Männliche Arten produzieren eine große Anzahl an kleinen Spermien und können viele weibliche Partner aufeinanderfolgend befruchten, während Weibchen im gleichen Zeitintervall weitaus weniger große Gameten produzieren (McFarland, 1999). Männliche Spezies verfügen daher über mehr Sperma als für die vorhandenen weiblichen Eizellen erforderlich ist. Die zahlenmäßige Ungleichheit führt schon an dieser Stelle zur Konsequenz, dass Spermien um die Chance einer Befruchtung konkurrieren müssen (Baker, 1996).

Bei Säugetieren ist die Mutter während der Zeit der Schwangerschaft und der Stillzeit stark an den Nachwuchs gebunden. Durch Schwangerschaft und Geburt waren im Zeitalter des Pleistozän⁸ zweifellos die Gesundheit und das Wohlergehen der Mutter einer Gefährdung ausgesetzt. Für die weibliche Gattung sind somit seither Fehler bei der Partnerwahl schwerer ins Gewicht gefallen. Ein männlicher Partner mit fehlenden unterstützenden und schützenden Eigenschaften barg schlussfolgernd schon immer ein hohes Risiko für die weibliche Spezies. Daher muss, nach Trivers (1972), das weibliche Geschlecht wählerischer sein, das männliche Geschlecht hingegen wettbewerbsorientierter, um sexuellen Zugang zum wählerischeren Geschlecht zu erhalten. Trivers sah seine Thesen durch die Analyse von mehreren hundert Säugetierarten bestätigt, Buss (1989) fand diese bei der Erforschung von 37 Kulturen ebenfalls belegt. Allerdings sagte Trivers (1972) gleichwohl vorher, dass bei Gattungen, in welchen beide Geschlechter stark in den Nachwuchs investieren müssen, wie dies beim Menschen durch die lange Aufzucht bedingt ist, männliche und weibliche Organismen beide selektiv seien (Swami & Furnham, 2008).

Es wird vom Gegenschlecht immer derjenige potentielle Partner präferiert, welcher genau die Merkmale zeigt, die signalisieren, dass dieser die Investitionen in den Nachwuchs tätigen kann. Da die Geschlechter jedoch unterschiedliche Formen des Investments übernehmen, entwickelten sich geschlechtsspezifische sexuelle Strategien - Adaptationen in Form von evolvierten psychologischen Mechanismen - welche darauf ausgerichtet sind, potentielle Partner zu finden, mit welchen eine Erhöhung des Reproduktionserfolgs realisierbar ist (Buss & Schmitt, 1993).

⁸ Das Pleistozän wird auch Eiszeitalter genannt. Beginn des Pleistozän war vor ca. 1.6 Millionen Jahren und es endete vor ca. 10.000 Jahren (Schneider & Schmalt, 2000).

Exkurs: Evolierte psychologische Mechanismen. Evolierte psychologische Mechanismen sind nach Buss (1999) eine Subklasse der Adaptationen. Wie morphologische Merkmale einer Spezies, welche sich im Kampf ums Überleben oder im Wettbewerb um den Reproduktionserfolg als effektiv erwiesen und sich dadurch von Generation zu Generation weitervererbt haben, vererben sich die psychologischen Mechanismen, welche unsere Vorfahren im Durchschnitt zu einer erfolgreichen Lösung eines Überlebens- oder Reproduktionsproblems führten. Das Gehirn ist nach Tooby und Cosmides (2005) als eine Ansammlung psychologischer Mechanismen zu sehen, welche Strategien hervorbringen, die auf ein spezifisches adaptives Problem ausgerichtet sind. Die Spezialisierung, die Komplexität und die Anzahl der psychologischen Mechanismen ermöglichen dem Menschen Verhaltensflexibilität. Nach Buss (1999) ist ein Input notwendig, um einen psychologischen Mechanismus zu aktivieren. Dieser Mechanismus müsse jedoch nicht die gesamte Information enthalten, oftmals genüge ein Hinweis, um eine automatische Aktivierung auszulösen. Empfängt der Organismus über den Input die Information darüber, mit welchem Anpassungsproblem er konfrontiert ist, wird die Information nach Buss über Entscheidungsregeln in Output transformiert. Dieser äußere sich in Form von a) konkretem Verhalten, b) physiologischer Aktivierung oder c) Informationsweitergabe an andere psychologische Mechanismen. Der Output sei darauf ausgerichtet, ein spezifisches adaptives Problem erfolgreich zu lösen. Wenn dies im Durchschnitt mit der angewandten Strategie besser gelinge als durch andere Strategien, setze sich die Strategie gegenüber anderen durch. Bei der Analyse evolvierter psychologischer Mechanismen sollten diese auf die antizipierten Umweltbedingungen der EEA übertragen werden. Da die Umweltbedingungen sich schneller ändern als die sich langsam entwickelnden Adaptationen, sind die entstandenen Mechanismen oftmals für die derzeitige Umwelt nicht mehr optimal. Auch wenn nicht mehr derselbe Selektionsdruck wie unter vorzeitlichen Bedingungen auf dem Menschen lastet, scheinen dennoch bestimmte Präferenzen, Strategien, automatische Handlungsmuster und automatische physiologische Reaktionen fest verankert.

2.2 Psychologische Partnerwahlmechanismen

Partnerpräferenzen sind nach Buss und Schmitt (1993) psychologische Mechanismen, welche auf Fortpflanzungserfolg ausgerichtet sind. Männer sind zum Beispiel einem hohen Selektionsdruck ausgesetzt, eine fertile Partnerin zu finden. Eine Präferenz für Frauen zu entwickeln, die Anzeichen von Fertilität signalisieren, erscheint sinnvoll, um dieses Reproduktionsproblem zu lösen. Männliche Vorfahren, welche sich mit postreproduktiven Frauen paarten, konn-

ten aufgrund ihres mangelnden Fortpflanzungserfolgs ihre Gene nicht an Folgegenerationen weitergeben. Buss und Schmitt erklären damit die in allen Nationen beobachtbare Tendenz der Männer, Frauen zu präferieren, welche Hinweise auf Fertilität bieten.

Die Partnerwahlstrategien des Menschen sind adaptive Lösungen zu Problemen im Kontext der Partnersuche und diejenigen, welche diese Strategien nicht erfolgreich anwenden konnten, zählen heute nicht zu den Vorfahren des Menschen, da sie sich nicht reproduzieren konnten (Buss & Schmitt, 1993). Adaptive Strategien setzen nach Buss und Schmitt keine bewusste Planung voraus. Sie werden durch Präferenzen ausgelöst, welche zunächst die Aufmerksamkeit des Organismus lenken. Viele Präferenzen bezüglich eines gewünschten Partners werden geschlechtsübergreifend geteilt. Wenn Individuen die Wahlfreiheit hätten, wünschten sich die meisten, sowohl Männer als auch Frauen, Partner, die bezüglich dreier Hauptkriterien hohe Werte aufweisen: Warmherzigkeit / Loyalität, Attraktivität / Vitalität und Status / Ressourcen (Fletcher, 2002). Attraktivität, emotionale Stabilität, soziale Fähigkeiten, Status und Loyalität sind somit Merkmale, die sowohl von Männern, als auch von Frauen präferiert werden (Buss et al., 1990).

Allerdings werden diese Merkmale geschlechtsspezifisch unterschiedlich gewichtet, generell scheinen Attribute wie die physische Attraktivität der Partnerin für Männer wichtiger zu sein, für Frauen hingegen Merkmale wie der Status des Mannes. Jedoch ist bei der Gewichtung der Merkmale entscheidend, ob es sich um Partnerwahl im Langzeit- oder Kurzzeitkontext handelt. Beide Geschlechter sind bezüglich mancher Merkmale weniger wählerisch, wenn sie sich auf Kurzzeitaaffären einlassen (Buunk, Dijkstra, Fetchenhauer & Kenrick, 2002). Dabei nehmen Frauen beispielsweise in Kauf, dass ein Partner weniger freundlich, verständnisvoll oder verlässlich ist, solange er „sexy“ und muskulös ist (Frederick & Haselton, 2004).

Bei der Wahl von Langzeitpartnern zeigen Studien, dass Frauen die Kriterien Warmherzigkeit / Loyalität und Status / Ressourcen höher bewerten als Attraktivität / Vitalität (Fletcher, Tither, O'Loughlin, Friesen & Overall, 2004). Für Männer haben bei der Wahl einer Langzeitpartnerin Warmherzigkeit / Loyalität ebenfalls eine hohe Priorität, jedoch werden nach Fletcher et al. Attraktivität / Vitalität weitaus höher bewertet als Status / Ressourcen. Insgesamt lässt sich resümieren, dass der physischen Attraktivität bei der Partnerwahl von beiden Geschlechtern ein hohes Gewicht beigemessen wird, und dass diese als Einstiegskriterium in die Kennenlernphase eine entscheidende Rolle spielt. Somit sollten psychologische Partnerwahlmechanismen Attraktivitätsmerkmale unter hoher Relevanz verarbeiten, beispielsweise, indem besonders unattraktive Merkmale im Gegengeschlecht als potentiell

„Gefahrensignal“ wahrgenommen werden könnten, um Träger solcher Merkmale aus der Partnerwahl auszuschließen.

Im Folgenden werden zunächst einige geschlechtsspezifische Partnerwahlpräferenzen aufgeführt, welche sich auf die physische Attraktivität eines potentiellen gegengeschlechtlichen Partners beziehen. Hierbei wird insbesondere zwischen altersspezifischen und gesundheitsspezifischen Merkmalen des Gesichts oder des Körpers differenziert, um ein besseres Verständnis über die vermutete Funktionalität der Partnerwahlmechanismen aus evolutionsbiologischer Sicht zu ermöglichen. Präferierte Persönlichkeits- oder Statusmerkmale bleiben weitgehend unerwähnt und werden nur soweit zur Debatte gestellt, wie sie für das vorgestellte Thema relevant sind. Desweiteren werden Partnerpräferenzen Homosexueller nicht mit aufgeführt, da dieses ausgiebige Themenfeld einer separaten Bearbeitung bedarf.

Bei der Betrachtung relevanter physischer Merkmale ist nicht außer Acht zu lassen, dass das ultimate Ziel, die Sicherung des Fortpflanzungserfolgs, sowohl Langzeit- als auch Kurzzeitstrategien bei der Partnerwahl einschließt. Nach Schneider und Schmalt (2000) liegt es nahe, dass Männer ein genzentriertes Interesse an Lang- und Kurzzeitbeziehungen haben. Langfristig ist es zur Sicherung des Fortpflanzungserfolgs wichtig, gemeinsam für den Nachwuchs nach der Geburt zu sorgen. Kurzfristig steigt der Reproduktionserfolg des Mannes jedoch direkt mit der Anzahl seiner unterschiedlichen Sexualpartnerinnen. Auch bei Frauen ist ein Interesse an Kurzzeitbeziehungen vorhanden, dies sei hingegen eher qualitätsorientiert, es sollte nach dem Prinzip der Suche nach besseren Genen erfolgen. Nach Schneider und Schmalt weisen nachgeborene Kinder aus langfristigen Beziehungen häufiger eine fremde genetische Herkunft auf, was umgangssprachlich als „genetischer Einkaufsbummel“ bezeichnet wird. Schon Buss und Schmitt (1993) weisen in ihrer ‚*sexual strategies theory*‘ darauf hin, dass es Unterschiede im Hinblick auf Präferenzen bei der Partnerwahl gibt, je nach dem, ob eine Lang- oder Kurzzeitbeziehung angestrebt wird. Auf diese wird in den entsprechenden Abschnitten eingegangen.

2.2.1 Männliche Partnerpräferenzen hinsichtlich physischer Attraktivität

Der Reproduktionserfolg des Mannes wird durch den Zugang zu fertilen Frauen mit hohem Reproduktionspotential limitiert. Eine wesentliche Herausforderung bei der Sicherung des Fortpflanzungserfolgs des Mannes ist es daher, die Gebärfähigkeit einer potentiellen Partnerin einzuschätzen. Diese hat in evolutionsbiologischer Hinsicht zwei Komponenten: Die Fertilität und den Reproduktionswert. Die *Fertilität* bezieht sich auf die gegenwärtige Empfängniswahrscheinlichkeit (Barrett, Dunbar & Lycett, 2002). Bei Frauen in den Zwanzigern ist diese

auf ihrem Höhepunkt, je höher jedoch das Alter der Frau, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, schwanger zu werden. Unter vorzeitlichen Bedingungen waren diese Verhältnisse aufgrund geringerer Lebenserwartung und schlechterer gesundheitlicher Verhältnisse vermutlich abweichend von heutigen Bedingungen. Der *Reproduktionswert* umfasst die noch verbleibende Zeit der Gebärfähigkeit: Der Höhepunkt liegt hier kurz nach der Entfaltung der vollen Geschlechtsreife, von hier an hat eine Frau den längsten Zeitraum an Reproduktionsressourcen vor sich (Barrett et al., 2002). Fertilität und Reproduktionswert differieren somit bei weiblichen Individuen. Nach Buss und Schmitt (1993) sollten Männer, die eine langfristige Beziehung suchen, eher Frauen mit hohem Reproduktionswert präferieren, während Männer mit Kurzzeitbeziehungsabsichten insbesondere auf Fertilität achten sollten, da das künftige Reproduktionspotential aufgrund von mangelndem Zukunftsinteresse weniger von Bedeutung ist.

Sowohl das Einschätzen der Fertilität, als auch das Beurteilen des Reproduktionswertes einer potentiellen Partnerin bringen Unsicherheiten mit sich, Fertilität und Reproduktionswert können nicht direkt über ein offensichtliches Merkmal wahrgenommen werden, jedoch sind beide Variablen stark altersabhängig (Buss et al., 1990). Einige äußerliche Merkmale geben Hinweise auf das Alter einer Frau, so dass anhand dieser Merkmale aus evolutionsbiologischer Sicht Informationen über Fertilität und Reproduktionswert abgeleitet werden können. Merkmale, welche auf Jugendlichkeit und sexuelle Reife hinweisen, stellen demnach gute Indikatoren für eine hohe Fertilität und einen hohen Reproduktionswert dar. Zur Vereinfachung der Darstellung der Zusammenhänge mit physischer Attraktivität werden im Folgenden die Begriffe *Reproduktionswert* und *Fertilität* zum Begriff der Fertilität zusammengefasst, da dieser gebräuchlicher ist.

Weiterhin ist es für den Fortpflanzungserfolg männlicher Spezies relevant, dass dieser nicht durch gesundheitliche Beeinträchtigungen einer potentiellen Partnerin gefährdet wird. Hamilton und Zuk heben 1982 die kritische Rolle von Merkmalen bei der Partnerwahl hervor, welche Gesundheit signalisieren. Physische Merkmale, welche auf einen guten Gesundheitszustand hinweisen, sollten daher präferiert werden. Buss und Kollegen (1990) haben in einer kulturübergreifenden Studie in 37 Ländern Belege für diese Annahmen gefunden, welche auch von anderen Evolutionisten bestätigt wurden (z.B. Grammer, 2002).

2.2.1.1 Gesichtsmerkmale als Hinweisreize auf das Alter

Die deutlichsten Marker des Alters zeichnet das Gesicht einer Frau ab, was heutzutage der wachsende Markt an kosmetischen Produkten reflektiert, welche der vorzeitigen Hautalterung entgegenwirken sollen. Daher sollten Gesichtsmerkmale, die Jugend verkörpern, von Männern bevorzugt werden. Die Attraktivität jugendlicher Gesichtsmerkmale demonstrierte Jones in einer kulturübergreifenden Studie im Jahre 1995. Mit steigender Differenz zwischen dem tatsächlichen und dem eingeschätzten Alter, aus seiner Stichprobe von Frauen, erhöhte sich die Attraktivitätsbeurteilung seitens seiner männlichen Probanden.

In einer weiteren Studie analysierte Jones (1995) die Photographien von Models auf Titelseiten renommierter Magazine und kam zu dem Ergebnis, dass diese im Vergleich mit einer studentischen Stichprobe signifikant mehr kindliche Merkmale aufwiesen. Cunningham entwickelte 1986 ein Quasiexperiment, in welchem er spezifische Merkmale in Frauengesichtern untersuchte, die eine positive Attraktivitätsbewertung des Gegengeschlechts stimulierten. Die Ergebnisse zeigten, dass eine Reihe an kindlichen Gesichtszügen bei der Bewertung von Frauenfotos, an welchen er 23 Parameter vermaß, als attraktiv eingeschätzt wurde. Größere Augen, ein weiter Augenabstand, ein schmales Kinn und eine kleinere Nase korrelierten mit positiveren Bewertungen (Cunningham, 1986).

Darüber hinaus wurden Merkmale als attraktiv eingeschätzt, welche bei Kindern noch nicht ausgeprägt sind, die somit eher einen Hinweis auf sexuelle Reife darstellen. Hohe Wangenknochen und schmal zulaufende Wangen korrelierten positiv mit eingeschätzter physischer Attraktivität. Expressive Merkmale wie hohe Augenbrauen, große Pupillen und der Abstand der Mundwinkel im Verhältnis zur Gesichtsbreite in Höhe des Mundes galten ebenfalls als attraktiv, was nach Cunningham auf erwünschte Persönlichkeitsmerkmale wie ein freundliches Wesen hinweisen könne. In einer weiteren Untersuchung stellte Cunningham fest, dass einige der als attraktiv eingeschätzten Merkmale tatsächlich mit positiven Persönlichkeitsattributen assoziiert wurden. So schätzten männliche Probanden Frauen mit wünschenswerten kindlichen, reifen und expressiven Merkmalen als klüger, geselliger und durchsetzungsfähiger ein, aber auch eitler und mit der höheren Wahrscheinlichkeit behaftet, außereheliche Affären zu haben. Zudem wurde bei Frauen mit diesen Merkmalen die Wahrscheinlichkeit von medizinischen Problemen oder von Unfruchtbarkeit geringer eingeschätzt.

Nach Cunningham's *'multiple fitness model'* sollen bestimmte Kategorien von Gesichtsmerkmalen unterschiedliche Qualitäten der Zielperson abbilden. Ein attraktives weibliches Gesicht weist nach Cunningham sowohl starke Merkmale von Neotenie als auch von

Reife auf, wobei er das Verhältnis dieser beiden Konzepte als orthogonal ansieht. Somit scheint es wichtig, dass sowohl Signale der Jugend, wie auch der Fortpflanzungsfähigkeit vorhanden sind.

Volle Lippen bilden sich in der Pubertät unter Einfluss des Östrogenspiegels aus. Bei Frauen erreicht die Ausprägung dieses Merkmals in westlichen Kulturen ihren Höhepunkt durchschnittlich in einem Lebensalter von etwa 14 Jahren (Farkas, 1981), somit könnten die Lippen als Spiegel des hormonellen Status' der Trägerin fungieren (Grammer & Thornhill, 1999).

Empirische Evidenz für die Relevanz des Hautbildes als Signal für die Fertilität einer Frau lieferten Matts, Fink, Grammer und Burquest (2007) in einer Studie, in welcher männliche und weibliche Probanden Attraktivität, Gesundheit, Jugendlichkeit und das biologische Alter von insgesamt 170 Mädchen und Frauen zwischen 11 und 76 Jahren, anhand eines Hautbildausschnittes, einschätzen sollten. Das linke Profil der weiblichen Zielpersonen wurde fotografiert. Hieraus wurde ein Ausschnitt aus dem Wangenbereich ausgewählt mit jeweils 500 x 500 Pixel und 72 dpi (Punkte pro inch), auf dem Monitor führte dies zu einer Auflösung von 1600 x 1200 Pixel. Zunächst ergab sich eine deutlich positive Korrelation zwischen dem tatsächlichen Alter und dem aufgrund des Hautausschnittes geschätzten, hingegen signifikant negative Korrelationen zwischen geschätztem Alter und der Höhe der Attraktivitäts-, Gesundheits- und Jugendlichkeitseinschätzung. Dies legt die Schlussfolgerung nahe, dass die sichtbare Textur der Haut als Signal für Alter und Gesundheit fungiert.

Deutliche Ergebnisse zeigten sich ebenso bei der Analyse der Hauthomogenität. Diese korrelierte positiv mit der Höhe der wahrgenommenen Attraktivität, Jugendlichkeit und Gesundheit sowie negativ mit dem eingeschätzten Alter. In detaillierten Analysen stellten die Autoren einen positiven Zusammenhang zwischen der Homogenität der Melanin- und Hämoglobinzusammensetzung und dem eingeschätzten Ausmaß von Attraktivität, Jugendlichkeit und Gesundheit fest. Die Autoren gingen jedoch nicht auf mögliche Bewertungsunterschiede zwischen gleich- und gegengeschlechtlichen Beurteilern ein. Zusammenfassend konnte in der oben genannten Studie belegt werden, dass unabhängig von Gesichtsform und Hauttopographie, eine unebene Gesichtscolorierung zum einen mit höherem Alter in Zusammenhang gebracht wird und zum anderen negativ mit Attraktivität, Jugendlichkeit und Gesundheit korreliert.

2.2.1.2 Gesichtsmerkmale als Hinweisreize auf Gesundheit und ein stabiles Immunsystem

Symmetrische Gesichter von Frauen werden als attraktiver bewertet (Thornhill & Gangstad, 1993). Indirekt könnte nach Grammer (2002) bilaterale Symmetrie potentiellen Reproduktionserfolg signalisieren, da diese mit Mischerbigkeit und Gesundheit korreliert. Sowohl genetische Probleme wie rezessive Gene und Homozygenität, als auch Umweltstressoren wie Pollutionen, extreme Temperaturen und Parasitenprävalenz können Asymmetrien hervorbringen. In evolutionshistorischer Vergangenheit waren unsere Vorfahren vermutlich einer nicht zu unterschätzenden Parasitengefahr ausgesetzt, was eine hohe Mortalitätsrate zur Folge hatte. Nach Hamilton und Zuk (1982) ist ein Kampf gegen Parasiten durch evolutionäre Adaptation nicht gänzlich möglich, da in einem wechselseitigen Prozess Parasiten ihrerseits Lösungen entwickeln, das zur Verteidigung geschaffene Immunsystem der Wirte zu umgehen. Dadurch ist es seither für den Fortpflanzungserfolg von immenser Bedeutung gewesen, potentielle Partner mit hoher Parasitenresistenz zu finden. Physische Asymmetrien können im Entwicklungsstadium eines Menschen durch Parasitenbefall hervorgerufen werden, daher kann Symmetrie als ein Index für den Grad an Entwicklungsschädigung und indirekt des Gesundheitsstatus gewertet werden. Nach Grammer (2002) ist besonders die Symmetrie ein „täuschungsresistentes“ Merkmal, das nicht künstlich hergestellt werden kann.

Jedoch zeigen sich in der Erforschung der Auswirkung von Symmetrie auf das Attraktivitätsurteil differente Befunde. Perfekt symmetrische Stimulusgesichter liefern nicht immer höchste Attraktivitätsratings (Swaddle & Cuthill, 1994; Kowner, 1996; Rhodes, Sumich & Byatt, 1999). Cunningham, Barbee und Pilhower (2002) spekulieren mit der Begründung, dass extrem symmetrische Gesichter unsympathisch wirken könnten, da die Expression von Emotionen eine directionale Asymmetrie zur Folge hat. Andererseits könnten nach Cunningham et al. perfekt symmetrische Erscheinungen als potentielle Partner unerreichbar scheinen und auf die eigenen Unzulänglichkeiten aufmerksam machen. Wenn Menschen einen potentiellen Partner aufsuchen, spielt die Wahrscheinlichkeit, diesen auch zu bekommen, eine Rolle bei der Ausrichtung des Verhaltens und der Wünschenswertigkeit der Person als Partner. Dies könnte nach Shanteau und Nagy (1979) durch eine multiplikative Verknüpfung von physischer Attraktivität des potentiellen Partners und der Wahrscheinlichkeit der Akzeptanz durch den potentiellen Partner geschehen. Dies impliziert, dass beide Faktoren einen Wert über Null erreichen müssen, damit die Annäherung erfolgt. Rechnet sich ein Individuum eine Chance von Null bei einer hoch attraktiven Person aus, würde kein aufsuchendes Verhalten erfolgen.

Ebenso wenig, wenn ein Individuum sich hohe Chancen bei einer Person ausrechnet, deren physische Attraktivität das Individuum jedoch als extrem niedrig beurteilen würde (äquivalent zu 0).

Symons stellte 1979 die Hypothese auf, dass es eine Präferenz für den Durchschnitt gibt (*'averageness'*). Die Studien über Durchschnittlichkeit von Gesichtern gehen weit zurück zu den Untersuchungen von Galton (1879), welcher verschiedenste Gesichter auf eine einzelne fotografische Abbildung projizierte, um ein *'composite portrait'* zu erstellen. Viele Forscher nutzen heutzutage Computerprogramme, welche digitale Fotografien kombinieren, um Durchschnittlichkeit zu erzeugen. Sie machen sich modernere Methoden zunutze, die Grundidee ist jedoch essentiell die gleiche wie in Galton's Studien. Langlois und Roggman (1990) untersuchten beispielsweise, von einem Computerprogramm durch Überlagerung erstellte, Durchschnittsbilder - der Durchschnitt wurde über die jeweiligen Graustufen eines Bildpunktes gebildet - mit 2, 4, 6, 8, 16 oder 32 überlagerten Einzelgesichtern. Die Durchschnittsgesichter, die aus 32 Einzelgesichtern kombiniert wurden, schätzten Beurteiler als attraktivste Gesichter ein, und die Durchschnittsgesichter wurden insgesamt als attraktiver gewertet als die Einzelgesichter. Dass durchschnittliche Gesichter bevorzugt werden, kann nach Grammer (2002) nur für weibliche Gesichter empirisch bestätigt werden. Grammer (2002) nimmt an, hinter dieser Präferenz könnte ein Vermeidensmechanismus stehen, einen Partner zu wählen, dessen Gesichtsmerkmale zu stark vom Mittelwert abweichen. Dieser könne gefährliche oder nachteilige Mutationen besitzen, welche störend auf die Anpassungsfähigkeit einwirken könnten.

Zusammenfassend fällt im Hinblick auf die Gesichtsmerkmale von Frauen auf, dass die Vermeidung von Extremen, die Distanzierung von Unfertilität und die Ablehnung von Krankheit signalisierenden Merkmalen relevant sind. Weiterhin scheint der selbst eingeschätzte Partnerwert eine Rolle zu spielen, welcher das aufsuchende Verhalten des Mannes moderiert. Somit erscheint es bis hierhin wenig funktional, dass sich eine *'go for the best'* - Strategie, eine aufsuchende Strategie maximal attraktiver Merkmale, entwickelt haben könnte.

2.2.1.3 Körperliche Merkmale im Hinblick auf das Alter

Im Folgenden werden weibliche körperliche Merkmale aufgeführt, welche aus evolutionsbiologischer Sicht Aufschluss über das Alter einer Frau und deren verbleibenden oder nicht mehr existierenden Reproduktionszeitraum geben.

2.2.1.3.1 Das Taille-Hüft-Verhältnis

Die Körperform von Jungen und Mädchen ist bis zum Eintreten der Pubertät mehr oder weniger identisch. Dann erst werden Geschlechtsunterschiede in der anatomischen Verteilung der Fettablagerungen sichtbar. Frauen sind durch eine gynoide Fettverteilung gekennzeichnet, die sich insbesondere durch Ausprägungen an Hüften und Gesäß zeigt. Die androide Fettverteilung bei Männern äußert sich eher im abdominalen Bereich, und ist in gluteo-femorale Regionen wie dem Hüftbereich gehemmt (Swami & Furnham, 2008). Dieser Geschlechtsunterschied lässt sich durch die Messung des Taille-Hüft-Verhältnisses (WHR; waist-to-hip-ratio) quantifizieren. Im Erwachsenenalter bewegt sich der WHR bei gesunden prämenopausalen Frauen zwischen 0.67 und 0.80 (Lanska, Lanska, Hartz & Rimm, 1985; Marti, Tuomilehto, Saloman, Kartovaara & Pietinen, 1991), bei Männern liegt er zwischen 0.85 und 0.95 (Jones, Hunt, Brown & Norgan, 1986; Marti et al., 1991).

Ab Beginn der Menopause gleicht sich jedoch die Fettverteilung bei Frauen der männlichen an, vermutlich bedingt durch den Verlust an Östrogenen und die dadurch bedingte Fettzunahme im abdominalen Bereich (Kirschner & Samojlik, 1991). Somit erweist sich der WHR als ein treffender Indikator für den fertilen Status einer Frau. Ein niedriges Taille-Hüft-Verhältnis signalisiert sowohl sexuelle Reife als auch einen noch fruchtbaren Status (Singh, 1993). Wie später näher erläutert, lässt der WHR zudem Rückschlüsse auf den Gesundheitszustand zu. Nach Singh sollten sich bei Männern Wahrnehmungsmechanismen oder mentale Module entwickelt haben, welche über den WHR Informationen bezüglich des Reproduktionswertes einer Frau entschlüsseln. Ob eine Verbindung zwischen dem weiblichen Taille-Hüft-Verhältnis und der gegengeschlechtlichen Attraktivitätseinschätzung besteht, überprüfte Singh anhand von Zeichnungen, in denen er das Level des WHR variierte (0.7, 0.8, 0.9, 1.0), in jeweils drei verschiedenen Gewichtsklassen (untergewichtig, normalgewichtig und übergewichtig). In jeder Gewichtsklasse wurden gezeichnete Frauen mit einer gynoiden Fettverteilung (0.7 - 0.8) am attraktivsten beurteilt.

Nach Singh (1993) wirkt der WHR als erster Filter, durch den alle Frauen mit geringer Reproduktionskapazität in einem ersten Schritt ausgesondert werden. Das Gewicht solle erst in einem zweiten Wahrnehmungslevel relevant sein. Somit weist auch Singh auf einen Vermeidensmechanismus, welcher das unattraktivste Merkmal, einen hohen WHR, bevorzugt wahrnimmt und Trägerinnen dieses Merkmals ausselektiert.

Eine Präferenz für ein geringes Taille-Hüft-Verhältnis konnte durch Untersuchungen in verschiedenen westlichen Kulturen bestätigt werden (Furnham, Tan & McManus, 1997;

Henss, 1995). Manche Evolutionsforscher vertreten die Position einer spezifischen Präferenz für ein Taille-Hüft-Verhältnis von 0.7 (Burnham & Phelan, 2000). Schmalt (2006) konnte in einer Studie, in welcher er Probanden bezüglich ihres Machtmotivs testete, belegen, dass Individuen mit einem hohen Machtmotiv eine noch stärkere Präferenz in Hinblick auf ein niedriges Taille-Hüft-Verhältnis bei Frauen zeigen. Männer mit einem hohen Machtmotiv zeichnen sich nach Schmalt durch hohe Dominanz aus, welche von Frauen als Attraktivitätsmerkmal bevorzugt werde. Durch den erhöhten Zugang zum weiblichen Geschlecht könnten dominante Männer anspruchsvoller bei der Auswahl von potentiellen Partnerinnen sein. Daher würden diese besonders diskriminativ im Hinblick auf Merkmale sein, welche einen hohen Reproduktionswert signalisieren, wie dem WHR. Schmalt konnte jedoch in seiner Studie keine geschlechtsgebundenen Einflüsse feststellen. Für weibliche Beurteiler kam es ebenso zu dem Ergebnis, dass machtmotivierte Frauen Geschlechtsgenossinnen mit einem niedrigen WHR attraktiver beurteilten als die niedrig machtmotivierten weiblichen VPN. Schmalt's spekulative posthoc - Erklärung war hier, dass es für Frauen einen Anpassungsvorteil bedeuten könne, die Vorlieben der Männer zu kennen, um Konkurrentinnen frühzeitig zu identifizieren. Hoch machtmotivierte Frauen könnten hiervon besonders profitiert haben.

Singh's Annahme, dass der WHR das körperliche Attraktivitätsurteil entscheidend determiniert, wurde allerdings in jüngeren Veröffentlichungen angezweifelt. Kritisiert wurde unter anderem Singh's Stimulusmaterial, dessen externe Validität infrage gestellt wurde. Tassinari und Hansen (1998) fanden in ihren Studien, dass das Gewicht ein einflussreicherer Faktor der Attraktivitätsratings war als der WHR. Streeter und McBurney (2003) setzten Photographien als Stimuli ein und kontrollierten statistisch das wahrgenommene Körpergewicht als Variable. Ein niedriger WHR wurde konstant als maximal attraktiv angesehen, auch wenn die Effekte des Gewichts herausgerechnet wurden. Ebenso konnte Henss (2000) Singh's Position bezüglich des WHR als einen relevanten Faktor bei der Attraktivitätseinschätzung stützen, als er mit Photographien als Stimulusmaterial operierte. Andererseits konnte er feststellen, dass, wenn das Körpergewicht mit in die Analysen einbezogen wurde, dieses höhere Varianzanteile aufklärt als der WHR. Ein gewichtiger Einwand kam von Tovée und Cornelissen (2001). Sie hielten es für falsch anzunehmen, dass das wahrgenommene Gewicht von Figuren konstant gehalten werden kann, wenn die Körperform modifiziert wird. Durch die Veränderung würde zwangsläufig der wahrgenommene Körpermasseindex (BMI; body-mass-index) mit verändert werden, wodurch BMI und WHR miteinander kovariierten ($BMI = \text{Masse in Kilogramm} / \text{Körpergröße}^2 \text{ in Metern}$). Daher könnten keine Rückschlüsse gezogen werden, ob das Attraktivitätsurteil auf Basis von WHR oder BMI getroffen sei.

Tovée und Cornelissen (2001) separierten die Effekte beider Faktoren in einer Studie voneinander, indem sie reale Frauen fotografierten, deren BMI und WHR vermessen wurden und variierten. Die Gesichter der Frauen blieben hierbei verdeckt, Hautunebenheiten wurden ebenso verdeckt, indem die Frauen eng anliegende Bodysuits trugen. Die Autoren stellten fest, dass der BMI die 35fache Varianz gegenüber dem WHR aufklärte. Swami und Tovée konnten diese Ergebnisse in kulturübergreifenden Studien replizieren, indem sie das gleiche methodische Design verwendeten (z.B. Swami & Tovée, 2005, Swami & Tovée, 2007). Singh (2002) kritisierte, dass die größere Varianz beim Körpergewicht gegenüber dem WHR für die höhere Varianzaufklärung verantwortlich sei. Daraufhin führten Tovée, Hancock, Mahmoodi, Singleton und Cornelissen (2002) eine Studie durch, in der sie die Spanne des BMI kontrollierten. Im Ergebnis zeigte sich der WHR jedoch nach wie vor als weniger determinant für das Attraktivitätsurteil als der BMI. Tovée und Cornelissen (2001) argumentierten, dass der WHR eher eine sekundäre Rolle als evolutionär entstandenes Signalmerkmal spielen würde, da er je nach Bewegung und Stand, im Gegensatz zum BMI, nicht gut unmittelbar ersichtlich sei.

Auch wenn diese Einwände und die entsprechenden Untersuchungsergebnisse den WHR als ein erstes Filterkriterium anzweifeln, sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass der WHR einen Altersindikator darstellt, da präpubertäre und postmenopausale Frauen in der Regel einen von fertilen Frauen abweichenden höheren WHR aufweisen. Es ist daher aus evolutionärer Sicht fraglich, weshalb ein solch zuverlässiger Altersindikator nicht als entscheidendes Attraktivitätsmerkmal ausselektiert worden wäre. Somit scheint die Diskussion um den WHR noch nicht ausgestanden zu sein. Worin die meisten Forscher wohl übereinstimmen mögen, ist, dass die Interaktion von BMI und WHR die besten Aufschlüsse zum Verständnis männlicher Präferenzen liefert (Swami & Furnham, 2008).

Alle Überlegungen führen auch hier wiederum zur Annahme eines Vermeidensmechanismus. Vermutlich werden in einem ersten Schritt nicht infrage kommende Partner ausselektiert, beispielsweise solche mit präpubertären oder postmenopausalen Merkmalen und mit Merkmalen, welche auf Krankheitsanfälligkeit hinweisen (z.B. stark Übergewichtige). Unter den verbleibenden potentiellen Partnern könnte sich dann eine größere Spanne zeigen, in der sich persönliche oder kulturspezifische Präferenzen abbilden.

2.2.1.3.2 Der Busen

Der weibliche Busen gilt als ein weiteres körperliches Attraktivitätsmerkmal, jedoch gibt es bezüglich der präferierten Größe differente Befunde (Mazur, 1986). Daher scheint die Busengröße kein geeigneter Prädiktor für Attraktivitätsurteile. Allerdings signalisiert vorhandenes

abgelagertes Fett im Busen Geschlechtsreife und die Fähigkeit zur Ovulation. Mastoptose (umgangssprachlich „erschlaffter Busen“) wird von Männern als unattraktiv eingeschätzt, da sie den Verfall von Jugendlichkeit und mögliche vorhergehende Schwangerschaften signalisiert (Grammer, 2002). Dies spricht wiederum für einen Vermeidensmechanismus, welcher dazu dienen könnte, Partner mit solchen Merkmalen auszuschließen, die den Reproduktionserfolg gefährden (z.B. postmenopausale Frauen oder Frauen mit bereits existierendem Nachwuchs). Im Hinblick auf die Partner, welche Fortpflanzungserfolg versprechen, bestünde eventuell eine größere Toleranz (z.B. fertile Frauen mit unterschiedlichen Busengrößen).

2.2.1.3.3 Körpersymmetrie

Singh (1995b) variierte anhand von Zeichnungen weiblicher Körper die Brustasymmetrie und fand heraus, dass Zeichnungen mit weniger asymmetrischen Brüsten höhere Attraktivitätswerte erzielten. Allerdings waren die Effekte eher niedrig. Zudem kreierte Singh die Asymmetrie, indem er eine der beiden Busen deutlich absenkte, dadurch könne nach Swami und Furnham (2008) die hängende Brust von Beurteilern als ein Indiz für ein höheres Lebensalter der Frau gewertet werden. Einen weiteren Beleg dafür, dass Körpersymmetrie bei der Beurteilung weiblicher Attraktivität eine Rolle spielt, fanden Tovée, Tasker und Benson (2000). Sie arbeiteten mit manipulierten Bildern und entwickelten eine computergenerierte, totale Symmetrie bei 25 Photographien weiblicher Körper. Die perfekt symmetrisch hergestellten Körper wurden zunächst nicht positiver hinsichtlich der Attraktivität bewertet als die ursprünglichen Bilder, bei welchen natürliche symmetrische Abweichungen vorkamen. Erst als Beurteiler die beiden Versionen gleichzeitig präsentiert bekamen und dann in einer *forced-choice* Situation das attraktivere Bild herausuchen sollten, tendierten die Probanden zu der symmetrischen Variante. Man könnte dieses Ergebnis so interpretieren, dass nur starke Asymmetrien psychologische Vermeidensmechanismen aktivieren, leichte Abweichungen jedoch der Wahrnehmung schwer zugänglich sind.

2.2.1.4 Körperliche Merkmale im Hinblick auf die Gesundheit

Singh hob auch den Signalcharakter des WHR für die Ableitung von Gesundheitsinformationen hervor (1993). Ein niedriger WHR signalisiere die Abwesenheit verschiedener Erkrankungen. Einige Studien kamen zu dem Ergebnis, dass Risikoerkrankungen wie Diabetes, koronare Herzerkrankungen und Schlaganfälle eher von der Fettverteilung als vom absoluten Fettanteil im Körper abhängen (Lapidus, Bengtsson, Hällström Björntorp, 1989; Leibel, E-

dens & Fried, 1989). Frauen mit einer abdominalen Fettverteilung, einhergehend mit einem höheren WHR, tragen demnach ein höheres Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko durch kardiovaskuläre Erkrankungen als Frauen mit hüftbetonter, gynoider Fettverteilung (Windler & Zyriax, 2001). Daher sei der BMI als Risikomarker hier weniger gut geeignet als der WHR. Ein stark erhöhtes Risiko bestehe vor allem für Frauen mit einem $WHR > 0,85$.

Andere Studien zeigten, dass der Taillenumfang allein ein besserer Prädiktor für kardiovaskuläre Erkrankungen ist als der WHR (Lean, Han & Morrison, 1995). Nach Grammer (2002) sind Übergewicht und ergo Fettablagerungen an Gelenken und Bäuchen biomechanisch ein Hindernis und daher als schlechte Lösung anzusehen im Kampf ums Überleben, da es bei Bewegung Nachteile mit sich bringe. Ein BMI zwischen 19 und 20 kann bei Frauen als optimal hinsichtlich der Fertilität und der Gesundheit angesehen werden, weibliche Figuren in dieser BMI - Spanne werden in der Regel in westlichen Kulturen am attraktivsten eingeschätzt (Swami & Furnham, 2008). Bei Frauen mit einem extrem geringen BMI, wie man ihn im anorektischen⁹ Stadium vorfindet, bleibt der regelmäßige Zyklus meist aus, was nach Grammer (2002) bei vielen Extremsportlerinnen zu beobachten ist. Allerdings schätzen sich Frauen im untergewichtigen Bereich und Frauen im unteren Level des Normalgewichts in Selbstreporten am attraktivsten ein (McCreary & Savada, 2001), während sich Frauen in der als übergewichtig bezeichneten BMI - Spanne (BMI ab 25) am unattraktivsten beurteilten (Cash & Hicks, 1990). Es sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass die Präferenz des Gewichtes von Frauen stark kulturabhängig ist (Grammer, 2002; Buss, 1999). Ebenso kann der WHR von multiplen Faktoren, wie den Umweltbedingungen, abhängen (Abitbol, 1996). In einem späteren Abschnitt wird auf kulturelle Einflüsse und Attraktivitätspräferenzen näher eingegangen.

Die Beinlänge gilt populär als wichtiges Merkmal für die Attraktivität von Frauen. Besonders weibliche Mannequins haben längere Beine und sind im Schnitt circa 11 cm größer als die Durchschnittsfrau (Tovée, Mason, Emery, McCluskey & Cohen-Tovée, 1997). Aus evolutionärer Perspektive könnten kurze Beine, im Verhältnis zum Torso, einen schlechten Gesundheitszustand signalisieren, da Wachstumsunterbrechungen, beispielsweise durch Fehlernährung, in jedem Entwicklungsstadium meistens in einem relativ langen Torso mit kurzen Beinen resultieren (Leitch, 1951). Längere Beine mit kürzerem Torso gehen hingegen mit

⁹ anorektisch von Anorexie = Magersucht.

einem reduzierten Risiko für koronare Herzerkrankungen, Diabetes und Krebserkrankungen einher (Gunnel, 2001; Gunnel, Whitley, Upton, McConnachie, Davey Smith & Watt, 2003). Swami, Antonakopoulos, Tovée und Furnham (2006) testeten den Zusammenhang zwischen „leg-to-body ratio“ (LBR) und Attraktivitätsbewertungen empirisch, in dem sie gezeichnete Figuren in fünf verschiedene Kategorien einteilten. Sie fanden lediglich eine Präferenz für einen höheren LBR für weibliche Zielpersonen, nicht für männliche. Um diese Ergebnisse näher interpretieren zu können, stehen zu diesen Befunden weitere Untersuchungen aus. Zumindest untermauern diese Resultate die populäre Auffassung von langen Beinen als weibliches Attraktivitätsmerkmal. Insgesamt scheinen bei der Beurteilung der körperlichen Attraktivität von Frauen die Distanzierung von präpubertären und postmenopausalen Frauen und das Meiden von ungesunden Frauen im beispielsweise adipösen¹⁰ Bereich, welcher nach derzeitiger WHO - Definition in einem Bereich ab einem 30er BMI vorliegt, vorrangig zu sein.

2.2.1.4.1 Haarqualität

Hinsz, Matz und Patience (2001) bewerteten die Haarqualität und Haarlänge von 230 Frauen und erhoben zudem ihren Gesundheitszustand sowie das Alter. Die Haarlänge korrelierte signifikant mit dem Gesundheitszustand, zudem hing sie mit dem Alter der Frauen zusammen. Das Haar von Frauen wächst am schnellsten im Alter der höchsten Fertilität (Etcoff, 2001), eventuelle Schädigungen durch akute Mangelernährung könnten durch schnelleren neuen Haarwuchs in diesem Alter in Kürze kaschiert werden. Somit scheint die Haarqualität bei Frauen sowohl ein Indikator für Jugendlichkeit als auch für gute Gesundheit zu sein. Im Umkehrschluss scheint es für Männer sinnvoller gewesen zu sein, Frauen mit lichtem, brüchigem Haar zu meiden, um Reproduktionserfolg zu erzielen.

Abschließend lässt sich zusammenfassen, dass einige weibliche physische Merkmale, welche im Alltag ganz selbstverständlich als gängige Attraktivitätsmerkmale bekannt sind, sich aus evolutionärer Perspektive im Hinblick auf die Fertilität und die Gesundheit als brauchbare Indikatoren erweisen. Nach eingehendem Studium der entsprechenden Literatur weisen die Befunde eher darauf hin, dass Trägerinnen, welche die entsprechenden präferierten Merkmale gar nicht aufweisen, besonders negativ bewertet werden (Singh, 1993; Matts, Fink, Grammer und Burquest, 2007; Hamilton & Zuk, 1982). Folglich könnten diese als Ver-

¹⁰ adipös von Adipositas = Fettleibigkeit, klinisch bedeutsames Übergewicht.

haltenskonsequenz gemieden werden. Hingegen scheint es weniger „schädlich“ zu sein, den Präferenzen nicht im vollen Umfang zu entsprechen (Singh, 1995b; Tovée, Tasker & Benson, 2000; Mazur, 1986). Im nachfolgenden Abschnitt werden männliche physische Attraktivitätsmerkmale ebenfalls in ihrer Funktion als aufschlussreiche Hinweisreize betrachtet.

2.2.2 Weibliche Präferenzen hinsichtlich physischer Attraktivität

Evolutionäre Prinzipien legen nahe, dass Frauen ihre Partner hinsichtlich zweier entscheidender Faktoren wählen: Hinweise auf genetische Qualität, welche durch physische Attraktivität signalisiert werden könnte, und Hinweise auf die Fähigkeit und Bereitschaft eines Mannes, in Nachwuchs zu investieren, mit dem Status als eine Schlüsselvariable. Eine Reihe von empirischen Daten belegt die Relevanz dieser Kriterien bei der weiblichen Partnerwahl (Buss, 1989; Buss & Barnes, 1986; Buss & Schmitt, 1993).

Waynforth (2001) konnte in einer experimentellen Studie aufzeigen, dass Frauen unter bestimmten Umständen Attraktivität gegen Status „eintauschen“. Er forderte Probandinnen auf, eine limitierte Anzahl an Bewertungspunkten zu vergeben, um sich bestimmte Merkmale bei einem gewünschten Partner damit einzukaufen. Die Bewertungspunkte sollten die Wichtigkeit dieses Merkmals signalisieren. Sobald ein gewisser Grundstatus des Mannes gesichert war, haben Frauen die Anzahl der Bewertungspunkte, welche sie der physischen Attraktivität zuteilen, erhöht, und zwar proportional stärker als die Zuteilung von Bewertungspunkten zu anderen Merkmalen. Somit scheint der physischen Attraktivität von Männern bei der weiblichen Partnerwahl durchaus eine relevante Bedeutung zuzukommen.

Da das Alter des Mannes für die Zeugung von Nachwuchs eine eher untergeordnete Rolle spielt, sollten Merkmale, welche Jugendlichkeit bei Männern signalisieren, von Frauen nicht so deutlich präferiert werden, wie die von Männern bevorzugte Neotenie von Frauen. Da der Reproduktionswert des Mannes eher mit Dominanz gekoppelt ist, spielt Neotenie in männlichem Aussehen eine geringere Rolle als in weiblichem Aussehen (Keating, 2002), obgleich neotene Gesichtszüge bei Männern ein gewisses Ausmaß an Vertrauenswürdigkeit signalisieren (Berry, 1991). Zudem werden kindliche Züge wie große, runde Augen und hoch angesetzte Augenbrauen als ehrlich, freundlich und gefühlsbetont beurteilt (Berry & Zebrowitz, 1985), was wiederum einen Indikator für Treue und Bindungsbereitschaft eines Mannes darstellen kann.

Das Alter eines potentiellen Partners scheint für Frauen aus evolutionärer Sicht insofern eine Rolle zu spielen, als dass ein Mann einerseits Reife besitzen sollte, um in Nachwuchs investieren zu können und andererseits das Alter erreicht haben sollte, in dem ein ge-

wisser sozialer Status gewährleistet sein kann. Folglich ist es nicht verwunderlich, dass Buss (1989) in seiner 37 - Länder - Studie das kulturübergreifend einheitliche Ergebnis erhielt, dass Frauen Männer bevorzugen, welche älter als sie selbst sind. Andererseits ist ein zu hohes Alter insofern als unattraktiv zu bewerten, als dass mit hohem Alter ebenso ein Verlust von körperlicher Fitness, Athletik und Stärke einhergeht, welche in der EEA wichtige Faktoren in Bezug auf Schutz und Verteidigung gegen feindliche Aggressoren waren. Zudem haben deutlich ältere Männer eine geringere verbleibende Lebenserwartung, daher ist es nach Buss (1999) für Frauen sinnvoller, nur geringfügig ältere Männer mit guten Perspektiven zu wählen als deutlich ältere Männer mit hohem Status, aber einer unsicheren Zukunftsperspektive durch die Gesundheits- und Lebenserwartung.

2.2.2.1 Fluktuierende Asymmetrie (FA)

Die FA¹¹ eines Mannes kann als ein guter Marker für genetische Überlebensfähigkeit betrachtet werden. Studien zeigen einen negativen Zusammenhang zwischen FA und Langlebigkeit (Leung & Forbes, 1996; Møller & Swaddle, 1997). Die Entwicklung von Symmetrie kann nur bei einem guten Immunsystem des Organismus fortlaufen, welches in der Lage ist, Pathogene abzuwehren (Møller & Swaddle, 1997). Daher sollte Symmetrie ein ziemlich direktes und „ehrliches“, ergo kein vortäuschbares Zeichen eines gut funktionierenden Immunsystems und von Gesundheit sein. Im Gegenzug sollte Asymmetrie schnell und treffsicher identifiziert werden können, möglicherweise durch einen Vermeidensmechanismus, der auf die Träger asymmetrischer Merkmale zielt.

Thornhill und Gangstad (1994) fanden heraus, dass Männer mit einem symmetrischen Körper von Frauen als attraktiver eingeschätzt wurden. Das gleiche galt nicht für die Beurteilung der Attraktivität von Frauen hinsichtlich der Körpersymmetrie. Gangstad und Thornhill stellten 1997 einen positiven Zusammenhang zwischen Symmetrie und Körpergröße fest, zudem wiesen symmetrische Männer höhere Werte in physischer und sozialer Dominanz auf. Diese Merkmale wurden schließlich als Mediatorvariablen identifiziert, welche den Zusammenhang zwischen FA und der Anzahl der Sexualpartner über die Lebensspanne vermitteln.

¹¹ Fluktuierende Asymmetrien können definiert werden als kleine, zufällige Abweichungen von bilateraler Symmetrie in Strukturen, welche typischerweise bilateral auftreten, beispielsweise der Körper des Menschen. FA bezieht sich auf das Ausmaß, in welchem eine Hälfte des Körpers (oder des Gesichts) der anderen Hälfte gleicht (Little, Penton-Voak, Burt & Perrett, 2002).

Gesichtssymmetrie wurde als einhergehend mit besseren Werten auf Skalen identifiziert, welche Auskunft über sowohl den physischen als auch psychischen Gesundheitszustand eines Individuums geben (Shackelford & Larsen, 1997). Studien zeigen zudem, dass symmetrische Männer zeitlich früher sexuelle Kontakte haben als ihre Geschlechtsgenossen mit divergierenden Gesichtshälften, und mehr Sexualpartnerinnen über die Lebensspanne aufweisen, sowie häufiger fremdgehen (Buss, 1999), was darauf hinweisen könnte, dass sie mehr Chancen beim Gegengeschlecht haben. Eine Studie von Gangestad und Thornhill (1998) ergab, dass Frauen in ihrer Phase der Ovulation¹² die Gerüche symmetrischer Männer als angenehmer empfanden. Die männlichen Probanden wurden zuvor instruiert, zwei Tage und Nächte lang dasselbe T-Shirt zu tragen, dabei keine geruchsintensivierenden Speisen und Getränke zu sich zu nehmen und sich nicht zu deodorieren. Frauen, in der Phase um den Einsprung, fanden den Geruch symmetrischer Männer „sexier“ als Frauen in einer niedrig fertilen Phase. Buss (1994) führt hierzu an, dass die Geruchssensibilität bei Frauen kurz vor der Ovulation gipfelt. Er sieht die Befunde als Beleg für einen evolvierten psychologischen Mechanismus an, der in „kritischen“ Zeiten dazu dient, Männer mit guten Genen herauszufiltern.

Grammer und Thornhill (1994) schätzten die Gesamtgesichtssymmetrie, indem sie laterale Merkmalspunkte auf Gesichtern markierten und diese mit sechs horizontalen Linien verbunden. Bei perfekt symmetrischen Gesichtern sollte der Mittelpunkt jeder einzelnen Linie mit dem Mittelpunkt aller anderen übereinstimmen, d. h. die Summe der Mittelpunktabweichungen sollte Null sein. Werte über 0 repräsentieren die Messung von Asymmetrie des entsprechenden Gesichtes. Attraktivitätsbeurteilungen dieser Gesichter zeigten negative Korrelationen mit dem beschriebenen Asymmetriewert. Diese Korrelationen galten für männliche und für weibliche Gesichter.

Scheib, Gangestad und Thornhill (1999) verwendeten zur Vermessung von Gesichtern eine ähnliche Technik und fanden die beschriebenen Negativ-Korrelationen bei männlichen Gesichtern. Überraschenderweise bestand immer noch ein Zusammenhang zwischen den Symmetriewerten und der eingeschätzten Attraktivität, wenn ausschließlich eine der beiden Gesichtshälften präsentiert wurde. Die Autoren vermuteten, dass Kovarianten von Symmetrie, welche von einer Gesichtshälfte abgeleitet werden können, die Attraktivitätsurteile beeinflussen. Swami und Furnham (2008) stellen daher zur Diskussion, ob Gesichtssymmetrie nicht

¹² Ovulation wird auch Eisprung oder Follikelsprung genannt, es bezeichnet die Ausstoßung des reifen Eies aus dem Graafschen Follikel des Eierstockes (Häcker & Stapf, 1998).

wesentlich weniger als allgemein vermutet zum Attraktivitätsurteil beiträgt, und dass stattdessen die Zeichen von Geschlechtsdimorphismus einen größeren Einfluss haben. Kinngröße, ausgeprägte Wangenknochen und ein gesundes Erscheinungsbild der Haut kovariieren beispielsweise mit Symmetrie, und möglicherweise zählen, nach Furnham und Swami, diese Merkmale eher bei der Beurteilung der Attraktivität, folglich sei FA eher ein schwacher Indikator der Genqualität.

2.2.2.2 Männliche sexualdismorphe Merkmale - Maskulinität

Gesichtsmerkmale von Frauen und Männern unterscheiden sich, und geschlechtstypische Merkmale scheinen als attraktiver wahrgenommen zu werden. So belegen Studien, dass maskuline Gesichter von Männern sowohl mit Merkmalen von sozialer Dominanz in Verbindung gebracht werden (Mazur, Mazur & Keating, 1984), als auch attraktiver beurteilt werden (Grammer & Thornhill, 1994; Johnston, Hagel, Franklin, Fink & Grammer, 2001) und mit selbstberichteter Gesundheit zusammenhängen (Rhodes, Chan, Zebrowitz & Simmons, 2003). Testosteron¹³ kann die Gesichtsmaskulinität während der Pubertät bei Männern beeinflussen, da sich bei Männern in dieser Phase die sekundären Geschlechtsmerkmale entwickeln, also die Merkmale, die Männer und Frauen abgesehen von den Fortpflanzungsorganen phänotypisch unterscheiden (Pinel, 1997). Das Kinn von Frauen ist beispielsweise schmaler als ein Männerkinn, und die Augenbrauen von Männern sind mehr ausgeprägt als die von Frauen. Zudem bringen hohe Dosen an Testosteron betonte Wangenknochen hervor (Buss, 1994).

Fink et al. (2005) konnten in ihren Studien Belege dafür finden, dass ein männlich wirkendes Gesicht tatsächlich auf früheren Einflüssen des Hormons Testosteron beruht. Versuchspersonen mit niedrigerem 2D:4D¹⁴ Fingerlängenverhältnis, ein putativer Marker für pränatalen Testosteroneinfluss, zeigten männlichere Gesichtsmerkmale, wie z. B. ein kantiges, starkes Kinn und ausgeprägte Augenbrauen und Wangenknochen. Hingegen korrespondierten

¹³ Testosteron ist das wohl einflussreichste männliche Gonadenhormon aus der Gruppe der Androgene (Häcker & Stapf, 1998). Es wird in den Testes (beim Mann) und der Nebennierenrinde (bei Männern und Frauen) gebildet und von der Hypophyse und Hypothalamus gesteuert.

¹⁴ 2D:4D ist das Fingerlängenverhältnis zwischen Zeige- und Ringfinger, ein vermutlich pränatal fixiertes physisches Merkmal, durch Testosteroneinwirkung auf den Fötus im Uterus der Mutter. Es konnten Korrelationen zu verschiedensten testosteron-beeinflussten psychologischen Merkmalen gefunden werden (Manning, 2002; McIntyre, 2006).

typisch weibliche Gesichtsmerkmale, wie ein schmaler Mund und volle Lippen, mit einem hohen 2D:4D Fingerlängenverhältnis.

Buss (1999) betont, dass die Maskulinität eines Gesichtes, die durch hohe Testosteronproduktion geformt wird, vermutlich einen sehr reliablen Indikator für Immuninkompetenz darstellt. Hohe Testosteronwerte stellen für das Immunsystem eine Belastung dar, besonders in der Entwicklung, somit ist der Organismus verstärkt Krankheiten ausgesetzt. Daher unterdrücken nach Buss heranwachsende Männer in einem genetisch bedingten weniger guten Zustand einen Teil der Testosteronmenge, die während der Adoleszenz einschießt. Dies wirkt sich dann so aus, dass die Gesichter dieser Männer femininer aussehen. Nur Männer in äußerst gutem Gesundheitszustand könnten während der kritischen Phase der Adoleszenz, wenn die kindlichen Züge erwachsene Formen annehmen, die Kosten eines hohen Levels an Testosteron verkraften. Sie könnten es sich leisten, überdurchschnittliche sekundäre Geschlechtsmerkmale auszubilden (vgl. Zahavi, 1975). Somit präferierten nach Buss Frauen, die maskuline Gesichter vorzögen, Männer mit guten Genen. Allerdings sei diese Präferenz moderiert durch den fertilen Status, in welchem sich eine Frau befindet. Es gibt Hinweise für eine Präferenz maskuliner Gesichter, die insbesondere in der hoch fertilen Phase des Menstruationszyklus ansteigt, während in der niedrigsten Phase der Fertilität leicht feminisierte Männergesichter bevorzugt werden (Penton-Voak et al., 1999).

Buss (1994) begründet die Befunde damit, dass Frauen solche Männer als Langzeitpartner präferieren, die Treue, Kooperation und Ehrlichkeit signalisieren, was sich von besonders maskulinen Männern eher weniger erwarten lasse. In Phasen der niedrigen Fertilität solle sich nach Buss ein aufsuchendes, in Richtung eines Langzeitpartners orientierendes Verhalten zeigen, während in der ovulierenden Phase das Kurzzeitinteresse an einem Partner bedeutender werde, welcher zwar „gute Gene“ für die Nachkommenschaft zur Verfügung stelle, jedoch die Versorger-Qualitäten des Langzeitpartners nicht kompensieren könne. Dadurch sollten nach Buss Frauen sowohl Präferenzen für Langzeit- als auch Kurzzeitpartner aufweisen.

Geschlechtstypische Merkmale signalisieren jedoch nicht ausschließlich Gesundheit. Eine maskuline Ausprägung des Gesichts geht gleichwohl mit Eigenschaften einher, welche sich in Konkurrenz- und Konfliktsituationen bewähren, und zwar höhere Dominanz und Durchsetzungsfähigkeit, was wiederum mit einem hohen Status in Zusammenhang gebracht werden kann (Neave, Laing, Fink & Manning, 2003). Da ein hoher Status den Partnerwert (*mate value*) eines Mannes deutlich erhöht (Buss, 1999), kann er als eine weitere Erklärung für die Attraktivität maskuliner Gesichtszüge herangezogen werden. Nach Fink, Neave und

Seydel (2007) signalisiert ein maskulines Gesicht physische Stärke, welche für unsere weiblichen Vorfahren in der EEA ein unerlässliches Schutzkriterium darstellte.

Insgesamt lassen die Ergebnisse darauf schließen, dass es für Männer in unterschiedlichen Positionen auf dem Kontinuum „maskulin - feminin“ auf dem „Partnermarkt“ Chancen gibt. Nach der Studie von Penton-Voak et al. (1999) zeigte sich jedoch keine Präferenz für extrem feminine Männergesichter, was wiederum ein Hinweis dafür sein könnte, dass das Vermeiden von Gesichtern mit deutlich wenig geschlechtstypischen Merkmalen wichtiger ist als das Aufsuchen von Gesichtern mit besonders sexualdismorphen Merkmalen.

2.2.2.3 MHC-Heterozygotität

Neuere Studien (Roberts et al., 2005) geben expliziteren Aufschluss darüber, was die genetischen Grundlagen von männlicher Gesichtsattraktivität sein können. Untersuchungen zu Heterozygotität¹⁵ haben sich großteils auf Gene im Haupthistokompatibilitätskomplex (MHC; major histocompatibility complex) fokussiert, eine Gengruppe, die immunologische Vorgänge reguliert und sich besonders polymorph¹⁶ in ihrem Chromosomensatz darstellt.

Roberts et al. testeten die Hypothese, dass MHC - Heterozygotität die weiblichen Präferenzen für männliche Gesichter beeinflusst. Sie fanden heraus, dass Gesichter von Männern, welche in allen drei loci¹⁷ im MHC heterozygot sind, attraktiver beurteilt wurden als solche, die in mindestens einem der loci Homozygotität aufweisen. Ebenso wurden MHC - heterozygote Männer als gesünder eingeschätzt. So wurde in einem Test, in Abwesenheit aller anderen Hinweisreize, festgestellt, dass gezeigte Hautausschnitte aus dem Wangenbereich höhere Gesundheitsbewertungen erhielten, wenn es sich um einen MHC - heterozygoten Mann handelte, und dies korrelierte positiv mit der Attraktivitätsbeurteilung des gesamten Gesichtes.

Die Autoren diskutieren, dass diese Präferenz für Heterozygotität vielleicht nicht MHC - spezifisch ist, sondern vielmehr einer generellen Vermeidung von Männern dient, die hoch homozygot in vielen Arealen sind, oder von durch Inzucht gezeugten Männern und damit zusammenhängenden schädlichen Effekten. Andere Forscher (Carrington et al., 1999) halten den Zusammenhang zwischen Attraktivität und Heterozygotität jedoch für MHC - spe-

¹⁵ Einen Organismus bezeichnet man als heterozygot, wenn er für ein bestimmtes Merkmal zwei verschiedene Allele besitzt. Homozygot sind Organismen, die zwei identische Allele für ein Merkmal besitzen (Pinel, 1997).

¹⁶ polymorph = vielgestaltig

¹⁷locus (pl. loci) kommt aus dem Lateinischen und bedeutet Ort.

zifisch. Sie untersuchten verschiedene menschliche Kohorten und fanden mit Hilfe von DNA - Mikrosatelliten keine Korrelation zwischen Homozygotität in MHC und Homozygotität in anderen verschiedenen Gehirnarealen. Dies weist darauf hin, dass insbesondere die Männer negativ bewertet und gemieden werden, welche Homozygotität im Haupthistokompatibilitätskomplex aufweisen, also der Gengruppe, welche immunologische Vorgänge steuert.

2.2.2.4 Haut- und Haarqualität

Es gibt vielfältige Befunde, dass die Qualität des Hautbildes mit der Attraktivitätseinschätzung von Männern korreliert (Symons, 1995; Jones, Little, Feinberg, Penton-Voak, Tiddeman & Perrett, 2004; Grammer, 2002). Zu einem gewissen Anteil zeige die Hautqualität den derzeitigen Gesundheitszustand, sowie die Gesundheit über die Lebensspanne an (Sugiyama, 2004). Sugiyama stellte bei der Untersuchung von Naturvölkern, in welchen die Bandbreite der Hautcolorierung deutlich geringer ist als in westlichen Industrienationen, fest, dass beispielsweise Hepatitis, Eisenmangel und Parasitenbefall einen gelblichen, ausgeblassten Hautton erzeugen. Individuen mit klarem makellosem Teint hingegen seien dort resistenter gegen Parasiten- und Krankheitsbefall.

Die Kosmetikindustrie verdient in wohlhabenderen Nationen beträchtliche Summen an Kosmetika, welche solch ein Hautbild künstlich herstellen. Auch Männer greifen zunehmend auf entsprechende Produkte zurück. Neuere Studien wie von Roberts et al. (2005) belegen den Zusammenhang zwischen Hautqualität und Attraktivität bei Männern. In ihrer Studie, in welcher sie neunzig Frauen die Anziehungskraft von sechsundsiebzig Männern beurteilen ließen, von denen sie zunächst nur einen kleinen Ausschnitt der Gesichtshaut zu sehen bekamen, konnten die weiblichen Probanden schon anhand dieses Ausschnittes die Attraktivität der Männer einschätzen. Die Einschätzungen wichen nicht signifikant von denen in der Bedingung ab, in welcher sie das gesamte Gesicht vor sich hatten. Somit scheint die Beschaffenheit der Haut bei Männern ein starker, wenn auch heutzutage nicht mehr täuschungsresistenter, Attraktivitätsindikator zu sein - oder, im Umkehrschluss, ein Unattraktivitätsindikator.

Nach Etcoff (2001) reflektiert die Haarqualität vererbliche genotypische Qualitäten. Glänzendes, festes Haar ist ein Signal für gute Gesundheit, während Mangelernährung zu Haarverlust und Farbveränderungen führt, Vitamin- und Mineralmangel zu Haarschädigungen (Sugiyama, 2005). Cash (1990) fand heraus, dass Kahlheit zu niedrigen Attraktivitätsbewertungen führte sowie zu niedrigeren Beurteilungswerten in persönlicher Liebenswürdigkeit.

Zudem führte Kahlheit zu einer Altersüberschätzung, aber auch zu höheren Intelligenzbewertungen.

Ein Vermeidungsmechanismus würde vermutlich das Meiden von kahlköpfigen Männern steuern, wenn Frauen in ihrer empfänglichen Phase nach dem Eisprung wären, in dieser könnte Attraktivität ein wichtigeres Partnermerkmal sein als Intelligenz.

2.2.2.5 Körpermerkmale wie Größe und Figur

In den meisten Kulturen sind Männer größer als Frauen, daher kann Größe als ein sexuell dimorphes Merkmal angesehen werden, und wie bereits oben beschrieben, wirken sexuell dimorphe Merkmale anziehend. In einer polnischen Studie konnten Pawlowski, Dunbar und Lipowicz (2000) dokumentieren, dass größere Männer mehr Kinder als durchschnittlich große Männer und somit mehr Reproduktionserfolg¹⁸ haben. Sheppard und Strathman (1989) dokumentierten, dass große Männer mehr Verabredungen mit Frauen hatten, Jackson (1992) fand heraus, dass große Männer als ‚*dating-partner*‘ bevorzugt werden. Barber (1995) zeigte, dass großen Männern bei Einschätzungen ein höherer Status zugetraut wird, und ein höherer Status geht bei Männern mit besseren Chancen auf dem Partnermarkt einher. Allerdings scheint es hier eine kritische Schwelle zu geben; extrem große Männer wiederum werden von Frauen nicht als attraktiv angesehen und haben auch weniger Reproduktionserfolg (Barber, 1995).

Als ein weiteres sexuell selektiertes Attraktivitätsmerkmal bei Männern wird der obere Torso diskutiert (Barber, 1995). Auch hier ist der sexuelle Dismorphismus deutlich: Schultern, obere Körpermuskulatur und Bizeps sind bei Männern stärker ausgeprägt als bei Frauen, diese Merkmale sind durch das Sexualhormon (Androgen) Testosteron beeinflusst (Björntorp, 1987). Im sportlichen Bereich investieren Männer viel Zeit, besonders ihren Oberkörper muskulöser zu gestalten.

In einer Studie von Maisey, Vale, Cornelissen und Tovée (1999) zeigte sich, dass der ‚*waist-to-chest ratio*‘ (WCR), welcher das Verhältnis von Brustkorbbreite zu Taille darstellt, 56 % der Varianz der Attraktivitätsratings aufklärte. Als Stimuli wurden Ganzkörperabbildungen mit neutralem, eng anliegendem Ganzkörperanzug und abgedecktem Gesicht verwen-

¹⁸ Pawlowski et al. (2000) stellten nach einer Regressionsanalyse ihrer Befunde fest, dass die Körpergröße eines Mannes ein hochsignifikanter Prädiktor für die Anzahl der Nachkommen über die Lebensspanne ist.

det. Auch andere Forscher konnten eine Präferenz für einen niedrigen WCR finden (Hovath, 1979; Franzoi & Herzog, 1987; Dixon, Halliwell, East, Wignarajah & Anderson, 2003). Ein weiterer wichtiger Faktor scheint ebenso das Körpergewicht des Manes zu sein. Übergewichtige Männer werden am wenigsten attraktiv eingeschätzt (Henss, 1995), Männer im unteren Level der Normalgewichtspanne werden hingegen am attraktivsten eingeschätzt (Maisey et al., 1999).

Es ließe sich vermuten, dass Männer mit niedrigem WCR und normalgewichtigem BMI deshalb am attraktivsten eingeschätzt werden, da sie sich in einem guten Gesundheitszustand befinden. Allerdings sprechen einige Befunde gegen diese Annahme, denn ein erhöhter Anteil an Muskulatur scheint eher ein Kostenfaktor in punkto Gesundheit zu sein (Weeden & Sabini, 2005). Ein erhöhter Anteil an Mesomorphie¹⁹ birgt beispielsweise ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen (Malina, Katzmarzyk, Song, Theriault & Bouchard, 1997; Williams, Goodfellow, Davies, Bell, McDowell & Jones, 2000). In der EEA sind nach Swami und Furnham (2008) vermutlich die Vorzüge erhöhter Muskelösität eher im Bereich des Jagens und des intrasexuellen Wettbewerbs zu sehen, und dadurch bevorzugte Partnermerkmale.

2.2.3 Zusammenfassung: Weibliche und männliche Attraktivitätsmerkmale

Die dargestellten weiblichen und männlichen physischen Merkmale lassen sich aus evolutionärem Verständnis primär als Indikatoren für Alter und Gesundheit interpretieren, und sie stellen lediglich exemplarisch einige gut erforschte Attribute dar. Selbstverständlich ist mit der obigen Darstellung nicht das Kriterium der Vollständigkeit erfüllt. Weeden und Sabini fassten 2005 die Ergebnisse aus vielfältigen Studien in einem Übersichtsartikel zusammen und kamen zu dem Schluss, dass unter den recherchierten Merkmalen lediglich der WHR und das Körpergewicht hinreichend belegte Prädiktoren sowohl für die Gesundheit als auch für die Attraktivitätsbewertungen sind. Symmetrie und geschlechtstypische Hormonmarker konnten nach Ansicht der Autoren in einigen Studien nur unzureichend Attraktivitätsschätzung und / oder Gesundheit vorhersagen.

¹⁹ Nach Sheldon ein Körperbautypus der athletischen Art mit erhöhter Muskelösität. Weitere Typen sind Endomorphie (weicher runder Körperbau) und Ektomorphie (zarte Form, dünne Knochen) (Fisseni, 1998).

Grammer, Fink, Møller und Manning (2005) kritisierten den Review-Artikel von Weeden und Sabini hinsichtlich ihrer ausgewählten Studien. Die Auswahl sei unvollständig und hinterlasse ein inakkurates Bild; viele relevante Artikel aus Fachmagazinen seien unberücksichtigt geblieben. Weiterhin betonten Grammer et al., dass einzelne Merkmale, isoliert betrachtet in Bezug zu Attraktivität und Gesundheit, den Wahrnehmungsprozess simplifizieren und nur eingeschränkt Interpretationen zulassen. Es bestünde eine Überlappung zwischen einigen physischen Merkmalen, welche die Gesamtattraktivität eines Menschen ausmachen. Somit sei eine Summierung der Effektgrößen für n Dimensionen in einem Raum mit richtungshomogenen „Schönheitsvektoren“ verschiedener Länge der aussagekräftigere Ansatz. Schlussendlich bemängelten Grammer und Kollegen, dass besonders Merkmale wie die fluktuierende Asymmetrie in westlichen Kulturen, welche ausschließlich im Review-Artikel von Weeden und Sabini analysiert wurden, weitaus weniger aufschlussreich im Hinblick auf die Gesundheit seien als in Kulturen, in denen die Parasitengefahr noch eine Rolle spielt. Die FA als Indikator für eine Schädigung des Individuums durch Umweltstress (Parasiten, Nahrungsknappheit) ist gewiss in traditionellen Kulturen ein robustes Signal für Gesundheit und daher robuster Prädiktor für die Attraktivitätseinschätzung. Diese Kulturen wurden aber nicht in die Analyse mit einbezogen.

2.3 Unterschiedliche Schönheitsstandards in verschiedenen Kulturen

Bereits Charles Darwin dokumentierte in seinem Werk „The descent of man, and selection in relation to sex“ (1871) die Beobachtung aus seinen Studien, vor allem durch Befragung von Ethnographen und Missionaren, dass in unterschiedlichen Kulturen sehr variable Schönheitsstandards vorherrschten. Ford und Beach (1951) haben in einer Re-Analyse der verfügbaren anthropologischen Literatur sehr große Unterschiede zwischen Kulturen in Partnerpräferenzen bezüglich des Körpergewichts, Brustgröße, Hüftform und weiterer Körpermerkmale gefunden, woraus sie folgerten, dass Kultur den weitaus größeren Einfluss haben müsse als die Adaptationen. Noch heute gehen einige Forscher von der Determinierung der Attraktivitätsstandards durch die Gesellschaft aus (Crogan, 1999). Crogan betont, dass eine Variabilität von Schönheitsstandards kultur- und geschichtsübergreifend zu beobachten ist. Sie berichtet von Studienergebnissen, welche eine positivere Sichtweise auf übergewichtige Frauen bei afro-amerikanischen Befragten zeigten, die diese für sexuell attraktiver hielten als weiße befragte Amerikaner. Thompson, Corwin und Sargent (1997) befragten 9jährige hinsichtlich ihres Körperideals (Zielpersonen: selbst, gegengeschlechtlich gleichaltrig, gleichgeschlechtlich

gleichaltrig, gegengeschlechtlich erwachsen, gleichgeschlechtlich erwachsen) anhand von gezeichneten Figuren. Die ausgewählten Ideale der schwarzen Jungen und Mädchen waren signifikant schwerer im Körperbau als die der Kinder kaukasischer Abstammung. Die Autoren schlussfolgerten, dass ethnische Differenzen sich bereits im Alter von neun Jahren abzeichnen und offenkundig werden. Korrespondierend betrachteten afroamerikanische Mädchen sich seltener als übergewichtig und griffen folglich seltener zu Diätmaßnahmen als weiße Mädchen (Neff, Sargent, McKeown, Jackson & Valois, 1997).

Eine Reihe anthropologischer und psychologischer Studien haben verdeutlicht, dass insbesondere die Gewichtspräferenzen interkulturell stark variieren. Eine große Anzahl traditioneller Kulturen präferiert eher Personen mit höherem Körpergewicht. Teti (1995) beschreibt, dass für Südtaliener Rundlichkeit als ein symbolisches Kennzeichen für Erfolg und Macht galt, während Dünnheit eher Symbol für Armut und Not war. Ebenso wurde in Untersuchungen in Regionen des Südpazifiks eine Präferenz für hohes Körpergewicht festgestellt und teilweise als unerlässliches Partnerkriterium angesehen (van Dijk, 1991).

Nach Grammer (2002) sind Adaptationen nicht als starre Unveränderlichkeit zu sehen, indessen beinhalteten diese Flexibilität im Signalcharakter. Schönheitsideale können Grammer zufolge, den Umweltbedingungen entsprechend, ihren Signalcharakter durch Anpassung an die vorhandene Umwelt verändern. So könne eine „Plumpheit“ der Frau (höheres Körpergewicht und niedriger WHR) in nahrungsknappen Zeiten oder Gebieten die Fähigkeit signalisieren, den Nachwuchs durch vorhandene Fettreserven ausreichend versorgen zu können. Schlankheit korreliert in hoch entwickelten Gesellschaften hingegen mit sozioökonomischem Status, in statushöheren Schichten wird ein schlankeres Frauenbild präferiert (Grammer, 2002).

Tooby und Cosmides (1992) fassen unter dem Begriff ‚*evoked culture*‘ Phänomene zusammen, welche durch unterschiedliche Umweltbedingungen bei Mitgliedern mancher Gesellschaften getriggert werden und bei anderen wiederum nicht. Als ein Beispiel für ‚*evoked culture*‘ wird von Gangestad und Buss (1993) die unterschiedliche Relevanz von physischer Attraktivität bei der Partnerwahl in diversen Kulturen angeführt. Die Autoren stellten die Hypothese auf, dass in Kulturen mit hoher Parasitengefahr die Präferenz für physisch attraktive Partner höher sein sollte als in weniger gefährdeten Kulturen, wenn niedrige physische Attraktivität ein möglicher Indikator für Parasitenbefall sei. Um diese Hypothese zu testen, korrelierten die Autoren in 29 Gesellschaftskulturen die Prävalenz von Parasiten mit der Wichtigkeit, welche dem Aussehen eines potentiellen Heiratskandidaten beigemessen wird. Die Ergebnisse lieferten deutliche Belege für die Hypothese: Je größer die Parasitenprävalenz,

desto wichtiger war die physische Attraktivität eines potentiellen Langzeitpartners. Die Ergebnisse können nach Buss (1999) zwar auf unterschiedliche Weise interpretiert werden, sind jedoch mit der Annahme einer ‚*evoked culture*‘ konsistent.

Gangestad und Simpson (2000) gingen in ihrer Theorie des strategischen Pluralismus auf die Wechselwirkung zwischen Umweltbedingungen und Partnerwahlverhalten ein. Nach der Theorie entwickelten Frauen Mechanismen, potentielle Partner auf zwei Dimensionen zu bewerten: (1) das Ausmaß, in welchem es sich bei dem Mann um einen guten und willigen Versorger handelt und (2) das Ausmaß, in welchem der Mann Anzeichen für eine gute genetische Ausstattung zeigt. Da Männer mit hohen Werten auf beiden Dimensionen kaum verfügbar sind, sollte es zu einem Tauschgeschäft („*trade-off*“) kommen: unter gewissen Umständen sei eine Frau bereit, genetische Qualität zu Lasten von Versorgerqualitäten eintauschen, quasi den ‚*good genes*‘ den Vorzug geben. Dies hänge zu einem Teil von den Bedingungen der Umwelt ab, in welcher man sich befinde.

Beispielsweise würden in Lebensräumen, in welchen fehlendes bilaterales Investment einer hohen Kindersterblichkeitsrate zugrunde liegt, Frauen die Versorgerqualitäten eines Mannes vorziehen und Attraktivität, das Signal guter Gene würde verhältnismäßig weniger fokussiert werden. Seien der Hauptgrund hoher Mortalitätsraten bei Kindern jedoch Krankheiten, solle das väterliche Investment gegenüber den Anzeichen guter Gene, wie beispielsweise einer niedrigen FA, nachrangig sein (Campbell, Simpson & Orina, 1999). Allerdings macht die Theorie des strategischen Pluralismus keine genauen Vorhersagen darüber, wie die Dimensionen unter bestimmten Bedingungen genau gewichtet werden.

Nach Grammer (2002) wird hohe Unattraktivität in allen Kulturen mit körperlichen Deformationen und Abweichungen in Zusammenhang gebracht. Zeichen von geringer Gesundheit wie unreine Haut, Mundgeruch und unproportionierter Körper erzeugten gesellschaftsübergreifend wenig sexuelle Anziehungskraft, wogegen Merkmale, die für eine gute Gesundheit stehen, wie glänzendes Haar, gesunde Zähne und starker Muskeltonus einheitlich als attraktiv angesehen werden. Es gebe hauptsächlich Varianz in den Schönheitsidealen bezüglich der Körperformen und der entsprechenden Fettverteilung.

Kultur kann nach Barrett, Dunbar und Lycett (2002) definiert werden als Verhaltensregeln und Gedankengüter, die durch soziales Lernen übermittelt werden. Kulturelle Verhaltensregeln seien insofern adaptiv, als dass sie konzipiert wären, ökologische und reproduktive Probleme zu lösen, welchen die einzelnen sozialen Gruppen ausgesetzt seien. Da diese Regeln gelernt seien, können sich kulturelle Merkmale auch schneller verändern als genetische Merkmale. Bezogen auf Attraktivitätspräferenzen bedeute dies, dass die Wirtschaft, die Öko-

logie oder die Kultur eines Landes starken Einfluss darauf hätten, was als attraktiv angesehen wird und warum (Swami & Furnham, 2008). Es könnten nach Anderson, Crawford, Nadeau und Lindberg (1992) beispielsweise in Regionen, in welchen die Arbeitsleistung der Frau überlebenswichtig ist, diese aber mit einer Schwangerschaft kollidiert, dünne Frauen bevorzugt werden, da diese weniger fruchtbar sind.

Somit wäre eine Betrachtungsweise von Partnerwahlmechanismen, welche kulturelle Unterschiede außer Acht ließe, unvollständig. Grammer, Fink, Juette, Ronzal und Thornhill (2002) weisen darauf hin, dass, wenn wir ein inflexibles biologisches Suchbild für Attraktivitätsmerkmale hätten, die Gefahr zu groß wäre, niemanden zu finden, der alle Kriterien ausfüllt. Durch Prototypisierung könne nach Grammer und Kollegen unser Schönheitsstandard an die Population, in der wir leben, adjustiert werden. Die Autoren gehen davon aus, dass Lernmechanismen in Schönheitsstandards involviert sind und wir somit die Fähigkeit besitzen, diese Standards entsprechend den Gegebenheiten der Population, in der wir leben, anzupassen. Das würde eine Erklärung für viele unterschiedliche Schönheitsstandards zwischen den Kulturen und den Epochen liefern.

Ohne Zweifel gibt es inzwischen vielfältige Belege für universelle Präferenzmechanismen bei der Partnerwahl. Ein universeller Präferenzmechanismus zeichnet sich dadurch aus, dass er einen Organismus prädisponiert, die Wahrnehmung und Aufmerksamkeit selektiv nach bestimmten Stimuli in der Umwelt auszurichten. Dies kann entweder unter dem Aspekt, bestimmte Stimuli zu meiden, oder bestimmte Stimuli aufzusuchen, geschehen (Buss, 1992). Die extrem zeitaufwendige und zum Teil obsessive Beschäftigung mit der Attraktivität ist universell beobachtbar. Eine solch zeitaufwendige Beschäftigung sollte aus evolutionärer Perspektive einen entscheidenden Nutzen für den Reproduktionserfolg haben, da die Investition von Zeit einen hohen Kostenfaktor darstellt. Somit kann, zusammengefasst, eine evolutionäre Funktionalität physischer Attraktivität kaum geleugnet werden, was diese als wichtiges Partnerwahlkriterium rechtfertigt. Letztendlich stellt sich jedoch die Frage, wie genau ein Partnerwahlmechanismus, im Hinblick auf die physische Attraktivität eines potentiellen Geschlechtspartners, funktioniert.

2.4 Wie funktionieren psychologische Partnerwahlmechanismen in Bezug auf Attraktivitätswahrnehmung?

Partnerwahlmechanismen sind nach evolutionspsychologischer Betrachtung auf die Sicherung und Optimierung des Fortpflanzungserfolgs ausgerichtet. Potentielle Geschlechtspartner vari-

ieren in ihrem ‚*mate value*‘, sie sind - begrifflich in Bezug auf den Fortpflanzungserfolg - unterschiedlich wertvoll als Partner (Symons, 1992). In der EEA sollten nach Ellis (1992) Individuen, welche psychologische Mechanismen besaßen, die sie dazu befähigten, potentielle Partner mit hohem ‚*mate value*‘ sexuell attraktiver zu finden, Geschlechtsgenossen mit entgegen gesetzter Präferenz im Fortpflanzungserfolg übertrumpft haben, was wiederum zu einer differentiellen Reproduktion geführt habe. Bislang nicht geklärt ist, ob sich aus dieser differentiellen Reproduktion universelle, spezie - typische Mechanismen entwickelten, welche tatsächlich auf die Detektion maximal attraktiver Merkmale ausgerichtet sind. Vertreter der ‚*good genes*‘ - Hypothese gehen davon aus, dass attraktive Merkmale ‚*mate quality*‘ signalisieren, und dass Präferenzen und aufsuchendes Verhalten hinsichtlich dieser Merkmale entstanden sind, da diese den eigenen Reproduktionserfolg erhöht haben (Hamilton & Zuk, 1982; Thornhill & Gangstad, 1993). Es gibt eine Reihe von Untersuchungen, die den tatsächlichen Zusammenhang zwischen hoher physischer Attraktivität und Gesundheit zu belegen versuchten (z.B. Shackelford & Larsen, 1999, 1999; Kalick, Zebrowitz, Langlois & Johnson, 1998).

Andere Forscher formulieren die Hypothese, eine Präferenz für bestimmte attraktive Gesichtsmerkmale könne sich entwickelt haben, da diese hohe Intelligenz signalisieren (Miller & Todd, 1998; Miller, 2000; Zebrowitz, Hall, Murphy & Rhodes, 2002). Diese Präferenz könne den Reproduktionserfolg erhöht haben, da intelligentere Partner Überlebensvorteile für den Nachwuchs bereitstellten, entweder durch die Vererbbarkeit der intelligenten Eigenschaften oder durch die bessere Möglichkeit der Ressourcenbeschaffung (Zebrowitz & Rhodes, 2004). Tatsächlich gibt es Untersuchungsbefunde, die einen positiven Zusammenhang zwischen symmetrischen Gesichtern bei 10jährigen, oder durchschnittlicheren Gesichtern bei 13jährigen, und höheren Intelligenzwerten aufweisen konnten (Zebrowitz & Rhodes, 2004). In der ‚*good genes*‘ - Hypothese liegt implizit die Annahme eines linearen Zusammenhangs zwischen den Komponenten physischer Attraktivität und genetischer Fitness.

Einige Forscher bezweifeln jedoch, dass ein Zuwachs an Attraktivität ab dem Erreichen eines durchschnittlichen, mittleren Attraktivitätsniveaus gleich bleibend hohen Zuwachs an genetischer Fitness mit sich bringt. So postulierten Zebrowitz, Fellous, Mignault und Andreoletti (2003), dass Gesichter, die überdurchschnittlich attraktiv sind, nicht „fitter“ seien als Gesichter im Bereich des durchschnittlichen Attraktivitätsniveaus. Hinsichtlich des Reproduktionserfolgs könnte es demnach durchaus effizienter gewesen sein, dass sich Mechanismen entwickelt haben, welche auf die Detektion besonders unattraktiver Merkmale ausgerichtet sind. Träger besonders unattraktiver Merkmale würden als Geschlechtspartner den Reproduktionserfolg in qualitativer und quantitativer Hinsicht nachhaltig gefährden, wäh-

renddessen Träger durchschnittlich attraktiver Merkmale als potentielle Partner dieses Risiko nicht gleichermaßen bergen.

Theoretische Ansätze, wie die der ‚*bad genes*‘ - Hypothese legen eine solche Interpretation nahe. Vertreter dieser Hypothese postulieren, dass unattraktive Merkmale, hier vorrangig eingehend auf Gesichtsmerkmale, schlechte genetische Fitness signalisieren, und dass überdurchschnittlich attraktive Gesichter keinen höheren Fitnessvorteil gegenüber mittelmäßig attraktiven Gesichtern bieten (Zebrowitz et al., 2003). Hiernach erhielten solche Individuen, im Laufe der Evolution, einen Fitnessvorteil, welche Partner mit extrem unattraktiven Merkmalen vermieden. Die starke Reaktion auf Individuen mit „schlechten Genen“ sollte nach Zebrowitz und Rhodes (2002) aus einem Übergeneralisierungseffekt heraus entstehen. Zum Beispiel könne die Wahrnehmung von Individuen mit etwas unsymmetrischen oder nicht durchschnittlichen Gesichtern als „unattraktiv“ eine übergeneralisierte Reaktion sein, welche durch die adaptive Notwendigkeit entstand, Individuen mit markanten Zeichen von Asymmetrie oder Nichtdurchschnittlichkeit zu meiden, welche dann auch tatsächlich Krankheitsmerkmale aufwiesen. Somit wäre schlussfolgernd anzunehmen und in nachfolgenden Studien zu belegen, dass eine wesentlich höhere Sensitivität und eine höhere Diskriminationsfähigkeit im Hinblick auf unattraktive Merkmale existiert.

Ein neueres Modell, das 2-Prozess-Modell der Attraktion von Osborn (2006), welches sozialpsychologische und evolutionstheoretische Ansätze in Bezug auf physische Attraktivität zu integrieren versucht, beschreibt drei Filter, durch welche die Informationen über eine zu beurteilende Person im Wahrnehmungsprozess kognitiv verarbeitet werden. Der erste Filter beinhaltet nach Osborn ein Abscannen nach evolutionsbiologisch begründeten physischen Attraktivitätsmerkmalen, ergo Merkmalen, die auf den Fortpflanzungswert des potentiellen Partners rückschließen lassen. Osborn nimmt an, dass eine Zielperson den Filter durchlaufe, so lange sie nicht als unattraktiv eingeschätzt wird. Nur eine als unattraktiv eingeschätzte Zielperson halte das Interesse des Beobachters nicht aufrecht. Die als „nicht unattraktiv“ eingeschätzten Personen durchliefen den zweiten und dritten Filter, welche vermittelte kulturelle Werte und persönliche Präferenzen beinhalten, und die Passung (‚*matching*‘) berücksichtigen.

Nach Osborn wirken evolutionäre Präferenzen als initiale Filter, welche entscheiden, ob wir einen potentiellen Partner als unattraktiv einschätzen und diesen somit aus dem weiteren Aufmerksamkeitsprozess ausschließen, oder ob wir diesen als nicht unattraktiv einschätzen und ihm weiteres Interesse zuteil kommen lassen. Ist nach Osborn der Status „nicht unattraktiv“ erreicht, so wird der Partner als attraktiv eingeschätzt und in den weiteren Aufmerksamkeitsprozess aufgenommen.

raktiv“ erreicht, könnten weitere Merkmale des potentiellen Partners fokussiert werden, wie die nachfolgende Abbildung zeigt.

A biological, cultural, and interactional (BCI) model of physical attractiveness judgments

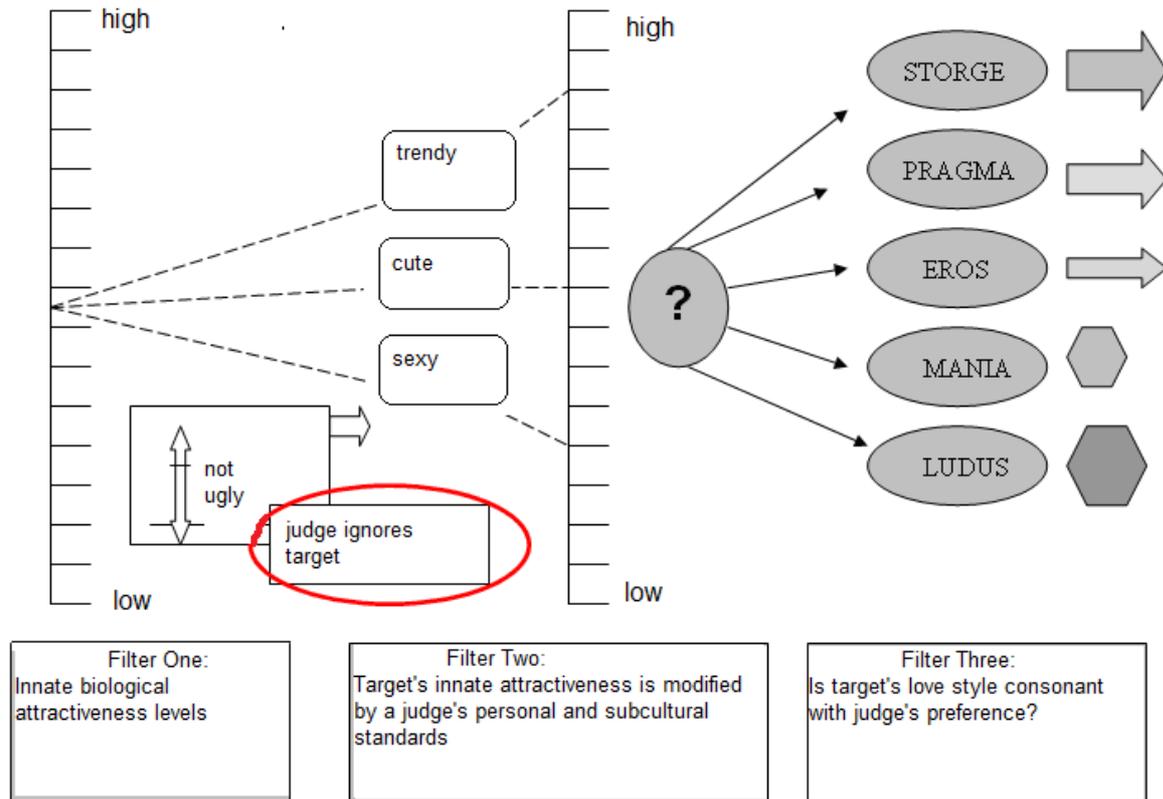


Abbildung 1: Darstellung des BCI - Modells von Osborn (2006). Die Achse stellt die Höhe des wahrgenommenen Attraktivitätslevels einer Zielperson dar.

Grammer und Kollegen entwickelten 2002 im Rahmen einer Studie die Annahme, dass schnelle und frugale²⁰ Algorithmen, welche auf die Vermeidung des unattraktivsten Merkmals ausgerichtet seien (*avoiding the worst feature*), am besten die Ergebnisse zur Beurteilung physischer Attraktivität in ihrer Studie erklärten. Ziel der Studie war es unter anderem, ein Modell darüber zu entwickeln, wie Attraktivitätsbeurteilungen kognitiv zustande kommen. Hierzu wurden 92 Nacktfotographien von Frauen angefertigt und standardisiert. Die Fotos wurden Probanden in 5-Sekunden-Länge auf einem Computerbildschirm präsentiert, um den

²⁰ frugal = einfach, sparsam, wirtschaftlich.

Beurteilern zunächst einen Überblick zu ermöglichen. Anhand der Fotos und einiger Basismessungen (z.B. Größe, Körpergewicht, Busengröße, Hüft- und Taillenumfang) wurden 36 Merkmale erfasst, welche nach gängiger Forschungsliteratur potentiellen Einfluss auf Attraktivitätsbewertungen von Frauen haben sollten. Für jedes Merkmal sagten die Autoren aufgrund der theoretischen Basis die Richtung der Beziehung zur Attraktivitätsbeurteilung vorher (positiver oder negativer Zusammenhang).

Es wurden jeweils drei Ansichten der Stimulusperson von jeweils unterschiedlichen Probanden bewertet: Gesichtsporträt, Frontansicht mit verdecktem Gesicht und Haar und Ganzkörperansicht rückseits. Die Attraktivitätsbewertungen aller drei Ansichten korrelierten pro Stimulusperson signifikant miteinander, was nach Grammer et al. für einen unidirektionalen, n -dimensionalen Merkmalsraum spreche, in dem Attraktivitätsmerkmale von Gesicht und Körper innerhalb der Person verknüpft sind. Die Annahme eines unidirektionalen, n -dimensionalen Merkmalsraums erlaubt demnach, ein beliebiges Körper- oder Gesichtsmerkmal für ein Gesamtattraktivitätsurteil auszuwählen. Bei der Frage, ob wir uns bei der Auswahl eines Merkmals für das Gesamturteil eher am besten oder schlechtesten Merkmal orientieren, zeigten Grammer's Ergebnisse, dass eine „*avoiding the worst feature*“ - Entscheidungsregel durch die Daten am besten belegt werden konnte.

Die Strategie würde so funktionieren, dass alle Merkmale erfasst und verglichen werden, und dann das schlechteste ausgewählt wird, und zwar das Merkmal mit dem kleinsten Merkmalswert, welches am geringsten mit Attraktivität korreliert. Dieser Wert sollte dann relevant für die Attraktivitätsentscheidung sein. Die Korrelationen zwischen dem schlechtesten Wert und den Gesamtbeurteilungen waren in Grammer's Studie bei den Ganzkörperansichten signifikant. Beim Testen anderer Strategien, wie ‚*use the best feature*‘ oder ‚*compare to average*‘, konnten keine signifikanten Korrelationen dokumentiert werden. Somit resümieren Grammer und Kollegen, dass ein negatives Konzept der Attraktivitätsbewertung bei der Partnerwahl, welches sich in frugalen Algorithmen widerspiegelt, die schnell und treffsicher schlechteste Merkmale erkennen, nahe liegt.

2.5 Kosten-/Nutzen-Rechnung spezifischer Strategien für den Reproduktionserfolg nach der Error-Management-Theorie

Evolutionäre Funktionsanalysen betrachten nach Cosmides und Tooby (1992) adaptive Lösungen, ergo biologisch erfolgreiche Verhaltensergebnisse. Um solche Lösungen und deren Ziele zu identifizieren sei es wichtig, dass Forscher eine Kosten-Nutzen-Analyse erstellen

(Parker & Maynard Smith, 1991). Das Kosten-Nutzen-Verhältnis wäre ungünstig, wenn Merkmale und Verhaltensweisen, in welche Zeit und Energie investiert wurde, in niedriger reproduktiver Fitness resultieren würden.

Im Jahre 1998 präsentierten Haselton, Buss und DeKay eine neue Theorie über systematische kognitive Fehler, die Error-Management-Theorie (EMT), deren Annahmen bereits in vielen Untersuchungen belegt werden konnten (z.B. Haselton & Buss, 2000). Die Autoren verweisen hier explizit auf die Kosten-Nutzen-Analyse und beziehen diese auf systematische kognitive Fehler bei Entscheidungen in Unsicherheitsbedingungen. Nach der EMT resultieren systematische kognitive Fehler aus adaptiven Mechanismen, welche gegenwärtig existieren, weil sie einst zu höheren Reproduktions- und Überlebenschancen geführt haben. Bei Entscheidungen unter Unsicherheitsbedingungen können potentielle Fehlentscheidungen zu unterschiedlichen Konsequenzen für das Überleben oder den Reproduktionserfolg führen. Psychologische Mechanismen sollten nach Haselton et al. sensibel auf eine mögliche Kostensymmetrie reagieren. Somit wären psychologische Mechanismen nicht darauf ausgerichtet, unter Unsicherheitsbedingungen die Anzahl von Fehlern zu reduzieren, sondern darauf, Kosten für den Reproduktionserfolg und das Überleben so gering wie möglich zu halten. Hinsichtlich des Reproduktionserfolgs bedeutet dies, Entscheidungen zu vermeiden, welche den Reproduktionserfolg schmälern.

Haselton und Buss (2000) veranschaulichten dies an einer männerspezifischen Tendenz, welche sie den ‚*sexual overperception bias*‘ nannten: der in vielen Studien beobachtete Umstand, dass Männer sexuelle Absichten bei Frauen systematisch überschätzen (Abbey, 1982; Haselton, 2003), wird nach der EMT unter Berücksichtigung evolutionärer Adaptationsprozesse begründet. Werden Hinweisreize, wie Freundlichkeit oder Zuwendung einer Frau von Männern als Zeichen sexueller Absicht gedeutet, obgleich diese in Wirklichkeit nicht vorhanden wäre, könnte diese Missinterpretation zu der Fehlentscheidung in Form einer Annäherungstendenz führen. Die Annäherung würde im ungünstigsten Fall von der Frau zurückgewiesen werden. Die Kosten, die hierbei hinsichtlich des Reproduktionserfolgs entstünden, wären allenfalls vergeudete Zeit und Energie. Die Kosten einer versäumten sexuellen Gelegenheit sollten für das männliche Geschlecht, welches nach der elterlichen Investmenttheorie (Trivers, 1972) das weniger wählerische und wettbewerbsorientierte ist, weitaus gewichtiger sein. Unsere männlichen Vorfahren, welche Fortpflanzungsgelegenheiten versäumten, wurden im Laufe der Evolution durch erfolgreichere Geschlechtsgenossen verdrängt.

Haselton und Buss (2000) benannten entsprechend der Signalentdeckungstheorie²¹ (Green & Swets, 1966) den Fehler, welcher einen Sachverhalt unterstellt, obgleich nicht vorhanden, „falscher Alarm“ oder Fehler der ersten Art. Die Männer, welche einer potentiellen Partnerin, im Wettbewerb um Reproduktionsgelegenheiten, sexuelle Absichten unterstellten, obwohl diese nicht vorhanden waren, begingen den Fehler erster Art (gl. „Typ 1 - Fehler“, „falsch-positiv“) und nahmen damit lediglich die Kosten fehlinvestierter Zeit in Kauf. Männer, welche hingegen die sexuellen Absichten einer Frau unterschätzen oder nicht wahrnahmen, begannen den Fehler zweiter Art (gl. „Typ 2 - Fehler“, „falsch-negativ“), nach der Signalentdeckungstheorie auch „Verpasser“ genannt. Sie hatten den wesentlich höheren Verlust: Sie nahmen einen Umstand nicht zur Kenntnis, obgleich dieser vorhanden war und versäumten somit die Gelegenheit einer sexuellen Paarung und dadurch die Gelegenheit, ihre Gene an die nächste Generation weitergeben zu können. Somit scheint es nach den Autoren unter evolutionstheoretischer Perspektive sinnvoll, dass sich bei Männern Adaptationen in Form psychologischer Mechanismen gebildet hätten, welche eine systematische Tendenz in Richtung des Fehlers erster Art bei der Einschätzung sexueller Absichten potentieller Partnerinnen begünstigten, auch wenn die Anzahl der dadurch hervorgerufenen Fehler wohlmöglich hoch sei.

Nach Haselton und Buss sollte in Situationen, in welchen die Kosten zweier unterschiedlicher Fehler gleich sind, die resultierenden Erträge jedoch für das Überleben oder den Reproduktionserfolg für das Individuum voneinander abweichen, die Nutzenasymmetrie die treibende Kraft sein. Individuen würden sich nach der EMT an dieser Stelle für die Strategie entscheiden, welche auf das Erzielen des höchstmöglichen Ertrages ausgerichtet ist. Die Einschätzung potentieller Partner hat in der Regel Konsequenzen für das weitere Handeln bezüglich der Annäherung an die jeweilige Person oder Ignorierung bzw. Vermeidung dieser.

Dies gilt insbesondere für die Einschätzung der physischen Attraktivität eines potentiellen Fortpflanzungspartners. Wie im vorherigen Text ausführlich beschrieben, sind optische Merkmale aus evolutionärer Perspektive dienliche Hinweisreize für den ‚*mate value*‘ eines potentiellen Partners, der sich unter anderem über Gesundheit, und bei Frauen insbesondere über Geschlechtsreife oder Jugendlichkeit definiert. Beim Treffen auf einen potentiellen Part-

²¹ Der von Green und Swets 1966 entwickelten Theorie, welche ursprünglich bei der Trennung von Signal und Rauschen ihre Anwendung fand, folgte die Erstellung eines Reiz-Reaktions-Schemas. Konzeptionell werden vier Antwortmöglichkeiten und deren Folgen dargestellt: „Ja“ - Antworten können entweder Treffer (hit) oder falscher Alarm (false alarm) sein, „Nein“ - Antworten entweder korrekte Zurückweisung (correct rejection) oder Verpasser (miss).

ner standen Individuen bereits in evolutionärer Vergangenheit vor der Entscheidung, sich diesem anzunähern oder diesen zu ignorieren und derweil einen alternativen potentiellen Partner in den Fokus zu nehmen. Die Unsicherheitsbedingung existiert dadurch, dass man den Reproduktionserfolg durch Paarung mit dem entsprechenden Partner nicht genau voraussehen kann. Ein potentieller Partner mit geringem ‚*mate value*‘ lässt wenig Fortpflanzungserfolg vermuten, hingegen stellt ein Partner mit hohem ‚*mate value*‘ auch hohe Erfolge in Aussicht. Gesundheit, Fertilität und Vitalität sind jedoch nicht unmittelbar ersichtlich, sondern nur tendenziell abschätzbar. Bei dieser Einschätzung können Fehler resultieren, welche unterschiedliche Konsequenzen im Hinblick auf die Kosten für den Reproduktionserfolg haben.

Der Fehler erster Art oder „falscher Alarm“ wäre hierbei, hohem ‚*mate value*‘ im Partner anzunehmen, obgleich dieser nicht vorhanden ist, mit der Konsequenz, diesen Partner dann auszuwählen. Fälschlicherweise einen Partner mit geringem ‚*mate value*‘ zu wählen wäre zweiseitig kostenträchtig. Zum einen könnte, durch die Paarung mit diesem, Nachwuchs entstehen, welcher nicht überlebensfähig wäre oder seinerseits schlechte Fortpflanzungschancen hätte. Außerdem käme es erst gar nicht zur Genweitergabe, wenn Männer beispielsweise eine präfertile oder postmenopausale Partnerin wählen würden. Die Kosten für den Fortpflanzungserfolg aufgrund der Fehlentscheidung, einen Partner mit niedrigem ‚*mate value*‘ ausgewählt zu haben, wären somit sehr hoch für den Entscheidungsträger. Sowohl unsere männlichen als auch weiblichen Vorfahren, welche Partner mit niedrigem Fortpflanzungswert wählten, schmälerten ihre Chancen, ihre Gene an die nächste Generation weiterzugeben.

Der Fehler zweiter Art bei der Einschätzung des ‚*mate value*‘ eines potentiellen Partners wäre, einen Partner mit sehr hohem ‚*mate value*‘ nicht zu erkennen und sich diesem folglich nicht anzunähern. Dies hätte zur Folge, dass man sich dem nächsten potentiellen Partner widmet. Ob dies in der Konsequenz sehr kostenträchtig wäre, hängt mitunter davon ab, ob genügend weitere potentielle Partner verfügbar sind. Ferner stellt sich bei der Analyse dieses Problems die Frage, wie hoch der ‚*mate value*‘ denn genau sein muss, damit der Fortpflanzungserfolg gewährleistet ist.

Li, Kenrick, Bailey und Linsenmeier (2002) stellten die These auf, dass die Fertilität einer Frau das Merkmal mit der höchsten Priorität für den Reproduktionserfolg sei und es daher immens wichtig wäre, Merkmale zu präferieren, welche Fertilität signalisieren. Dieses Kriterium sei durchaus bei Frauen mit moderatem Attraktivitätsniveau erfüllt. Alle weiteren Merkmale, welche die Attraktivität einer Frau erhöhen, seien hingegen Luxus. Zusätzliche Attraktivität biete proportional weniger Nutzen in Bezug auf die Fertilitätswahrscheinlichkeit. Der Reproduktionserfolg von einer infertilen Partnerin, gleichbedeutend mit keinem Nach-

wuchs, hin zu einer wahrscheinlich fertilen Partnerin sei immens hoch. Jedoch sei der Gewinn von der letzteren bis zu einer noch fertileren Frau im Verhältnis geringer. Nach Li et al. sollten andere Attribute bei der Partnerwahl stärker gewichtet werden, sobald die Grundanforderungen der Fertilität erfüllt sind.

Li et al. testeten ihre Annahmen in einem Experiment mit limitiertem Budget und stellten fest, dass männliche Probanden bei starker Limitierung zunächst stark auf physische Attraktivität setzten. Sobald jedoch mehr Budget zur Verfügung stand, wurde dies nicht noch stärker in einen Zugewinn physischer Attraktivität investiert, sondern andere Merkmale, wie z. B. Kreativität, bekamen einen höheren Stellenwert. In einer weiteren Studie forderten Li et al. männliche Probanden auf, hypothetische Langzeitpartner zu wählen und konfrontierten sie mit der Frage, was für sie bei der Wahl einer Partnerin am unumgänglichsten sei. Männer forderten als erstes die Information, ob eine Frau zumindest mittelmäßig attraktiv sei. Bei der Einteilung der Frauen in drei Kategorien bezüglich des Attraktivitätslevels (hochattraktiv, mittelmäßig attraktiv, unattraktiv) war es entscheidend wichtig, dass die Frau wenigstens ein mittleres Attraktivitätsniveau erreichte. Es hatte keine hohen zusätzlichen Auswirkungen auf Auswahl oder Ablehnung, wenn die Frau zu der oberen Attraktivitätskategorie gehörte. Nach den Autoren war dies ein deutlicher Hinweis darauf, dass es weitaus schädlicher sei, die Mindestanforderungen nicht zu erreichen und unterdurchschnittlich zu sein, als dass es nützlich sei, die Mindestanforderungen zu übertreffen und überdurchschnittlich zu sein.

Nun zurück zu der Kostensituation, die durch den Fehler entstünde, eine Partnerin mit optimalem ‚*mate value*‘, ergo höchster Attraktivität, zu verpassen. Wären hier die Kosten beträchtlich, wenn stattdessen eine alternative Partnerin mit moderatem Attraktivitätsniveau verfügbar wäre? Vermutlich nicht - zumindest würden die Kosten des Fehlers, fälschlicherweise eine Partnerin mit einem extrem niedrigen Fortpflanzungswert gewählt zu haben, bedeutend höher liegen. Unter Berücksichtigung der Grundannahmen der EMT ließe sich schlussfolgern, dass es wichtiger ist, den Fehler der ersten Art zu vermeiden, da dieser kostenträchtiger ist. Demnach sollte es vorrangiger sein, potentielle Partnerinnen niedrigem ‚*mate value*‘ zu meiden, als Partnerinnen mit optimalem oder höchstem ‚*mate value*‘ anzustreben. Psychologische Mechanismen wären somit darauf spezialisiert, Merkmale, welche Infertilität oder Krankheit signalisieren, schnell und treffsicher aufzuspüren, um Trägerinnen dieser Merkmale aus der Partnerwahl auszuschließen.

Dies würde gleichwohl für die Auswahl männlicher Sexualpartner gelten. Männer, welche die optisch ableitbaren Mindestanforderungen für „gute Gene“ erfüllen, bieten einen hohen Reproduktionsgewinn gegenüber Männern, die als schwach und ungesund eingestuft

werden. Bei Männern hingegen, die darüber hinaus noch einige Attraktivitätsmerkmale zusätzlich aufweisen, ist die Gewinnspanne bezüglich des Fortpflanzungserfolgs im Verhältnis kleiner werdend. Daher sollten Frauen mehr Gewicht auf die Vermeidung schlechter Gene, als auf das Aufsuchen optimaler Gene legen, da die Kosten für den Reproduktionserfolg bei der Wahl eines kranken, schwachen oder sehr alten Partners weitaus höher wären als die Kosten, einen Partner mit optimalen Merkmalen zu versäumen und stattdessen einen Partner mit moderaten Attraktivitätsmerkmalen zu bekommen.

Somit liegt die Vermutung nahe, dass Attraktivitätswahrnehmung bei der Partnerwahl ein negatives Konzept sein könnte, wie Grammer, Fink, Jütte, Ronzal & Thornhill (2002) es bereits in ihrem Artikel zur Diskussion stellten. Ein Algorithmus, der auf die Vermeidung unattraktiver Merkmale ausgerichtet ist, wäre demnach funktionaler als ein solcher, der auf das Entdecken optimaler Merkmale fokussiert ist.

2.6 Problemstellung

Resümierend existieren alle evolvierten psychologischen Mechanismen (EPM) in der Form wie sie derzeit funktionieren, weil sie in evolutionärer Vergangenheit erfolgreiche Lösungen für ein spezifisches Überlebens- oder Reproduktionsproblem hervorbrachten (Buss, 1999). Das Versäumnis, ein adaptives Problem zu bewältigen, bedeutete gleichzeitig, nicht durch den selektiven Filter der Evolution zu gelangen. Sollte ein evolvierter psychologischer Partnerwahlmechanismus in Form einer „Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz“ existieren, so wäre dieser in der Hinsicht funktional gewesen, als dass er ein spezifisches Reproduktionsproblem erfolgreich gelöst hätte: schnell und treffsicher Partner mit niedrigem ‚*mate value*‘ aus der Partnerwahl ausschließen, um sich im Anschluss potentiellen Partnern mit zumindest mittlerem physischen Attraktivitätsniveau anzunähern.

Ein EPM benötigt nach Buss (1999) nur einen geringen Informationsreiz aus einem breiten Spektrum an potentiellen Informationen zu seiner Aktivierung. Die Phase, in welcher der Organismus durch das Triggersignal erföhre, mit welchem adaptiven Problem er konfrontiert sei, würde fast ausnahmslos ohne höhere Bewusstseinsprozesse ablaufen. Somit lässt sich vermuten, dass bereits anhand weniger optischer Hinweisreize (‚*input*‘) ein Partner mit niedrigem ‚*mate value*‘ erkannt wird. Dies könnte funktionaler sein, als zunächst attraktive physische Merkmale in den Fokus zu nehmen und das Wahrnehmen unattraktiver Merkmale zu vernachlässigen. Buss (1999) nimmt an, dass ein ‚*input*‘ unmittelbar in Entscheidungsregeln umgewandelt wird, also prozedural in „wenn-dann“-Sätze transformiert wird. Dadurch sei

der Organismus herausfordert, einen bestimmten Weg einzuschlagen, beispielsweise Annäherung oder Vermeidung (Flucht)²². Ein „Unattraktivitäts-Vermeidens-Mechanismus“ könnte spekulativ zu folgender „wenn-dann“-Regel führen: „Wenn ich auf einen Partner mit höchst unattraktiven Merkmalen treffe, dann ist mein Reproduktionserfolg gefährdet“. Die Reaktion wäre hier die Vermeidung, da Individuen, die Partner mit niedrigem Fortpflanzungswert und schlechter Gesundheit nicht gemieden haben, ihre Gene weniger erfolgreich an die nächste Generation weitergeben konnten.

Der Output eines EPM ist gemäß Buss (1999) immer auf die Lösung eines spezifischen adaptiven Problems gerichtet. Dies bedeute jedoch nicht, dass es sich dabei immer um Ideallösungen handle, welche stets zu einer erfolgreichen Lösung führten. Bei Vorhandensein einer Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz könnte beispielsweise der Fehler begangen werden, wertvolle andere Persönlichkeitsattribute wie Solidarität, Verlässlichkeit oder emotionale Stabilität des potentiellen Partners zu Lasten der gewählten Lösung zu ignorieren. Nach Buss (1999) hätte die durch ein EPM produzierte Lösung, dessen ungeachtet, das adaptive Problem im Durchschnitt besser bewältigt als andere Lösungen. Resümierend folgt, dass von männlichen Gehirnen generierte adaptive Lösungen zum Problem der Partnerwahl, welche sich beispielsweise ausschließlich auf das Finden positiver Persönlichkeitsattribute bei Frauen spezialisiert hätten, gleichwohl nutzlos wären, wenn die Frage der Fertilität nicht vorab geklärt wäre.

Buss (1999) betont, dass die entstandenen psychologischen Mechanismen oftmals für die heutige Zeit nicht mehr optimal konzipiert sind. Die Umwelt ändert sich in der Regel weitaus schneller als die Adaptationen. Die Mechanismen der Partnerwahl dürften im Zeitalter des Pleistozän entstanden sein (Schneider & Schmalt, 2000). Bei der Analyse evolvierter psychologischer Mechanismen sollten diese daher unter Berücksichtigung der antizipierten damaligen Umweltgegebenheiten untersucht werden, auch wenn der Selektionsdruck, in der Form wie damals, nicht mehr gegeben ist. In heutiger Zeit werden beispielsweise Frauen als attraktiv eingeschätzt, welche unlängst das postmenopausale Alter erreicht haben. Unter evolutionärer Perspektive ist dies völlig dysfunktional. In der heutigen Zeit gibt es jedoch vielfältige Möglichkeiten, einige optische Alterserscheinungen nahezu unkenntlich zu machen (durch Schminke, Frisur, Schönheitsoperationen, Körpertraining etc.). Hingegen konnten in

²² Eine Entscheidungsregel kann nach Buss jedoch nicht nur zu aktiver Handlung führen, sondern auch zu physiologischer Aktivierung oder zur Informationsweitergabe an andere psychologische Mechanismen.

der EEA unsere weiblichen Vorfahren gegen den natürlichen Alterungsprozess nicht ansteuern, so lässt sich unschwer erkennen, dass ein seinerzeit entstandener „Unattraktivitäts-Vermeidens-Mechanismus“ sich, falls vorhanden, den Umweltveränderungen in solch kurzer Zeitspanne nicht optimal anpassen konnte.

Ebenso kann ein Mann heutzutage athletische Stärke und eine ausgebildete Muskulatur in einem sehr hohen Alter durch körperliches Training mit modernen Geräten beibehalten, oder das ausgefallene Haar kann durch Haarimplantationen ersetzt werden. Möglicherweise wäre zu heutiger Zeit ein EPM sinnvoll, welcher sensibler auf Täuschungstaktiken reagierte, um die Paarung mit einem Partner mit niedrigem ‚*mate value*‘ zu vermeiden. Symons (1979) wagt jedoch die Vorhersage, dass die männliche Wahrnehmung sexuell attraktiver Merkmale im Durchschnitt so gut funktioniert, dass keine Gesellschaft gefunden werden könne, in welcher die meisten Männer eine 38jährige Frau gegenüber einer 18jährigen Frau sexuell attraktiver finden. Im Umkehrschluss könnte eine „Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz“ im Durchschnitt so gut funktionieren, dass in den meisten Fällen Merkmale des fortschreitenden Alters trotz der Täuschungsmanöver²³ treffsicher erkannt werden.

Evolvierte Partnerwahlstrategien setzen nach Buss (1999) kein bewusstes Handeln voraus, er nimmt an, dass die meisten Strategien angewandt werden, ohne dass sich das Individuum dieser im Detail bewusst ist. Die den Strategien unterliegenden EPM können zusammengefasst als Informationsverarbeitungsmuster verstanden werden, was bedeutet, dass sich der Mechanismus auf verschiedenen Ebenen der Informationsverarbeitung widerspiegeln sollte.

In den nachfolgenden vier Untersuchungen wird die Annahme geprüft, ob ein psychologischer Partnerwahlmechanismus, der die physische Attraktivität als ein Kriterium erfasst, auf einer „Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz“ basiert. Unter Anwendung einer Prototypenanalyse werden in Studie 1 und 2 gegenschlechtliche, physische Merkmale von besonders hoher und besonders niedriger Attraktivität erfasst, um im Anschluss zu prüfen, ob Personen eine genauere Vorstellung davon haben, was eine besonders unattraktive gegengeschlechtliche Person ausmacht, als dass sie ein Konzept darüber haben, was eine besonders attraktive

²³ Nach Grammer (2002) sind Täuschungsmanöver im menschlichen Partnerwerbverhalten weit verbreitet. Männer und Frauen scheinen bemüht zu sein vorzutäuschen, mehr von dem zu besitzen, was der potentielle Partner präferiert. Bei Frauen passiere dies oft über das Hervorheben ihrer physischen Erscheinung, welche reproduktiven Erfolg signalisieren soll.

gegengeschlechtliche Person kennzeichnet. In Studie 3 und 4 wird geprüft, ob sich ein solcher ‚bias‘, falls ein „Unattraktivitäts-Vermeidens-Mechanismus“ existiert, typischerweise auf verschiedenen Ebenen des Informationsverarbeitungsprozesses zeigt, nämlich Enkodierung, Speicherung, Detektion und Wiedererkennung. Studie 3 ist ein klassischer Rekognitionstest, welcher die bevorzugte und schnellere Wiedererkennung relevanter Stimuli prüft, welche hier besonders unattraktive (vs. mittelmäßig attraktive oder hochattraktive) Gesichter sind. Studie 4 widmet sich der Detektion von abweichenden Gesichtern in einer Menge. Relevantere Stimuli, ergo unattraktive Stimuli, sollten hierbei häufiger entdeckt werden als weniger relevante Stimuli (mittelmäßig attraktive oder hochattraktive Stimuli).

3 Die semantischen Strukturen der Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“

3.1 Einleitung

Wenn es wichtiger wäre, unattraktive Partner zu meiden, als hochattraktive Partner aufzusuchen, sollten Personen folglich eine genauere Vorstellung davon haben, was Unattraktivität beim Gegengeschlecht ausmacht. Um also der zentralen Fragestellung nachzugehen, ob Personen eine genauere Vorstellung davon haben, was eine besonders unattraktive gegengeschlechtliche (vs. besonders attraktive) Person kennzeichnet, wurde zunächst eine Prototypenanalyse der Konstrukte „Hässlichkeit“²⁴ und „Schönheit“ durchgeführt. Es wurde der Frage nachgegangen, wie die semantische Struktur der Konstrukte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“ beschaffen ist. Was genau meinen Personen mit der Aussage, eine gegengeschlechtliche Person sei besonders schön oder gar hässlich? Haben Personen vielleicht eine sehr genaue Vorstellung davon, wer „hässlich“ ist und gibt es möglicherweise sehr unterschiedliche Vorstellungen darüber, wer als „schön“ einzustufen ist? Meine Annahme ist, dass die prototypische Laienkonzeption von „Hässlichkeit“ enger gefasst ist als die der „Schönheit“ und eine deutlichere interne Struktur aufweist. Denn unter den zuvor formulierten Überlegungen sollte es

²⁴ An dieser Stelle sei, wie im Vorwort, noch einmal darauf hingewiesen, dass der Begriff „Hässlichkeit“ im deutschen Sprachgebrauch wertend und manchmal gar diskriminierend verwendet wird, dass dies jedoch nicht Absicht der Autorin ist, diese sich also deutlich hiervon distanziert, und dass lediglich zur Verdeutlichung der Gegenpole dieser Begriff (vor allem in der Instruktion der Studie) verwendet wurde.

wichtiger sein, unattraktive Merkmale zu identifizieren, daher müsse mehr Konsens darin bestehen, was genau als unattraktiv wahrgenommen wird. Die Untersuchung behandelt die Einschätzung gegengeschlechtlicher Personen, da diese im Partnerwahlkontext relevant ist. Vermutlich weisen die Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“, wie viele andere Konzepte auch, eine prototypische Struktur auf. Im Folgenden wird zunächst erläutert, was dies genau bedeutet.

Grundlage der sozialen Informationsverarbeitung ist es, abstrakte Wissensstrukturen mit eingehenden neuen Informationen zu vergleichen. Kategorien stellen hierbei die elementarsten Wissensstrukturen dar (Werth & Mayer, 2008). Unter Kategorisierung versteht man die Gruppierung von unterscheidbaren Objekten, die ähnlich behandelt werden, da sie bestimmte Gemeinsamkeiten aufweisen. Natürliche Objekte sind im Gegensatz zu künstlichen Objekten durch Unschärfe gekennzeichnet (Eckes, 1985), und natürliche Kategorien sind nicht eindeutig voneinander abgrenzbar, sondern weisen fließende Grenzen auf. Wenn neu eingehende Objekte oder Personen einer Kategorie zugeordnet werden, erfolgt dies demnach nicht nach dem „Alles-oder-Nichts“-Prinzip, sondern dem „Mehr-oder-Weniger-zugehörig“-Prinzip, wie es eine probabilistische Sichtweise nahe legt. Der Prototyp als typischer Vertreter einer Kategorie dient hierbei als Orientierung. Sind Ähnlichkeiten, vor allem zu den zentralen Merkmalen des Vertreters, vorhanden, wird das neue Element in die Kategorie eingegliedert.

Bei der Eingliederung von Personen in bestehende Kategorien nutzt die wahrnehmende Person vorhandene subjektive Wissensstrukturen, die einer bestimmten Personentypenbeschreibung entsprechen. Nach Cantor und Mischel (1979) haben Menschen gut strukturierte und stabile Repräsentationen von bestimmten Personentypen, in welche wahrgenommene Personen schnell und treffsicher eingeordnet werden. Beispielsweise werden Personen, die gern und laut reden, Partys aufsuchen, spontan und auffällig sind, schnell in die Kategorie des extravertierten Typus eingeordnet.

Bei der Partnerwahl scheint es von großer Bedeutung, eine potentielle Partnerin oder einen potentiellen Partner schnell und treffsicher bezüglich der physischen Attraktivität einordnen. Bei den Konstrukten „Schönheit“ und „Hässlichkeit“ ist eine prototypische Struktur anzunehmen, dies ist jedoch zunächst zu überprüfen. Ausgehend von Rosch's Prototypentheorie (1978) werden nachfolgend zwei Arbeiten ausführlicher exemplarisch vorgestellt, welche theoretische Konstrukte („Liebe“, „Bindung“ und „Beziehungsqualität“) auf eine prototypische Struktur überprüft haben. Im Anschluss wird die Untersuchung der prototypischen Struktur der Konzepte „Schönheit“ und „Hässlichkeit“ bei der Partnerwahl eingeleitet. Sollte je-

weils eine prototypische Struktur nachweisbar sein, wird davon ausgegangen, dass diese für das Konzept „Hässlichkeit“ deutlicher ist. Dies würde sich darin äußern, dass Versuchspersonen hier häufiger dieselben Merkmale nennen und diese zudem übereinstimmender als typisch deklarieren.

3.1.1 Prototypentheorie zur Erfassung des Attraktivitätskonzepts bei der Partnerwahl

Nach Rosch (1978) unterliegen dem menschlichen Kategorisierungssystem zwei wesentliche Prinzipien. Das erste Prinzip bezieht sich auf die Funktion des Kategorisierungssystems und legt nahe, dass die Aufgabe des Systems darin besteht, maximale Information mit möglichst geringem Aufwand zu liefern: das Prinzip der kognitiven Wirtschaftlichkeit. Einen ankommenden Reiz zu kategorisieren bedeutet, dass dieser den Objekten der zugeordneten Kategorie möglichst ähnlich sein soll, sich hingegen von Stimuli anderer Kategorien weitgehend unterscheiden möge. Bei einer sehr feinen Reizdiskrimination würde man sehr viele unterscheidbare Kategorien vorfinden, da aber die kognitive Ökonomie eines der wesentlichen Prinzipien der Kategorisierung ist, sollte sich die Differenzierung von Merkmalen nicht auf irrelevante Attribute beziehen.

Das zweite Prinzip der Kategorisierung bezieht sich auf die Struktur der wahrgenommenen eingehenden Stimuli. Die wahrgenommene Umwelt liegt nach Rosch nicht nur im subjektiven Auge des Betrachters, sondern wird teilweise über kulturelle Lerneinflüsse definiert. Dies würde bedeuten, dass eine grundlegende Übereinstimmung zwischen Beurteilern, bezüglich der Struktur der wahrgenommenen Umwelt, existieren müsste. Beispielsweise sollte bei den meisten Menschen eine eingehende Reizkombination mit den Merkmalen Flügel und Federn die Kategorie „Vogel“ aktivieren. Die beiden Grundprinzipien der Kategorisierung, kognitive Wirtschaftlichkeit und Struktur der wahrgenommenen Welt haben nach Rosch Implikationen für die vertikale und die horizontale Ebene von Kategorien: Die Implikation auf vertikaler Ebene, welche sich auf die hierarchische Ordnung von Begriffen bezieht, sagt vorher, dass nicht alle Abstraktionslevel gleich nützlich sind.

Auf dem höchsten Abstraktionslevel liegen die übergeordneten Kategorien (*superordinate categories*), deren Mitglieder lediglich einige Merkmale miteinander teilen und weniger Ähnlichkeit aufweisen. Dadurch weisen sie eine geringere *cue validity* auf. *Cue validity* ist ein probabilistisches Konzept: Die Validität eines gegebenen Reizes als ein Prädiktor einer Kategorie erhöht die Häufigkeit, mit welcher der Reiz mit dieser Kategorie assoziiert

wird und mindert die Häufigkeit, mit welcher dieser mit anderen Kategorien in Verbindung gebracht wird. Die untergeordnete Kategorienebene beinhaltet Objekte mit einer hohen Anzahl gemeinsamer, aber auch vorhersagbarer Merkmale, welche zusätzlich Gemeinsamkeiten mit vielen anderen Merkmalen aufweisen. Die Kategorien auf dem dazwischen liegenden Basislevel erhalten nach Rosch solche Elemente, welche maximale Distinktheit zu Elementen anderer Kategorien aufweisen und gleichzeitig viele gemeinsame Merkmale mit anderen Elementen der Kategorie teilen. Somit wäre die ‚*cue validity*‘ auf diesem Level maximiert, zudem wäre die Kategorisierung von Objekten hier maximal ökonomisch, da aus der Kenntnis eines Merkmals eine Vielzahl anderer Merkmale erschlossen werden könnten. Für die Entscheidung, ob ein Konstrukt eine prototypische Struktur hat, sind Analysen im Bereich des Basislevels am aufschlussreichsten.

Die Implikation auf horizontaler Ebene, welche sich auf die Abgrenzung und Unterscheidbarkeit von Kategorien auf derselben Ebene bezieht, besagt, dass die Flexibilität und Unterscheidbarkeit zwischen den Kategorien möglichst groß sein sollte. Die Kategorien wären somit über Prototypen charakterisiert, welche idealtypische Vertreter ihrer Kategorie darstellen, mit Merkmalen, die so repräsentativ wie möglich für die Elemente innerhalb der Kategorie sind und zugleich gering oder gar nicht repräsentativ für Merkmale von Elementen außerhalb dieser Kategorie.

Bei der Einordnung eines Elements in eine Kategorie kann dessen Zugehörigkeit an der Ähnlichkeit zum Prototyp entschieden werden. Rosch folgt der Auffassung Wittgensteins (1977), der von der Unschärfe der Kategoriengrenzen bei natürlichen Objekten ausging, wodurch die Orientierung am Prototyp nach Rosch die Orientierung am „typischsten Vertreter“ der Kategorie darstellt. Nach Fiske und Taylor (1991) sei es durchaus möglich, dass der Prototyp nie in der Realität auftrete, da er eine Abstraktion von Erfahrungen mit konkreten Beispielen sei. Rosch (1975) ging davon aus, dass Personen, auch ohne Kategoriengrenzen eindeutig benennen zu können, zwischen typischen und untypischen Vertretern einer Kategorie unschwer unterscheiden können.

Soziale Kategorien können nicht nur durch den typischsten Vertreter, sondern können auch durch Ideale, Extreme oder Exemplare repräsentiert werden (Werth & Mayer, 2008). Die Vertreter der Exemplartheorie gehen davon aus, dass Kategorien als besonders typische oder konkrete Beispiele repräsentiert sind (Smith & Medin, 1981). Je ähnlicher ein neuer Stimulus den erinnerten typischen oder konkreten Beispielen ist, desto eher wird dieser zugeordnet. Bei einer exemplarbasierten Repräsentation wird somit im Gedächtnis ein Begriff als konkretes Beispiel verankert, z.B. Mutter Theresa als Nonnenexemplar (Werth & Mayer, 2008). Die

Kategorisierung von Merkmalen wird jedoch vermutlich eher durch den idealtypischen Vertreter determiniert (Hassebrauck, 1997).

Unter welchen Bedingungen Kategorien durch konkrete Exemplare oder idealisierte Abstraktionen von Merkmalsinformationen gekennzeichnet sind, ist eine bislang kontrovers diskutierte Thematik, welche jedoch für die vorliegende Arbeit von untergeordnetem Interesse ist. Rosch ging in ihrer zentralen Arbeit 1978 von einer probabilistischen Begriffstheorie aus. Hierbei existieren weder hinreichende noch notwendige Merkmale zur Determinierung eines Konstrukts, sondern jedes Element wird mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als der Kategorie zugehörig eingestuft. Um zu entscheiden, ob eine Kategorie eine prototypische Struktur aufweist, sollten sich - entgegen einer klassischen Sichtweise von Begriffen (Medin, 1989) - weder Hinweise auf notwendige Merkmale, noch auf hinreichende Merkmale zeigen.

3.1.2 Untersuchung von Konstrukten auf deren prototypische Struktur

Seit Anfang der 80er Jahre beschäftigen sich Wissenschaftler zunehmend mit der Erfassung theoretischer Konstrukte mit Hilfe des Prototypenansatzes (Horowitz, French & Anderson, 1982; Fehr, 1988; Fehr & Baldwin, 1996; Hassebrauck, 1997; Regan, Kocan & Whitlock, 1998). Zielführend bei diesen Untersuchungen ist die Erfassung der internen Struktur des entsprechenden Konstruktes. Nach Rosch müssen zwei Kriterien erfüllt sein, damit ein Konstrukt eine internale Struktur aufweist bzw. als prototypisch organisiert bezeichnet werden kann: Erstens sollten Beurteiler bedeutsame Urteile über die interne Struktur fällen können, z.B. welche Elemente gute oder schlechte Mitglieder einer Kategorie darstellen. Zweitens müsse die internale Struktur Auswirkungen auf die Kognition haben, bessere Repräsentanten sollten beispielsweise in Wiedererkennungstests treffsicherer mit besseren Reaktionszeiten herausgefiltert werden (Fehr, 1988). Nach Fehr kann dies, analog zu der Annahme, manche Merkmale seien prototypischer als andere, für Konstrukte bedeuten, dass sie zentralere und weniger zentrale, also periphere Merkmale enthalten.

In ihren Untersuchungen analysierte Fehr die Konstrukte „Liebe“ und „Bindung“ aus einer prototypischen Perspektive. In einer ersten Studie generierten Probanden Merkmale, die Liebe und Bindung kennzeichnen. In einer zweiten Studie beurteilten sie, wie zentral das jeweilige Merkmal für das entsprechende Konstrukt sei. In einer dritten Studie untersuchte Fehr die Gedächtnisleistung für die einzelnen Merkmale in Abhängigkeit von ihrer Zentralität. In weiteren Untersuchungen verglich sie den diagnostischen Wert von zentralen (vs. peripheren) Merkmalen auf zunehmende (oder abnehmende) Liebe oder Bindung. Fehr stellte fest, dass bestimmte Merkmale zentraler waren als andere, beispielsweise wurden kameradschaftliche

Merkmale (*companionate features*) als die zentralsten für das Konstrukt „Liebe“ bewertet, und Veränderungen in diesen Merkmalen hatten als gleich den höchsten prognostischen Wert für steigende oder abnehmende Liebe in einer Beziehung. Zudem hatte die Verletzung von zentralen Merkmalen der Liebe einen deutlich höheren negativen Einfluss auf die Bindung als das Verletzen peripherer Merkmale. Darüber hinaus zeigte sich, dass prototypische Strukturen dahingehend genutzt werden können, Lücken im Informationsstatus zu schließen. Nach der Präsentation einiger weniger Merkmale von Liebe und Bindung erinnerten Probanden fälschlicherweise andere, nicht vorab präsentierte, zentrale Merkmale der beiden Konstrukte. Daraus schlussfolgerte Fehr, dass solche Intrusionen prototypisch basierter Information ebenso gut im Beziehungsalltag vorkommen könnten. Sie führte das Beispiel an, dass eine Partnerin, die ihren Beziehungspartner respektiere und mag, ihn gleichwohl für vertrauenswürdig halten könne, ohne dass sie reale Belege dafür hätte.

In einer anderen Studie untersuchte Hassebrauck (1997) in gleicher Vorgehensweise wie Fehr das Konstrukt der „Beziehungsqualität“. Er erfasste die Vorstellung von Probanden darüber, was eine gute oder schlechte, eine zufriedenstellende oder unbefriedigende Beziehung ausmacht. Über die inhaltliche Bestimmung des Konstruktes hinaus analysierte Hassebrauck die Struktur von Beziehungskognitionen in Anlehnung an den Prototypenansatz. Er verwendete für seine erste Untersuchung die Produktionsmethode, bei welcher die Probanden aufgefordert wurden, in einem gewissen Zeitrahmen, alle ihnen einfallenden Merkmale einer guten Paarbeziehung aufzuschreiben. Die hieraus gewonnenen Häufigkeitsverteilungen der Merkmale lieferten erste Hinweise auf die interne Struktur des Konzeptes. In der zweiten Untersuchung, der Urteilmethode, legte er den Versuchsteilnehmern die Merkmale vor, welche in der ersten Untersuchung von mindestens drei Personen genannt wurden und forderte sie auf, anhand einer 7-stufigen Skala anzugeben, ob das entsprechende Merkmal ein guter oder kein guter Hinweis auf die Beziehungsqualität sei. Die Ergebnisse legten eine prototypische Struktur des Konstruktes „Beziehungsqualität“ nahe, da es weder notwendige noch hinreichende Merkmale zur Beschreibung der Qualität einer Beziehung gab, hingegen häufig genannte und selten genannte, sowie relevante und weniger relevante Merkmale.

Es zeigte sich darüber hinaus, dass die unmittelbar verfügbaren Merkmale nicht immer auch die zentralen waren. Insgesamt fand Hassebrauck eine hohe Reliabilität der Zentralitätsbeurteilungen, jedoch zeigten sich geschlechtsspezifische Unterschiede in der Konzeptstruktur männlicher und weiblicher Probanden. Frauen betrachteten solche Merkmale als zentraler und relevanter für eine gute Paarbeziehung, die eine gleichberechtigte, dialogorientierte und offene Partnerschaft abbilden. Männer hielten hingegen Attribute wie „wenig Streit“ und „zurück-

stecken zugunsten des anderen“ für zentraler, sie zeigten also eher Konfliktvermeidungstendenzen.

Beim Vergleich mit den prototypischen Analysen von Fehr fand Hassebrauck gemeinsame Merkmale der Konzepte „Liebe“ und „Beziehungsqualität“, was er darauf zurückführt, dass in westlichen Kulturen Liebe den wesentlichen Aspekt der Partnerwahl darstellt. Neben diesen gemeinsamen Merkmalen stellte Hassebrauck jedoch auch spezifische Merkmale fest, welche jeweils den genannten Konstrukten individuell zueigen sind. Diese inhaltliche Unterscheidbarkeit legt nahe, dass es sich bei „Liebe“ und „Beziehungsqualität“ um zwei verschiedene Konzepte handelt. In späteren Untersuchungen nutzte Hassebrauck das gewonnene Konstrukt der Beziehungsqualität und dessen Merkmale, um beispielsweise Vorhersagen über die Beziehungszufriedenheit in Abhängigkeit davon, inwieweit die eigene Beziehung dem Prototyp einer guten Beziehung entspricht, zu erstellen (Hassebrauck & Aron, 2001).

Die benannten, und weitere Untersuchungen, welche sich den Prototypenansatz zunutze machen, liefern Belege für den Einfluss der prototypischen Struktur auf viele Bereiche der Informationsverarbeitung. Es konnte u. a. gezeigt werden, dass zentrale Merkmale kognitiv verfügbarer sind und schneller erkannt werden als weniger zentrale Merkmale, und dass prototypnahe Stimuli schneller klassifiziert werden können als prototypferne (Fehr, 1988).

Die nachfolgende Untersuchung basiert auf dem Untersuchungsansatz der Prototypenanalyse und prüft eine „Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz“ unter dem Gesichtspunkt des besseren Konsenses in Bezug auf gegengeschlechtliche Unattraktivität, verglichen mit gegengeschlechtlicher Attraktivität. Die Erfassung der internen, semantischen Struktur der Konzepte „Schönheit“ und „Hässlichkeit“ erfolgt unter der Anwendung nachfolgend beschriebener Produktionsmethode in Studie 1, und der darauf aufbauenden Urteilsverfahren in Studie 2, welche die Zentralität der Merkmale prüft.

3.2 Studie 1: Generierung von Merkmalen – die Produktionsmethode

Das zentrale Anliegen dieser Untersuchung ist es, (1) die Struktur des positiven („Schönheit“) und (2) des negativen Konstruktes der physischen Attraktivität („Hässlichkeit“) von potentiellen gegengeschlechtlichen Partnern zu erfassen. Dabei wurde erwartet, dass Personen klarere Vorstellungen von „Hässlichkeit“ als von „Schönheit“ haben.

3.2.1 Methode

3.2.1.1 Versuchsteilnehmer

Die Stichprobe umfasste 266 Versuchspersonen zwischen 18 und 49 Jahren ($M = 23.95$, $SD = 5.45$). Die Versuchspersonen wurden in drei verschiedenen Lehrveranstaltungen aus unterschiedlichen Fachbereichen in Hörsälen der Bergischen Universität Wuppertal rekrutiert. Die Teilnahme war freiwillig, sie wurde nicht honoriert. Es wurden jeweils die gegengeschlechtlichen Beurteilungen der Konstrukte „Schönheit“ und „Hässlichkeit“ durchgeführt. Daraus ergab sich die nachfolgende Einteilung der Teilnehmer in die vier verschiedenen Versuchsbedingungen.

Tabelle 1: Verteilung der Versuchsteilnehmer über die vier verschiedenen Bedingungen ($n = 266$)

Konzept ►	Merkmale von Schönheit	Merkmale von Hässlichkeit
Geschlecht ▼		
Männer beurteilen Frauen	$n = 64$	$n = 66$
Frauen beurteilen Männer	$n = 67$	$n = 69$

3.2.1.2 Versuchsmaterial

Die Teilnehmer erhielten einen Fragebogen mit einer Instruktion, in welcher einleitend erklärt wurde, dass sich die Studie der Erfassung von Merkmalen widme, welche mit bestimmten Begriffen verbunden seien, und dass nachfolgend ein Begriff vorgegeben werde, zu dem sie so viele Merkmale wie möglich notieren sollen. Interessant sei nur, welche Merkmale die Versuchsperson mit dem Begriff verbinde, es gäbe hierbei keine richtigen oder falschen, bzw. günstigen oder ungünstigen Antworten. Des Weiteren erhielt der Fragebogen Leerzeilen zum Notieren der Merkmale und im Anschluss eine Seite für demographische Angaben. Es gab insgesamt vier Fragebogenversionen, welche in zufälliger Auswahl den Personen zugeteilt wurden. Zwei Fragebogenversionen bezogen sich auf das Konstrukt „Schönheit“, zwei auf das Konstrukt „Hässlichkeit“. Da einleitende Beispiele in der Instruktion die Aufgabenstellung verdeutlichten, wurden in zwei unterschiedlichen Versionen verschiedene Beispiele aufgeführt. Die Überlegung hierbei war, dass die Produktionsaufgabe eventuell vom einleitenden Beispiel beeinflusst sein könnte. Es wäre möglich, dass sich zum Beispiel Merkmale von Personen mit der Vorgabe eines Substantivs, quantitativ von Merkmalen der Personen mit Vorgabe eines Adjektivs, unterscheiden könnten. Diese mögliche Kodeterminierung sollte kon-

trolliert werden. In einer Version wurde der Beispielbegriff „großzügig“ mit exemplarischen Merkmalen wie „hilfsbereit, nicht geizig, Gönner, ...“ beschrieben, in der anderen Version der Begriff „Demokratie“ mit Begriffen wie „gleichberechtigt, Fairness, ...“ charakterisiert. Zwei exemplarische Fragebögen befinden sich im Anhang.

3.2.1.3 Versuchsablauf

Die Probanden sollten zunächst die einleitende Instruktion lesen. Nachdem sie die Möglichkeit erhalten hatten, Fragen zur Aufgabenstellung und zum Versuchsablauf zu stellen, wurde ihnen mitgeteilt, dass die Zeit für die Bearbeitung der Aufgabe vier Minuten beträgt. Alle Personen wurden zeitgleich aufgefordert, zur zweiten Seite umzublättern. Dort erhielten sie folgende schriftliche Instruktion:

„Es geht jetzt um den Begriff „Schönheit“ (vs. „Hässlichkeit“). Stellen Sie sich dazu bitte eine Person des anderen Geschlechts vor. Notieren Sie nun bitte Merkmale, die Sie bei einer gegengeschlechtlichen Person als „schön“ (vs. „hässlich“) bezeichnen würden. Schreiben Sie in jede Zeile nur einen Aspekt.“

Den Versuchsteilnehmern wurde eine Minute vor Ablauf der Zeit mitgeteilt, dass sie nun nur noch eine Minute Zeit hätten. Nach vier Minuten wurden alle Versuchsteilnehmer aufgefordert, zur dritten Seite umzublättern und abschließend einige demographische Angaben niederzuschreiben.

3.2.2 Ergebnisse

Bei der Auswertung wurden nur solche genannten Merkmale berücksichtigt, die sich auf das sichtbare äußere Erscheinungsbild bezogen, andere genannte Merkmale, wie Geruch, Stimme u. ä. wurden eliminiert. Zur Gewinnung semantischer Einheiten extrahierten insgesamt vier Beurteiler linguistische Begriffe, indem sie beispielsweise Wörter mit gleicher Bedeutung, jedoch unterschiedlicher grammatischer Form, zusammenfassten. Diese Methode bewährte sich bei der Anwendung der Produktionsmethode bereits in vergangenen Untersuchungen (Rosenberg & Jones, 1972; Rosenberg & Sedlak, 1972; Hassebrauck, 1997). Zwischen den beiden Fragebogenversionen mit unterschiedlichen Eingangsbeispielen zeigten sich nach Analyse mittels t -Test keine signifikanten Unterschiede ($t(264) = 1.02, p = .31$) hinsichtlich der Zahl der Nennungen. Somit werden in nachfolgenden Analysen beide Versionen zusam-

mengefasst dargestellt. Bei der Beurteilung von Frauen durch Männer wurden insgesamt 349 hässliche Merkmale (Tabelle 3) und 282 schöne Merkmale (Tabelle 7) genannt. Frauen nannten 491 hässliche Merkmale (Tabelle 5) und 499 schöne Merkmale (Tabelle 9) bei der Beurteilung von Männern. Unter Anwendung einer univariaten Varianzanalyse mit der Anzahl genannter Merkmale als abhängige Variable und „Kategorie hässlich / schön“ und „Geschlecht des Beurteilers“ als Zwischensubjektfaktoren zeigte sich ein Haupteffekt des „Geschlecht des Beurteilers“ ($F(1,262) = 23.13, p < .001$). Frauen ($M = 7.28, SD = 4.67$) nannten signifikant mehr Merkmale als Männer ($M = 4.85, SD = 3.46$). Die Anzahl der Nennungen unterschied sich nicht signifikant zwischen „hässlich“ ($M = 6.22, SD = 4.19$) und „schön“ ($M = 5.96, SD = 4.41$) ($F < 1$). Die unabhängigen Variablen zeigten zudem keine Interaktion ($F(1,262) = 1.44, p = .23$).

Die nachfolgenden Tabellen 2 bis 9 zeigen die Häufigkeitsverteilungen der Merkmale. Die Analyse der Werte zeigt, dass einerseits kein Merkmal von allen Personen genannt wurde, dass jedoch bezüglich mancher Merkmale eine größere Übereinstimmung bestand, was zunächst für eine prototypische Struktur beider Konzepte spricht. Merkmale, welche von vielen Probanden übereinstimmend genannt wurden, haben offenbar eine höhere kognitive Verfügbarkeit in dem entsprechenden Konzept. Es gibt keine Hinweise auf notwendige oder hinreichende Merkmale, um „Schönheit“ oder „Hässlichkeit“ beim Gegengeschlecht zu beschreiben.

Auffällig ist, dass insbesondere bei den Merkmalen zum Konstrukt „Hässlichkeit“ überwiegend Merkmale genannt wurden, welche einen, evolutionstheoretisch nachvollziehbaren, Unattraktivitäts-Gesundheits-Link nahe legen. Merkmale, welche Frauen generierten, waren beispielsweise „ungepflegt“, „fettige Haare“, „unreine Haut“, „schiefe Zähne“, „schlechte Zähne“, „deformiert oder entstellt“. Zudem nannten sie Merkmale, welche aus evolutionsbiologischer Sicht mangelnden Schutz oder mangelnde Vitalität nahe legen wie „klein“, „dick“, „dicker Bauch“ oder „dürr“. Männer nannten Signale wie „dick“, „ungepflegt“, „Pickel“, „fettige Haare“, „schlechte Zähne“, „deformiert oder entstellt“, „Warzen“, „dürr“, und Merkmale, welche auf Nichtfertilität hinweisen könnten wie „Hängebrüste“, „Damenbart“ oder „männlich aussehend“. Bei der Nennung zum Konstrukt „Schönheit“ wurden ebenfalls zu einem großen Anteil Merkmale genannt, welche evolutionstheoretisch ableitbar sind (z.B. nannten Männer „lange Beine“, „90-60-90“, „volle Lippen“ oder „volles Haar“, und Frauen nannten beispielsweise „groß“, „sportliche Figur“, „markante Gesichtszüge“ oder „breite Schultern“). Zudem wurden jedoch häufig schöne Merkmale genannt, welche vermutlich eher unterschiedliche persönliche Präferenzen widerspiegeln, wie z.B. von Män-

nen „blondes Haar“, „große Augen“, „braune Augen“, „blaue Augen“ oder „braune Haare“, oder von Frauen „dunkle Haare“, „braune Augen“, „braune Haare“ oder „guter Kleidungsstil“. Aus den Tabellen ist ersichtlich, dass bei der Beschreibung der Frauenmerkmale durch Männer 15mal das häufigste genannte Merkmal beim Konstrukt „Schönheit“ („lange Haare“) generiert wurde (siehe Tabelle 7), hingegen gab es 36 einstimmige Nennungen eines Merkmals („dick“) beim Konstrukt „Hässlichkeit“ (siehe Tabelle 3). Bei der Beschreibung der Männermerkmale durch Frauen wurde das häufigste genannte „schöne“ Merkmal (z.B. „groß) 18mal genannt (siehe Tabelle 9), das häufigste genannte „hässliche“ Merkmal („ungepflegt“) hingegen 45mal (siehe Tabelle 5). Das heisst, sowohl wenn Männer Frauen beurteilten, als auch wenn Frauen Männer beurteilten, wurde übereinstimmender das hässlichste Merkmal genannt als das schönste Merkmal (Relation ca. 2.5 zu 1). Darüber hinaus gab es, unabhängig vom Geschlecht, beim Konstrukt „Schönheit“ mehr Merkmale, die nur von einer oder zwei Personen genannt wurden, als beim Konstrukt „Hässlichkeit“. Dies erlaubt die vorläufige Schlussfolgerung, dass das Konstrukt „Hässlichkeit“ bei der gegengeschlechtlichen Bewertung eine deutlichere internale Struktur aufweist als das Konstrukt „Schönheit“.

Tabelle 2: Produktionshäufigkeiten der von mehr als einer Person genannten hässlichen Merkmale (Angabe, wieviel Prozent der 66 Männern das gegengeschlechtliche hässliche Merkmal benennen)

<i>Hässliche Merkmale von Männern generiert</i>	<i>Nennung</i>
DICK	54,5 %
UNGEPFLEGT	50,0 %
PICKEL	30,3 %
FETTIGE HAARE	22,7 %
ZU STARK GESCHMINKT	16,7 %
SCHLECHTER KLEIDUNGSSTIL	15,2 %
STARKE KÖRPERBEHAARUNG	15,2 %
DÜRR	13,6 %
SCHLECHTE ZÄHNE	13,6 %
DEFORMIERT ODER ENTSTELLT	9,1 %
KURZE HAARE	9,1 %
SCHIEFE ZÄHNE	9,1 %
DICKER HINTERN	7,6 %
GELBE ZÄHNE	7,6 %
VERNARBT	7,6 %
WARZEN	7,6 %
DRECKIG	6,1 %
GROBE NASE	6,1 %

Die semantischen Strukturen der Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“

KRUMME NASE	6,1 %
MÄNNLICH AUSSEHEND	6,1 %
ACHSELSCHWEIß	4,5 %
ASYMMETRISCHES GESICHT	4,5 %
DICKE BRILLENGLÄSER	4,5 %
DRECKIGE FINGERNÄGEL	4,5 %
LANGE NASE	4,5 %
PIERCINGS	4,5 %
SCHIELEN	4,5 %
SCHLECHTE FRISUR	4,5 %
UNFÖRMIG	4,5 %
UNREINE HAUT	4,5 %
UNVORTEILHAFTE KLEIDUNG	4,5 %
ZU GROß	4,5 %
ZU KLEIN	4,5 %
AUSSCHLAG	3,0 %
BUNT	3,0 %
DAMENBART	3,0 %
DOPPELKINN	3,0 %
FAULE ZÄHNE	3,0 %
HAKENNASE	3,0 %
HÄNGEBRÜSTE	3,0 %
SCHLECHTES STYLING	3,0 %
SCHUPPEN	3,0 %
ÜBERBISS	3,0 %
UNGLEICHE BEINLÄNGE	3,0 %
UNNATÜRLICH	3,0 %
UNORDENTLICHE KLEIDUNG	3,0 %

Die semantischen Strukturen der Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“

Tabelle 3: Verteilung der Nennungshäufigkeiten. Männer beurteilen Hässlichkeit bei Frauen (n = 66)

Anzahl der Merkmale	Nennungshäufigkeit	Anzahl der Nennungen insgesamt	kummulierte Anzahl
1	36	36	36
1	33	33	69
1	20	20	89
1	15	15	104
1	11	11	115
2	10	20	135
2	9	18	153
3	6	18	171
4	5	20	191
4	4	16	207
13	3	39	246
13	2	26	272
77	1	77	349
123		349	

Tabelle 4: Produktionshäufigkeiten der von mehr als einer Person genannten hässlichen Merkmale (Angabe, wieviel Prozent der 69 Frauen das gegengeschlechtliche hässliche Merkmal benennen)

<i>Hässliche Merkmale von Frauen generiert</i>	<i>Nennung</i>
UNGEPFLEGT	65,2 %
FETTIGE HAARE	43,5 %
DICK	40,6 %
PICKEL	34,8 %
SCHIEFE ZÄHNE	21,7 %
DÜRR	17,4 %
GROBE NASE	17,4 %
SCHLECHTE ZÄHNE	17,4 %
STARKE KÖRPERBEHAARUNG	17,4 %
DRECKIGE FINGERNÄGEL	15,9 %
HAARE AM RÜCKEN	13,0 %
SEGELOHREN	11,6 %
DEFORMIERT ODER ENTSTELLT	10,1 %
KLEIN	10,1 %
UNREINE HAUT	10,1 %
ZUSAMMENGEWACHSENE AUGENBRAUEN	10,1 %

Die semantischen Strukturen der Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“

BIERBAUCH	8,7 %
KRUMME NASE	8,7 %
LANGE HAARE	8,7 %
SCHLECHTER KLEIDUNGSSTIL	8,7 %
AKNE	7,2 %
ANGEHEELTES HAAR	7,2 %
ASYMMETRISCH	7,2 %
ASYMMETRISCHES GESICHT	7,2 %
FAULE ZÄHNE	7,2 %
GELBE ZÄHNE	7,2 %
GLATZE	7,2 %
UNRASIERT	7,2 %
VOLLBART	7,2 %
DICKER BAUCH	5,8 %
KAPUTTE KLEIDUNG	5,8 %
UNFÖRMIG	5,8 %
VERNARBT	5,8 %
ZU ENGER AUGENABSTAND	5,8 %
DICKE LIPPEN	4,3 %
DRECKIGE KLEIDUNG	4,3 %
KLEINE AUGEN	4,3 %
LANGE FINGERNÄGEL	4,3 %
O-BEINE	4,3 %
ROTE HAARE	4,3 %
SPRÖDE LIPPEN	4,3 %
ÜBERTRIEBENER SCHMUCK	4,3 %
WARZEN	4,3 %
ABGEKAUTE FINGERNÄGEL	2,9 %
BART	2,9 %
BRUSTANSATZ	2,9 %
DICKE BRILLENGLÄSER	2,9 %
DÜNNER MUND	2,9 %
FEHLENDE ZÄHNE	2,9 %
GLUBSCHAUGEN	2,9 %
GROBE OHREN	2,9 %
HAARE AUF DER BRUST	2,9 %
HÜHNERBRUST	2,9 %
KAPUTTE FINGERNÄGEL	2,9 %
KRUMME BEINE	2,9 %
NASENHAARE	2,9 %

Die semantischen Strukturen der Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“

PIERCINGS	2,9 %
SABBELFÄDEN BEIM REDEN	2,9 %
SCHUPPEN	2,9 %
SCHWEIßFLECKEN	2,9 %
SEHR AUSGEPRÄGTE MUSKULATUR	2,9 %
SONNENBANKGEBRÄUNT	2,9 %
STARK HERVORSTEHENDE AUGEN	2,9 %
UNGEPFLEGTE FINGERNÄGEL	2,9 %
UNGEPFLEGTE HAARE	2,9 %
ZU WEITER AUGENABSTAND	2,9 %

Tabelle 5: Verteilung der Nennungshäufigkeiten. Frauen beurteilen Hässlichkeit bei Männern ($n = 69$)

Anzahl der Merkmale	Nennungshäufigkeit	Anzahl der Nennungen insgesamt	kummulierte Anzahl
1	45	45	45
1	30	30	75
1	28	28	103
1	24	24	127
1	15	15	142
4	12	48	190
1	11	11	201
1	9	9	210
1	8	8	218
4	7	28	246
4	6	24	270
9	5	45	315
5	4	20	335
9	3	27	362
23	2	46	408
83	1	83	491
149		491	

Tabelle 6: Produktionshäufigkeiten der von mehr als einer Person genannten schönen Merkmale (Angabe, wieviel Prozent der 64 Männern das gegengeschlechtliche schöne Merkmal benennen)

<i>Schöne Merkmale von Männern generiert</i>	<i>Nennung</i>
LANGE HAARE	23,4 %
SCHLANK	17,2 %
SPORTLICHE FIGUR	15,6 %
GEPFLEGT	14,1 %
NATÜRLICH	12,5 %
BLONDE HAARE	10,9 %
GEPFLEGTES AUSSEHEN	10,9 %
SCHÖNES LACHEN	10,9 %
GROBE AUGEN	9,4 %
ELEGANT	7,8 %
LANGE BEINE	7,8 %
NETTES LÄCHELN	7,8 %
NICHT ZUVIEL SCHMINKE	7,8 %
90-60-90	6,3 %
BRAUNE AUGEN	6,3 %
DURCHSCHNITTLICH SCHLANK	6,3 %
SEXY	6,3 %
BLAUE AUGEN	4,7 %
CHARISMA	4,7 %
JUGENDLICHKEIT	4,7 %
KNACKIGER PO	4,7 %
MODISCH	4,7 %
SYMMETRISCHE GESICHTSAUFTEILUNG	4,7 %
VOLLE LIPPEN	4,7 %
VOLLES HAAR	4,7 %
ZIERLICHE FIGUR	4,7 %
ANMUT	3,1 %
ANMUTIGE BEWEGUNGEN	3,1 %
BRAUNE HAARE	3,1 %
GEPFLEGTE ZÄHNE	3,1 %
GLATTE HAUT	3,1 %
KEIN LIPPENSTIFT	3,1 %
LOCKIGES HAAR	3,1 %
NICHT MAKELLOS	3,1 %
PASSENDE KLEIDUNG	3,1 %
REINE HAUT	3,1 %
SCHICK	3,1 %

Die semantischen Strukturen der Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“

SEXAPPEAL	3,1 %
SOMMERSPROSSEN	3,1 %
STRAHLENDE AUGEN	3,1 %
STRAHLENDES GESICHT	3,1 %
SÜßES GESICHT	3,1 %
SYMMETRIE	3,1 %
SYMMETRISCHE GESICHTSZÜGE	3,1 %
WEICHE HAUT	3,1 %
ZART	3,1 %

Tabelle 7: Verteilung der Nennungshäufigkeiten. Männer beurteilen Schönheit bei Frauen ($n = 64$)

Anzahl der Merkmale	Nennungshäufigkeit	Anzahl der Nennungen insgesamt	kummulierte Anzahl
1	15	15	15
1	11	11	26
1	10	10	36
1	9	9	45
1	8	8	53
3	7	21	74
1	6	6	80
4	5	20	100
4	4	16	116
9	3	27	143
20	2	40	183
99	1	99	282
145		282	

Tabelle 8: Produktionshäufigkeiten der von mehr als einer Person genannten schönen Merkmale (Angabe, wieviel Prozent der 67 Frauen das gegengeschlechtliche schöne Merkmal benennen)

<i>Schöne Merkmale von Frauen generiert</i>	<i>Nennung</i>
GROB	26,9 %
GUTER KLEIDUNGSSTIL	26,9 %
SCHLANKE FIGUR	26,9 %
SPORTLICHE FIGUR	26,9 %
GEPFLEGTES AUSSEHEN	25,4 %
GEPFLEGTE HÄNDE	17,9 %
MUSKULÖS	14,9 %
DUNKLE HAARE	13,4 %
VOLLES HAAR	13,4 %
BLAUE AUGEN	10,4 %
BREITE SCHULTERN	10,4 %
GEPFLEGT UND SAUBER	10,4 %
REINE HAUT	10,4 %
KNACKIGER PO	7,5 %
MARKANTE GESICHTSZÜGE	7,5 %
NETTES LÄCHELN	7,5 %
PROPORTIONIERT	7,5 %
VOLLE LIPPEN	7,5 %
WEIßE ZÄHNE	7,5 %
BRAUNE AUGEN	6,0 %
BRAUNE HAARE	6,0 %
DREI-TAGE-BART	6,0 %
DUNKLE AUGEN	6,0 %
DURCHTRAININIERT	6,0 %
FREUNDLICHE AUSSTRAHLUNG	6,0 %
GEPFLEGTE KLEIDUNG	6,0 %
GEPFLEGTE NÄGEL	6,0 %
GUTE FRISUR	6,0 %
LANGE WIMPERN	6,0 %
LEICHT GEBRÄUNT	6,0 %
NICHT ZU DÜNN	6,0 %
SCHÖNES LACHEN	6,0 %
ANGEMESSENE KÖRPERGRÖßE	4,5 %
EBENMÄßIGES GESICHT	4,5 %
FREUNDLICHES GESICHT	4,5 %
FREUNDLICHES LÄCHELN	4,5 %
GEPFLEGTE FÜßE	4,5 %

Die semantischen Strukturen der Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“

GERADE ZÄHNE	4,5 %
GLATTE HAUT	4,5 %
GRÜBCHEN	4,5 %
LACHFALTEN	4,5 %
LANGES HAAR	4,5 %
MÄNNLICH	4,5 %
NICHT DICK ODER FETT	4,5 %
BEHAARTE BRUST	3,0 %
BLONDE HAARE	3,0 %
CHARISMA	3,0 %
FEINGLIEDRIGE HÄNDE	3,0 %
FLACHER BAUCH	3,0 %
GEPFLEGTE HAARE	3,0 %
GEPFLEGTE ZÄHNE	3,0 %
GERADE NASE	3,0 %
GESTYLTE HAARE	3,0 %
GROBE HÄNDE	3,0 %
GUT GEBRÄUNT	3,0 %
GUTE FIGUR	3,0 %
GUTE ZÄHNE	3,0 %
KANTIGES GESICHT	3,0 %
KEINE PICKEL	3,0 %
KEINE ROTEN HAARE	3,0 %
KLEINE MAKEL	3,0 %
KRÄFTIG	3,0 %
KURZE HAARE	3,0 %
LANGE FINGER	3,0 %
LEUCHTENDE AUGEN	3,0 %
LOCKIGES HAAR	3,0 %
MARKANT	3,0 %
NATÜRLICH	3,0 %
NICHT BEHAARTE BRUST	3,0 %
NICHT ZU VIELE MUSKELN	3,0 %
NICHT ZUVIEL KÖRPERBEHAARUNG	3,0 %
ORDENTLICHE KLEIDUNG	3,0 %
PASSENDE KLEIDUNG	3,0 %
RASIIERT	3,0 %
SCHLANKE FINGER	3,0 %
SCHLANKE HÄNDE	3,0 %
SCHMALE HÜFTEN	3,0 %

Die semantischen Strukturen der Konzepte „Hässlichkeit“ und „Schönheit“

SCHMALE LIPPEN	3,0 %
SEXY	3,0 %
SPORTLICHE, TRAINIERTE BEINE	3,0 %
STRAHLENDE AUGEN	3,0 %
STRAHLENDES LÄCHELN	3,0 %
STYLISH	3,0 %
SYMMETRIE	3,0 %
SYMPATHISCHE AUSSTRAHLUNG	3,0 %
UNBEHAART	3,0 %
VERSCHMITZTES LÄCHELN	3,0 %

Tabelle 9: Verteilung der Nennungshäufigkeiten. Frauen beurteilen Schönheit bei Männern ($n = 67$)

Anzahl der Merkmale	Nennungshäufigkeit	Anzahl der Nennungen insgesamt	kummulierte Anzahl
4	18	72	72
1	17	17	89
1	12	12	101
1	10	10	111
2	9	18	129
4	7	28	157
6	5	30	187
13	4	52	239
12	3	36	275
43	2	86	361
138	1	138	499
225		499	

3.2.3 Diskussion

Die erste Untersuchung zeigte, dass sowohl bei der Generierung von Merkmalen für das Konzept „Schönheit“, als auch für das Konzept „Hässlichkeit“ kein Merkmal von allen Personen übereinstimmend zur Beschreibung des entsprechenden Konstruktes genannt wurde. Es gab also weder notwendige Merkmale zur Beschreibung des Konstruktes, wie man dies bei einer klassischen Definition von Begriffen erwarten würde, noch gab es hinreichende Merkmale, welche zur Beschreibung der Kategorie ausreichen würden (vgl. Medin, 1989). Dennoch stimmten die Versuchsteilnehmer bei einigen Merkmalen stärker überein als bei anderen. Die Inhalte variieren somit nicht vollkommen interindividuell, kongruent zu einer prototypischen

Struktur einer Kategorie (Hassebrauck, 1997). Diese Übereinstimmung zeigte sich geschlechtsunabhängig deutlicher für das Konstrukt „Hässlichkeit“ als für das Konstrukt „Schönheit“.

Auffällig ist, dass die Anzahl der negativen Stimuli nicht signifikant höher ist als die der positiven. Dies widerspricht einer Interpretation der Ergebnisse nach der ‚*greater negativity differentiation*‘ - Hypothese von Rozin und Royzman (2001), welche besagt, dass sich der ‚*negativity bias*‘²⁵ in der Tatsache manifestiert, dass negative Stimuli generell elaborierter und differenzierter verarbeitet werden als positive Stimuli. Rozin und Royzman stützen sich hierbei auf den häufigen Befund, dass das Vokabular zur wertenden Beschreibung von Eigenschaften negativer Phänomene reicher und vielfältiger ist, als das der positiven Phänomene. Würde man die stärkere Beachtung hässlicher Merkmale mit dem ‚*negativity bias*‘ erklären wollen, wäre an dieser Stelle eine deutlich höhere Anzahl und Vielfalt von negativen Merkmalen zu erwarten, es zeigten sich jedoch keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl. Beim Konstrukt „Hässlichkeit“ konnte zudem keine stärkere Differenziertheit festgestellt werden, sondern beim Konstrukt „Schönheit“ nannten die Probanden vielfältigere Merkmale.

3.3 Studie 2: Zentralitätsbewertungen

3.3.1 Einleitung

Wenn eine Kategorie eine prototypische Struktur hat, sollten Personen kongruente Urteile über die internale Beschaffenheit dieser Kategorie bilden können. Sie sollten entscheiden können, ob es sich bei einem bestimmten Merkmal eher um einen guten oder schlechten Indikator, um ein typisches oder untypisches bzw. zentrales oder peripheres Merkmal einer Kategorie handelt. Je klarer die prototypische Struktur einer Kategorie, desto deutlicher sollten Urteiler eine Übereinstimmung bezüglich der Zentralität der Merkmale zeigen, sie sollten sich somit relativ einig sein, welche Merkmale eher zentral, und welche eher peripher für ein entsprechendes Konstrukt sind. Ausgehend von der ursprünglichen Annahme, es sei wichtiger,

²⁵ Der ‚*negativity bias*‘ besagt, dass in den meisten Situationen negative Ereignisse salienter, stärker und dominanter in Kombination und allgemein wirksamer sind als positive Ereignisse.

unattraktive Merkmale beim Gegengeschlecht zu identifizieren als hochattraktive, sollte ein deutlicherer Prototyp für „Hässlichkeit“ als für „Schönheit“ existieren.

Hypothese:

- 1- *Männer und Frauen zeigen eine höhere Beurteilerübereinstimmung über die Zentralität der Merkmale des Konstruktes „Hässlichkeit“ als des Konstruktes „Schönheit“.*

3.3.2 Methode

3.3.2.1 Versuchsteilnehmer

An der zweiten Studie nahmen 94 Männer und 94 Frauen im Alter von 18 bis 49 Jahren ($M = 23.09$, $SD = 4.17$) teil. Die Versuchspersonen wurden in Veranstaltungen verschiedener Fachbereiche der Bergischen Universität rekrutiert. Die Teilnahme erfolgte freiwillig und wurde nicht honoriert.

3.3.2.2 Versuchsmaterial

Die gewonnenen Merkmale aus Studie 1 waren Grundlage für die Zentralitätsbewertungen in Studie 2. Den Probanden wurden in zufälliger Auswahl Bewertungsbögen mit hässlichen oder schönen gegengeschlechtlichen Merkmalen vorgelegt. Hierzu wurden alle Begriffe in jeweils einem Merkmalskatalog zusammengefasst, die in der vorhergehenden Untersuchung von mindestens zwei Personen genannt wurden. Somit ergaben sich insgesamt vier Merkmalskataloge mit jeweils einer unterschiedlichen Anzahl an Merkmalen (Bedingung 1 = Frauen bewerteten 87 schöne Merkmale, Bedingung 2 = Frauen bewerteten 66 hässliche Merkmale, Bedingung 3 = Männer bewerteten 46 schöne Merkmale, Bedingung 4 = Männer bewerteten 46 hässliche Merkmale). Um die nachfolgenden Analysen zur Beurteilerübereinstimmung durchführen zu können, wurde jeder Bedingung eine gleiche Anzahl an Versuchspersonen zugewiesen. Die Versuchspersonen sollten die Merkmale auf einer 7-stufigen Skala bezüglich der Frage beurteilen, ob es sich bei dem Begriff um ein Merkmal handelt, welches eine gegengeschlechtliche Person, die schlecht (vs. gut) aussieht, sehr stark kennzeichnet, oder ob es ein mittelmäßiger Indikator für eine schlecht (vs. gut) aussehende gegengeschlechtliche Person ist, oder ob dieses Merkmal eine solche Person gar nicht kennzeichnet. Zur Kontrolle von Sequenzeffekten wurde der Hälfte der Probanden die Merkmalsliste jeweils in umgekehrter Reihenfolge dargeboten. Als Beispiel einer Instruktion folgt das der Männer, die Merkmale des Konstruktes „Hässlichkeit“ bewerten mussten:

„In dieser Untersuchung geht es um die Beurteilung des Aussehens. Wir möchten gern wissen, was Ihrer Meinung nach eine schlecht aussehende Person des anderen Geschlechts kennzeichnet. Es gibt dabei keine „guten“ oder „schlechten“ Antworten, es geht uns um Ihr aufrichtiges Urteil. Im Folgenden finden Sie eine Liste von verschiedenen Merkmalen, die das äußerliche Erscheinungsbild einer Frau kennzeichnen können. Welche Merkmale kennzeichnen Ihrer Meinung nach eine Frau, die besonders schlecht aussieht? Dazu steht Ihnen eine 7stufige Skala zur Verfügung, wobei die Bewertung 1 bedeutet, dass es sich um ein Merkmal handelt, welches eine besonders schlecht aussehende Frau gar nicht kennzeichnet. Die Bewertung 7 bedeutet, dass dieses Merkmal eine besonders schlecht aussehende Frau sehr stark kennzeichnet. Die Bewertung 4 bedeutet, dass dieses Merkmal ein mittelmäßiger Indikator für eine besonders schlecht aussehende Frau ist. Alle zwischen 1 und 7 liegenden Bewertungen sind ebenfalls möglich, wenn diese Ihre Meinung am besten wiedergeben“.

Nach der Merkmalsbeurteilung wurden die Probanden, auf der letzten Seite des Fragebogens, um die Beantwortung einiger demographischer Fragen gebeten. Ein exemplarischer Fragebogen befindet sich im Anhang.

3.3.2.3 Versuchsablauf

Die Studie wurde jeweils in Seminarräumen durchgeführt, da dort die Probanden zu Beginn einer Veranstaltung für den Versuch rekrutiert wurden. Die Instruktion, zur Beurteilung des Aussehens einer Person des anderen Geschlechts anhand der vorgegebenen Merkmale, wurde schriftlich ausgeteilt. Die Probanden wurden zwar aufgefordert, die Beurteilung spontan und zügig durchzuführen, jedoch gab es kein offizielles Zeitlimit.

3.3.3 Ergebnisse

Ziel der Untersuchung war es herauszufinden, ob Personen in ihren Urteilen besser miteinander übereinstimmen, was eine besonders schlecht aussehende Person des anderen Geschlechts ausmacht, als wie sie darin übereinstimmen, was eine besonders gut aussehende Person des anderen Geschlechts kennzeichnet. Als Maß zur Quantifizierung der Beurteilerübereinstimmung wurde der *adjustierte, einfaktorielle Intraklassenkorrelationskoeffizient* ($ICC_{\text{einfakt,just}}$) mit einem zufälligen Rater - Faktor (*random*) nach Winer (1971) berechnet. Hierbei handelt

es sich um ein Reliabilitätsmaß, dem ein varianzanalytisches Modell zugrunde liegt und welches Intervallskalenniveau voraussetzt. Die vier Datenmatrizen wurden transponiert²⁶ und die jeweils 47 Versuchspersonen als Variablen betrachtet²⁷, die Merkmale hingegen als Fälle. Zur Bestimmung der Interraterreliabilität wird die Varianz zwischen den Beurteilungen in Bezug auf dieselben Merkmale ermittelt. Die Beurteilung wäre dann hoch reliabel, wenn die Unterschiede zwischen den Bewertungshöhen der Merkmale groß sind, hingegen die Unterschiede zwischen den Beurteilern gering.

Bei der Berechnung des Intraklassenkorrelationskoeffizienten ist unter anderem die Entscheidung zu treffen, ob Unterschiede zwischen den Ratermittelwerten berücksichtigt werden sollen. Wenn ein Rater beispielsweise grundsätzlich höhere Werte erteilt als ein anderer, könnten durch einen unterschiedlichen ‚bias‘ solche Differenzen zustande kommen (Asendorpf & Wallbott, 1979). Man kann diese Unterschiede unberücksichtigt lassen, wenn nur die Differenzierung der Merkmale relativ zueinander interessiert. Dies gilt für die vorangehende Fragestellung, da hier keine Itemselektion anhand von ‚cutting points‘ durchgeführt wird, wie zum Beispiel in der Testentwicklung. Folglich interessiert die adjustierte Reliabilität, bei welcher von Unterschieden zwischen den Niveaus der Beurteiler abgesehen wird. Diese werden aus der Fehlervarianz herausgerechnet. Bei der Anwendung des adjustierten ICC als angemessenes Maß, ist es lediglich bedeutsam, dass alle Beurteiler im Verhältnis zum eigenen Mittelwert die gleichen Merkmale zuverlässig als „besser“ oder „schlechter“ einschätzen (Profilähnlichkeit).

Bei der Anwendung des adjustierten ICC wird vorausgesetzt, dass alle Beurteiler alle Objekte eingeschätzt haben. Er ist als Konsistenzmaß („consistency“) zu sehen (Wirtz & Caspar, 2002). Der Intraklassenkorrelationskoeffizient ist umso größer, je ähnlicher sich die Beurteiler in ihren Urteilen sind. Die Koeffizienten werden als Korrelationsmaße interpretiert, auch wenn die Berechnungsformel varianzanalytische Maße zur Grundlage hat (Wirtz & Caspar, 2002). Ein Wert von 1 würde bedeuten, dass alle Urteiler perfekt miteinander übereinstimmen. Ein Wert von 0 spiegelt überhaupt keine Übereinstimmung zwischen den Beurteilern wider. Die am Ankerpunkt adjustierte „mittlere Quadratsumme innerhalb“ ist bei dieser Analyse numerisch äquivalent zur „mittleren Quadratsumme residual“ und wird demnach in

²⁶ Beim Transponieren einer Datenmatrix werden die Zeilen- und Spaltenindizes vertauscht.

²⁷ Bei der Ermittlung der Raterübereinstimmung mittels Intraklassenkorrelationen ist zur Vergleichbarkeit gleiche Spaltenanzahl notwendig, eine gleiche Anzahl von Zeilen, in dem Fall der Merkmale, ist erlässlich.

der Berechnungsformel durch diese ersetzt (vgl. Winer, 1971, S. 293). Der Schätzer der Reliabilität ist somit nach der Formel

$$\hat{\theta} = ICC_{\text{einfakt,just}} = \frac{MS_{zw} - MS_{res}}{kMS_{res}}$$

zu berechnen. Die Varianzen wurden in dieser Formel durch ihre erwartungstreuen Schätzungen ersetzt.

Tabelle 10 stellt die ermittelten Intraklassenkoeffizienten dar. Insgesamt lässt sich feststellen, dass Frauen hinsichtlich der Beurteilung beider Konzepte stärker miteinander übereinstimmen als Männer ($ICC_{\text{einfakt,just}} = .44$ und $ICC_{\text{einfakt,just}} = .56$ versus $ICC_{\text{einfakt,just}} = .31$ und $ICC_{\text{einfakt,just}} = .49$). Weiterhin wird deutlich, dass es entsprechend der Hypothese eine stärkere Übereinstimmung hinsichtlich der Vorstellung gibt, was einen Partner des Gegengeschlechts kennzeichnet, der besonders schlecht aussieht ($ICC_{\text{einfakt,just}} = .49$ und $ICC_{\text{einfakt,just}} = .56$). Der Konsens darüber, was einen gegengeschlechtlichen potentiellen Partner kennzeichnet, der besonders gut aussieht, ist geringer ($ICC_{\text{einfakt,just}} = .31$ und $ICC_{\text{einfakt,just}} = .44$). Allerdings sind die Differenzierungen zwischen den beiden Konzepten bei Männern ($ICC_{\text{einfakt,just}} = .49$ vs. $ICC_{\text{einfakt,just}} = .31$) höher als bei Frauen ($ICC_{\text{einfakt,just}} = .56$ vs. $ICC_{\text{einfakt,just}} = .44$).

Tabelle 10: Intraklassenkorrelationskoeffizienten als Maße der Beurteilerübereinstimmung ($n = 188$)

	Bewertung von Schönheit	Bewertung von Hässlichkeit
Männer als Beurteiler	$ICC_{\text{einfakt,just}} = .31$	$ICC_{\text{einfakt,just}} = .49$
Frauen als Beurteiler	$ICC_{\text{einfakt,just}} = .44$	$ICC_{\text{einfakt,just}} = .56$

Die Hypothese, dass Männer und Frauen eine höhere Beurteilerübereinstimmung über die Zentralität der Merkmale des Konstruktes „Hässlichkeit“ als des Konstruktes „Schönheit“ zeigen, wurde somit bestätigt.

Um zu ermitteln, ob Merkmale, die häufiger genannt wurden, auch als relevanter beurteilt werden, wurden Korrelationen der Zentralitätsratings mit den Produktionshäufigkeiten, aus Studie 1, ermittelt. Diese fielen insgesamt eher niedrig aus, d. h. häufig genannte und unmittelbar verfügbare Merkmale werden nicht immer gleichfalls in ihrer Relevanz hoch einge-

schätzt. Wenn Männer hässliche Merkmale von Frauen bewerten, liegt diese bei $r = .21$, $p = .16$. Wenn Männer schöne Merkmale von Frauen bewerten, liegt die Korrelation bei $r = .24$, $p = .10$. Wenn Frauen hässliche Merkmale von Männern bewerten, korrelieren Zentralitätsratings mit Produktionshäufigkeiten signifikant mit $r = .32$, $p = .01$. Wenn Frauen schöne Merkmale von Männern bewerten, liegt die Korrelation bei $r = .15$, $p = .17$.

3.3.4 Diskussion

Ein wichtiges Kriterium für probabilistische Modelle von Konzepten ist die interne Struktur einer Kategorie (Hassebrauck, 1997; Medin, 1989). Diese folgt nicht dem „Alles-oder-Nichts“-Gesetz, sondern dem „Mehr-oder-Weniger-zugehörig“-Prinzip bei der Inklusion oder Exklusion von Merkmalen in eine entsprechenden Kategorie. Demnach sollten Personen in der Lage sein, die Typikalität oder Zentralität eines bestimmten Merkmals in einer Kategorie zuverlässig zu beurteilen. Die Höhe der Intraklassenkorrelationskoeffizienten als Maß für die Beurteilerübereinstimmung zeugt davon, dass Versuchspersonen durchaus in der Lage sind, die Zentralität der Merkmale zuverlässig zu benennen. Dies ist jedoch für das Konstrukt „Hässlichkeit“ besser möglich als für das Konstrukt „Schönheit“, was sich in höheren Intraklassenkorrelationskoeffizienten sowohl männlicher als auch weiblicher Beurteiler zeigte. Dies bestätigt, dass sowohl Männer als auch Frauen eine klarere Vorstellung von dem Konstrukt „Hässlichkeit“ als von dem Konstrukt „Schönheit“ haben.

Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass Frauen als Beurteiler insgesamt einen höheren Konsens aufweisen als Männer, und dies zeigt sich insbesondere beim Konstrukt „Hässlichkeit“. Dies lässt die Interpretation zu, dass Frauen sich auch hier wählerischer zeigen, und somit über eine deutlichere Auswahl- bzw. Ablehnungsstrategie verfügen könnten. Männer hingegen zeigen bei dem Konzept „Schönheit“ die niedrigste aller Beurteilerübereinstimmungen, was bedeuten könnte, dass sie hinsichtlich schöner Merkmale „offener“ und weniger wählerisch sind. Bei der Beurteilung von hässlichen Merkmalen allerdings besteht wieder größerer Konsens. Ablehnungsstrategien sind bei Männern scheinbar auch kognitiv stärker verfügbar, da diese vermutlich eine höhere Relevanz besitzen. Die Folgen der Auswahl einer besonders unattraktiven Partnerin wären zu groß. Männer differenzieren stärker, die Differenz zwischen den Übereinstimmungen von „Hässlichkeit“ und „Schönheit“ ist größer als bei Frauen.

Weiterhin lässt sich feststellen, dass die Zentralitätsratings der einzelnen Merkmale nur niedrig mit den Produktionshäufigkeiten korrelieren. Dadurch wird deutlich, dass die kognitiv unmittelbar verfügbaren Merkmale nicht unbedingt auch die zentralen Merkmale darstel-

len. Niedrige oder mittelmäßig hohe Korrelationen zwischen Zentralitätsbeurteilungen und der Produktionshäufigkeit reflektieren die üblichen Befunde in Prototypenanalysen, ähnliche Ergebnisse wurden bereits in anderen Untersuchungen gefunden, die dieses ‚*design*‘ verwendeten (Fehr & Russell, 1984; Hassebrauck, 1997; Kearns & Fincham, 2004). Hassebrauck geht davon aus, dass beide Maße unterschiedliche Aspekte der internen Struktur von Begriffen erfassen. Seiner Ansicht nach spiegeln sich in den Produktionshäufigkeiten vielmehr kulturelle Unterschiede im Sprachgebrauch wider als in den Zentralitätsratings.

In der hiesigen Untersuchung könnte sich in den Produktionshäufigkeiten der Merkmale insbesondere die kulturelle Auftretenswahrscheinlichkeit widerspiegeln. Das Merkmal „faule Zähne“ wurde beispielsweise nicht häufig genannt, was bedeutet, dass dieses Merkmal nicht unmittelbar verfügbar scheint, vermutlich, da es in unserer Gesellschaft so selten vorkommt. Allerdings wurde es bei der Bewertung, wie stark dieses Merkmal eine hässliche gegengeschlechtliche Person kennzeichnet, mit einem sehr hohen Wert beurteilt ($M = 6.4$ auf einer 7-stufigen Skala, siehe Tabelle 37 im Anhang). Somit erscheinen die Korrelationshöhen der Häufigkeiten der Nennungen mit der Typikalität der Merkmale plausibel. Im Anhang befindet sich die Tabellen (Tab. 37 – 40) der einzelnen Merkmale mit den entsprechenden Häufigkeitsnennungen und den Typikalitätsbewertungen eines jeden Merkmals.

4 Einflüsse auf die Informationsverarbeitung

Wenn eine exaktere Vorstellung und ein deutlicherer Konsens darüber existieren, was unattraktive Merkmale sind, als über die hochattraktiven, dann sollte dem - aus evolutionspsychologischer Sicht - ein Nutzen unterliegen. Dieser Nutzen könnte darin liegen, dass eine eindeutigere Vorstellung vom Konstrukt „Hässlichkeit“ es besser ermöglicht, unattraktive gegengeschlechtliche Personen von mittelmäßig attraktiven oder hochattraktiven unterscheiden zu können.

Die nachfolgenden Untersuchungen widmen sich zusammenfassend der Frage, ob es besser gelingt, unattraktive Stimuli von mittelmäßig attraktiven schnell und treffsicher zu unterscheiden, als schöne von mittelmäßig attraktiven Stimuli. Wenn ja, wie wirkt sich dies auf die Informationsverarbeitung aus? Werden unattraktive Stimuli besser wiedererkannt, oder werden sie gar schneller entdeckt? Welche Informationsverarbeitungsprozesse sind, sollte dies so sein, daran beteiligt? Sind hierbei unbewusste, automatische Prozesse involviert?

Sigmund Freud vertrat die Ansicht, dass viele Informationsverarbeitungsprozesse, Urteile und Handlungen ohne Bewusstsein ablaufen, und begründete dies damit, dass dem eine Art Selbstschutz unterliege, um Unangenehmes zu verdrängen (Kunda, 1999). Nach der zeitgemäßen psychologischen Auffassung von unbewussten Prozessen ist bei diesen ein aktives Verdrängen nicht vonnöten. Die moderne Wissenschaft geht davon aus, dass die Strukturen unseres kognitiven und affektiven Systems so gestaltet sind, dass Menschen zu vielen Prozessen einfach keinen introspektiven Zugang haben, und dass ihre Ausführungen entsprechend oft außerhalb unserer Kontrolle liegen (Kunda, 1999). Als automatische Prozesse werden diejenigen bezeichnet, die außerhalb des Bewusstseins ablaufen, ohne Intention ausgeführt werden. Sie sind unkontrollierbar in der Hinsicht, dass man sie nicht aufhalten kann, wenn sie einmal begonnen haben, und sind höchst wirksam, weil sie nur wenig kognitive Ressourcen benötigen und parallel zu anderen Informationsverarbeitungsprozessen ablaufen können (Bargh, Chen & Burrows, 1996). Ein Reflex wäre ein typischer Automatismus, der alle diese Kriterien erfüllt. Kontrollierte Prozesse zeichnen sich hingegen dadurch aus, dass sie mit Intention und Bewusstsein erfolgen, dass sie kontrolliert und überwacht werden können, und dass sie einer gewissen Anstrengung bedürfen, so dass sie auch bei limitierten kognitiven Ressourcen unterbrochen werden könnten (Kunda, 1999).

Von der Sichtweise, dass Prozesse entweder kontrolliert oder automatisch ablaufen können, kann nicht mehr ausgegangen werden. Nur wenige höhere kognitive Prozesse erfüllen die oben benannten stringenten Kriterien für entweder kontrollierte oder automatische Verarbeitung (Bargh, 1989; Zbrodoff & Logan, 1986). Unsere automatischen Verarbeitungsprozesse sind nicht alle gleichermaßen unkontrollierbar. Stattdessen sind einige Prozesse in mancher Beziehung automatisch, in anderen dennoch kontrollierbar, so dass viele Prozesse eine Mixtur aus automatischen und kontrollierten Merkmalen aufweisen (Kunda, 1999). Somit lässt sich die Frage, inwieweit unbewusste Prozesse in den nachfolgend dargestellten Untersuchungen einfließen, nicht eindeutig klären. Die Parameter von automatischer und kontrollierter Verarbeitung bleiben kontrovers, und es werden laufend neue Experimente hierzu konzipiert (Treisman & Paterson, 1984; Cheng, 1985).

In klassischen Rekognitionstests wird das explizite Gedächtnis, die Erinnerung vorangegangener Erfahrungen, gefordert. Beispielsweise wird Probanden eine Liste von Wörtern dargeboten. Einige davon werden in einem ersten Durchgang gezeigt, diese sollen in einem zweiten Durchgang wiedererkannt werden (Jacoby, 1983). In Studie 3 wird ein äquivalentes Design angewandt. Bilder von Gesichtern, auf welche die Aufmerksamkeit gelenkt wird, werden ausreichend lange präsentiert, so dass sie bewusst wahrgenommen werden können.

Somit werden diese in einem ersten Durchgang „gelernt“. In einem zweiten Durchgang werden einige der gezeigten Bilder und einige neue präsentiert, um die Rekognition zu testen.

In Studie 4 könnten stärker automatische Prozesse in die Verarbeitung der Information einfließen. Hier geht es um die Detektion von Stimuli, das Erkennen eines diskrepanten Gesichtes in einer Menge von Gesichtern. In Anlehnung an eine Studie von Hansen und Hansen (1988), in welcher diskrepante Gesichter mit der Valenz „wütend, glücklich oder neutral“ gefunden werden sollten, sollen hier Gesichter mit unterschiedlicher Valenz hinsichtlich der physischen Attraktivität entdeckt werden. Das Hansen'sche Paradigma, welches im theoretischen Teil zu Studie 4 genauer erläutert wird, wird auf unattraktive, mittelmäßig attraktive und hochattraktive Stimulusgesichter übertragen, ausgehend davon, dass bestimmte lokale Merkmale Unattraktivität signalisieren, und dass diese bei potentiellen Partnern als Information einer potentiellen Bedrohung (*,threat'*) registriert und somit bevorzugt verarbeitet werden.

Zusammenfassend war das Ziel der nachfolgenden Experimente herauszufinden, ob sich die Informationsverarbeitungsleistung bei Konfrontation mit sehr unattraktiven gegengeschlechtlichen Stimuluspersonen von der Informationsverarbeitungsleistung bei Konfrontation mit sehr attraktiven, oder mittelmäßig attraktiven, unterscheidet. In der Annahme, dass die Verarbeitung besonders unattraktiver Stimuli vorrangig ist, und dass es sich hierbei um einen psychologischen Mechanismus handelt, welcher die Domäne der Partnerwahl betrifft, wird dieses Informationsverarbeitungsmuster nicht erwartet, wenn gleichgeschlechtliche Personen als Stimuli gezeigt werden. Es lässt sich unter diesem Gesichtspunkt theoretisch zunächst nicht schlüssig formulieren, weshalb gleichgeschlechtliche unattraktive Personen bevorzugt in den Fokus der Aufmerksamkeit geraten sollten. Auf Kostenebene sollten potentielle Kontrahenten im Sinne der Konkurrenzabwehr eher in den Fokus geraten, wenn sie hochattraktiv sind, und als mögliche Gegenspieler eine Gefahr darstellen könnten. Somit wird angenommen, dass eine „Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz“ nur bei gegengeschlechtlichen Stimuli auftritt, und dass es sich bei diesem *,bias'* um einen bereichsspezifischen Partnerwahlmechanismus handelt.

4.1 Voruntersuchung: Auswahl des Stimulusmaterials

Um die zuvor ausgeführten Annahmen experimentell zu überprüfen, wurden frontale Gesichtsporträts von gegengeschlechtlichen oder gleichgeschlechtlichen Personen als entsprechendes Stimulusmaterial verwendet. Warum wurden Gesichtsporträts anstelle von Ganzkörperaufnahmen als Stimuli ausgewählt? Das Gesicht spielt vermutlich bei der Attraktivitätsein-

schätzung die Hauptrolle, obgleich Kleidung und Körper ebenfalls wichtig sind. Nach Grammer (2002) liegt dies daran, dass etwa 80 % unserer Interaktionen über das Gesicht laufen. In einer Studie (Slater et al., 1998), in welcher bei Säuglingen eine Präferenz für physisch Attraktive anhand der Dauer, die sie dem Objekt visuelle Aufmerksamkeit schenkten, abgeleitet wurde, wurden als Stimulusmaterial ausschließlich weibliche Gesichtsporträts verwendet. Die Autoren resümierten, dass die Ergebnisse entweder für einen initialen Wahrnehmungsmechanismus sprechen, welcher sich spezifisch auf Gesichter richtet, oder für ein rapides Lernen in Bezug auf Gesichter kurz nach der Geburt. Dazu müsse berücksichtigt werden, dass Säuglinge kurz nach der Geburt noch nicht von sozialen Normen geleitet sein können.

Hassebrauck (1998) verwendete die visuelle Prozessmethode, um zu überprüfen, ob Individuen, um zu einem Attraktivitätsurteil zu gelangen, bestimmte Gesichtsausschnitte oder Körpereausschnitte bevorzugt als Information auswählen und bediente sich dabei einer indirekten Methode. Die visuelle Prozessmethode (VPM; ‚*visual process method*‘) ist ein Computerprogramm, welches mit digitalisierten Photographien arbeitet und analysiert, in welcher Reihenfolge und mit welcher Latenzzeit einzelne Ausschnitte aufgedeckt werden, um mit möglichst wenig Informationen zu einem Gesamtattraktivitätsurteil bei gleich- oder gegengeschlechtlichen Personen zu gelangen. Hierzu sind die Stimuluspersonen zunächst komplett verdeckt, jedoch sind einige Gesichts- oder Körperteile durch Felder mit Bezeichnungen (z.B. Kinn) einzeln aufzudecken. Die Instruktion lautete, die physische Attraktivität der Zielperson auf einer Skala von 1 (sehr unattraktiv) bis 9 (sehr attraktiv) anhand der kleinstmöglichen Information zu beurteilen. Ziel wäre es beispielsweise, mit der Aufdeckung von etwa nur 3 Feldern ein sicheres Urteil zu fällen. Die Versuchspersonen wussten hierbei nicht, dass die Latenzzeit, die benötigte Zeit zum Treffen der Entscheidung, ebenfalls erhoben wurde.

Ein Ergebnis²⁸ aus Hassebrauck's Studie (1998), welches weiteren Anlass gab, in den nachfolgenden Experimenten Gesichtsporträts als Stimuli auszuwählen, war der Befund, dass

²⁸ Es resultierte weiterhin, dass Männer mehr Informationen benötigten, um zu einem Urteil zu gelangen, insbesondere bei weiblichen Zielpersonen. Hassebrauck argumentierte, dass dies daran liegen könne, dass die weibliche physische Attraktivität für Männer ein gewichtigeres Kriterium sei als die männliche für Frauen. In hier zuvor dargestellten Studien 1 und 2 zeigte sich jedoch, dass Frauen einen höheren Konsens aufweisen bei der Beurteilung der (Nicht-) Attraktivität. Dies könnte alternativ so argumentiert werden, dass Frauen bei der Partnerwahl aus Kostengründen wählerischer sein müssen (Trivers, 1972) und dass sie daher das verlässlichere Barometer sind bei der Verarbeitung von Informationen zu partnerrelevanten Merkmalen.

Gesichtsmerkmale am häufigsten aufgedeckt wurden, um zu einem Gesamttattraktivitätsurteil zu gelangen. Das relevanteste Merkmal zur Einschätzung der Gesamttattraktivität waren in Hassebrauck's Untersuchung die Augen, gefolgt von dem Mund, sowohl bei männlichen als auch bei weiblichen Zielpersonen. Hassebrauck resümierte, dass Gesichtsattraktivität scheinbar eine weitaus größere Rolle spielt als die Attraktivität des Körpers.

In den beiden nachfolgenden Experimenten wurden somit Gesichtsporträts von Frauen und Männer verwendet. Ziel der nachfolgenden Untersuchungen war es, mit realitätsnahen Stimuluspersonen zu arbeiten („Personen aus dem Leben“). Die hiervon anzufertigenden Gesichtsporträts sollten weitgehend standardisiert werden. Ein weiteres Kriterium für die Untersuchungen war, dass sowohl die Stimuluspersonen als auch die Probanden in einem fertilen Alter waren, da aus einigen Studien hervorgeht, dass bei post-fertilen Frauen die Mechanismen der Partnerwahl im Sinne einer ‚*life-history strategy*‘ (Kaplan & Gangestad, 2005) modifiziert sein könnten (Cyrus, 2009; Grammer, Atzmüller & Kropil, 1999). Zunächst musste demnach geeignetes Fotomaterial erstellt und bewertet werden.

4.1.1 Vorgehen bei der Auswahl

Im Zeitraum vom 17.4.2007 bis zum 26.4.2007 wurden an drei verschiedenen Universitäten Personen rekrutiert, welche sich bereit erklärten, sich als Fotomotiv zur Verfügung zu stellen. Diese Personen stimmten gleichfalls zu, ihre Fotos für eine wissenschaftliche Untersuchung zuzulassen. Die Personen wurden gebeten, einen neutralen Gesichtsausdruck zu wahren und ihren Schmuck abzulegen. Der Wiedererkennungswert im Rekognitionstest aufgrund anderer Einflussgrößen sollte möglichst gering gehalten werden. Insgesamt wurden auf diesem Wege 170 Farbfotos von Frauen und 151 Farbfotos von Männern im Alter zwischen 20 und 30 Jahren gewonnen. Diese Bilder wurden mit einer Digitalkamera und Stativ fotografiert, so dass die Personen, auf einem Stuhl sitzend, in gleicher Position aufgenommen wurden. Die Lichtverhältnisse wurden kontrolliert, indem ein Ort gewählt wurde, an welchem die Einflüsse des von außen einfallenden Lichtes weitgehend eliminiert werden konnten. Anschließend wurden die Digitalbilder in das Bildbearbeitungsprogramm Adobe Fotoshop 6.0 übertragen. Die Bildqualität wurde hinsichtlich Kontrast, Helligkeit und Hintergrundfarbe standardisiert, die Position der Gesichter wurde mit der Augenhöhe als Referenzpunkt gleichgestellt.

48 Frauen und 48 Männer zwischen 19 und 41 Jahren ($M = 23.67$, $SD = 4.47$) nahmen eine gegengeschlechtliche Bewertung der Bilder vor. Als Aufwandsentschädigung erhielten sie jeweils 5 Euro. Zum Zweck der Bewertung wurden ihnen die Bilder der Frauen bzw. der

Männer auf einem 17" - Röhrenmonitor präsentiert. Die Bewertung erfolgte unter Anwendung der Zahlentastatur. Der wesentliche Teil der Instruktion lautete:

„Die Studie befasst sich mit dem ersten Eindruck. Es geht darum, welche Personen wir als gut oder schlecht aussehend empfinden. Wir zeigen Ihnen im folgenden Fotos von Personen, die Ihnen unbekannt sind. Ihre Aufgabe besteht darin, bei jedem Foto anzugeben, wie gut oder auch schlecht aussehend die Person Ihrer Meinung nach ist. Dazu steht Ihnen eine Beurteilungsskala von 1 – 9 zur Verfügung. Finden Sie eine Person sehr schlecht aussehend, geben Sie bitte eine ‚1‘ ein, finden Sie sie sehr gut aussehend, können Sie die Bewertung ‚9‘ vornehmen. Selbstverständlich sind auch alle dazwischen liegenden Bewertungen möglich.“

Alle Fotos wurden in randomisierter Reihenfolge in der Größe 500 (Breite) x 375 (Höhe) Pixel präsentiert. Unterhalb des Fotos wurde die 9-stufige Skala eingeblendet, die entsprechend gewählte Beurteilungsziffer musste auf dem numerischen Feld der Tastatur eingegeben werden. Direkt nach dem Drücken der Ziffer erschien das nächste Bild zur Bewertung. Im Anschluss an die Bewertung der Bilder erfolgte die Abfrage einiger demografischer Daten.

4.2 Studie 3: Rekognition

Auf Grundlage der durchgeführten Bewertungen wurden die 24 attraktivsten, die 24 mittleren und 24 unattraktivsten Zielpersonen ausgewählt. Zunächst wurde die Gruppe der hochattraktiven und unattraktiven Stimuli nach Höchst- bzw. Niedrigstbewertungen ausgewählt. Jeweils von jeder dieser beiden Gruppen wurden die Mittelwerte berechnet (hochattraktive Männer: $M = 4.12$, $SD = 1.84$; unattraktive Männer: $M = 1.74$, $SD = 0.92$; hochattraktive Frauen: $M = 5.12$, $SD = 1.98$; unattraktive Frauen: $M = 1.96$, $SD = 1.45$). Danach wurde der Mittelwert der beiden Gruppenmittelwerte errechnet, es sollte ein einzelner mittlerer Attraktivitätswert für das komplette Stimulusset ermittelt werden (Männer: $M = 2.93$, $SD = 1.38$; Frauen: $M = 3.54$, $SD = 1.71$). Danach wurden Stimulusbilder selektiert, die diesem Mittelwert am nächsten waren. Es wurden die Fotos ausgewählt, deren Mittelwert den Durchschnittswerten der beiden Gruppenmittelwerte (Gruppe „hochattraktiv“ und Gruppe „unattraktiv“) entsprach. Somit konnten schließlich drei Kategorien mit jeweils 24 Bildern als Stimulusmaterial entwickelt werden: hochattraktive Stimuli, mittelmäßig attraktive Stimuli und unattraktive Stimuli. In einem ersten Durchgang wurden je 16 (pro Kategorie) der Stimuli gelernt, d. h. den Proban-

den wurden die Stimuli in ausreichend langer Zeit randomisiert präsentiert, dass sie diese bewusst wahrnehmen und speichern konnten. In einem zweiten Durchgang wurde die Hälfte der gezeigten Bilder (somit 8 je Kategorie), und neue Bilder (ebenso 8 je Kategorie), präsentiert, um die Wiedererkennungsleistung in Abhängigkeit von der Kategorie der Stimuli zu testen.

Es wurde vermutet, dass die Diskriminationsleistung bei unattraktiven Stimuli besser ist als bei den Stimuli der anderen Kategorien, dass also hier eine bessere Wiedererkennung erfolgt mit mehr Treffern und weniger falschen Alarmen nach der Signalentdeckungstheorie. Weiterhin sollten Probanden bei unattraktiven Stimuli in ihren richtigen Entscheidungen (Treffern und korrekten Zurückweisungen) schneller sein. Bei gleichgeschlechtlichen Stimuli sollten keine Unterschiede zwischen den Kategorien zu beobachten sein.

Hypothesen:

- 2- *Bei der Wiedererkennung von gegengeschlechtlichen Stimulusbildern ist die Diskriminationsleistung bei den unattraktiven Stimuli signifikant höher als bei den mittelmäßig attraktiven und hochattraktiven Stimuli.*
- 3- *Bei der Wiedererkennung von gleichgeschlechtlichen Stimulusbildern unterscheidet sich die Diskriminationsleistung nicht zwischen den Kategorien.*
- 4- *Die Latenzzeit der richtigen Entscheidungen (Treffer und korrekte Zurückweisungen) ist bei unattraktiven gegengeschlechtlichen Stimuli signifikant kürzer als bei mittelmäßig attraktiven und hochattraktiven gegengeschlechtlichen Stimuli.*
- 5- *Die Latenzzeit der richtigen Entscheidungen unterscheidet sich bei gleichgeschlechtlicher Bewertung nicht zwischen den Kategorien.*
- 6- *Die Latenzzeit der Treffer ist bei unattraktiven gegengeschlechtlichen Stimuli signifikant kürzer als bei mittelmäßig attraktiven und hochattraktiven gegengeschlechtlichen Stimuli.*
- 7- *Die Latenzzeit der Treffer unterscheidet sich bei gleichgeschlechtlicher Bewertung nicht zwischen den Kategorien.*

4.2.1 Methode

4.2.1.1 Versuchsteilnehmer

Die Stichprobe der Versuchsteilnehmer bestand aus 58 Frauen und 58 Männern im Alter zwischen 17 und 41 Jahren ($M = 23.80$, $SD = 4.36$). Es gaben 53 Personen an, derzeit keine Beziehung zu führen, 63 hingegen gaben an, in einer Beziehung zu sein. Männer und Frauen wurden jeweils zufällig den Bedingungen „gleichgeschlechtliche Bewertung“ oder „gegengeschlechtliche Bewertung“ zugeteilt, wie nachfolgend dargestellt, war die Anzahl der Versuchspersonen in den einzelnen Bedingungen gleich.

Tabelle 11: Anzahl der Probanden in den verschiedenen Bedingungen ($n = 116$)

▽	▶	Männer	Frauen
gleichgeschlechtliche		$n = 29$	$n = 29$
Bewertung			
gegengeschlechtliche		$n = 29$	$n = 29$
Bewertung			

4.2.1.2 Versuchsmaterial und -ablauf

Für die Teilnahme wurde pro Versuchsperson eine Aufwandsentschädigung von 10 Euro gezahlt. Die Probanden saßen vor einem 17" - Röhrenmonitor und wurden zunächst mit der Instruktion und einigen Übungsdurchgängen vertraut gemacht. Die Instruktion lautete:

„In der nachfolgenden Studie beschäftigen wir uns mit dem Thema ‚Personenwahrnehmung‘. Dazu wird Ihnen eine Reihe von Fotos präsentiert. Die Fotos erscheinen automatisch auf dem Bildschirm in Zeitabständen von ca. 3 Sekunden. Ihre einzige Aufgabe besteht zunächst darin, sich diese Fotos konzentriert anzuschauen. Wenn die Fotopräsentation beendet ist, erhalten Sie weitere Instruktionen.“

Daraufhin folgte der erste Durchgang, hier wurden insgesamt 48 Bilder (16 unattraktive, 16 mittelmäßig attraktive, 16 hochattraktive) randomisiert dargeboten. Die Präsentationsdauer im ersten Durchlauf betrug 3000 Millisekunden pro Foto. Das Ausblendintervall betrug 1000 Millisekunden, danach wurde das nächste Bild eingeblendet. Im Anschluss an die erste Präsentation erfolgte eine Distraktionsaufgabe. In dieser mussten die Teilnehmer insgesamt 16 Fragen zu allgemeinen Wissensbereichen im ‚multiple choice‘ - Format beantworten (z.B.

“Welches Land ist nach Nicaragua das zweitgrößte Land Mittelamerikas?“). Für jede Frage betrug die Antwortzeit maximal 10 Sekunden, bei Nichtbeantwortung wurde die nächste Frage eingeblendet. Die Einblendzeit der nächsten Frage betrug immer 10 Sekunden nach der Präsentation der vorherigen Frage, d. h. wenn eine Frage schnell beantwortet wurde, waren die Pausen entsprechend länger. Zur Beantwortung der Frage standen vier Antwortalternativen zur Auswahl (z.B. „Honduras, Guatemala, San Diego, El Salvador“). Somit betrug die Dauer der Distraction inklusive der Instruktion etwa 3 Minuten, in welchen sich die Probanden einer anderen Aufgabe konzentriert widmen mussten.

Im Anschluss folgte der zweite Teil der Untersuchung, die Wiedererkennungsaufgabe. Hierfür wurden pro Kategorie 8 Bilder ausgetauscht, somit wurden 8 alte und 8 neue Bilder pro Kategorie dargeboten. Die Versuchspersonen hatten nun die Aufgabe zu entscheiden, ob sie das im 2. Durchgang dargebotene Gesicht bereits im 1. Durchgang gesehen hatten oder nicht. Die Instruktion lautete:

„Die nächste Aufgabe ist ein Wiedererkennungstest. Dazu präsentieren wir Ihnen weitere Fotos. Einige der Fotos kennen Sie bereits aus dem ersten Durchgang. Wir möchten testen, ob Sie diese wiedererkennen.“

Dann wurden die Teilnehmer mittels einiger Probedurchläufe mit dem Anwenden der entsprechenden Tasten auf der Tastatur vertraut gemacht (s. Abb. 2).



Abbildung 2: Anordnung der grünen Taste (für „ja“, bereits gesehen), welche mit der rechten Hand zu bedienen war, und der roten Taste (für „nein“, noch nicht gesehen), die mit der linken Hand zu bedienen war, auf der Tastatur.

Die Teilnehmer mussten ihre Hände auf der Tastatur so platzieren, dass sie mit der rechten Hand eine positive Antwort bestätigten (dass sie das entsprechende Bild bereits gesehen hätten), mit der linken Hand sollten sie eine negative Antwort anzeigen (dass sie das entsprechende Bild noch nicht gesehen hätten). Zur Einleitung des Wiedererkennungstests lautete die Instruktion:

„Wenn Sie bereit sind, zeigen wir Ihnen nun einige Fotos, bei denen Sie jeweils entscheiden müssen, ob Sie das Foto im ersten Durchgang schon einmal gesehen haben oder nicht. Nutzen Sie für Ihre Antwort nur die grüne Taste für „ja“ (bereits gesehen) und nur die rote Taste für „nein“ (noch nicht gesehen). Treffen Sie in jedem Falle eine Entscheidung, auch wenn Sie sich nicht sicher sind. Sie haben pro Foto nur 20 Sekunden Zeit, daher entscheiden Sie sich bitte so zügig wie möglich.“

Jedes Bild wurde höchstens 20 Sekunden lang gezeigt, bis dahin musste die Versuchsperson eine Entscheidung getroffen haben, ansonsten folgte automatisch das nächste Bild. Durch die Bejahung (bereits gesehen) oder Verneinung (noch nicht gesehen) konnten die Versuchspersonen gemäß der Signalentdeckungstheorie hypothetisch 8mal einen „Treffer“ oder 8mal einen „Verpasser“, 8mal eine „korrekte Zurückweisung“ oder 8mal „falschen Alarm“, erzielen²⁹.

Komplementär waren hierbei „Treffer“ / „Verpasser“ und „korrekte Zurückweisung“ / „falscher Alarm“. Das Ausblendintervall bis zur Präsentation des nächsten Fotos betrug 4000 Millisekunden. Vom Zeitpunkt des Einblendens bis zur Reaktion, der Bedienung der Taste, wurde die Latenzzeit durch ein hierzu erstelltes ‚visual basic‘ - Programm registriert. Nach der Beurteilung aller Bilder hinsichtlich der Wiedererkennung wurden abschließend einige demographische Daten abgefragt.

4.2.2 Ergebnisse

Die nachfolgenden Ergebnisanalysen wurden jeweils unter Anwendung der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit gemischtem Design ermittelt. Mit dem Mauchly-Test auf Sphärizität wur-

²⁹ Gemäß der Signalentdeckungstheorie werden üblicherweise die englischen Begriffe hierzu innerhalb eines 4-Felder-Antwortschemas benutzt: hits (H) = Treffer, false alarms (FA) = falsche Alarme, correct rejections (CR) = korrekte Zurückweisung, misses (M) = Verpasser.

den die Voraussetzungen homogener Messzeitpunktvarianzen und Kovarianzen geprüft. Der Test fiel für alle Messungen nicht signifikant aus, damit können die Voraussetzungen für die Messwiederholungsanalysen als gegeben betrachtet werden.

Als Parameter zur Ermittlung der Diskriminationsleistung wurde d' berechnet (Hochhaus, 1972; Kadlec, 1999). Dieser Parameter wird definiert über die relativen Häufigkeiten von „Treffern“ und „falschen Alarmen“, welche in z -Werte umgerechnet werden, und deren Differenz schließlich gebildet wird. Je größer d' , desto besser ist die Diskriminationsleistung. Es wäre unzureichend, die Trefferquoten isoliert zu betrachten. Eine hohe Trefferquote ist nicht unbedingt gleichzusetzen mit einer besseren Wiedererkennungslleistung. Die Reaktionsneigung der Probanden, wie z.B. eine Zustimmungstendenz, könnte diesen Effekt moderieren, somit ist diese herauszurechnen. Der Parameter d' schreibt Personen mit hohen Trefferquoten z. B. eine schlechte Wiedererkennungslleistung zu, wenn diese zeitgleich viele falsche Alarme erzeugen. Somit ist d' ein sensibleres Messinstrument zur Erfassung der Wiedererkennungslleistung als die reine Messung der Treffer. Je höher der Sensivitätsbias d' , desto besser ist die Diskriminationsleistung.

In den nachfolgenden Ergebnisbeschreibungen wird das klassische Eta-Quadrat angezeigt (Bühner & Ziegler, 2009), da es in mehrfaktoriellen Varianzanalysen bei der Angabe des partiellen Eta-Quadrat zu einer Überschätzung des Effekts kommen kann (Pierce, Block & Aguinis, 2004).

Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Analysen für weibliche und männliche Stimuli getrennt dargestellt, den Versuchspersonen wurden entweder nur die weiblichen oder nur die männlichen Gesichter als Stimulusmaterial präsentiert.

4.2.2.1 Ergebnisse der Rekognition der weiblichen Stimulusbilder

Die folgenden Analysen beziehen sich zunächst auf die weiblichen Stimuli. Es wurden nachfolgend sowohl die Diskriminationsleistung als auch die Latenzzeit der Entscheidungen ausgewertet. Insgesamt zeigten sich keine Effekte durch den Beziehungsstatus³⁰ der jeweiligen Probanden, daher werden Personen mit und ohne Beziehung in den nachfolgenden Berechnungen zusammengefasst.

4.2.2.1.1 Diskriminationsleistung (d')

Bei der Bewertung der weiblichen Stimuluspersonen wurde zur Ermittlung der Varianz von d' eine zweifaktorielle ANOVA³¹ mit dem Messwiederholungsfaktor „Kategorie Stimulus“ und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteilers“ angewandt. Es resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors ($F(2,112) = 5.59, p < .01, \eta^2 = .09$). Posthoc-Analysen mit paarweisen Vergleichen nach Bonferroni bestätigten die Hypothese, dass bei unattraktiven Frauenbildern ($M = 1.47, SD = .84$) jeweils eine signifikant ($p < .05$) bessere Diskriminationsleistung erzielt wird als bei mittelmäßig attraktiven Frauenbildern ($M = 1.11, SD = .82$) oder bei hochattraktiven Frauenbildern ($M = 1.07, SD = 1.04$).

Es resultierte weiterhin ein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht des Beurteilers“ ($F(1,56) = 4.19, p < .05, \eta^2 = .07$), wonach Frauen eine höhere Diskriminationsleistung als Männer zeigten, sie zeigten diese über alle drei Kategorien („unattraktiv“: $M = 1.62, SD = .91$ vs. $M = 1.33, SD = .74$; „mittelmäßig attraktiv“ $M = 1.25, SD = .88$ vs. $M = .97, SD = .74$; „hochattraktiv“: $M = 1.33, SD = .91$ vs. $M = .81, SD = 1.11$).

Es resultierte kein signifikanter Interaktionseffekt zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Kategorie Stimulus“ und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$). Die gegengeschlechtliche Bewertung unterschied sich somit in ihrem Muster, hypothesenabweichend, nicht von der gleichgeschlechtlichen Bewertung.

³⁰ Der Beziehungsstatus unterscheidet zwischen Singles und Personen in einer Beziehung.

³¹ ANOVA = univariate Varianzanalyse, aus dem Englischen abgeleitet: ‚analysis of variance‘.

Tabelle 12: Deskriptive Statistik zur Diskriminationsleistung d' bei weiblichen Stimuli ($n = 58$)

	Geschlecht des Beurteilers	Mittelwert d'	Standardabweichung	N
Diskriminationsleistung bei der Wiedererkennung unattraktiver Stimuli	männlich	1.33	.74	29
	weiblich	1.62	.91	29
	gesamt	1.47	.84	58
Diskriminationsleistung bei der Wiedererkennung mittelmäßig attraktiver Stimuli	männlich	.97	.74	29
	weiblich	1.25	.88	29
	gesamt	1.11	.82	58
Diskriminationsleistung bei der Wiedererkennung hochattraktiver Stimuli	männlich	.81	1.11	29
	weiblich	1.33	.91	29
	gesamt	1.07	1.04	58

Tabelle 13: Ergebnisse der ‚mixed model‘ - Varianzanalyse³² bei weiblichen Stimuluspersonen mit der abhängigen Variable: Diskriminationsleistung d' ($n = 58$)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u> Kategorie Stimulus	5.59**	2,112	.005	.09
<u>Haupteffekt ‚zwischen‘</u> Geschlecht des Beurteilers	4.19*	1,56	.05	.07
<u>Interaktionseffekt</u> Kategorie Stimulus x Geschlecht des Beurteilers	.53 ns	2,112	.59	.009

Anmerkung. p : exaktes Signifikanzniveau. η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Kategorie Stimulus unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant

³² ‚mixed model‘ - Varianzanalyse: Varianzanalyse mit gemischtem ‚design‘, sowohl mit Zwischensubjektfaktoren als auch Binnensubjektfaktoren als unabhängige Variablen.

4.2.2.1.2 Latenzzeiten

Bei der Analyse der Latenzzeiten waren die Reaktionszeiten relevant, welche das Zeitintervall vom Erscheinen des Bildes bis zu der Reaktion widerspiegeln, in welcher der entsprechende Proband eine richtige Entscheidung traf. Richtige Entscheidungen sind Treffer und korrekte Zurückweisungen, welche bei der nachfolgenden Analyse zu einer Bezeichnung ‚richtige Entscheidung‘ zusammengefasst wurden. Unter Anwendung einer ‚mixed-model‘ - ANOVA, mit dem Messwiederholungsfaktor „Latenzzeit Kategorie Stimulus bei richtiger Entscheidung“ und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteilers“, resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors ($F(2,112) = 4.57, p < .05, \eta^2 = .07$). Die Latenzzeiten bei richtigen Entscheidungen waren, wie vermutet, am kürzesten bei unattraktiven weiblichen Stimuli $M = 1693,57 \text{ ms}^{33}$ ($SD = 544,09$), bei mittelmäßig attraktiven weiblichen Stimuli betragen sie durchschnittlich $M = 1804,39 \text{ ms}$ ($SD = 605,35$), und bei hochattraktiven weiblichen Stimuli $M = 1873,99 \text{ ms}$ ($SD = 678,84$).

Posthoc-Analysen durch paarweise Vergleiche nach Bonferroni zeigten einen signifikanten Unterschied zwischen den Latenzzeiten bezüglich unattraktiver und hochattraktiver weiblicher Stimuli ($p < .05$), jedoch einen nicht signifikanten Unterschied zwischen den Latenzzeiten bei unattraktiven und mittelmäßig attraktiven weiblichen Stimuli ($p = .25$).

Es resultierte kein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$). Frauen und Männer unterschieden sich somit nicht signifikant in ihren Latenzzeiten. Es resultierte außerdem keine signifikante Interaktion zwischen „Latenzzeit Kategorie Stimulus bei richtiger Entscheidung“ und „Geschlecht des Beurteilers“ ($F(2,112) = 1.61, p = .21, \eta^2 = .03$), somit unterschied sich die Latenzzeit bei gegengeschlechtlicher Bewertung nicht von der Latenzzeit bei gleichgeschlechtlicher Bewertung im Hinblick auf die Kategorie.

³³ ms = Millisekunden

Tabelle 14: Deskriptive Statistik zu den Latenzzeiten bei richtigen Entscheidungen bei weiblichen Stimuli ($n = 58$)

	Geschlecht des Beurteilers	Mittelwert Latenzzeit in Millisekunden	Standardabweichung	N
Latenzzeit richtiger Entscheidungen bei unattraktiven Stimuli	männlich	1792.92	618.60	29
	weiblich	1594.23	446.69	29
	gesamt	1693.57	544.09	58
Latenzzeit richtiger Entscheidungen bei mittelmäßig attraktiven Stimuli	männlich	1818.56	590.98	29
	weiblich	1790.23	629.54	29
	gesamt	1804.39	605.35	58
Latenzzeit richtiger Entscheidungen bei hochattraktiven Stimuli	männlich	1873.47	722.51	29
	weiblich	1874.51	645.05	29
	gesamt	1873.99	678.84	58

Tabelle 15: Ergebnisse der ‚mixed model‘ - Varianzanalyse bei weiblichen Stimuluspersonen mit der abhängigen Variable: Latenzzeiten bei richtigen Entscheidungen ($n = 58$)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u> Latenzzeit Kategorie Stimulus bei richtiger Entscheidung	4.57*	2,112	.01	.07
<u>Haupteffekt ‚zwischen‘</u> Geschlecht des Beurteilers	.27 ns	1,56	.61	.005
<u>Interaktionseffekt</u> Latenzzeit Kategorie Stimulus bei richtiger Entscheidung x Geschlecht des Beurteilers	1.61 ns	2,112	.21	.03

Anmerkung. p : exaktes Signifikanzniveau; η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Latenzzeit Kategorie Stimulus bei richtigen Entscheidungen unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant.

Bei der isolierten Betrachtung der Latenzzeiten der „Treffer“, also den Entscheidungen, bei welchen die Probanden eine bereits gesehene Person, die nun zum zweiten Mal gezeigt wurde, wiedererkannt haben, fallen die Effekte noch stärker aus. Mittels einer zweifaktoriellen

univariaten Varianzanalyse mit dem Messwiederholungsfaktor „Latenzzeit Kategorie Stimulus bei Treffern“ und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteilers“ resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors ($F(2,108) = 8.34, p < .001$). Der aufgeklärte Anteil der Binnenvarianz durch den Messwiederholungsfaktor betrug 13 % ($\eta^2 = .13$). Die Latenzzeiten bei „Treffern“ waren, wie erwartet, am kürzesten bei unattraktiven weiblichen Stimuli mit $M = 1453,87$ Millisekunden ($SD = 502,44$), bei mittelmäßig attraktiven Stimuli betragen sie im Mittel $M = 1771,10$ Millisekunden ($SD = 559,54$), und bei hochattraktiven Stimuli $M = 1556,51$ Millisekunden ($SD = 533,57$). Ein Haupteffektvergleich nach Bonferroni zeigte, dass die Latenzzeit für Treffer bei unattraktiven weiblichen Stimulusbildern signifikant kürzer war als die Latenzzeit bei mittelmäßig attraktiven weiblichen Stimuli ($p = .001$), jedoch zeigte der Unterschied in der Latenzzeit im Vergleich mit hochattraktiven weiblichen Stimuli keine Signifikanz ($p = .61$).

Es resultierte kein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht des Beurteilers“ ($F(1,54) = 1.11, p = .30, \eta^2 = .02$). Frauen und Männer unterschieden sich nicht signifikant in ihren Latenzzeiten. Es resultierte außerdem keine signifikante Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Latenzzeit Kategorie Stimulus bei Treffern“ und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteiler“ ($F < 1$). Somit unterschied sich die Latenzzeit bei gegengeschlechtlicher Bewertung nicht von der Latenzzeit bei gleichgeschlechtlicher Bewertung in ihrem Muster.

Tabelle 16: Deskriptive Statistik zu den Latenzzeiten für Treffer bei weiblichen Stimuli ($n = 56$)

	Geschlecht des Beurteilers	Mittelwert Latenzzeit in Millisekunden	Standardabweichung	N
Latenzzeit für Treffer bei unattraktiven Stimuli	männlich	1541.35	543.76	28
	weiblich	1366.38	450.21	28
	gesamt	1453.87	502.44	56
Latenzzeit für Treffer bei mittelmäßig attraktiven Stimuli	männlich	1765.78	576.38	28
	weiblich	1776.42	552.72	28
	gesamt	1771.10	559.54	56
Latenzzeit für Treffer bei hochattraktiven Stimuli	männlich	1646.10	668.49	28
	weiblich	1466.93	341.18	28
	gesamt	1556.51	533.57	56

Tabelle 17: Ergebnisse der ‚mixed model‘ - Varianzanalyse bei weiblichen Stimuluspersonen mit der abhängigen Variable: Latenzzeiten bei Treffern ($n = 58$)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u> Latenzzeit Kategorie Stimulus bei Treffern	8.34***	2,108	< .001	.13
<u>Haupteffekt ‚zwischen‘</u> Geschlecht des Beurteilers	1.11 ns	1,54	.30	.02
<u>Interaktionseffekt</u> Latenzzeit Kategorie Stimulus bei Treffern x Geschlecht des Beurteilers	.94 ns	2,108	.40	.02

Anmerkung. p : exaktes Signifikanzniveau; η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Latenzzeit Kategorie Stimulus bei Treffern unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant.

4.2.2.2 Ergebnisse der Rekognition der männlichen Stimulusbilder

Es folgt nun die Analyse der Rekognitionsleistung bei männlichen Stimulusbildern, hierbei wurden wiederum sowohl die Diskriminationsleistung als auch die Latenzzeiten der Entscheidungen ausgewertet. Insgesamt zeigten sich auch bei der Bewertung der Männerbilder keine Effekte durch den Beziehungsstatus des jeweiligen Probanden, daher werden Personen mit und ohne Beziehung in den nachfolgenden Analysen zusammengefasst.

4.2.2.2.1 Diskriminationsleistung (d')

Bei der Analyse der Bewertung männlicher Stimuluspersonen, mit zweifaktorieller ANOVA, ergab sich ein ähnliches Muster wie bei den Analysen der Experimente mit weiblichen Stimuli. Es resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors „Kategorie Stimulus“ ($F(2,112) = 22.23, p < .001$). Die Effektstärke von $\eta^2 = .28$ bedeutet, dass etwa 28 % der Binnenvarianz durch den Messwiederholungsfaktor aufgeklärt werden. Nach Posthoc-Analysen mit paarweisen Vergleichen nach Bonferroni resultierte erwartungskonform, dass die höchste Diskriminationsleistung bei unattraktiven männlichen Stimulusbildern stattfand ($M = 2.00, SD = .62$). Diese unterschied sich hypothesenkonform signifikant ($p < .001$) von der Diskriminationsleistung bei mittelattraktiven männlichen Stimuli ($M = 1.30, SD = .72$). Nach Bonferroni-Post-Hoc-Test resultierte zwischen unattraktiven männlichen Stimuli und hochattraktiven männlichen Stimuli ($M = 1.77, SD = .73$) jedoch nur ein tendenzieller, nicht signifikanter Effekt ($p = .11$).

Es zeigte sich kein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht des Beurteilers“ ($F(1,56) = 1.69, p = .20, \eta^2 = .03$). Frauen und Männer unterschieden sich demnach nicht in ihrer Diskriminationsleistung.

Ebenfalls resultierte kein signifikanter Interaktionseffekt ($F < 1$). Die gegengeschlechtliche Bewertung unterschied sich, entgegen vorheriger Annahme, in ihrem Muster nicht von der gleichgeschlechtlichen Bewertung.

Tabelle 18: Deskriptive Statistik zur Diskriminationsleistung d' bei männlichen Stimuli ($n = 58$)

	Geschlecht des Beurteilers	Mittelwert d'	Standardabweichung	N
Diskriminationsleistung bei der Wiedererkennung unattraktiver Stimuli	männlich	1.95	.66	29
	weiblich	2.05	.59	29
	gesamt	2.00	.62	58
Diskriminationsleistung bei der Wiedererkennung mittelmäßig attraktiver Stimuli	männlich	1.21	.66	29
	weiblich	1.40	.77	29
	gesamt	1.30	.72	58
Diskriminationsleistung bei der Wiedererkennung hochattraktiver Stimuli	männlich	1.66	.77	29
	weiblich	1.89	.69	29
	gesamt	1.77	.73	58

Tabelle 19: Ergebnisse der ‚mixed model‘ - Varianzanalyse bei männlichen Stimuluspersonen mit der abhängigen Variable: Diskriminationsleistung d' ($n = 58$)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u> Kategorie Stimulus	22.23***	2,112	< .001	.28
<u>Haupteffekt ‚zwischen‘</u> Geschlecht des Beurteilers	1.69 ns	1,56	.20	.03
<u>Interaktionseffekt</u> Kategorie Stimulus x Geschlecht des Beurteilers	.20 ns	2,112	.82	.003

Anmerkung. p : exaktes Signifikanzniveau. η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Kategorie Stimulus unter scheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant

4.2.2.2 Latenzzeiten

Die Analyse der Latenzzeiten in Bezug auf die Wiedererkennung männlicher Stimuli ergab ein ähnliches Muster, wie es zuvor bereits bei den weiblichen Stimuli resultierte. Es waren konform die Reaktionszeiten relevant, welche das Zeitintervall vom Erscheinen des Bildes bis zu der Reaktion widerspiegeln, in welcher der entsprechende Proband eine richtige Ent-

scheidung traf. Richtige Entscheidungen sind, wie bereits oben erwähnt, Treffer und korrekte Zurückweisungen, welche bei der nachfolgenden Analyse mit der Bezeichnung ‚richtige Entscheidung‘ tituiert werden.

Unter Anwendung einer ‚mixed-model‘ - ANOVA mit dem Messwiederholungsfaktor ‚Latenzzeit Kategorie Stimulus bei richtiger Entscheidung‘ und dem Zwischensubjektfaktor ‚Geschlecht des Beurteilers‘ resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors ($F(2,112) = 6.86, p < .01, \eta^2 = .11$). Nach Bonferroni-Posthoc-Analysen ergab sich hypothesenkonform sowohl ein signifikanter Unterschied zwischen den Latenzzeiten bei unattraktiven männlichen Stimuli ($M = 1557,49, SD = 448,67$) und mittelattraktiven männlichen Stimuli ($M = 1720,45, SD = 522,74$), $p < .01$, als auch zwischen den Latenzzeiten bei unattraktiven männlichen Stimuli ($M = 1557,49, SD = 448,67$) und hochattraktiven männlichen Stimuli ($M = 1685,74, SD = 601,79$), $p = .01$.

Es resultierte kein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors ‚Geschlecht des Beurteilers‘ ($F < 1$). Demnach unterschieden sich Frauen nicht von Männern in ihren Latenzzeiten. Es resultierte außerdem keine signifikante Interaktion ($F(2,112) = 1.08, p = .34, \eta^2 = .02$) zwischen dem Messwiederholungsfaktor ‚Latenzzeit Kategorie Stimulus bei richtiger Entscheidung‘ und dem Zwischensubjektfaktor ‚Geschlecht des Beurteilers‘, was bedeutet, dass sich die Latenzzeiten von gegengeschlechtlicher und gleichgeschlechtlicher Bewertung in ihrem Muster nicht unterscheiden.

Einflüsse auf die Informationsverarbeitung

Tabelle 20: Deskriptive Statistik zu den Latenzzeiten bei richtigen Entscheidungen bei männlichen Stimuli ($n = 58$)

	Geschlecht des Beurteilers	Mittelwert Latenzzeit in Millisekunden	Standardabweichung	N
Latenzzeit richtiger Entscheidungen bei unattraktiven Stimuli	männlich	1613.41	500.51	29
	weiblich	1501.56	390.90	29
	gesamt	1557.49	448.67	58
Latenzzeit richtiger Entscheidungen bei mittelmäßig attraktiven Stimuli	männlich	1708.80	522.63	29
	weiblich	1732.10	531.84	29
	gesamt	1720.45	522.74	58
Latenzzeit richtiger Entscheidungen bei hochattraktiven Stimuli	männlich	1700.83	655.77	29
	weiblich	1670.65	553.82	29
	gesamt	1685.74	601.79	58

Tabelle 21: Ergebnisse der ‚mixed model‘ - Varianzanalyse bei männlichen Stimuluspersonen mit der abhängigen Variable: Latenzzeiten bei richtigen Entscheidungen ($n = 58$)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u> Latenzzeit Kategorie bei richtiger Entscheidung	6.86**	2,112	.002	.11
<u>Haupteffekt ‚zwischen‘</u> Geschlecht des Beurteilers	.09 <i>ns</i>	1,56	.76	.002
<u>Interaktionseffekt</u> Latenzzeit Kategorie bei richtiger Entscheidung x Geschlecht des Beurteilers	1.08 <i>ns</i>	2,112	.34	.02

Anmerkung. p : exaktes Signifikanzniveau; η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Latenzzeit Kategorie Stimulus bei richtigen Entscheidungen unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, *ns*: nicht signifikant.

Bei der isolierten Betrachtung der Latenzzeiten der „Treffer“, also der Entscheidungen, bei welchen die Probanden eine bereits gesehene Person, die nun zum zweiten Mal gezeigt wurde, wiedererkannt haben, fielen die Effektstärken auch bei den männlichen Stimuluspersonen noch höher aus.

Unter Anwendung einer ‚*mixed-model*‘ - ANOVA mit dem Messwiederholungsfaktor „Latenzzeit Kategorie Stimulus bei Treffern“ und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteilers“ resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors ($F(2,112) = 11.22, p < .001, \eta^2 = .16$). Die Latenzzeit bei „Treffern“ betrug bei unattraktiven männlichen Stimuli $M = 1374.99$ ms ($SD = 377.42$), bei mittelmäßig attraktiven männlichen Stimuli $M = 1680.20$ ms ($SD = 665.28$) und bei hochattraktiven männlichen Stimuli $M = 1729.49$ ms ($SD = 742.28$). Posthoc-Analysen mit Bonferroni-Kontrasten bestätigten die Hypothese, dass die Latenzzeit für Treffer bei unattraktiven männlichen Stimulusbildern signifikant kürzer war als die Latenzzeit für Treffer bei mittelmäßig attraktiven Stimuli ($p < .01$) und hochattraktiven männlichen Stimuli ($p < .001$).

Es resultierte kein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$), Frauen und Männer unterschieden sich nicht signifikant in ihren Latenzzeiten. Es resultierte außerdem keine signifikante Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Latenzzeit Kategorie Stimulus bei Treffern“ und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteiler“ ($F(2,112) = 2.10, p = .13, \eta^2 = .03$), somit unterschied sich die Latenzzeit für Treffer bei gegengeschlechtlicher Bewertung nicht von der Latenzzeit für Treffer bei gleichgeschlechtlicher Bewertung in ihrem Muster.

Tabelle 22: Deskriptive Statistik zu den Latenzzeiten für Treffer bei männlichen Stimuli ($n = 58$)

	Geschlecht des Beurteilers	Mittelwert Latenzzeit in Millisekunden	Standardabweichung	N
Latenzzeit für Treffer bei unattraktiven Stimuli	männlich	1447.87	398.09	29
	weiblich	1302.10	347.13	29
	gesamt	1374.99	377.42	58
Latenzzeit für Treffer bei mittelmäßig attraktiven Stimuli	männlich	1586.95	542.03	29
	weiblich	1773.45	767.59	29
	gesamt	1680.20	665.28	58
Latenzzeit für Treffer bei hochattraktiven Stimuli	männlich	1714.32	703.31	29
	weiblich	1744.67	791.53	29
	gesamt	1729.49	742.28	58

Tabelle 23: Ergebnisse der ‚mixed model‘ - Varianzanalyse bei männlichen Stimuluspersonen mit der abhängigen Variable: Latenzzeiten bei Treffern ($n = 58$)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u> Latenzzeit Kategorie Stimulus bei Treffern	11.22***	2,112	< .001	.16
<u>Haupteffekt ‚zwischen‘</u> Geschlecht des Beurteilers	.03 ns	1,56	.86	.001
<u>Interaktionseffekt</u> Latenzzeit x Geschlecht des Beurteilers	2.10 ns	2,112	.13	.03

Anmerkung. p : exaktes Signifikanzniveau; η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Latenzzeit Kategorie Stimulus bei Treffern unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant.

4.2.3 Diskussion

In der vorhergehenden Studie wurde versucht, eine Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz als psychologischen Mechanismus nachzuweisen, indem experimentell der Einfluss eines solchen möglichen ‚bias‘ auf die Informationsverarbeitung nachgewiesen werden sollte. Davon ausgehend, dass unattraktive Stimuli mit Priorität gegenüber mittelmäßig attraktiven und hochattraktiven

raktiven Stimuli kognitiv verarbeitet werden, da sie höhere Relevanz besitzen, sollten diese besser und schneller wiedererkannt werden.

Um dies zu überprüfen, wurde ein klassischer Rekognitionstest eingesetzt, bei welchem im zweiten Durchgang die Wiedererkennung bereits gesehener Stimuli getestet wird. Zur Analyse der Diskriminationsleistung wurden die richtig wiedererkannten Fotos pro Proband erfasst, welchen allerdings die falsch wiedererkannten Fotos in Rechnung gestellt wurden, um die Reaktionsneigung von Probanden in Form einer „Zustimmungstendenz“ herauszurechnen. Hypothesenkonform war die Diskriminationsleistung bei unattraktiven Stimuli am genauesten und erfolgte am schnellsten. Dieses Ergebnis konnte sowohl für die weiblichen, als auch für die männlichen Stimuli erzielt werden. Versuchspersonen konnten treffsicherer und schneller unattraktive Gesichter erinnern, die sie bereits zuvor gesehen hatten.

Bei der Präsentation der weiblichen Stimuli war die Diskriminationsleistung bei unattraktiven Stimuli sowohl signifikant höher als bei mittelmäßig attraktiven als auch bei hochattraktiven Stimuli. Man kann diese Befunde richtungsweisend interpretieren, dass die kognitive Verarbeitung unattraktiver Merkmale bei weiblichen Zielpersonen höhere Relevanz besitzt als die Verarbeitung hochattraktiver Merkmale, da das Meiden der erstgenannten wichtiger ist.

Bei der Präsentation männlicher Stimuli war die Diskriminationsleistung bei unattraktiven Stimuli ebenfalls signifikant höher als bei mittelmäßig attraktiven Stimuli, jedoch nur tendenziell höher als bei hochattraktiven Stimuli. Der Posthoc-Test nach Bonferonni ist eher als konservativer Test einzuschätzen, wenn die Diskriminationsleistung zwischen hochattraktiven und unattraktiven Stimuli mittels *t*-Test isoliert in Vergleich gesetzt wird, resultiert hingegen auch hier ein signifikanter Unterschied ($p < .05$).

Bei der Analyse der Latenzzeiten der richtigen Entscheidungen, also den Fällen, in denen ein Stimuli richtig erkannt oder korrekt zurückgewiesen wurde, zeigte sich ein kohärentes Muster zur Diskriminationsleistung. Wird die Zeit betrachtet, welche benötigt wurde, um eine richtige Entscheidung zu treffen, lässt sich feststellen, dass diese für richtige Entscheidungen bei unattraktiven Stimuli bei allen Analysen am kürzesten ist - auch dieses gilt für weibliche und für männliche Gesichter. Wenn man isoliert die „Treffer“ betrachtete („bereits gesehene Bilder richtig wiedererkannt“), fielen die Effekte sogar noch stärker aus. Dies weist auf eine schnellere Informationsverarbeitung bei Konfrontation mit unattraktiven Stimuli hin. Vermutlich reicht die Registrierung wesentlicher „Marker“ aus, um Unattraktive schnell wiederzuerkennen.

Individuen können die Ereignisse oder Stimuli später besser und schneller wiedergeben, welchen sie bei ihrem Erscheinen besondere Aufmerksamkeit geschenkt haben (Kunda,

1999). Die Ergebnisse lassen den Rückschluss zu, dass den unattraktiven Stimuli eine erhöhte Aufmerksamkeit zuteil wird, dass diese somit besser „gelernt“ werden und im Anschluss besser und schneller erinnert werden können. Warum die unattraktiven Stimuli allerdings stärker in den Fokus der Aufmerksamkeit geraten, bleibt zunächst offen. Evolutionspsychologisch wurden die zuvor aufgestellten Hypothesen im Kontext der Partnerwahl formuliert. Die Funktionalität einer solchen Strategie sollte darin begründet sein, unattraktive Partner aus „Kostengründen“ primär zu fokussieren, um diese in einem ersten Filterprozess aus der Partnerwahl auszuschließen, um sich dann den mittelmäßig bis hochattraktiven potentiellen Partnern zu widmen. Dann läge allerdings die Vermutung nahe, dass dieser ‚*recognition bias*‘ nur im gegengeschlechtlichen Kontext, also in einem partnerwahl-spezifischen Bereich, sichtbar werden sollte. Dies war jedoch nicht der Fall: Auch bei gleichgeschlechtlicher Wiedererkennung ließ sich eine bessere Diskriminationsleistung mit kürzeren Latenzzeiten bei unattraktiven Stimuli abbilden.

Dies widerspricht zunächst der Annahme eines bereichsspezifischen Partnerwahlmechanismus. Es scheint in Anbetracht einer „Konkurrenzabwehr“ nicht schlüssig, weshalb unattraktiven Kontrahenden eine erhöhte Aufmerksamkeit zuteil kommen sollte und diese Information mit Priorität verarbeitet wird. Eher ließe sich vermuten, dass die Kontrahenden mit hochattraktiven Merkmalen primär in den Fokus geraten, um sich diesen dann, unter evolutionspsychologischer Perspektive, im Sinne der Konkurrenzabwehr zu widmen. Es ist allerdings durch die bisherigen Untersuchungsergebnisse nicht widerlegt, dass bei der gegengeschlechtlichen Bewertung ein Partnerwahlmechanismus kognitions- und handlungsleitend ist, wie zuvor angenommen. Jedoch ist dieser Partnerwahlmechanismus, sofern vorhanden, möglicherweise in einen nicht bereichsspezifischen psychologischen Mechanismus eingebettet.

Beispielsweise könnte nach dem ‚*disease avoidance model*‘ (Park, Faulkner & Schaller, 2003) auf eine „Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz“ geschlossen werden, die auf das Meiden potentiell krankheitsbehafteter sozialer Interaktionspartner ausgerichtet ist. Das ‚*disease avoidance model*‘ stellt hierbei die Verknüpfung zwischen Gesundheit und wahrgenommener Unattraktivität in den Vordergrund.

Es ließe sich ebenso in Erwägung ziehen, dass eine stärkere Erinnerung an unattraktive Gleichgeschlechtliche durch eine Suppression³⁴ attraktiver potentieller Konkurrenten ent-

³⁴ Suppression = (kognitive) Unterdrückung

stünde, welcher ein ‚*self-serving bias*‘³⁵ zugrunde liegt, der vor dem Vergleich mit Attraktiveren schützt. Suppressionseffekte, bei welchen sich die, den Stimuli zuvor gewidmete, Aufmerksamkeit nicht in den späteren Erinnerungen zeigt, dokumentierten Maner et al. (2003) bereits anschaulich. Dieser Ansatz wird in der abschließenden Diskussion ausführlich diskutiert, da eine daraus hergeleitete Schlussfolgerung ebenso Studie 4 betrifft.

Bei der Bewertung weiblicher Stimuli konnte als weiteres Ergebnis gezeigt werden, dass Frauen im gleichgeschlechtlichen Kontext eine höhere Diskriminationsleistung demonstrierten als Männer im gegengeschlechtlichen. Dies bedeutet, sie zeigten hier insgesamt eine bessere Wiedererkennensleistung mit mehr Treffern und weniger falschen Alarmen über alle Kategorien. Dieser kognitive Verarbeitungsvorteil der Frauen könnte daraus resultieren, dass Frauen in sozialen Interaktionen geübter sind. Dagegen spricht, dass Frauen bei männlichen Stimuli eine nur tendenziell bessere Diskriminationsleistung zeigten. Aus evolutionärer Sicht könnte daher vermutet werden, dass es für Frauen wichtiger ist, das Aussehen weiblicher Kontrahenden zu registrieren, da sie darum wissen, dass weibliche physische Attraktivität für Männer ein wichtiges Partnerwahlkriterium darstellt.

Bezüglich der Effektstärken variieren die Ergebnisse. Auffällig ist die hohe aufgeklärte Binnenvarianz durch den Faktor der Attraktivitätskategorie der Stimuli, welche zwischen 7% und 28% lag. Hier ist besonders der Aspekt zu beachten, dass durch Anwendung des klassischen ETA-Quadrats ein Parameter verwendet wurde, dessen Berechnung im Gegensatz zum partiellen ETA-Quadrat nicht zur Überschätzung der Effektstärken führt. Die deutlichen Unterschiede wurden bei Stimuli und Probanden aus einer westlichen, nicht-traditionellen Kultur erzielt. Grammer, Fink, Møller und Manning (2005) gehen davon aus, dass gerade in traditionellen, nicht-westlichen Kulturen, wo der Attraktivitäts-Gesundheits-Link wesentlich stärker ist, deutlich höhere Effektstärken in Attraktivitätsstudien dokumentiert werden könnten³⁶.

Es ist anzunehmen, dass die Informationsverarbeitung bei der Konfrontation mit unattraktiven Stimuli anders funktioniert als bei Reizmaterial mit eher positiver Valenz. Todorov

³⁵ self-serving bias = selbstwertdienliche Strategie

³⁶ Grammer et al. (2005) machten darauf aufmerksam, dass Effektstärken in der Biologie im Durchschnitt zumeist zwischen 5 % - 7 % angesiedelt sind. Grammer et al. bezogen sich hierbei jedoch darauf, dass auf Basis einzelner Merkmale (z.B. FA) die physische Attraktivität nur mit einer geringen Varianzaufklärung vorhergesagt werden kann. Daher sollten nach Grammer et al. in Attraktivitätsstudien, zumindest in westlichen Kulturen, keine höheren Effektstärken erwartet werden.

und Engell (2008) nehmen an, dass die Amygdala automatisch unbekannte Gesichter entlang einer allgemeinen Valenzdimension bewertet und anschließend ein Netzwerk in den Regionen occipitaler und temporaler Kortika moduliert. Bewertungsprozesse in der Amygdala erhöhen nach Todorov und Engell nicht nur die Aufmerksamkeit und die Reizverarbeitung in sensorischen Arealen, sondern sie beeinflussen außerdem Vermeidens- oder Annäherungsentscheidungen via Interaktion mit dem orbitalen frontalen Kortex. Allerdings gab es in verschiedenen fMRT³⁷- gestützten Studien unterschiedliche Resultate. Manche Studien fanden hinsichtlich der Valenz eine U-förmige Reaktion der Amygdalaaktivität, bei welcher die Reaktion auf Gesichter in den extremen Bereichen der Valenz stärker war als in den mittleren Bereichen (Winston, O’Doherty, Kilner, Perret & Dolan, 2007). Andere Studien zeigten eine lineare Reaktion, das heißt, je negativer die Valenz von Stimuli auf verschiedenen Dimensionen ausfiel, desto stärker war die Reaktion (Todorov & Engell, 2008).

Anhand der Ergebnisse aus Studie 3 lassen sich diese neuromodularen Reaktionen auf die Stimuli nicht klären, da hier nicht mit bildgebenden Verfahren gearbeitet wurde. Jedoch könnten die Ergebnisse Informationsverarbeitungsprozesse spiegeln, welche dann in letzter Konsequenz eine Vermeidens- oder Annäherungstendenz in sozialer Interaktion steuern. Es lässt sich zwar eine bevorzugte Verarbeitung unattraktiver Stimuli abbilden, aber nach den Ergebnissen kann weder ganz klar ein linearer Verlauf, noch ein U-förmiger Verlauf in diesen Prozessen gezeigt werden. In der Versuchsbedingung, in welcher Männer Frauenbilder bewerten, zeigt sich ein linearer Verlauf, das heißt, je unattraktiver die Stimuli, desto besser die Wiedererkennensleistung. Unter evolutionspsychologischer Perspektive könnte dies die höheren Kosten widerspiegeln, welche Männer hinsichtlich ihres Reproduktionserfolgs durch eine Paarung mit einer nicht-fertilen Frau in Kauf nehmen müssten und die höhere geschlechtsspezifische Gewichtung, welche die Männer der physischen Attraktivität bei der Partnerwahl beimessen (Hassebrauck, 1993). Bei der Bewertung männlicher Stimuli zeigt sich ein deutlicher U-förmiger Verlauf, was bedeutet, dass die Ausprägung der Stimulusvalenz die Tiefe der Elaboration bestimmt. In ihrer Valenz ausgeprägte Stimuli (unattraktive und hochattraktive) werden häufiger erinnert als Stimuli mit mittlerer Valenz, wobei die Verarbeitung von Stimuli mit negativer Valenz stärker ist als die mit positiver Valenz.

³⁷ fMRT = funktionelle Magnetresonanztomographie.

Nach einem Modell von Bower (1981) sollte bei relevantem Stimulusmaterial aufgrund der stärkeren Aktivierung von affektiven Netzwerkknoten selektive Erinnerung auftreten. Diese Annahme wurde in verschiedenen Forschungsfeldern überprüft, beispielsweise in der klinischen Psychologie. Studien mit sozial ängstlichen Menschen zeigten, dass störungsspezifisches, visuell dargebotenes Stimulusmaterial, u. a. in Form von kritischen Gesichtern, besser erinnert wurde. Probanden zeigten diesen ‚*recognition bias*‘ allerdings nur bei visuellen Stimuli, nicht bei verbalem Material (Mitte, 2008). Davon ausgehend, dass kritische Gesichter für sozial ängstliche Personen relevanter sind als neutrale oder unkritische Gesichter, ließ sich Bower’s Modell hier bestätigen.

Hinsichtlich der zuvor begründeten Annahmen sollten Gesichter im unteren Attraktivitätsbereich relevanter sein als im mittleren oder oberen Attraktivitätsbereich, daher scheint es plausibel, dass diese besser und schneller erinnert werden. Allerdings scheint sich diese Relevanz möglicherweise nicht nur auf den Partnerwahlkontext zu beziehen; eventuell handelt es sich hierbei um einen domänenübergreifenden Mechanismus, welcher zusätzlich eine andere Funktionalität besitzt. Im nachfolgenden Experiment wurde dies weiter exploriert. Auch hier wurde versucht, eine „Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz“ nachzuweisen, und diese auf Unterschiede in gegen- und gleichgeschlechtlichen Bewertungen überprüft. Zudem wurde in Studie 4 die selbsteingeschätzte Attraktivität, als mögliche moderierende Variable, einbezogen.

4.3 Studie 4: Face-in-the-crowd

Dieses Experiment hatte zum Ziel, Informationsverarbeitungsprozesse in einer frühen Phase der Informationsverarbeitung, der Detektion von Reizen, aufzudecken. Vermutlich fließen hier stärker automatische Informationsverarbeitungsprozesse mit ein (Hansen & Hansen, 1988). Der Versuchsaufbau der Studie 4 lehnt sich an den Versuchsaufbau eines Experiments von Hansen und Hansen (1988), der Originalstudie zum ‚*face-in-the-crowd*‘ - Effekt, an. Der ‚*face-in-the-crowd*‘ - Effekt besagt, dass bestimmte Gesichter in Mengen diskrepanter sind und somit schneller herausgefiltert werden als andere. Die Autoren untersuchten die Detektion von diskrepanten Gesichtern unterschiedlicher Valenz (wütend, neutral, fröhlich) in einer Menge von Gesichtern gleicher Valenz. Sie fanden heraus, dass die Wiederentdeckung eines diskrepanten Gesichtes, in einer Menge von Stimulusgesichtern, am besten funktionierte, wenn das diskrepante Gesicht ein wütendes war. Hansen und Hansen versuchten mit ihrer Studie nicht zu belegen, dass es sich bei der Detektion von diskrepanten Bildern um eine rein

präattentive Verarbeitung handelte. Das Gesicht sei nach Hansen und Hansen ein komplexer Stimulus, der ‚*face-in-the-crowd*‘ - Effekt, die bessere Entdeckung wütender Gesichter, könne jedoch auf der präattentiven Detektion eines einzelnen lokalen Gesichtsmerkmals beruhen, dessen Verformung eindeutig für „Ärger/Zorn“ steht.

Nach der Textontheorie (Julesz, 1981) können einige lokale Merkmale präattentiv entdeckt werden, die Verknüpfung lokaler Merkmale erfordert aber attentive Prozesse. Aus dieser Sichtweise wäre nach Hansen und Hansen (1988) das Gesicht als eine Verknüpfung lokaler Merkmale zu interpretieren, aber der ‚*face-in-the-crowd*‘ - Effekt basierte indessen auf der Entdeckung eines einzelnen diskriminanten lokalen Merkmals (z.B. dem Knickwinkel der Augenbraue). Hansen und Hansen argumentieren, dass, falls Probanden eine bewusste Suchstrategie hätten, wenn sie sich also der richtigen Identifikation sicher sein wollten, sie seriell ein Minimum von drei Gesichtern in jeder Menge überschauen müssten. Der präattentive Vorteil, welcher den wütenden Gesichtern zuteil werde, reflektiere, dass die wütende Zielperson in der Menge der erste oder zumindest ein früher Fokus der Aufmerksamkeit sei. Hansen und Hansen vermuten, dass wütende Gesichter, in Mengen freudiger oder neutraler Gesichter, als Ergebnis präattentiver Entdeckung einzelner Signalmerkmale herausstechen, während freudige oder neutrale Gesichter, in Mengen wütender Gesichter, nur nach einer bewussten seriellen Suchstrategie entdeckt werden können.

Äquivalent wird vermutet, dass es in einer Menge von Gesichtern, in welcher ein diskrepantes Gesicht hinsichtlich des Attraktivitätsniveaus entdeckt werden soll, wichtiger ist, ein besonders unattraktives Gesicht schnell und treffsicher zu identifizieren, als ein mittelmäßig attraktives oder hochattraktives diskrepantes Gesicht. Unter evolutionstheoretischer Perspektive macht ein solcher Detektionsmechanismus die Vermeidung eines Partners mit niedrigem ‚*mate value*‘ wahrscheinlicher. Den Partnern mit höherem ‚*mate value*‘ kann in einem sekundären Informationsverarbeitungsschritt dann Aufmerksamkeit zuteil kommen.

Nach Osborn's 2-Prozess-Modell der Attraktion (2006) werden die Informationen über eine zu beurteilende Person im Wahrnehmungsprozess über drei Filter verarbeitet. Der erste Filter beinhaltet ein abschnappen nach evolutionsbiologisch begründeten physischen Attraktivitätsmerkmalen, ergo Merkmalen, die auf den Fortpflanzungswert des potentiellen Partners rückschließen lassen. Osborn's Annahme ist, dass eine Zielperson den Filter durchläuft, so lange sie nicht als unattraktiv eingeschätzt wird. Somit wäre eine Detektion einer unattraktiven Person in einer Menge potentieller Partner als erster Schritt notwendig, um diese dann nicht den zweiten und dritten Filter passieren zu lassen, welche weitere Informationen über die Person einbeziehen. Diese Filter erreichten demnach nur Personen, welche die „Mindest-

kriterien“ erfüllt haben, somit also die Schwelle zu „nicht unattraktiv“ überschritten hätten. Danach könnten weitere Merkmale der potentiellen Partner fokussiert werden. Hierauf basierend wird vermutet, dass in einer Menge von Gesichtern diskrepante unattraktive Gesichter besser und schneller identifiziert werden, als mittelmäßig attraktive oder hochattraktive diskrepante Gesichter.

Hypothesen:

- 8- *In Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter werden unattraktive Abweichler häufiger entdeckt als hochattraktive Abweichler.*
- 9- *In einer Menge hochattraktiver Gesichter mit einem unattraktiven Abweichler ist die Detektionsquote höher als in einer Menge unattraktiver Gesichter mit einem hochattraktiven Abweichler.*
- 10- *In Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter werden unattraktive Abweichler häufiger wiedererkannt als mittelmäßig attraktive Abweichler in Mengen unattraktiver Gesichter.*
- 11- *Es resultiert kein Unterschied in der Detektionshäufigkeit, wenn hochattraktive Abweichler in Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter gegenüber mittelmäßig attraktiven Abweichlern in Mengen hochattraktiver Gesichter entdeckt werden sollten.*
- 12- *In den Gruppen ohne Abweichler gibt es die wenigsten falschen Alarme bei Mengen mit unattraktiven Stimuluspersonen.*
- 13- *In Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter wird im Falle der Entdeckung eines unattraktiven Abweichlers häufiger dessen richtige Position erinnert, als im Falle der Entdeckung eines hochattraktiven Abweichlers.*
- 14- *In Mengen hochattraktiver Gesichter mit unattraktiven Abweichlern wird nach dessen Entdeckung häufiger seine richtige Position erinnert, als bei der Entdeckung hochattraktiver Abweichler in Mengen unattraktiver Gesichter.*

15- In Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter mit unattraktivem Abweichler wird nach dessen Entdeckung häufiger seine richtige Position zugeordnet, als die von mittelmäßig attraktiven Abweichlern in Mengen unattraktiver Gesichter.

16- Es resultiert kein Unterschied in der richtigen Positionszuordnung nach erlangten Treffern, wenn hochattraktive Abweichler in mittelmäßig attraktiven Mengen gegenüber mittelmäßig attraktiven Abweichlern in hochattraktiven Mengen entdeckt werden sollen.

17- Die Effekte sollten nur im gegengeschlechtlichen Kontext auftreten, bei gleichgeschlechtlicher Versuchsanordnung werden die Effekte nicht erwartet.

4.3.1 Methoden

4.3.1.1 Versuchsteilnehmer

Die Stichprobe bestand aus 112 Versuchspersonen, 55 Männer und 57 Frauen im Alter zwischen 19 und 51 Jahren ($M = 24.02$, $SD = 4.23$). Davon waren 48 Teilnehmer Single oder in einer lockeren Beziehung, 64 hingegen in einer festen Beziehung oder verheiratet. Die selbst eingeschätzte physische Attraktivität lag auf einer 9-stufigen Skala, mit 9 als dem Wert höchster Attraktivität, bei $M = 4.51$ ($SD = 3.19$).

4.3.1.2 Versuchsmaterial und -ablauf

Zur Durchführung des Experimentes wurde das Programm „Superlab“ verwendet und eine entsprechende Software programmiert. Den Versuchspersonen wurden auf einem 17" - Röhrenmonitor Fotos von Gesichtern präsentiert, und zwar jeweils 9 unterschiedliche Bilder in einer 3 x 3 - Matrix angeordnet. Die Probanden sollten die Menge der Bilder nach einem abweichenden Gesicht in Bezug auf das Attraktivitätsniveau absuchen. Die Instruktion lautete:

„In dieser Studie beschäftigen wir uns mit dem Thema ‚Attraktivitätswahrnehmung‘. Es geht darum zu testen, wie sensibel Sie unterschiedliche Attraktivitätsniveaus erkennen können. Im nachfolgenden Testdurchlauf präsentieren wir Ihnen jeweils Fotos von neun Objekten. Sie sollen immer das Objekt schnell und treffsicher finden, welches im Attraktivitätsniveau von den anderen abweicht. Es gibt aber auch Durchläufe, bei de-

nen alle Objekte ein ähnliches Attraktivitätsniveau haben. Zuerst müssen Sie also entscheiden: Gibt es einen ‚Abweichler‘ unter den Fotos oder nicht? Also: Ist ein Objekt schöner oder weniger schön als die anderen?“

Falls die Probanden einen Abweichler entdeckten, sollten sie dies mit der Wahl einer rot markierten Taste bestätigen, und falls sie keinen Abweichler entdeckten, sollen sie dies mit der Wahl einer grün markierten Taste bestätigen. Die Instruktion lautete:

„Falls Sie der Meinung sind, dass (1) alle Objekte ein ähnliches Attraktivitätsniveau haben, dann drücken Sie auf der Tastatur die grüne Taste (d.h. kein Abweichler), (2) ein Objekt in der Menge ist, das sich im Attraktivitätsniveau von den anderen unterscheidet, dann drücken Sie die rote Taste (d.h. Abweichler)“.

Zu diesem Zwecke sollten die Versuchspersonen den linken Zeigefinger auf der roten Taste bereithalten, den rechten Zeigefinger auf der grünen. Die Instruktion hierzu lautete:

„Legen Sie den linken Zeigefinger auf die rote, und den rechten Zeigefinger auf die grüne Taste, um möglichst spontan zu reagieren.“



Abbildung 3: Anordnung der grünen Taste (für „kein Abweichler“), welche mit der rechten Hand zu bedienen war, und der roten Taste (für „Abweichler“), die mit der linken Hand zu bedienen war, auf der Tastatur. Die Probanden konnten sich in einigen Probedurchläufen mit den Reaktionen auf entdeckte Abweichler in Mengen, und entdeckte Mengen ohne Abweichler, vertraut machen.



Abbildung 4: Beispielmatrix für ein abweichendes Gesicht in einer Menge, hinsichtlich des Attraktivitätsniveaus. Hier ist ein mittelmäßig attraktives Gesicht abweichend (zur Demonstration rot umrandet) in einer Menge hochattraktiver Gesichter.

Falls die Versuchsperson einen Abweichler bestätigte und dies durch Drücken der roten Taste signalisierte, wurde zunächst für 500 Millisekunden ein Fixierkreuz eingeblendet, um im Anschluss daran eine Matrix mit nummerierten Feldern gleicher Größe zu präsentieren, in der die Probanden die Position des zuvor entdeckten Abweichlers angeben mussten. Dies sollte Aufschluss darüber geben, wie detailliert die zuvor gewonnene Information verarbeitet wurde. Die Position eines Abweichlers wurde von Durchgang zu Durchgang randomisiert, so dass innerhalb einer Attraktivitätskategorie der Abweichler einmal eine der neun zur Verfügung stehenden Positionen einnehmen konnte.

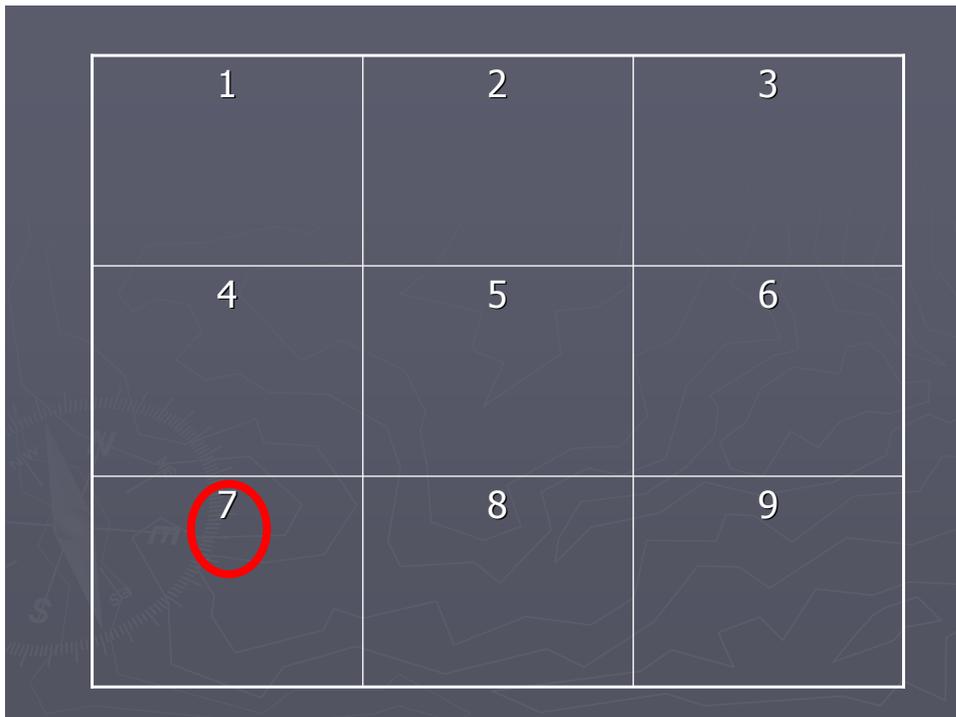


Abbildung 5: Beispielmatrix für die eingeblendete Matrix nach einer Entscheidung: „Abweichler“. Unter Verwendung der numerischen Tastatur mussten Probanden die der Position entsprechenden Zahl angeben, auf welcher sie glaubten, dass Bild gesehen zu haben. Exemplarisch ist hier die 7 rot umrandet, da der zuvor entdeckte Abweichler diese Position einnahm und die Probanden die Zahl auf der Tastatur drücken müssten.

Vorbereitend wurden jeweils neun hochattraktive, neun mittelmäßig attraktive und neun unattraktive Stimulusbilder ausgesucht. Hierzu wurden zunächst hochattraktive und unattraktive Stimuli nach Höchst- bzw. Niedrigstbewertungen ausgewählt. Jeweils von jeder dieser zwei Kategorien wurden die Mittelwerte berechnet. Danach wurde der Mittelwert der beiden Gruppenmittelwerte errechnet. Es sollte ein einzelner mittlerer Attraktivitätswert für das komplette Stimulusset ermittelt werden. Dann wurden Stimulusbilder selektiert, die diesem Mittelwert am nächsten waren. Somit resultierten die Kategorien „hochattraktive Stimuli“, „mittelmäßig attraktive Stimuli“ und „unattraktive Stimuli“ mit jeweils neun Bildern. Insgesamt mussten die Probanden 108 Durchgänge durchlaufen. Nur die Hälfte der Durchgänge beinhaltete einen „Abweichler“. Die zu bearbeitenden Durchgänge wurden randomisiert und nach folgendem Darbietungsplan angeordnet:

Tabelle 24: Darstellung der Anzahl der Durchgänge mit unterschiedlichem Stimulusmaterial in Bezug auf die Attraktivitätskategorie, und hinsichtlich eines vorhandenen oder nicht vorhandenen Abweichlers

Valenz der Menge ▽	1 Gesicht war abweichend		kein Abweichler
	unattraktiv	9 Durchgänge mit hochattraktivem Zielphoto	9 Durchgänge mit mittelmäßig attraktivem Zielphoto
mittelmäßig attraktiv	9 Durchgänge mit hochattraktivem Zielphoto	9 Durchgänge mit unattraktivem Zielphoto	18 Durchgänge ohne Abweichler
hochattraktiv	9 Durchgänge mit mittelmäßig attraktivem Zielphoto	9 Durchgänge mit unattraktivem Zielphoto	18 Durchgänge ohne Abweichler

4.3.2 Ergebnisse

Die nachfolgenden Ergebnisanalysen wurden jeweils unter Anwendung der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit gemischtem Design ermittelt, mit dem Messwiederholungsfaktor „Valenz des Abweichlers“, oder bei Mengen ohne Abweichler „Valenz der Menge“, und den Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“. Es wurden nachfolgend sowohl die Trefferquoten bei Abweichlern erfasst, als auch die richtig angegebenen Positionen im Falle eines Abweichlers. Zudem wurde die Anzahl der falschen Alarme in Mengen ohne Abweichler ausgewertet. Insgesamt zeigte sich kein Einfluss durch den Beziehungsstatus des Probanden, und auch nicht durch das selbsteingeschätzte Attraktivitätsniveau. Bei den nachfolgenden Berechnungen wurden daher Probanden mit und ohne Beziehungen, und Versuchspersonen mit unterschiedlichem selbsteingeschätzten Attraktivitätsniveau, zusammengefasst.

4.3.2.1 Die Entdeckung von Abweichlern in Mengen

Die achte Hypothese, dass in Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter unattraktive Abweichler häufiger entdeckt werden als hochattraktive Abweichler, wurde bestätigt. Es resultierte ein signifikanter Effekt auf dem Messwiederholungsfaktor „Valenz des Abweichlers“ ($F(1,108) = 52.75, p < .001, \eta^2 = .30$). Es wurden etwa 30 % der Binnenvarianz bei der Detektion durch die Valenz des Abweichlers aufgeklärt. In Mengen mittelattraktiver Stimulus-

personen wurden unattraktive Abweichler ($M = 6.37$, $SD = 2.48$) signifikant häufiger entdeckt als hochattraktive Abweichler ($M = 3.92$, $SD = 2.98$).

Es resultierten keine signifikanten Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$) und „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$), und keine signifikante Interaktion der Zwischensubjektfaktoren ($F < 1$). Es resultierte jedoch eine signifikante Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Valenz des Abweichlers“ und dem „Geschlecht der Stimuluspersonen“ ($F(1,108) = 12.15$, $p = .001$, $\eta^2 = .07$). Zur Interpretation der signifikanten Interaktion wurde die ‚*simple main effect analysis for mixed design*‘ (bedingte Haupteffektanalyse) verwendet. In der Bedingung der mittelmäßig attraktiven Menge (‚*crowd*‘) und dem hochattraktiven Abweichler wurden die männlichen Stimuli insgesamt häufiger entdeckt als die weiblichen ($M = 4.54$, $SD = 2.96$ vs. $M = 3.23$, $SD = 2.88$, $p < .01$). In der Bedingung der mittelmäßig attraktiven ‚*crowd*‘ mit unattraktivem Abweichler wurden die weiblichen Stimuli häufiger entdeckt als die männlichen ($M = 6.94$, $SD = 2.39$ vs. $M = 5.85$, $SD = 2.46$, $p < .001$).

Es zeigte sich keine Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor und dem „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$). Es resultierte außerdem keine Dreifachinteraktion zwischen Messwiederholungsfaktor, dem „Geschlecht des Beurteilers“ und dem „Geschlecht der Stimulusperson“ ($F < 1$). Eine solche Interaktion wäre signifikant, wenn sich die gegengeschlechtliche von der gleichgeschlechtlichen Bewertung in ihrem Ergebnismuster unterscheiden würde. Entgegen der vorherigen Annahme unterschied sich die gegengeschlechtliche Bewertung somit nicht von der gleichgeschlechtlichen Bewertung im Hinblick auf die häufigere Entdeckung des unattraktiven Abweichlers.

Nachfolgend werden tabellarisch sowohl die deskriptive Statistik mit den Mittelwerten und Standardabweichungen der Entdeckungsquoten pro Kategorien dargestellt, als auch die resultierten Haupt- und Interaktionseffekte. In den nachfolgenden Tabellen zu den Haupt- und Interaktionseffekten werden aus Platzgründen, um die Tabellen nicht trennen zu müssen, bei Wiederholung der Begriffe Abkürzungen für die Bezeichnungen der Effekte verwendet (Geschlecht = G., Valenz = V.), welche jedoch aus dem Kontext heraus verständlich sind.

Tabelle 25: Deskriptive Statistik zur Detektion von hochattraktiven versus unattraktiven Stimuli in mittelmäßig attraktiver ‚crowd‘ (n = 112)

	Geschlecht Beurteiler	Geschlecht Stimuli	Mittelwert Treffer	Standardabweichung	N
Treffer in der Gruppe crowd	männlich	männlich	4.32	2.87	28
mittelmäßig attraktiv,		weiblich	3.00	3.06	27
Abweichler hoch-	weiblich	männlich	4.74	3.07	31
attraktiv		weiblich	3.46	2.72	26
	gesamt	gesamt	3.92	2.98	112
<hr/>					
Treffer in der Gruppe crowd	männlich	männlich	5.61	2.59	28
mittelmäßig attraktiv,		weiblich	7.04	2.50	27
Abweichler unattraktiv	weiblich	männlich	6.06	2.37	31
		weiblich	6.85	2.31	26
	gesamt	gesamt	6.37	2.48	112

Anmerkung. ‚crowd‘: Die Bezeichnung der Menge mit Stimulusbildern gleicher Valenz bezüglich des Attraktivitätsniveaus.

Tabelle 26: Haupt- und Interaktionseffekte. ‚Crowd‘ mittelattraktiv / Abweichler unattraktiv versus hochattraktiv (n = 112)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u>	52.75***	1,108	< .001	.30
Valenz des Abweichlers				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 1‘</u>	.58 ns	1,108	.45	.005
Geschlecht des Beurteilers				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 2‘</u>	.07 ns	1,108	.80	.001
Geschlecht der Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 1</u>	.16 ns	1,108	.69	.001
G. Beurteiler x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 2</u>	12.15***	1,108	.001	.07
V. Abweichler x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 3</u>	.20 ns	1,108	.66	.001
V. Abweichler x G. Beurteiler				
<u>Interaktionseffekt 4</u>	.25 ns	1,108	.62	.001
V. Abweichler x G. Beurteiler x G. Stimuli				

Anmerkung. p: exaktes Signifikanzniveau. η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Valenz des Abweichlers unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant.

Die neunte Hypothese, dass in einer Menge hochattraktiver Gesichter mit unattraktivem Abweichler die Detektionsquote höher sei als in einer Menge unattraktiver Gesichter mit hochattraktivem Abweichler, wurde bestätigt. Es resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors „Valenz des Abweichlers“ ($F(1,108) = 5.35, p < .05, \eta^2 = .04$). Es gab signifikant mehr Treffer bei der Detektion eines unattraktiven Abweichlers in einer hochattraktiven Menge ($M = 7.85, SD = 1.55$) als bei der Detektion eines hochattraktiven Abweichlers in einer unattraktiven Menge ($M = 7.38, SD = 1.82$).

Es resultierte kein signifikanter Interaktionseffekt zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Valenz des Abweichlers“ und dem „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$). Ein signifikanter Interaktionseffekt resultierte zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Valenz des Abweichlers“ und dem „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 7.20, p < .01, \eta^2 = .06$). Diese Interaktion wurde mit der ‚*simple main effect analysis for mixed designs*‘ untersucht und es zeigte sich hierbei, dass nur ein signifikanter Unterschied zwischen den Kategorien bei männlichen Stimuli resultierte ($p < .001$). Es zeigte sich weiterhin ein signifikanter Haupteffekt durch den Zwischensubjektfaktor „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 23.85, p < .001, \eta^2 = .18$), mit höherer Wiedererkennungsquote der weiblichen Stimuli. Es resultierte kein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$). Weiterhin resultierte keine signifikante Interaktion der Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$).

Es ergab sich letztlich, nicht hypothesenkonform, keine dreifache Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Valenz des Abweichlers“ und den Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 1.33, p = .25, \eta^2 = .01$), welche ein abweichendes Muster zwischen gleichgeschlechtlichem und gegengeschlechtlichem Verhalten zeigen sollte. Somit haben Frauen und Männer gleichermaßen bevorzugt unattraktive Abweichler entdeckt, sowohl wenn sie gleichgeschlechtliche, als auch gegengeschlechtliche Stimuli bewerten mussten.

Insgesamt zeigten sich in den beiden Bedingungen höhere Trefferquoten als in den vorherigen Bedingungen, in welchen die ‚*crowd*‘ jeweils mittelmäßig attraktiv war. Wenn unattraktive und hochattraktive Stimuli kontrastiert werden, scheint es wesentlich leichter zu sein, Abweichler zu entdecken.

Tabelle 27: Deskriptive Statistik zur Detektion von hochattraktiven Stimuli in unattraktiver crowd versus unattraktiven Stimuli in hochattraktiver ‚crowd‘ (n = 112)

	Geschlecht Beurteiler	Geschlecht Stimuli	Mittelwert Treffer	Standardabweichung	N
Treffer in der Gruppe crowd hochattraktiv, Abweichler unattraktiv	männlich	männlich	7.57	1.53	28
		weiblich	8.04	1.65	27
	weiblich	männlich	7.55	1.73	31
		weiblich	8.31	1.12	26
	gesamt	gesamt	7.85	1.55	112
Treffer in der Gruppe crowd unattraktiv, Abweichler hochattraktiv	männlich	männlich	6.39	2.25	28
		weiblich	8.33	1.14	27
	weiblich	männlich	6.81	1.80	31
		weiblich	8.15	.93	26
	gesamt	gesamt	7.38	1.82	112

Anmerkung. ‚crowd‘: Die Bezeichnung der Menge mit Stimulusbildern gleicher Valenz bezüglich des Attraktivitätsniveaus.

Tabelle 28: Haupt- und Interaktionseffekte. ‚Crowd‘ hochattraktiv / Abweichler unattraktiv, versus ‚crowd‘ unattraktiv / Abweichler hochattraktiv (n = 112)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u>	5.35*	1,108	.023	.04
Valenz des Abweichlers				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 1‘</u>	.27 ns	1,108	.60	.002
Geschlecht des Beurteilers				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 2‘</u>	23.85***	1,108	< .001	.18
Geschlecht der Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 1</u>	.11 ns	1,108	.75	.00
G. Beurteiler x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 2</u>	7.20**	1,108	.008	.06
V. Abweichler x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 3</u>	.00 ns	1,108	.99	.00
V. Abweichler x G. Beurteiler				
<u>Interaktionseffekt 4</u>	1.33 ns	1,108	.25	.01
V. Abweichler x G. Beurteiler x G. Stimuli				

Anmerkung. p: exaktes Signifikanzniveau. η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Valenz des Abweichlers unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant

Die zehnte Hypothese, dass in Mengen mittelattraktiver Gesichter unattraktive Abweichler häufiger wiedererkannt werden, als mittelattraktive Abweichler in Mengen unattraktiver Gesichter, konnte ebenfalls bestätigt werden. Es gab einen signifikanten Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors „Valenz des Abweichlers“ ($F(1,108) = 18.15, p < .001, \eta^2 = .14$). Unattraktive Abweichler wurden in Mengen mittelattraktiver Stimulusbilder ($M = 6.37, SD = 2.48$) häufiger entdeckt als mittelattraktive Abweichler in Mengen unattraktiver Stimulusbilder ($M = 5.38, SD = 2.62$).

Es resultierte kein Interaktionseffekt zwischen dem Messwiederholungsfaktor und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$), und es resultierte keine signifikante Interaktion zwischen „Valenz des Abweichlers“ und „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$). Außerdem ergab sich kein signifikanter Haupteffekt durch den Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$). Männer und Frauen unterschieden sich nicht in der Detektionsquote von Abweichlern in Mengen. Es resultierte jedoch ein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 7.63, p < .01, \eta^2 = .07$). Bei den weiblichen Stimuli war die Trefferquote höher, sowohl bei männlichen als auch bei weiblichen Beurteilern. Es resultierte keine signifikante Interaktion der Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$).

Zudem ergab sich keine signifikante dreifache Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Valenz des Abweichlers“ und den Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$). Somit konnte sich die Hypothese nicht bestätigen, dass sich das gleichgeschlechtliche Reaktionsmuster von dem gegengeschlechtlichen Reaktionsmuster unterscheidet. Bei gleich- und gegengeschlechtlicher Bewertung wurden unattraktive Abweichler in mittelmäßig attraktiven Mengen besser entdeckt, als mittelmäßig attraktive Abweichler in unattraktiven Mengen.

Tabelle 29: Deskriptive Statistik zur Detektion von mittelmäßig attraktiven Stimuli in unattraktiver ‚crowd‘ versus unattraktiven Stimuli in mittelmäßig attraktiver ‚crowd‘ (n =112)

	Geschlecht Beurteiler	Geschlecht Stimuli	Mittelwert Treffer	Standardabweichung	N
Treffer in der Gruppe crowd mittelmäßig attraktiv, Abweichler unattraktiv	männlich	männlich	5.61	2.59	28
		weiblich	7.04	2.50	27
	weiblich	männlich	6.06	2.37	31
		weiblich	6.85	2.31	26
	gesamt	gesamt	6.37	2.48	112
Treffer in der Gruppe crowd unattraktiv, Abweichler mittelmäßig attraktiv	männlich	männlich	4.86	2.80	28
		weiblich	6.11	2.62	27
	weiblich	männlich	4.77	2.43	31
		weiblich	5.92	2.47	26
	gesamt	gesamt	5.38	2.62	112

Anmerkung. ‚crowd‘: Die Bezeichnung der Menge mit Stimulusbildern gleicher Valenz bezüglich des Attraktivitätsniveaus.

Tabelle 30: Haupt- und Interaktionseffekte. ‚crowd‘ mittelmäßig attraktiv / Abweichler unattraktiv, versus ‚crowd‘ unattraktiv / Abweichler mittelmäßig attraktiv (n = 112)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u>	18.15***	1,108	< .001	.14
Valenz des Abweichlers				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 1‘</u>	.00 ns	1,108	.99	.00
Geschlecht des Beurteilers				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 2‘</u>	7.63***	1,108	.007	.07
Geschlecht der Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 1</u>	.20 ns	1,108	.65	.001
G. Beurteiler x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 2</u>	.04 ns	1,108	.83	.00
V. Abweichler x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 3</u>	.35 ns	1,108	.56	.002
V. Abweichler x G. Beurteiler				
<u>Interaktionseffekt 4</u>	.35 ns	1,108	.55	.002
V. Abweichler x G. Beurteiler x G. Stimuli				

Anmerkung. p: exaktes Signifikanzniveau. η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Valenz des Abweichlers unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant

In der elften Hypothese wurde angenommen, dass ein Haupteffekt durch den Messwiederholungsfaktor nicht auftreten sollte, wenn hochattraktive Abweichler in mittelattraktiven Mengen und mittelattraktive Abweichler in Mengen hochattraktiver Gesichter entdeckt werden sollten. Auch diese Hypothese wurde bestätigt. Es ergab sich kein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors „Valenz des Abweichlers“ ($F < 1$). Hochattraktive Abweichler wurden in Mengen mit mittelmäßig attraktiven Stimuluspersonen ($M = 3.92$, $SD = 2.98$) nicht häufiger entdeckt als mittelattraktive Abweichler in Mengen mit hochattraktiven Stimuluspersonen ($M = 3.71$, $SD = 3.05$).

Es resultierte weiterhin keine signifikante Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Valenz des Abweichlers“ und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$), sowie keine signifikante Interaktion des Messwiederholungsfaktors und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$). Eine signifikante Interaktion zwischen den beiden Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“ war ebenso nicht zu verzeichnen ($F < 1$). Es resultierte gleichfalls kein signifikanter Haupteffekt des „Geschlecht des Beurteilers“ ($F(1,108) = 1.96$, $p = .16$, $\eta^2 = .02$), Frauen und Männer unterschieden sich nicht in der Anzahl der Detektionsquoten. Es resultierte hingegen ein signifikanter Haupteffekt des „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 6.53$, $p < .05$, $\eta^2 = .06$), hier war die Detektionsquote für männliche Stimuli höher als für weibliche.

Es resultierte schließlich auch keine dreifache Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Valenz des Abweichlers“ und den Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 1.34$, $p = .25$, $\eta^2 = .01$). Auch hier unterschieden sich die Reaktionen auf Gleichgeschlechtliche in ihrem Muster nicht von solchen auf die Gegengeschlechtlichen.

Wie erwartet war die Detektionsquote nicht höher, wenn ein hochattraktiver Abweichler in einer Menge mittelattraktiver Gesichter entdeckt werden musste als umgekehrt. Die Differenzierung zwischen hochattraktiven und mittelmäßig attraktiven Gesichtern scheint für die Probanden eine schwierigere Aufgabe darzustellen. Dies könnte auf die geringe Relevanz einer solchen Differenzierung hindeuten.

Tabelle 31: Deskriptive Statistik zur Detektion von mittelmäßig attraktiven Stimuli in hochattraktiver ‚crowd‘ versus hochattraktiven Stimuli in mittelmäßig attraktiver ‚crowd‘ (n = 112)

	Geschlecht Beurteiler	Geschlecht Stimuli	Mittelwert Treffer	Standardabweichung	N
Treffer in der Gruppe crowd mittelmäßig attraktiv, Abweichler hochattraktiv	männlich	männlich	4.32	2.87	28
		weiblich	3.00	3.06	27
	weiblich	männlich	4.74	3.07	31
		weiblich	3.46	2.72	26
	gesamt	gesamt	3.92	2.98	112
Treffer in der Gruppe crowd hochattraktiv, Abweichler mittelmäßig attraktiv	männlich	männlich	4.14	2.96	28
		weiblich	2.30	2.64	27
	weiblich	männlich	4.39	3.03	31
		weiblich	3.88	3.24	26
	gesamt	gesamt	3.71	3.05	112

Anmerkung. ‚crowd‘: Die Bezeichnung der Menge mit Stimulusbildern gleicher Valenz bezüglich des Attraktivitätsniveaus.

Tabelle 32: Haupt- und Interaktionseffekte. ‚crowd‘ mittelmäßig attraktiv / Abweichler hochattraktiv, versus ‚crowd‘ hochattraktiv / Abweichler mittelmäßig attraktiv (n = 112)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u>	.52 ns	1,108	.47	.004
Valenz des Abweichlers				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 1‘</u>	1.96 ns	1,108	.16	.02
Geschlecht des Beurteilers				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 2‘</u>	6.53*	1,108	.01	.06
Geschlecht der Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 1</u>	.51 ns	1,108	.48	.00
G. Beurteiler x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 2</u>	.05 ns	1,108	.82	.00
V. Abweichler x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 3</u>	.72 ns	1,108	.40	.006
V. Abweichler x G. Beurteiler				
<u>Interaktionseffekt 4</u>	1.34 ns	1,108	.25	.01
V. Abweichler x G. Beurteiler x G. Stimuli				

Anmerkung. p: exaktes Signifikanzniveau. η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Valenz des Abweichlers unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant.

Die zwölfte Hypothese konnte ebenfalls bestätigt werden. In den Durchgängen, in welchen Mengen von Gesichtern ohne Abweichler präsentiert wurden, gab es die geringste Anzahl falscher Alarme bei der Sichtung der Mengen unattraktiver Gesichter. Es resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors „Valenz der Menge ohne Abweichler“ ($F(2,108) = 10.34, p < .001, \eta^2 = .09$). Posthoc-Analysen mit Bonferonni-Kontrasten zeigten, dass sich die Anzahl falscher Alarme in der Menge der unattraktiven Gesichter ($M = 3.07, SD = 5.36$) signifikant von der Anzahl falscher Alarme in der Menge mittelmäßig attraktiver ($M = 5.92, SD = 6.27$), ($p < .001$) und hochattraktiver Gesichter ($M = 5.91, SD = 6.44$), ($p = .001$) unterschied. Hingegen unterschieden sich nicht die Anzahl der falschen Alarme zwischen den Gruppen der mittelmäßig attraktiven und hochattraktiven Gesichter ($F < 1$).

Es zeigte sich kein signifikanter Haupteffekt durch das „Geschlecht des Beurteilers“ ($F(1,108) = 3.75, p < .06, \eta^2 = .03$), aber es resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 14.24, p < .001, \eta^2 = .11$), bei weiblichen Stimuli wurden weniger falsche Alarme erzeugt als bei männlichen Stimuli, dies sowohl von Männern, als auch von Frauen. Eine Interaktion zwischen „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“ konnte hingegen nicht nachgewiesen werden ($F(1,108) = 1.40, p = .24, \eta^2 = .01$). Zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Valenz der Menge ohne Abweichler“ und dem Zwischensubjektfaktor „Geschlecht des Beurteilers“ fand keine Interaktion statt ($F < 1$), gleichfalls nicht zwischen dem Messwiederholungsfaktor und dem „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$).

Es resultierte keine dreifache Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Valenz der Menge ohne Abweichler“ und den beiden Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“ ($F(2,108) = 2.52, p = .08, \eta^2 = .02$), somit unterscheidet sich, hypothesenabweichend, das Muster der gegengeschlechtlichen Bewertung nicht von dem Ergebnismuster der gleichgeschlechtlichen Bewertung. Sowohl im gegen- als auch im gleichgeschlechtlichen Kontext wurden deutlich weniger falsche Alarme bei den Stimuli mit Mengen unattraktiver Gesichter ohne Abweichler erzeugt, als in den anderen beiden Bedingungen.

Einflüsse auf die Informationsverarbeitung

Tabelle 33: Deskriptive Statistik der falschen Alarme in der unattraktiven versus mittelmäßig attraktiven versus hochattraktiven ‚crowd‘ (n = 112)

	Geschlecht Beurteiler	Geschlecht Stimuli	Mittelwert Treffer	Standardabweichung	N
falscher Alarm bei crowd	männlich	männlich	4.18	5.81	28
		weiblich	.48	.98	27
unattraktiv ohne Abweichler	weiblich	männlich	4.19	6.28	31
		weiblich	3.23	5.72	26
	gesamt	gesamt	3.07	5.36	112
<hr/>					
falscher Alarm bei crowd	männlich	männlich	6.68	6.43	28
		weiblich	3.96	5.93	27
mittelmäßig attraktiv ohne Abweichler	weiblich	männlich	8.55	6.37	31
		weiblich	4.00	5.27	26
	gesamt	gesamt	5.92	6.27	112
<hr/>					
falscher Alarm bei crowd	männlich	männlich	7.18	6.25	28
		weiblich	2.59	4.77	27
hochattraktiv ohne Abweichler	weiblich	männlich	6.97	6.61	31
		weiblich	6.73	7.07	26
	gesamt	gesamt	5.91	6.44	112

Anmerkung. ‚crowd‘: Die Bezeichnung der Menge mit Stimulusbildern gleicher Valenz bezüglich des Attraktivitätsniveaus.

Tabelle 34: Haupt- und Interaktionseffekte der falschen Alarme in der unattraktiven versus mittelmäßig attraktiven versus hochattraktiven ‚crowd‘ ($n = 112$)

Effekte	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u>	10.34***	2,108	< .001	.09
Valenz der Menge ohne Abweichler				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 1‘</u>	3.75 ns	1,108	.06	.03
Geschlecht des Beurteilers				
<u>Haupteffekt ‚zwischen 2‘</u>	14.24***	1,108	< .001	.11
Geschlecht der Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 1</u>	1.40 ns	1,108	.24	.01
G. Beurteiler x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 2</u>	.52 ns	2,108	.59	.004
V. Menge x G. Stimuli				
<u>Interaktionseffekt 3</u>	.25 ns	2,108	.78	.002
V. Menge x G. Beurteiler				
<u>Interaktionseffekt 4</u>	2.52 ns	2,108	.08	.02
V. Menge x G. Beurteiler x G. Stimuli				

Anmerkung. p : exaktes Signifikanzniveau. η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Valenz der Menge unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant

4.3.2.2 Die Wiedergabe der richtigen Position der Abweichler

Um zu überprüfen, ob nach der Entdeckung eines Abweichlers auch seine richtige Position häufiger entdeckt werden kann, wenn es sich bei dem Abweichler um einen unattraktiven Stimulus handelt, wurde die Anzahl der richtig erfassten Positionen an der Anzahl der Treffer in der jeweiligen Kategorie relativiert. Somit konnten die relativen Häufigkeiten der richtig erinnerten Positionen bei Treffern ermittelt werden.

Die Hypothese, dass in Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter die richtige Position eines unattraktiven Abweichlers besser erinnert wird als die Position eines hochattraktiven Abweichlers, wurde bestätigt. Es resultierte ein signifikanter Effekt des Messwiederholungsfaktors ‚Valenz des Abweichlers, richtige Position‘ ($F(1,108) = 37.53$, $p < .001$, $\eta^2 = .25$). Die relativen Häufigkeiten der richtig erkannten Positionen im Falle eines Treffers war bei unattraktiven Abweichlern ($M = .69$, $SD = .36$) deutlich höher als bei hochattraktiven Abweichlern ($M = .36$, $SD = .40$). Die Anzahl der Treffer der jeweiligen Kategorie entspricht 100%, somit entsprechen die Werte .69 und .36 jeweils 69 % bzw. 36 %.

Es zeigten sich keine Zweifachinteraktionen mit dem Messwiederholungsfaktor („Valenz des Abweichlers“ x „Geschlecht des Beurteilers“ ($F(1,108) = 1.37, p = .25, \eta^2 = .009$); „Valenz des Abweichlers“ x „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$)), und auch keine signifikante Dreifachinteraktion ($F < 1$). Somit unterschied sich die gegengeschlechtliche Bewertung nicht von der gleichgeschlechtlichen Bewertung in Hinblick auf das Erfassen der richtigen Position eines entweder unattraktiven oder hochattraktiven Abweichlers.

Wie bei der gegengeschlechtlichen Bewertung, wurden auch in der gleichgeschlechtlichen Bewertung die Positionen unattraktiver Abweichler besser erinnert. Es resultierte kein Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$), jedoch resultierte ein signifikanter Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 16.61, p < .001, \eta^2 = .13$), mit mehr Treffsicherheit bei der Positionierung weiblicher Stimuli. Es ergab sich keine Interaktion zwischen den Zwischensubjektfaktoren „Geschlecht des Beurteilers“ und „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$), sowohl Männer als auch Frauen erinnerten die Positionen der weiblichen Stimuli besser.

Tabelle 35: Deskriptive Statistik der relativierten, richtig erkannten Positionen bei Treffern: ‚crowd‘ mittelmäßig attraktiv / Abweichler unattraktiv versus hochattraktiv ($n = 112$)

		Geschlecht Beurteiler	Geschlecht Stimuli	Mittelwert Treffer	Standard- abweichung	N
relative Häufigkeiten richtig erkannter Positionen: crowd mittelmäßig attraktiv, Abweichler hochattraktiv	männlich	männlich	männlich	.26	.32	28
		weiblich	weiblich	.40	.45	27
	weiblich	männlich	männlich	.31	.37	31
		weiblich	weiblich	.48	.44	26
	gesamt		gesamt	.36	.40	112
relative Häufigkeiten richtig erkannter Positionen: crowd mittelmäßig attraktiv, Abweichler unattraktiv	männlich	männlich	männlich	.63	.37	28
		weiblich	weiblich	.81	.34	27
	weiblich	männlich	männlich	.54	.34	31
		weiblich	weiblich	.79	.32	26
	gesamt		gesamt	.69	.36	112

Anmerkung. ‚crowd‘: Die Bezeichnung der Menge mit Stimulusbildern gleicher Valenz bezüglich des Attraktivitätsniveaus.

Tabelle 36: Haupt- und Interaktionseffekte. ‚Crowd‘ mittelmäßig attraktiv / Abweichler unattraktiv versus hochattraktiv. Abhängige Variable: die relativierten, richtig erkannten Positionen bei Treffern ($n = 112$)

Effekte Abweichlers“	F	df	p	η^2
<u>Haupteffekt ‚binnen‘</u> Valenz des Abweichlers	37.53***	1,108	< .001	.25
<u>Haupteffekt ‚zwischen 1‘</u> Geschlecht des Beurteilers	.01 ns	1,108	.94	.00
<u>Haupteffekt ‚zwischen 2‘</u> Geschlecht der Stimuli	16.61***	1,108	< .001	.13
<u>Interaktionseffekt 1</u> G. Beurteiler x G. Stimuli	.24 ns	1,108	.63	.001
<u>Interaktionseffekt 2</u> V. Abweichler x G. Stimuli	.36 ns	1,108	.55	.002
<u>Interaktionseffekt 3</u> V. Abweichler x G. Beurteiler	1.37 ns	1,108	.25	.009
<u>Interaktionseffekt 4</u> V. Abweichler x G. Beurteiler x G.Stimuli	.04 ns	1,108	.84	.00

Anmerkung. p : exaktes Signifikanzniveau. η^2 : klassisches Eta-Quadrat. Valenz des Abweichlers unterscheidet zwischen den Kategorien unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und hochattraktiv. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, ns: nicht signifikant

In den nachfolgenden Analysen wurden keine weiteren signifikanten Haupteffekte des Messwiederholungsfaktors „Valenz des Abweichlers“ erzielt, somit wird hier auf eine tabellarische Darstellung verzichtet. Die Hypothese, dass in Mengen hochattraktiver Gesichter mit unattraktiven Abweichlern häufiger die Position des Abweichlers erinnert wird, falls ein Treffer erzielt wurde, als in Mengen unattraktiver Gesichter mit hochattraktivem Abweichler, konnte nicht bestätigt werden. Die richtige Wiedererkennung der Position eines Abweichlers unterschied sich nicht zwischen den Kategorien ($F(1,108) = 3.46$, $p = .07$). Es resultierte außerdem keine signifikante Interaktion der Zwischensubjektfaktoren mit dem Messwiederholungsfaktor (Messwiederholungsfaktor x „Geschlecht der Versuchsperson“; Messwiederholungsfaktor x „Geschlecht der Stimuli“; Messwiederholungsfaktor x „Geschlecht der Versuchsperson“ x „Geschlecht der Stimuli“), ($F_s < 1$). Weiterhin zeigte sich kein Haupteffekt durch den Faktor „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$) und keine signifikante Interaktion der Zwischensubjektfaktoren ($F(1,108) = 1.5$, $p = .23$). Es resultierte nur ein Haupteffekt des Zwischensubjektfak-

tors „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 14.45, p < .001$), weibliche Stimuli wurden häufiger in ihrer richtigen Position erinnert als männliche Stimuli.

Wenn unattraktive Gesichter in Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter in ihrer Position richtig wiedererkannt werden sollten, konnte hypothesenabweichend auch hier kein signifikanter Unterschied zu der Bedingung gefunden werden, in welcher mittelmäßig attraktive Gesichter in Mengen unattraktiver Gesichter in ihrer Position richtig wiedererkannt werden sollten ($F(1,108) = 1.05, p = .31$). Es resultierten weiterhin keine signifikanten Interaktionen (Messwiederholungsfaktor x „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$); Messwiederholungsfaktor x „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 3.30, p = .07$); Messwiederholungsfaktor x „Geschlecht des Beurteilers“ x „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$); „Geschlecht des Beurteilers“ x „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$)). Wieder resultierte ein Haupteffekt des Faktors „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 26.62, p < .001$), mit der häufigeren richtigen Positionierung der weiblichen Stimuli.

Hypothesenkonform ergab sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied zwischen den Bedingungen „Menge hochattraktiv, Abweichler mittelmäßig attraktiv“ und „Menge mittelmäßig attraktiv, Abweichler hochattraktiv“: Es resultierte kein signifikanter Effekt des Messwiederholungsfaktors ($F < 1$), und es zeigten sich keine signifikanten Interaktionen (Messwiederholungsfaktor x „Geschlecht der Versuchsperson“ ($F(1,108) = 1.67, p = .20$); Messwiederholungsfaktor x „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$); Messwiederholungsfaktor x „Geschlecht der Versuchsperson“ x „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$); „Geschlecht des Beurteilers“ x „Geschlecht der Stimuli“ ($F < 1$)). Es zeigte sich kein Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors „Geschlecht des Beurteilers“ ($F < 1$), jedoch resultierte ein Haupteffekt des Faktors „Geschlecht der Stimuli“ ($F(1,108) = 7.77, p < .01$), weibliche Stimuli wurden häufiger in der richtigen Position erinnert als männliche.

4.3.3 Diskussion

Das dargestellte Experiment wurde in Anlehnung an Hansen und Hansen (1988) konstruiert. Hansen und Hansen beziehen sich in ihrer Studie auf den evolutionären Überlebensvorteil, den das richtige Erkennen von Emotionssignalen im Gegenüber mit sich gebracht habe, und betonen die höhere Relevanz des Erkennens von bedrohlichen Signalen. In den vorherigen Ausführungen wurde theoretisch abgeleitet, dass ein potentieller Partner mit sehr unattraktiven Merkmalen hohe Kosten mit sich bringen würde, wenn dieser nicht als solcher klassifiziert und aus der Partnerwahl ausgeschlossen werden würde. Somit könnten extrem unattraktive Merkmale im evolutionären Kontext als bedrohlich betrachtet werden (*threat*), daher

sollten sie die Signale sein, welche unter Priorität in den Fokus der Aufmerksamkeit gelangen.

Hansen und Hansen sagten einen ‚*face-in-the-crowd*‘ - Effekt vorher: Ein wütendes Gesicht in einer Menge neutraler oder fröhlicher Gesichter sollte leichter entdeckt werden als ein fröhliches oder ein neutrales Gesicht in einer Menge wütender Gesichter. Sie begründeten dies damit, dass Gefahrensignale die Aufmerksamkeit auf sich lenken, und somit ein bedrohlicher Stimulus in einer Menge nicht bedrohlicher Stimuli schnell in den Fokus gerät. In Mengen wütender Gesichter, die allesamt Aufmerksamkeit beanspruchen, könne ein fröhliches oder neutrales Gesicht leicht übersehen werden. Konform dazu wurde davon ausgegangen, dass ein besonders unattraktives Gesicht in einer abweichenden Menge soviel Aufmerksamkeit auf sich zieht, dass es schnell und leicht identifiziert werden kann, dass aber in Mengen von unattraktiven Gesichtern diese soviel Aufmerksamkeit beanspruchen, dass ein abweichendes Gesicht hier leicht übersehen wird.

Zusätzlich wurde angenommen, dass im Falle eines erkannten unattraktiven Abweichers auch dessen Position, welche im vorherigen Experiment immer unterschiedlich war, besser erinnert wird als die eines mittelmäßig attraktiven oder hochattraktiven Abweichers. Davon ausgehend, dass ein besonders unattraktives Gesicht mehr kognitive Aufmerksamkeit beansprucht, sollte dies auch in einer besseren Gedächtnisrepräsentation resultieren (Agostinelli, Sherman, Fazio & Hearst, 1986).

Die achte, neunte und die zehnte Hypothese, welche jeweils eine höhere Detektionsquote von unattraktiven Abweichern postulierten, konnten bestätigt werden. Demzufolge sind unattraktive Merkmale diskriminanter und haben einen höheren Signalwert, und dieser lässt sich evolutionstheoretisch damit erklären, dass dem ein höherer Kostenfaktor zugrunde liegt. Nach der Error-Management-Theorie (Haselton & Buss, 2000) sollten sich psychologische Mechanismen ausgebildet haben, welche hohe Kosten für den Reproduktions- oder Überlebenserfolg einkalkulieren und diese möglichst vermeiden, auch wenn dadurch Fehler auf anderer Ebene entstünden, hier z. B. das ausser Acht lassen anderer wichtiger Attribute, oder wenn die Anzahl der Fehler insgesamt hoch wäre.

Eine stärkere Fokussierung unattraktiver Merkmale, mit dem Ziel ihrer Vermeidung, scheint durch die erzielten Ergebnisse bestätigt, selbst wenn dadurch der „Fehler 2. Art“ entstehen kann, besonders attraktive Merkmale zu übersehen. Anschaulich wurde dies bei der Überprüfung der achten Hypothese: Wenn in Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter ein besonders unattraktives Gesicht erschien, hatte dieses starken Signalcharakter, so dass es mit einer hohen Wahrscheinlichkeit als abweichend erkannt wurde. Wenn, dem entgegen, in einer

Menge mittelmäßig attraktiver Gesichter ein hochattraktives Gesicht erschien, wurde dies nicht so häufig als abweichend erkannt. Demnach wäre es nützlicher, nicht im unteren Bereich des Attraktivitätsniveaus zu liegen, als im oberen Bereich des Attraktivitätsniveaus angesiedelt zu sein. Eine ähnliche Vermutung stellten bereits Griffin und Langlois (2006) an. Sie gingen von einem ‚*bias*‘ aus, der die Aufmerksamkeit zu negativen Informationen in Gesichtern lenkt und größere Verarbeitungsressourcen bezüglich unattraktiver Merkmale freisetzt. Der Nachteil, der mit Unattraktivität verbunden ist, sei ursächlich für die Manifestierung attraktivitätsgebundener Stereotypisierung.

In Studie 4 wurden, entgegen der oft üblichen Vorgehensweise in Attraktivitätsstudien, in welcher ausschließlich Frauen als Stimuli eingesetzt werden (z.B. Grammer et al., 2002; Hassebrauck, 1988), Männer und Frauen als Zielpersonen („*targets*“) gewählt. Es zeigte sich, dass sowohl männliche als auch weibliche Stimuli gleichermaßen in Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter besser entdeckt wurden, wenn sie unattraktiv waren, als wenn sie hochattraktiv waren. Im direkten Vergleich zu „mittelmäßig attraktiv“ war die Überlegenheit von „unattraktiv“ gegenüber „hochattraktiv“ deutlich. Es konnte eine beachtliche Höhe von etwa 30 % der Varianz in der Aufdeckungsquote durch die beiden unterschiedlichen Bedingungen aufgeklärt werden.

Das Stimulusmaterial ließ weitere Kombinationsmöglichkeiten zu. Die neunte Hypothese, dass in Mengen hochattraktiver Gesichter unattraktive Abweichler häufiger entdeckt werden als hochattraktive Abweichler in unattraktiven Mengen, wurde ebenso bestätigt. Hier war der Effekt mit ca. 4 % Varianzaufklärung am geringsten. Dies ist dadurch erklärbar, dass die Detektionsquoten in dieser Versuchsanordnung in beiden Bedingungen sehr hoch waren, was auf einen Deckeneffekt hinweist. Der Kontrast zwischen hochattraktiven und besonders unattraktiven Gesichtern ist extrem. Es sollte in beide Richtungen leicht fallen, einen Abweichler zu entdecken, was auch der Fall war. Dennoch ist es erstaunlich, dass sich selbst hierbei ein signifikantes Ergebnis zeigte. Scheinbar bindet eine Menge unattraktiver Gesichter so viel Aufmerksamkeit, dass selbst hochattraktive Abweichler manches Mal übersehen werden.

Der Kontrast zwischen mittelmäßig attraktiven und unattraktiven Stimuli ist nicht ganz so extrem wie zwischen hochattraktiven und unattraktiven, daher erstaunt es weniger, dass der Effekt beim Vergleich „Menge mittelmäßig attraktiv, Abweichler unattraktiv“ zu „Menge unattraktiv, Abweichler mittelmäßig attraktiv“ mit ca. 14 % Varianzaufklärung höher ausfiel (10. Hypothese). Unattraktive Abweichler konnten signifikant besser identifiziert werden. In Mengen unattraktiver Gesichter wurden mittelmäßig attraktive Abweichler häufiger überse-

hen, als unattraktive Abweichler in Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter. Hier wird wieder deutlich, dass Individuen äußerst gut zwischen mittelmäßig attraktiv und unattraktiv differenzieren können, Abweichungen vom Durchschnittsniveau „nach unten“ werden sensibel registriert.

Mit der 11. Hypothese wurde geprüft, ob Abweichungen vom Durchschnitt „nach oben“ genauso sensibel registriert werden. Davon ausgehend, dass dies unter evolutionsbiologischer Perspektive weniger relevant ist, bestätigte sich die Hypothese, dass hochattraktive Abweichler in Mengen mittelattraktiver Gesichter nicht häufiger auffielen als mittelmäßig attraktive Abweichler in Mengen hochattraktiver Gesichter. Die Differenzierung zwischen „mittelattraktiv“ und „hochattraktiv“ erwies sich als schwieriger. Dies zeigte sich zudem darin, dass in beiden Bedingungen nur weniger als die Hälfte aller Abweichler erkannt wurde.

Nun sollten unattraktive Merkmale so diskriminativ sein, dass in der Bedingung, in welcher Mengen ohne Abweichler präsentiert wurden, in der Menge mit unattraktiven Stimuli die wenigsten falschen Alarme vorkommen sollten. Versuchspersonen sollten sich bei Mengen mit ausschließlich unattraktiven Gesichtern relativ sicher sein, dass diese keinen Abweichler enthalten. Dies dürfte in Mengen mittelmäßig oder hoch attraktiver Gesichter schwieriger sein, da die Differenzierung zwischen „mittelmäßig attraktiv“ und „hochattraktiv“ evolutionär möglicherweise nicht so relevant gewesen ist und daher eine Unterscheidung nicht so treffsicher erfolgte.

Die 12. Hypothese konnte ebenfalls bestätigt werden. In den Bedingungen mit mittelmäßig attraktiven oder hochattraktiven Stimuli ohne Abweichler war die Anzahl der falschen Alarme fast doppelt so hoch wie in den Mengen mit unattraktiven Stimuli ohne Abweichler. Probanden waren sich wesentlich sicherer, dass alle Stimuli in diesen Mengen unattraktiv waren, diese Sicherheit könnte über ein schnelles Abscannen wesentlicher Marker erfolgen. Da es in den Mengen mit mittelmäßig oder hoch attraktiven Stimuli vermutlich nicht solch eindeutige Marker gibt, versuchten die Probanden möglicherweise, sich hier eher am Gesamtbild einzelner Gesichter zu orientieren, was ein umfassenderes Abscannen und Integrieren mehrerer Merkmale erfordert. Die Verbindung lokaler Gesichtsmerkmale zu einem Gesamtbild erfordert attentive Prozesse, sie funktioniert nicht automatisch wie die Detektion einzelner lokaler Merkmale (Julesz, 1985). Wenn mittelmäßig attraktive und hochattraktive Gesichter sich in ihrer Valenz nicht so deutlich unterscheiden, wäre ein Vergleich des Gesamterscheinungsbildes der einzelnen neun Stimuli eine Herausforderung, eine Aufgabe, bei welcher eher Fehlklassifizierungen zustande kommen könnten.

Im nächsten Schritt galt es zu überprüfen, ob die Versuchspersonen in der Lage sind, die Position eines Abweichlers korrekt wiederzugeben, wenn sie diesen als Abweichler identifiziert hatten. Falls Probanden einen Abweichler richtig entdeckten, und dann noch dessen Position korrekt wiedergeben konnten, würde dies dafür sprechen, dass der Abweichler so diskriminant ist, dass er aus der Menge „heraussticht“ und dessen Position daher leichter erinnert werden kann.

In der Bedingung, in welcher Abweichler in mittelmäßig attraktiven Mengen entdeckt werden sollten, fiel es Probanden leichter, die richtige Position eines unattraktiven Abweichlers zu ermitteln. Circa 69 % der identifizierten unattraktiven Abweichler in mittelmäßig attraktiven Mengen wurden auch in ihrer Position korrekt zugeordnet. Im Falle eines hochattraktiven Abweichlers gelang es nur in ca. 36 % der Fälle. Dieser Befund lässt sich so interpretieren, dass unattraktive Gesichter in Mengen mittelattraktiver Gesichter „herausstechen“, so dass nicht nur die Identifizierung als abweichend gelingt, sondern auch die Stelle benannt werden kann, an welcher der Abweichler aus der Menge herausstach. Angesichts der 108 Versuchsdurchgänge, und der damit verbundenen Vielfalt der Informationen, scheint dies eine beträchtliche Leistung zu sein. Im Gegensatz dazu scheinen hochattraktive Gesichter vergleichsweise weniger deutlich aus Mengen mittelattraktiver Gesichter herauszustechen, so dass hierbei der Abruf der georteten Position aus dem Gedächtnis erheblich schwerer fällt. Dies spricht wiederum dafür, dass die Unterscheidung zwischen unattraktiven und mittelmäßig attraktiven Gesichtern evolutionär relevanter sein sollte als die Differenzierung zwischen hochattraktiven und mittelmäßig attraktiven Gesichtern.

Als nächstes wurde versucht zu ermitteln, ob unattraktive Abweichler ebenfalls häufiger richtig positioniert werden, wenn diese in hochattraktiven Mengen erscheinen, als dass hochattraktive Abweichler richtig positioniert werden, wenn sie in unattraktiven Mengen erscheinen. Dies konnte nicht belegt werden, in beiden Fällen resultierte eine sehr hohe Aufdeckungsrate der richtigen Position (81 % und 86 %). Dieser „Deckeneffekt“ ist nicht verwunderlich. Die Differenz zwischen „hochattraktiv“ und „unattraktiv“ gelingt leicht, so dass ein Abweichler in beiden Bedingungen sehr deutlich aus der Menge heraussticht. In der Bedingung, in welcher nur angegeben werden sollte, ob ein Abweichler gesichtet wurde oder nicht, resultierte hier zwar ein signifikantes Ergebnis, welches belegte, dass unattraktive Abweichler in hochattraktiven Mengen häufiger entdeckt werden als hochattraktive Abweichler in unattraktiven Mengen (9. Hypothese), die Effektstärke war jedoch hierbei erheblich geringer als in den anderen Bedingungen mit signifikanten Ergebnissen. Auch hier waren die Trefferquoten in beiden Bedingungen hoch. Somit lässt sich zusammenfassen, dass, falls ein Abweichler in

einer der beiden Bedingungen entdeckt wird („Menge unattraktiv, Abweichler hochattraktiv“ vs. „Menge hochattraktiv vs. Abweichler unattraktiv“), dieser in den meisten Fällen auch bezüglich seiner Position richtig geortet werden kann.

In der 15. Hypothese wurde angenommen, dass unattraktive Abweichler in mittelmäßig attraktiven Mengen häufiger richtig positioniert werden als mittelmäßig attraktive Abweichler in Mengen mit unattraktiven Gesichtern. Diese Hypothese wurde nicht bestätigt. Auch hier waren die richtigen Positionierungen beiderseits, mit ca. 70 % korrekter Positionsangabe im Falle eines entdeckten Abweichlers, relativ hoch, jedoch resultierte kein signifikanter Unterschied zwischen den Bedingungen. In Anbetracht dessen, dass, als in diesen beiden Bedingungen lediglich angegeben werden sollte, ob ein Abweichler in der Menge vorhanden ist oder nicht, durchaus ein signifikanter Unterschied resultierte, lässt sich dieser Befund schwer interpretieren. Spekulativ spielen bei der reinen Identifizierung eines Abweichlers stärker präattentive Prozesse eine Rolle, die spätere, aus dem Gedächtnis abrufbare, Lokalisierung erfordert jedoch attentive Prozesse. Der präattentive Vorteil in der Entdeckung unattraktiver Abweichler liegt, wie bereits erwähnt, möglicherweise darin, dass diese anhand einzelner Marker schnell und treffsicher identifiziert werden können. Diesen „Verarbeitungsvorteil“ bieten mittelattraktive Gesichter vermutlich nicht.

Die 16. Hypothese, in der keine Unterschiede in der richtigen Positionszuordnung von Abweichlern vermutet wurden, wenn die Bedingungen „Menge hochattraktiv, Abweichler mittelmäßig attraktiv“ und „Menge mittelmäßig attraktiv, Abweichler hochattraktiv“ verglichen werden, konnte bestätigt werden. Die richtigen Positionszuordnungen waren mit 36 % und 41 % deutlich niedriger als in den vorherigen Bedingungen, was die Interpretation erlaubt, dass die Aufgabe, hochattraktive und mittelattraktive Abweichler nach Erkennen in ihrer Position zu erinnern, relativ schwierig ist. Dies legt nochmals die geringere Relevanz nahe, zwischen mittelmäßig attraktiven und hoch attraktiven Stimuli unterscheiden zu müssen.

Die 17. Hypothese, dass die Effekte im gleichgeschlechtlichen Kontext nicht auftreten, konnte nicht bestätigt werden. Dieser Befund wird im nachfolgenden Kapitel ausführlich diskutiert, da dieses Ergebnis sowohl in Studie 3 als auch in Studie 4 resultierte.

5 Abschließende Diskussion

Insgesamt lässt sich resümieren, dass, unter Anwendung verschiedener Untersuchungsansätze, sich eine deutlich stärkere Repräsentation unattraktiver physischer Merkmale im Gedächtnis

feststellen lässt. Dies legt, wie eingangs vermutet, eine „Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz“ entgegen einem „Attraktivitäts-Präferenz-Modell“ nahe. Es scheint demnach von höherer Priorität zu sein, Personen mit unattraktiven Merkmalen zu meiden, als solche mit hochattraktiven Merkmalen aufzusuchen. Dies spiegelt sich darin wieder, dass das Konzept von gegengeschlechtlicher „Hässlichkeit“ eindeutiger und übereinstimmender zu sein scheint, als das Konstrukt gegengeschlechtlicher „Schönheit“. Zudem werden Personen besser und schneller erinnert, wenn sie besonders unattraktiv sind, als wenn sie mittelmäßig attraktiv oder hochattraktiv sind. Weiterhin werden in Mengen von Gesichtern mit gleicher Valenz unattraktive Abweichler am häufigsten entdeckt, was auf einen psychologischen Mechanismus hindeutet, der schon in einer relativ frühen Phase die Informationsverarbeitung steuert. Entgegen der Sichtweise, welche die Bedeutsamkeit hoher Attraktivität bei der Partnerwahl propagiert, weisen die vorliegenden Befunde nicht auf eine solch hohe Relevanz maximal attraktiver physischer Merkmale. Vielmehr ist es, gewagt formuliert, wichtig, die „Mindestkriterien“ der Partnerwahl, also eine durchschnittliche physische Attraktivität, nicht zu unterschreiten. Es konnten in den zuvor dargestellten Untersuchungen keinerlei Belege dafür gefunden werden, welche die Wichtigkeit besonders hoher Attraktivität stützen und somit ein „Attraktivitäts-Präferenz-Modell“ nahelegen. Vielmehr sprechen die Ergebnisse deutlich für ein „Unattraktivitäts-Vermeidens-Modell“.

Ein Großteil der zuvor aufgestellten Hypothesen konnte somit in den Studien 1 bis 4 bestätigt werden. Die Hypothesen, welche sich auf die gleichgeschlechtlichen Bewertungen bezogen, bildeten eine Ausnahme. Oftmals sind es jedoch die unerwarteten Ergebnisse, welche zur gedanklichen Auseinandersetzung in andere Richtungen provozieren.

Geschlechtsgebundene Einflüsse konnten ebenfalls in vielen anderen Untersuchungen nicht durchgängig bestätigt werden (z.B. Schmalt, 2006, Griffin & Langlois, 2006). Dass keine Bereichsspezifität der „Unattraktivitäts-Vermeidens-Tendenz“ als Partnerwahlmechanismus vorliegen könnte, liesse sich alternativ theoretisch erklären. Sugiyama (2005) nimmt an, dass Personen mit Merkmalen, die Gesundheit signalisieren, allgemein bevorzugte Gruppenmitglieder oder kooperative Verbündete darstellen. Individuen, die weniger empfänglich für Krankheiten sind, hätten demnach in evolutionärer Vergangenheit eine weniger effektive Ansteckungsquelle dargestellt. Sugiyama betonte hiermit den Attraktivitäts-Gesundheits-Link und agitierte eine Gleichsetzung von Unattraktivität und Krankheit.

Park, Faulkner und Schaller (2003) brachten das beobachtete Phänomen der Vorurteile gegenüber physisch entstellten Menschen mit evolutionären Funktionsmechanismen in Verbindung und bezogen sich ebenfalls auf das ‚*disease-avoidance model*‘ (Kurzban & Leary,

2001), welches psychologische Informationsprozesse beschreibt, die auf die Vermeidung bedrohlicher Wirte von übertragbaren Krankheiten (Viren, Bakterien, Würmer etc.) ausgerichtet sind. Angesichts der hohen Kosten einer Ansteckungsgefahr, durch die Interaktion mit bedrohlichen Wirten, sei es funktional, diese schnell und treffsicher zu erkennen, um sie dann zu meiden. Viele ansteckende Krankheiten seien von sichtbaren physischen Merkmalen, wie Farbveränderungen von Körperstellen, Läsionen oder Flecken, begleitet, die evolvierten Mechanismen, welche auf diese Äußerlichkeiten mit Vermeidung (emotional, kognitiv und im Verhalten) reagierten, sollen die eigene Ansteckungsgefahr verringern. Psychologische Mechanismen mit einer solchen Funktionalität sollten automatisch und ohne die Notwendigkeit rationaler Erwägungen erfolgen. In der Konsequenz würde dies bedeuten, dass es sowohl bei gegengeschlechtlicher als auch bei gleichgeschlechtlicher Beurteilung ein Vorteil wäre, unattraktive Individuen schnell und treffsicher zu identifizieren, um sie dann zu meiden, dies allerdings auch aus Gründen außerhalb des Partnerwahlkontextes.

In einer jüngeren Untersuchung testeten Griffin und Langlois (2006), ob es hinsichtlich der Stereotypisierung von (Un-) Attraktivität eher nützlich ist, attraktiv zu sein oder eher schädlich, unattraktiv zu sein (*„what is beautiful is good“* vs. *„what is ugly is bad“* - Stereotyp). Dion, Berscheid und Walster (1972) zeigten zuvor, dass attraktive Personen in Bereichen bevorzugt werden, in welchen Attraktivität eigentlich nicht relevant sein sollte, und dass ihnen mehr positive Eigenschaften zugeschrieben werden als unattraktiven Personen. Daraufhin bezeichneten Dion et al. dieses Phänomen als den *„what is beautiful is good“* - Stereotyp. Dieser Stereotyp konnte in verschiedenen Kulturen nachgewiesen werden, obwohl die spezifischen positiven Merkmale, welche attraktiven Personen zugeschrieben werden, sich von Kultur zu Kultur unterscheiden und von den jeweiligen Werten abhängen. Wheeler und Kim (1997) stellten beispielsweise fest, dass physisch Attraktiven in Korea in stärkerem Ausmaß zugeschrieben wurde, am Wohlergehen anderer interessiert zu sein – ein hoch angesehener Wert in kollektivistischen Kulturen. In westlichen Ländern ließ sich diese Zuschreibung hingegen nicht ermitteln, Attraktivität korrespondierte eher mit westlichen Werten wie „nett“, „stark“, „aufgeschlossen“, „interessiert“, „selbstsicher“ und „hohes Prestige“ (Dion, Berscheid & Walster, 1972). In diesen Studien stellte man physisch Attraktive und physisch Unattraktive in Kontrast zueinander.

In den Forschungsarbeiten von Griffin und Langlois (2006) wurde diese Kategorisierung weiter unterteilt und um die Kategorie der mittelmäßig physisch Attraktiven erweitert. Erst damit lässt sich die Fragestellung beantworten, ob sehr hohe physische Attraktivität tatsächlich einen hohen Zugewinn erbringt und damit einen großen Vorteil bedeutet. In zwei

Studien verglichen Griffin und Langlois die Zuschreibung von negativen und positiven Ausprägungen der Merkmalsgruppen Geselligkeit / Freundschaftlichkeit, Hilfsbereitschaft und Intelligenz für mittelmäßig versus schlecht aussehende Gesichter und mittelmäßig versus gut aussehende Gesichter. Die Ergebnisse zeigten signifikante Unterschiede zwischen mittelmäßig und schlecht aussehenden Stimulusbildern bezüglich der Zuschreibungen von Merkmalen in allen drei Bereichen, jedoch nur im Bereich Geselligkeit / Freundschaftlichkeit zwischen mittelmäßig und gut aussehenden Stimulusbildern. Die Stimulusbilder waren weiblich, die Probanden entweder gleich- oder gegengeschlechtlich. Auch hier ließen sich keine geschlechtsgebundenen Effekte finden. Äquivalente Ergebnisse zeigten sich in einer follow-up Studie, die mit Kindern zwischen 7 und 9 Jahren durchgeführt wurde und in welcher die gleichen Stimuli verwendet wurden. So konnte sowohl bei Erwachsenen, als auch bei Kindern, häufiger eine Zuschreibung von negativen Eigenschaften an Unattraktive festgestellt werden. Hier scheinen ebenfalls psychologische Mechanismen außerhalb des Partnerwahlkontextes zu geschlechtsunspezifischen Effekten zu führen, möglicherweise spielen zudem lerngeschichtliche Faktoren eine Rolle. Schon im frühen Kindesalter werden, heutzutage durch Medien gestützt, böse Gestalten als äußerlich hässlich vermittelt, daher könnte schon früh eine kognitive Verknüpfung von unangenehmem Äußeren und unangenehmem Inneren erfolgen.

Allerdings ist durch die erzielten Resultate der Studien 3 und 4, dass Unattraktive auch vom gleichen Geschlecht besser erinnert und entdeckt wurden, noch nicht schlussfolgernd belegt, dass es sich hierbei um einen Mechanismus außerhalb der Partnerwahl handelt. Falls es sich um einen Partnerwahlmechanismus handelte, der auch im gleichgeschlechtlichen Kontext aktiviert würde, müsste dieser in diesem Kontext jedoch auf eine andere Weise wirksam sein, als bisher in Erwägung gezogen wurde.

Nach einem klassischen dreistufigen Gedächtnismodell (Myers, 2003) hängt die Fähigkeit, sich die Gesichter anderer Menschen zu merken, von der initialen, visuellen Aufmerksamkeit ab, welche man diesen entgegen bringt. Das sensorische Gedächtnis registriert zunächst einen Teil der vielfältigen Informationen aus der Umwelt. Reine Identifizierungsprozesse laufen hierbei automatisch, ohne bewusste Absicht, ab (Brewer, 1988). In einem zweiten Schritt wird, vereinfacht dargestellt, eine kleinere Auswahl an wichtigen Informationen selektiert, um diese im Kurzzeitgedächtnis zu enkodieren und zu verarbeiten, und damit auch bewusst zu registrieren (Cowan, 1988). Bei einem Einkaufsbummel in einer überfüllten Stadt wird beispielsweise im Vorbeigehen eine große Anzahl an Menschen gescannt, jedoch erreichen nur wenige solche Relevanz, dass sie bewusst registriert werden. Von den Informa-

tionen, die es in das Kurzzeitgedächtnis geschafft haben, wird sich wiederum nur eine kleine Auswahl den Weg in das Langzeitgedächtnis bahnen.

Kenrick, Delton, Robertson, Vaughn Becker und Neuberg (2007) fassten Ergebnisse von Studien zusammen, die Ausnahmen dieser linearen, aufeinanderfolgenden Informationsverarbeitungsprozesse zeigen. Für einige Gesichter schien in ihren Studien der Befund zu gelten, dass diese „vergessen“ wurden, obwohl ihnen in einem ersten Schritt stärker Aufmerksamkeit geschenkt wurde als anderen. Andere Stimuli wurden besser erinnert, obwohl ihnen scheinbar zuvor weniger visuelle Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Vorab sei bemerkt, dass Kenrick et al. nur die beiden Kategorien „hochattraktive Gesichter“ und „mittelmäßig attraktive Gesichter“ als ‚*targets*‘ in ihrer Wirkung gegeneinander testeten. Eine zweifache Kategorisierung ist eine Schwäche vieler Studien, die sich mit den Effekten physischer Attraktivität beschäftigen, nur wenige Studien nehmen eine differenziertere Kategorisierung von Attraktivität vor (z. B. Langlois & Griffin, 2006).

Kenrick et al. (2007) betrachten das Gedächtnis unter funktionaler Perspektive, sie fokussieren vor allem die Inhalte, die erinnert werden und heben bestimmte Stimulusmerkmale hervor, welche mit den adaptiven Gedächtnisprozessen zusammenhängen könnten. Die Autoren gehen davon aus, dass ein fundamentaler motivationaler Zustand, darunter ist beispielsweise der motivationale Zustand der Partnersuche oder des Selbstschutzes zu verstehen, durch die Detektion eines sozialen Stimulus getriggert wird, der, auf das Beispiel bezogen, eine Paarungsgelegenheit oder eine Gefahr signalisiert. Wenn dieser „machtvolle“ motivationale Zustand einst aktiviert worden ist, sollte nach Kenrick et al. prompt erhöhte Aufmerksamkeit auf relevante Merkmale der sozialen Situation oder des Subjektes gelenkt werden und hingegen Aufmerksamkeit von anderen Stimuli abgezogen werden. Nach dem linearen Prozess des Gedächtnismodells sollten daraufhin eine zielkongruente Enkodierung und eine zielkongruente Speicherung im Gedächtnis stattfinden.

Kenrick et al. (2007) gingen in ihrem Artikel insbesondere auf die Studien von Maner und Kollegen (2003) ein. Hier konstruierten Maner et al. zunächst eine indirekte Methode zur Erfassung der Repräsentation von sozialen Stimuli im Gedächtnis. Sie präsentierten Probanden für jeweils eine kurze Zeitspanne Portraits von attraktiven und durchschnittlich gut aussehenden weiblichen und männlichen Gesichtern. Durch die begrenzte Zeit, die zur kognitiven Verarbeitung der Gesichter zur Verfügung stand, gingen die Wissenschaftler davon aus, dass bevorzugt relevante Gesichter die initiale Aufmerksamkeit binden würden, z.B. attraktive gegengeschlechtliche Stimuli. In einer Kontrollbedingung erfolgte die Präsentation ohne stringente zeitliche Begrenzung, also weniger kognitive Kapazitätslimitierung. Im Anschluss soll-

ten die Probanden eine Schätzung abgeben, zu welchen prozentualen Anteilen sie bestimmte Kategorien von Gesichtern gesehen hätten (gegen- versus gleichgeschlechtlich, attraktiv versus durchschnittlich attraktiv).

In der Bedingung, in der die Zeit, die Gesichter zu enkodieren, begrenzt war, vermuteten Maner et al., dass die Anzahl attraktiver gegengeschlechtlicher Gesichter überschätzt werden würde, da diese im ersten Schritt mehr Aufmerksamkeit erhalten haben sollten. Dies traf jedoch nur für die weiblichen Gesichter zu, sowohl Männer als auch Frauen überschätzen die Auftretenshäufigkeit attraktiver weiblicher Gesichter. Bei männlichen Probanden waren es vor allem die ungebundenen Männer (Singles), die die Anzahl gesehener attraktiver Frauen überschätzen. Maner et al. interpretierten diesen Befund dahingehend, dass diese Männer durch ihre Ungebundenheit stärker motiviert waren im Partnerwahlkontext, und die attraktiven Frauen daher bevorzugt im Langzeitgedächtnis enkodiert wurden. Der Befund lässt jedoch durchaus eine andere Interpretation zu. Könnte es nicht sein, dass Single - Männer schlichtweg ihren ‚pool‘ vergrößern, was die Akzeptanz potentieller Partnerinnen betrifft, d.h., dass sie auch mittelmäßig attraktive Frauen als „attraktiv“ klassifizieren und daher glauben, viele Attraktive gesehen zu haben?

Es gibt Befunde darüber, dass Männer, wenn sie in einer festen Partnerschaft sind, die Attraktivität anderer Frauen abwerten (z. B. Johnson & Rusbult, 1989). Vermutlich geschieht bei Männern ohne Partnerin genau das Gegenteil: Sie werten möglicherweise die Attraktivität von Frauen auf, um die Menge an potentiellen Partnerinnen zu vergrößern. Es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass Single - Männer sowohl an Kurzzeit- als auch an Langzeitbeziehungen interessiert sein könnten, somit hat die Attraktivitätsspanne der möglichen Partnerinnen ohnehin einen größeren Umfang. Wenn ungebundene Männer tatsächlich mehr Frauen als attraktiv erinnern, könnte dies, den vorherigen Annahmen entsprechend, daran liegen, dass die Differenzierung zwischen „durchschnittlich attraktiv“ und „sehr attraktiv“ nicht so gut funktioniert, da diese weniger relevant ist. Es wäre interessant zu prüfen, was geschehen würde, wenn bei einem Experiment, äquivalent zur Studie von Maner et al. (2003), hochunattraktive Frauen mit einbezogen werden würden. Den vorherigen Annahmen und Befunden zufolge ist zu vermuten, dass die Anzahl unattraktiver Frauen in diesem Falle überschätzt werden würde, da diese die höchste initiale Aufmerksamkeit erhalten sollten.

In dem Experiment von Maner und Kollegen haben vor allem Frauen, die in einer festen Beziehung waren, die Auftretenshäufigkeit attraktiver Frauen überschätzt. Dieser Befund kann im Kontext der „Konkurrenzabwehr“ gedeutet werden. Es wurde auch in den vorherigen Studien davon ausgegangen, dass hochattraktiven Frauen gleichgeschlechtlich mehr Auf-

merksamkeit zukäme, da sie im Sinne des Wettbewerbs eine Gefahr darstellen könnten. Im Partnerwahlkontext hat das gleichgeschlechtliche Individuum die Funktion des intrasexuellen Gegenspielers, mit welchem man um den Zugang zu einem attraktiven potentiellen Partner konkurriert (Buss & Dedden, 1990). Daher tangiert die Attraktivität der Stimulusperson im gleichgeschlechtlichen Kontext auf andere Weise als im gegengeschlechtlichen Kontext. Hier stehen die Konzepte des intrasexuellen Wettbewerbs und der Partnerwahl kontrovers zueinander, somit sind unterschiedliche Wiedererkennensleistungen zwischen den Beurteilern zu erwarten, wenn es sich um gleichgeschlechtliches (vs. gegengeschlechtliches) Stimulusmaterial handelt.

Maner und Kollegen hatten als weiteres Ergebnis erwartet, dass auch Frauen die Anzahl der hochattraktiven männlichen Gesichter überschätzen, was jedoch nicht resultierte. Es wurden nur die hochattraktiven weiblichen Stimuli in der Bedingung der kognitiven Limitierung überschätzt. Um diese Befunde genauer zu analysieren, folgte ein Experiment, in dem Maner et al. (2003) sich einer direkten Methode zur Erfassung visueller Aufmerksamkeit bedienten, einer Augenbewegungsanalyse. In Studien dieser Art werden Versuchspersonen Portraits verschiedener Personen präsentiert. Dabei wird die Zeit gemessen, welche einem bestimmten Stimulus visuell gewidmet wird, und welchem man sich zuerst zuwendet. Dieses Experiment stützte zunächst die Befunde, dass attraktive weibliche Stimuli stärker fokussiert werden - hier zeigte sich die Linearität, einer stärkeren visuellen Aufmerksamkeit folgt eine tiefere Verarbeitung und eine Überschätzung des fixierten Materials.

Weitaus erstaunlicher, und daher Ausgangspunkt der nachfolgenden Überlegungen, waren die Ergebnisse der Augenbewegungsanalyse bei männlichen Stimuli: Gutes aussehende Männer wurden von Frauen durchaus stärker fokussiert als mittelmäßig aussehende Männer. Und das, obwohl die Erinnerung an diese im Anschluß nicht besser war, eine Annahme, welche die Autoren von der „Nichtüberschätzung“ attraktiver männlicher Stimuli ableiteten. Indirekte Messungen legten also nahe, dass hochattraktive Männer nicht die Aufmerksamkeit der Frauen erhöht auf sich lenkten. Direkte Messungen, hier mit der Augenbewegungsanalyse, sagten hingegen das Gegenteil aus. In einem klassischen Rekognitionstest bestätigten sich diese Muster: hochattraktive weibliche Stimuli wurden von beiden Geschlechtern besser erin-

nerter als durchschnittliche, bei männlichen Stimuli zeigte sich dieser Unterschied nicht, obgleich die direkte Messung eine initiale Aufmerksamkeitslenkung auf diese registriert³⁸.

Den Effekt, dass initiale visuelle Aufmerksamkeit nicht linear zu stärkerer kognitiver Verarbeitung und besserer Gedächtnisleistung führt, nennen Kenrick et al. (2007) den Suppressionseffekt. Im Hinblick auf ihre Ergebnisse erklärten die Autoren den gefunden Suppressionseffekt bei Frauen damit, dass diese sehr wohl an Männern mit „guten Genen“ interessiert seien (daher initiale Aufmerksamkeit), dass aber ein absolut Fremder vermutlich nicht die Schwelle zum potentiellen Partner erreichen würde, wenn nicht genug Zeit bestünde, diesen in Hinblick auf andere Merkmale (z.B. Bindungsbereitschaft, Status) zu beleuchten. Sie argumentierten mit Clark und Hatfield's Studienergebnissen, die 1989 zeigten, dass junge Frauen in 0 % aller Fälle mit einem völlig fremden Geschlechtsverkehr haben würden. In dem Sinne wäre die Suppression ein Selbstschuttfaktor.

Der Suppressionseffekt kann erklären, weshalb in den Studien 3 und 4 auch gleichgeschlechtlich Unattraktive besser erinnert und häufiger entdeckt wurden. Aus der Perspektive der Suppression könnte es durchaus funktional sein, die zuerst in den visuellen Fokus geratenen, attraktiven gleichgeschlechtlichen Stimuli zu unterdrücken und die Erinnerung an unattraktive Gegenspieler zuzulassen. Dies wäre unter Funktionalitätsaspekten eine äußerst selbstwertdienliche Strategie. Wenn die Rekonstruktion von sozialen Ereignissen suggeriert, dass der eigene Partnerwert im Vergleich zu anderen relativ hoch ist, dann könnte dies das Verhaltensergebnis zur Folge haben, dass man motivierter, mit Hoffnung auf Erfolg, ein gegengeschlechtliches „Ziel“ ansteuert.

Studien zufolge ist im Hinblick auf viele persönliche, begehrte Attribute ein ‚*above-average-effect*‘ bei der Selbsteinschätzung zu beobachten (Alicke, 1985; Alicke, Klotz, Breitenbecher, Yurak & Vredenburg, 1995; Brown & Gallagher, 1992; Weinstein, 1980). Dabei handelt es sich um eine Art positive Illusion, die der Selbstaufwertung dient. Zuckerman und Jost (2001) fanden beispielsweise in einer Studie heraus, dass die meisten Studenten ihrer Stichprobe sich für überdurchschnittlich beliebt hielten. Statistisch gesehen können aber nicht die meisten über dem Durchschnitt liegen, somit müssen sich einige überschätzen. In diesem

³⁸ An dieser Stelle sei angemerkt, dass solche Befunde nicht in der oben dargestellten Studie 3 erzielt wurden, hier wurden männliche hochattraktive Stimuli durchaus signifikant besser erinnert als mittelmäßig attraktive, dennoch nicht so gut wie unattraktive.

Kontext wird der ‚*above-average-effect*‘ weitgehend als selbstwertdienliche Strategie diskutiert.

Eine Studie von Thornton und Moore (1993) zeigte hingegen, dass Versuchspersonen eine schlechtere Bewertung ihrer eigenen physischen Attraktivität vornahmen, wenn sie sich mit attraktiven Personen vergleichen mussten. Wenn sie sich im Vergleich mit durchschnittlichen Personen sahen, war die Bewertung der eigenen Attraktivität höher. Dies ist ein Beispiel des Kontrasteffektes, ein Wahrnehmungsphänomen, bei dem ein Objekt unterschiedlich wahrgenommen wird, in Abhängigkeit von dem, mit was es verglichen wird. Wenn Personen sich mit „Supermodels“ vergleichen würden, kämen sie sich vermutlich schlecht aussehend vor, auch wenn sie möglicherweise recht attraktiv wären im Vergleich zu vielen anderen. Es ließe sich entsprechend in Erwägung ziehen, dass eine stärkere Erinnerung an unattraktive Gleichgeschlechtliche und eine Suppression attraktiver potentieller Konkurrenten einen ‚*self-serving bias*‘ darstellen und vor dem Vergleich mit den Attraktiveren schützen könnte.

Wenn solch ein Suppressionseffekt bestünde, sollte dieser in einem ‚*eye-tracking*‘ - Experiment (Augenbewegungsanalyse) identifizierbar sein. Würden hier beispielsweise hochattraktive Gleichgeschlechtliche stärker fokussiert und dennoch unattraktive in klassischen Rekognitionstests besser erinnert, spräche dies für einen selbstwertdienlichen Suppressionseffekt. Somit lässt sich abschließend anhand der vorliegenden Experimente noch nicht klären, ob auch bei der gleichgeschlechtlichen Bewertung ein Partnerwahlmechanismus aktiviert wird. Dieser Frage sollte jedoch in weiteren Studien nachgegangen werden, um eine eventuelle Bereichsspezifität der Befunde zu klären.

Mit Ausnahme der nicht gefundenen Differenzierung zwischen gleich- und gegengeschlechtlichen Reaktionen konnten die Hypothesen überwiegend bestätigt werden. In der Prototypenanalyse zu den Konzepten „Hässlichkeit“ und „Schönheit“ wurde belegt, dass das Konzept „Hässlichkeit“ eine deutlichere internale Struktur aufweist. Wesentlich mehr Probanden zählten übereinstimmend bestimmte Merkmale als bezeichnend für dieses Konstrukt auf. Wenn Männer das Konzept „Hässlichkeit“ im Hinblick auf Frauen beschreiben sollten, nannten beispielsweise 54,5 % der Männer und 65,2 % der Frauen dasselbe Merkmal, welches am häufigsten genannt wurde. Im Gegensatz dazu zeigten die Versuchsteilnehmer bei dem Konstrukt „Schönheit“ eine nicht so deutliche Übereinstimmung. Nur 26,9 % der Frauen und 23,4 % der Männer nannten übereinstimmend dasselbe Merkmal, wenn sie schöne Merkmale des Gegengeschlechts aufzählen sollten. Dies spricht dafür, dass Personen eine deutlichere geteilte Vorstellung davon haben, was eine unattraktive Person des Gegengeschlechts ausmacht.

Nach der ‚*greater negativity differentiation*‘ - Hypothese (Rozin & Royzman, 2001) sollten negative Stimuli generell elaborierter und differenzierter verarbeitet werden. Rozin und Royzman stützen sich hierbei auf den Befund, dass das Vokabular zur Beschreibung negativer Merkmale vielfältiger und reicher sei. Allerdings konnte in der Studie 1 nicht festgestellt werden, dass signifikant mehr hässliche Merkmale genannt werden, egal ob Männer oder Frauen die Zielpersonen waren. Stärker differenziert wurde zudem bei der Benennung schöner Merkmale. Unabhängig vom Geschlecht gab es beim Konstrukt „Schönheit“ mehr Merkmale, die nur von ein oder zwei Personen genannt wurden. Wenn Unattraktivität beschrieben wurde, wurden insgesamt, männliche und weibliche Beurteiler zusammengefasst, 36 Merkmale von nur zwei Personen genannt und 160 Merkmale von nur einer Person. Bei der Beschreibung von Schönheit wurden 63 Merkmale von nur zwei Personen genannt, und 237 Merkmale von nur einer Person. Das Konstrukt der Schönheit spiegelt hier einen reichhaltigeren Wortschatz wieder als das Konstrukt der Hässlichkeit, wodurch sich die Ergebnisse nicht mit der ‚*greater negativity differentiation*‘ - Hypothese, und folglich mit einem generellen ‚*negativity bias*‘ erklären lassen.

In der zweiten Untersuchung wurde auf der Grundlage der Merkmale aus der ersten Studie untersucht, ob die Probanden auch darin übereinstimmender beim Konstrukt „Hässlichkeit“ seien, welche Merkmale typisch, und welche eher untypisch für dieses Konstrukt sind. Es resultierte eine stärkere Beurteilerübereinstimmung über die Zentralität der Merkmale des Konstruktes „Hässlichkeit“ als des Konstruktes „Schönheit“. Der Intraklassenkoeffizient lag bei der Zentralitätsbeurteilung weiblicher hochattraktiver Merkmale bei $ICC_{\text{einfakt,just}} = .31$, bei unattraktiven weiblichen Merkmalen hingegen bei $ICC_{\text{einfakt,just}} = .49$. Bei der Zentralitätsbeurteilung männlicher hochattraktiver Attribute war der $ICC_{\text{einfakt,just}} = .44$, und bei der Bewertung männlicher unattraktiver Merkmale resultierte ein $ICC_{\text{einfakt,just}} = .56$. Es wurden in Studie 1 und 2 nur gegengeschlechtliche Bewertungen vorgenommen, daher ließ sich hierbei zwar feststellen, dass bei unattraktiven Merkmale eine höhere Beurteilerübereinstimmung vorherrschte als bei hochattraktiven Merkmalen, jedoch konnte hier nicht ermittelt werden, ob sich diese nur bei gegengeschlechtlicher Bewertung zeigt.

Diese Limitation wurde in Studie 3 und 4 aufgehoben. Hier wurde zu der gegengeschlechtlichen auch die gleichgeschlechtliche Bewertung mit einbezogen. Im Gegensatz zu vielen anderen Studien wurde zudem bei der Auswahl der Stimuli dreifach kategorisiert: Es wurden hochattraktive, mittelmäßig attraktive und unattraktive Stimuli präsentiert. Wie oben bereits erwähnt, zeigte sich, dass es keine differenten Befunde zwischen gegen- und gleichgeschlechtlichem Kontext gab. Dieses zunächst überraschende Ergebnis wurde bereits ausführ-

lich diskutiert. Es zeigte sich in allen Bedingungen, dass die Wiedererkennungsquote der Stimuli immer am höchsten war, wenn es sich um unattraktive Stimuli handelte. Dies wurde anhand der Diskriminationsleistung (d') getestet, welche neben der richtigen Wiedererkennung von bereits gezeigten Stimuli auch die falschen Alarme, also falsch wiedererkannte nicht gezeigte Stimuli, mit einkalkuliert.

Ähnliches zeigte sich bei der Ermittlung der Latenzzeiten bei richtigen Entscheidungen. Richtige Entscheidungen waren solche, bei welchen ein Stimulus entweder korrekt wiedererkannt oder korrekt zurückgewiesen wurde. Die kürzesten Latenzzeiten zeigten sich wie vermutet immer bei unattraktiven Stimuli. Probanden reagierten somit schnell und treffsicher bei Stimuli, die zuvor als besonders unattraktiv eingeschätzt wurden. Bei mittleren und hochattraktiven Stimuli war hingegen eine größere Unsicherheit in den Entscheidungen zu verzeichnen. Wenn die Latenzzeiten der Treffer, also der korrekt wiedererkannten Stimuli, isoliert betrachtet wurden, war dieses Muster noch stringenter. Die Geschwindigkeit der Trefferquoten war bei unattraktiven Stimuli am höchsten. Somit lässt sich schlussfolgern, dass besonders unattraktive Stimuli stärker im Langzeitgedächtnis repräsentiert sind und daher im Rekognitionstest besser wieder abgerufen werden können. Die höhere Geschwindigkeit bei der Rekognition unattraktiver Merkmale legt die Vermutung nahe, dass die Registrierung wesentlicher „Marker“ ausreicht, um Unattraktivität aufzuspüren. Diesem Mechanismus sollte ein evolutionärer Vorteil zugrunde liegen, der sich hypothesenkonform damit begründen lässt, dass der Vermeidung von Unattraktivität höheres Gewicht zukommt als dem Aufsuchen maximaler Attraktivität. Nach den erzielten Ergebnissen scheint es plausibel, dass das Nichtbeachten unattraktiver Merkmale, partnerwahlspezifisch im gegengeschlechtlichen Kontext, hohe Kosten im Hinblick auf den Reproduktionsvorteil mit sich bringen würde. Hingegen würde sich das „Nichtfokussieren“ maximal attraktiver Merkmale weniger kostenträchtig auswirken, wenn indessen zumindest mittelmäßig attraktive Alternativen zur Verfügung stünden.

Während bei der Rekognition von Reizen vermutlich stärker bewusste Prozesse eine Rolle spielen, da das explizite Gedächtnis gefordert wird, erfolgt die Detektion von Reizen in einem früheren Stadium der Informationsverarbeitung, in welchem verstärkt automatische Prozesse einfließen könnten. Ein besonders unattraktives diskrepantes Gesicht in einer Menge von ansonsten attraktivitätshomogenen Stimulusbildern wurde häufiger entdeckt als mittelmäßig attraktive oder hochattraktive Abweichler. Unter evolutionstheoretischen Gesichtspunkten könnte es sich hierbei um einen psychologischen Mechanismus handeln, der das Vermeiden kostenträchtiger Interaktionspartner wahrscheinlicher macht. Im Partnerwahlkon-

text könnten diese Interaktionspartner solche mit besonders unattraktiven Merkmalen sein, und Paarung mit solchen würde wahrscheinlich das eigene Reproduktionspotential schmälern.

Unter Berücksichtigung des Ergebnisses, dass die Detektion besonders unattraktiver Stimuli auch im gleichgeschlechtlichen Kontext am besten gelang, ließe sich diskutieren, ob im Rahmen dieses Versuchsplans auch Suppressionseffekte eine Rolle spielen könnten. Beim Suppressionseffekt, nach Maner et al. (2003), erhält ein Objekt die initiale Aufmerksamkeit, jedoch wird es anschließend bei bewusster Repräsentation im Langzeitgedächtnis unterdrückt. Dieser Mechanismus könnte auch bei dieser Aufgabenstellung wirksam sein, da bei der Lösung der Aufgabe eine großzügige zeitliche Limitierung zugrunde gelegt wurde.

Nach Bargh und Chartrand (2000) können Gesichter außerhalb des Bewusstseins in Längen von 15 Millisekunden oder weniger präsentiert werden, wenn diese im Bereich der Fovea gezeigt werden. Bei Gesichtern, die im parafovealen Bereich präsentiert werden, kann davon ausgegangen werden, dass bei längerer Präsentationsdauer von ca. 125 Millisekunden nicht bewusst wahrgenommen wird. Die Versuchspersonen brauchten in Studie 4 im Durchschnitt 4774,50 Millisekunden, um eine Entscheidung zu treffen. Dies ist jedoch ein zeitlicher Bereich, welcher evident für die Beteiligung nicht automatischer, bewusster Informationsverarbeitungsprozesse ist. Somit könnte der ‚*face-in-the-crowd*‘ - Effekt bei gleichgeschlechtlicher Detektion auf eine Suppression hochattraktiver Stimuli zurückzuführen sein, denen zwar initial Aufmerksamkeit zuteil wurde, die jedoch durch Suppression auf bewusster Verarbeitungsebene nicht entdeckt wurden.

Als alternative Erklärung muss jedoch auch hier in Betracht gezogen werden, dass, analog zum ‚*disease avoidance model*‘, der Vermeidung unattraktiver Stimuli aus solchen Gründen eine höhere Relevanz zukommt, die nicht im Bereich der Partnerwahl liegen, dass somit keine Bereichsspezifität vorliegt. Empirisch könnte man diese Frage möglicherweise beantworten, wenn anstelle von menschlichen Gesichtern andere evolutionär relevante Stimuli eingesetzt würden.

In einem zweiten Schritt sollte, nach richtiger Erkennung eines Abweichlers, auch seine ursprüngliche Position rekonstruiert werden, nachdem das Fixierkreuz eingeblendet wurde. Diese Aufgabe ist weitaus schwieriger, da die Personen hierbei einer höheren kognitiven Belastung ausgesetzt waren. Die Entdeckung und die Erinnerung der Position waren zwei Aufgaben, die kurz nacheinander erfolgten. Allerdings hatten die Probanden nach einigen Durchgängen vermutlich gelernt, dass sie bei der Entdeckung der Abweichler gleichzeitig auf ihre Positionen achten mussten. Daher wurde vermutlich ein größerer Anteil der Zeit für den ersten Teil der Aufgabe investiert, die Positionsbestimmung erfolgte dann schneller. Zur Positi-

onsbestimmung brauchten die Probanden im Durchschnitt nur 451,82 Millisekunden, für die Detektion hingegen, wie zuvor erwähnt, 4774,50 Millisekunden. Ein signifikantes Ergebnis zeigte sich bei der richtigen Lokalisierung jedoch nur, wenn in Mengen mittelmäßig attraktiver Gesichter entweder unattraktive oder hochattraktive Abweichler zugeordnet werden sollten. Die Positionen unattraktiver Abweichler wurden signifikant häufiger richtig wiedergegeben, die Attraktivität des Abweichlers klärte sogar 25 % der Varianz auf. Somit lässt sich resümieren, dass es wichtiger scheint, unattraktive anstatt hochattraktive Gesichter von mittelmäßig attraktiven Gesichtern zu differenzieren.

Als weiteres Ergebnis zeigte sich, dass in Gruppen ohne Abweichler bei den unattraktiven Stimuli die wenigsten falschen Alarme auftraten. Dies weist auf eine elaboriertere Verarbeitung der Information hin, wenn unattraktive Stimuli präsentiert werden. Im gleichgeschlechtlichen Kontext könnten wiederum Suppressionseffekte eine elaboriertere Verarbeitung attraktiver Stimuli verhindern, im gegengeschlechtlichen Kontext könnte die höhere Relevanz der Vermeidung unattraktiver potentieller Partner zu elaborierterer Verarbeitung von unattraktiven Stimuli führen. Dennoch sollte alternativ weiterhin die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass es sich bei einem psychologischen, evolvierten Unattraktivitäts-Vermeidens-Mechanismus um einen bereichsübergreifenden Informationsverarbeitungsmechanismus handelt. Unstrittig ist jedoch, dass sich mit den vorliegenden Ergebnissen ein „Unattraktivitäts-Vermeidens-Modell“, wie vermutet, belegen lässt, ein „Attraktivitäts-Präferenz-Modell“ hingegen nicht.

6 Implikationen für weitere Studien

Dass ein Unattraktivitäts-Vermeidens-Mechanismus vorrangig die Informationsverarbeitung leitet, wenn Gesichter als Stimuli präsentiert werden und diese die Kategorien hochattraktiv, mittelmäßig attraktiv und unattraktiv repräsentieren, konnte somit demonstriert werden. Welche Frage jedoch offen bleibt ist, weshalb dieser Mechanismus auch im gleichgeschlechtlichen Kontext die Informationsverarbeitung leitet. Eine Überlegung wäre, dass es sich bei diesem Mechanismus um einen bereichsunspezifischen psychologischen Mechanismus handelt. Um diese Fragestellung empirisch zu untersuchen, sind weitere Studien geplant. Bei diesen wird das ‚*face-in-the-crowd*‘ - Paradigma angewandt, jedoch werden als Stimuli keine menschlichen Gesichter verwendet, sondern andere evolutionär relevanten Stimuli (z. B. Landschaften, Tiere). Sollte ein Unattraktivitäts-Vermeidens-Mechanismus auch bei diesen auftreten, würde dies auf eine bereichsübergreifende Informationsverarbeitung hindeuten. Ein

Unattraktivitäts-Vermeidens-Mechanismus wäre dann vermutlich entstanden, um generell Gefahren zu umgehen, auf welche durch Unattraktivität schließen lässt. Sowohl bei Tieren als auch bei Landschaften als Stimuli wäre dann eher von einem ‚*disease avoidance*‘ - Hintergrund auszugehen.

Um der Überlegung weiter nachzugehen, ob es sich bei der beobachteten höheren Repräsentation unattraktiver Stimuli im gleichgeschlechtlichen Kontext um einen Suppressioneffekt handelt, könnte ein Experiment in Anlehnung an die Studie von Maner et al. (2003) konstruiert werden, welches im ersten Teil eine Augenbewegungsanalyse („*eye-tracking*“) beinhaltet. Es würde die Hypothese aufgestellt werden, dass im gleichgeschlechtlichen Kontext hochattraktive Stimuli eher, länger und häufiger fokussiert werden und die initiale Aufmerksamkeit erhalten. Der zweite Teil der Untersuchung sollte aus einer Aufgabe bestehen, in welcher die Repräsentation von Stimuli im Langzeitgedächtnis getestet werden würde. Diese könnte zum einen ein klassischer Rekognitionstest, wie zuvor durchgeführt, sein, oder ein Experiment äquivalent zu Maner's Studie (2003), in welcher der prozentuale Anteil der gezeigten Stimuli je Kategorie (unattraktiv, mittelmäßig attraktiv oder hochattraktiv) eingeschätzt werden sollte. Hier würde man eine Überschätzung unattraktiver Stimuli vermuten, da die Repräsentation hochattraktiver Stimuli im Langzeitgedächtnis aus Selbstwertdienlichkeitsgründen unterdrückt werden sollte. Ein Experiment dieser Art ist bereits ebenfalls in Planung.

Weitere empirische Untersuchungen könnten außerdem der Frage nachgehen, in welcher Phase der Informationsverarbeitung dieser Mechanismus bereits auftritt. Evolutionär entstandene psychologische Mechanismen zeichnen sich vor allem dadurch aus, dass sie schnell und automatisch getriggert werden und ohne die Notwendigkeit höherer Bewusstseins Ebenen fungieren. Somit wäre im nächsten Schritt zu prüfen, ob sich bereits auf unbewusster Ebene Informationsverarbeitungseffekte in der vorgefunden Art feststellen lassen. Um präattentive Prozesse der Informationsverarbeitung zu prüfen, werden oftmals ‚*priming*‘ - Aufgaben verwendet, bei welchen die Expositionszeiten variiert werden. Hier könnte beispielsweise untersucht werden, ob die Wahrnehmung der physischen Attraktivität bei unattraktiven Personen auch bei sehr kurzer Darbietungszeit genauer ist als die Wahrnehmung von Personen aus den anderen Attraktivitätskategorien.

Weiterhin kann untersucht werden, ob unattraktive Stimuli besser erinnert werden als mittelmäßig attraktive und hochattraktive Stimuli, wenn man die Aufmerksamkeit experimentell reduziert. Zudem kann unter Anwendung des impliziten Assoziationstests geprüft werden,

ob im semantischen Netzwerk die Verknüpfung von unattraktiven Stimuli mit „Vermeiden“ stärker ist, als die Verknüpfung von hochattraktiven Stimuli mit „Aufsuchen“.

Dass die Partnerwahl mehr durch ein Vermeiden von Unattraktivität als durch das Anstreben von Schönheit geleitet wird, ist ein innovativer Ansatz, der bislang kaum bearbeitet wurde. Dieser Fragestellung sollte einerseits aus theoretischem wissenschaftlichem Interesse weiter nachgegangen werden, andererseits könnte von praktischen Implikationen aus solchem Erkenntnisgewinn zumindest ein Teil der Population profitieren. Denjenigen, welche den Anspruch an eigene physische Attraktivität im Übermaß strapazieren, und möglicherweise dadurch ihre körperliche oder psychische Gesundheit riskieren, könnte die Erkenntnis nützlich sein, dass maximale Attraktivität bei der Partnerwahl weniger relevant ist, als bislang vermutet. Sicherlich liegt es nicht in jedermanns Interesse, solche Erkenntnisse zu popularisieren. Die Kosmetikindustrie und viele andere Wirtschaftszweige profitieren von der Unzufriedenheit einer breiten Masse mit der eigenen physischen Attraktivität und den daraus resultierenden Bemühungen, diese zu erhöhen. Allerdings sollte im Sinne der seelischen Gesundheit berücksichtigt werden, dass, nach der Selbstdiskrepanztheorie (Higgins, 1987), emotionale Verletzlichkeit und deren Konsequenzen in Bezug auf das Aussehen aus einer Diskrepanz zwischen den Elementen des Körperkonzeptes entstehen. Um Unzufriedenheit und Unwohlbefinden zu reduzieren, sind hiernach Individuen motiviert, ihr wahrgenommenes aktuelles „Selbst“, sowohl dem „Idealselbst“ (die Person, welche sie idealerweise sein möchte), als auch dem „Sollselbst“ (die Person, die sie aufgrund der vermuteten Erwartungen anderer sein sollte), anzupassen.

Higgins postuliert, dass Diskrepanzen zwischen dem aktuellen Selbst und dem Ideal- und Soll-Selbst eine Ursache körperlicher Unzufriedenheit und deren seelischen Folgen sind. Die Informationen und Visualisierungen, welche wir über die Medien erhalten, sind starke Einflußgrößen auf die Ausbildung des Ideal- und Soll-Selbst, neben den Einflüssen des Partners, der Freunde, der Eltern und bedeutender anderer Personen der sozialen Welt (Cash & Szymanski, 1995). Der Hauptfokus der Selbstdiskrepanztheorie liegt auf den emotionalen Reaktionen, welche durch die mangelnde Passung zwischen dem selbstwahrgenommenen aktuellen Selbst und den richtungsweisenden Kräften, Soll- und Idealselbst, entstehen. Einige Studien wurden dokumentiert, in denen die Theorie erfolgreich Vorhersagen treffen konnte. Diese Studien beschäftigten sich unter anderem mit Essstörungen und der Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper (Higgins, Klein & Strauman, 1992; Altabe & Thomson, 1996; Straumann, Vookle, Berenstein & Chaiken, 1991; Forston & Stanton, 1992). Es lässt sich zunehmend belegen, dass die Internalisierung eines perfekten Körperideals körperliche Unzufrie-

denheit, Sorgen und Unwohlsein vorhersagt (Halliwell & Dittmar, 2004; Yamamiya, Cash, Melnyk, Posavak & Posavak, 2005). Zudem konnten Zusammenhänge zwischen Körperbild, körperlicher Zufriedenheit und sexueller Zufriedenheit belegt werden. Cash, Theriault und Annis (2004) fanden beispielsweise heraus, dass Frauen mit niedriger Körperzufriedenheit Angst vor Intimität in sexuellen Beziehungen erlebten, Ackard, Kearney und Peterson (2000) dokumentierten, dass körperunzufriedene Frauen sexuelle Interaktionen weniger genießen konnten, da sie während dieser Sorge um ihr Erscheinungsbild verspürten. Wellinger, King, Clark, Pera & Wincze (1997) berichteten über einen signifikanten Anstieg der sexuellen Lust bei amerikanischen Frauen, nachdem diese abgenommen hatten und ein positiveres Körperbild entwickelten. Aus evolutionärer Sicht sind eine wachsende Unzufriedenheit mit dem eigenen Körperbild, und ein möglicherweise daraus resultierendes sexuelles Desinteresse, nicht funktional. Gesellschaftliche Einflüsse, welche diese Unzufriedenheit fördern, setzen nach Wolf (1991) insbesondere Frauen in einen „Schönheitswettbewerb“ zueinander, welcher letzten Endes keiner der Frauen zugute kommt. Gesellschaftspolitische Unterstützung durch wissenschaftliche Erkenntnisse, welche eine Modifizierung des vielerseits integrierten Ideal-/Soll-Selbst voranbringen könnte, liesse auf mehr körperliche Zufriedenheit und folglich erhöhte Lebensqualität für einen signifikanten Anteil der Population, insbesondere der Frauen, hoffen.

7 Literaturverzeichnis

- Abbey, A. (1982). Sex differences in attributions for friendly behavior: Do males misperceive females' friendliness? *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 830-838.
- Abitol, M. M. (1996). The shapes of female pelvis: Contributing factors. *Journal of Reproductive Medicine*, 41, 242-250.
- Ackard, D. M., Kearney-Cooke, A., & Peterson, C. B. (2000). Effect of body image and self-image on women's sexual behaviours. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 422-429.
- Agostinelli, G., Sherman, S. J., Fazio, R. H. Hearst, E. (1986). Detecting and identifying change: Additions versus deletions. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 12, 445-454.
- Alicke, M. D. (1985). Global self-evaluation as determined by the desirability and controllability of trait adjectives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1621-1630.
- Alicke, M. D., Klotz, M. L., Breitenbecher, D. L., Yurak, T. J., & Vredenburg, D. S. (1995). Personal contact, individuation, and the better-than-average effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 804-825.
- Altabe, M., & Thompson, J. K. (1996). Body image: A cognitive self-schema construct? *Cognitive Therapy and Research*, 20, 171-193.
- Anderson, J. L., Crawford, C. E., Nadeau, J., & Lindberg, T. (1992). Was the duchess of windsor right? A cross-cultural view of the socio-biology of ideals of female body shape. *Ethology and Sociobiology*, 13, 197-227.
- Andersson, M. 1986. Evolution of condition-dependent sex ornaments and mating preferences: Sexual selection based on viability differences. *Evolution*, 40, 804-816.

- Asendorpf, J., & Wallbott, H. G. (1979). Maße der Beobachterübereinstimmung: Ein systematischer Vergleich. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, *10*, 243-252.
- Baker, R. (1996). Sperm wars, infidelity, sexual conflict and other bedroom battles. London: Forth Estate.
- Barber, N. (1995). The evolutionary psychology of physical attractiveness: Sexual selection and human morphology. *Ethology and Sociobiology*, *16*, 395-424.
- Bargh, J. A. (1989). Conditional automaticity: Varieties of automatic influence in social perception and cognition. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended thought* (pp. 3-51). New York: Guilford Press.
- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (2000). The mind in the middle: A practical guide to priming and automaticity research. In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research: Methods in social and personality psychology* (pp. 253-285). New York: Cambridge University Press.
- Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, *71*, 230-244.
- Barret, L., Dunbar, R., & Lycett, J. (2002). *Human evolutionary psychology*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave.
- Berry, D. S. (1991). Attractive faces are not created equal: Joint effects on facial babyishness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *17*, 523-531.
- Berry, D. S., & Zebrowitz, L. A. (1985). Some components and consequences of a baby-face. *Journal of Personality and Social Psychology*, *48*, 312-323.
- Birbaumer, N., & Schmidt, R. F. (1999). *Biologische Psychologie*. Berlin: Springer-Verlag.
- Björntorp, P. (1987). Fat cell distribution and metabolism. In R. J. Wurtman & J. J. Wurtman (Eds.), *Human obesity* (pp. 66-72). New York: New York Academy of Science.

- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Brewer, M. B. (1988). A dual process model of impression formation. In T. K. Srull and R. S. Wyer (Eds.), *Advances in social cognition* (pp. 1-36). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, J. D., & Gallagher, F. M. (1992). Coming to terms with failure: Private self-enhancement und public self-effacement. *Journal of Experimental Social Psychology*, 28, 3-22.
- Bühner, M., & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Studium.
- Burnham, T., & Phelan, J. (2000). *Mean genes*. Cambridge, MA: Perseus.
- Buss, D. M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 1-49.
- Buss, D. M. (1992). Mate preference mechanisms: Consequences for partner choice and intrasexual competition. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind* (pp. 249-266). New York: Oxford University Press.
- Buss, D. M. (1994). *The evolution of desire: Strategies of human mating*. New York: Basic Books.
- Buss, D. M. (1999). *Evolutionary psychology*. Boston: Allyn and Bacon.
- Buss, D. M., Abbott, M., Angleitner, A., Asherian, A., Biaggio, A., Blanco-Villa Senor, A., et al. (1990). International preferences in selecting mates: A study of 37 cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 21, 5-47.
- Buss, D. M., & Barnes, M. (1986). Preferences in human mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 559-570.
- Buss, D. M., & Dedden, L. A. (1990). Derogation of competitors. *Journal of Social and Personal Relationships*, 7, 395-422.
- Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*, 100, 204-232.

- Buunk, B. P., Dijkstra, P., Fetchenhauer, D., & Kenrick, D. T. (2002). Age and gender differences in mate selection criteria for various involvement levels. *Personal Relationships, 9*, 271-278.
- Campbell, L., Simpson, J. A., & Orina, M. (1999). Sex and mating: Sexual strategies, trade-offs, and strategic pluralism. In D. H. Rosen & M. C. Luebbert (Eds.), *The evolution of the psyche* (pp. 34-61). Westport, CT: Praeger.
- Cantor, N., & Mischel, W. (1979). Prototypicality and personality: Effects on free recall and personality impressions. *Journal of Research in Personality, 13*, 187-205.
- Carrington, M., Nelson, G. W., Martin, M. P., Kissner, T., Vlahov, D., Goedert, J. J., et al. (1999). Hla and hiv-1: Heterozygote advantage and b*35-cw*04 disadvantage. *Science, 283*, 1748-1752.
- Cash, T. F. (1990). Losing hair, losing points? The effect of male pattern baldness on social impression formatation? *Journal of Applied Social Psychology, 20*, 154-167.
- Cash, T. F., & Hicks, K. L. (1990). Being fat versus thinking fat: Relationships with body image, eating behaviours and well-being. *Cognitive Therapy and Research, 14*, 327-341.
- Cash, T. F., & Szymanski, M. L. (1995). The development and validation of the Body-Ideals Questionnaire. *Journal of Personality Assessment, 64*, 466-477.
- Cash, T. F., Theriault, J., & Annis, N. M. (2004). Body image in an interpersonal context: Adult attachment, fear of intimacy, and social anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology, 23*, 89-103.
- Cheng, P. W. (1985). Restructuring versus automaticity: Alternative accounts of skill acquisition. *Psychological Review, 92*, 414-423.
- Clark, R. D., & Hatfield, E. (1989). Gender differences in receptivity to sexual offers. *Journal of Psychology and Human Sexuality, 2*, 39-55.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (1992). Cognitive adaptations for social exchange. In J. H.

- Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind* (pp. 163-228). New York: Oxford University Press.
- Crogan, S. (1999). *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children*. London: Routledge.
- Cowan, N. (1988). Evolving conceptions of memory storage, selective attention, and their mutual constraints within the human information processing system. *Psychological Bulletin*, 104, 163-191.
- Cunningham, M. R. (1986). Measuring the physical in physical attractiveness: Quasi-experiments on the sociobiology of female facial beauty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 925-935.
- Cunningham, M. R., Barbee, A. P., & Philhower, C. L. (2002). Dimensions of facial physical attractiveness: The intersection of biology and culture. In G. Rhodes & L. A. Zebrowitz (Eds.), *Facial attractiveness. Evolutionary, cognitive, and social perspectives*. Westport: Ablex.
- Cyrus, K. (2009, under review). Systematic cognitive biases in courtship context: Women's commitment-skepticism as a life-history strategy? *Evolution and Human Behavior*.
- Darwin, C. (1859). *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. London: Murray.
- Darwin, C. (1871). *The descent of man, and selection in relation to sex*. London: Murray.
- Diener, E., Wolsic, B., & Fujita, F. (1995). Subjectiv well-being: Physical attractiveness and subjectiv well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 120-129.
- Dion, K., Berscheid, E., & Walster, E. (1972). What is beatiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24, 285-290.
- Dipboye, R. L., Arvey, R. D., & Terpstra, D. E. (1977). Sex and physical attractiveness of raters and applicants as determinants of resumé evaluations. *Journal of*

Applied Psychology, 60, 39-43.

Dixon, A. F., Halliwell, G., East, R., Wignarajah, P., & Anderson, M. J. (2003). Masculine somatype and hirsuteness as determinants of sexual attractiveness to women. *Archives of Sexual Behavior*, 32, 29-39.

Eckes, T. (1985). Zur internen Struktur semantischer Kategorien: Typikalitätsnormen auf der Basis von Ratings. *Sprache & Kognition*, 4, 192-202.

Ellis, B. J. (1992). The evolution of sexual attraction: Evaluative mechanisms in women. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind* (pp. 267-288). Oxford: Oxford University Press, Inc.

Etcoff, N. (2001). *Nur die Schönsten überleben*. München: Diederichs.

Farkas, L. G. (1981). *Anthropometry of the head and face in medicine*. New York: Elsevier.

Fehr, B. (1988). Prototype analysis of the concepts of love and commitment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 557-579.

Fehr, B., & Baldwin, M. (1996). Prototype and script analysis of laypeople's knowledge of anger. In G. J. F. J. Fitness (Ed.), *Knowledge structures in close relationships* (pp. 219-245). New York: Erlbaum.

Fehr, B., & Russell, J. A. (1984). Concept of emotion viewed from a prototype perspective. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 464-486.

Fink, B., Grammer, K., Mitteroecker, P., Gunz, P., Schaefer, K., Bookstein, F. L., et al. (2005). Second to fourth digit ratio and face shape. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 272, 1995-2001.

Fink, B., Neave, N., & Seydel, H. (2007). Male facial appearance signals physical strength to woman. *American Journal of Human Biology*, 19, 82-87.

Fisher, R. A. (1915). The evolution of sexual preference. *Eugenics Review*, 7, 184-192.

Fisher, R. A. (1930). *The genetical theory of natural selection*. New York: Dover.

- Fiske, S. T. & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition*. New York: McGraw-Hill.
- Fisseni, H.-J. (1998). *Persönlichkeitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Fletcher, G. (2002). *The new science of intimate relationships*. Malden, MA: Blackwell.
- Fletcher, G., Tither, J. M., O'Loughlin, C., Friesen, M., & Overall, N. (2004). Warm and homely or cold and beautiful? Sex differences in trading off traits in mate selection. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 659-672.
- Ford, C. S., & Beach, F. A. (1951). *Patterns of sexual behavior*. New York: Harper.
- Forston, M. T., & Stanton, A. L. (1992). Self-discrepancy theory as a framework for understanding bulimic symptomatology and associated distress. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 11, 103-118.
- Franzoi, S. L., & Herzog, M. E. (1987). Judging physical attractiveness: What body aspects do we use? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13, 19-33.
- Frederick, D. A., & Haselton, M. G. (2004). Male muscularity and good-genes indicator: Evidence from women's preferences for short-term and long-term mates. Paper presented at the Evolutionary Psychology Pre-Conference at the meeting of the Society for Personality and Social Psychology, Austin, Texas.
- Furnham, A., Tan, T., & McManus, C. (1997). Waist-to-hip ratio and preferences for body shape: A replication and extension. *Personality and Individual Differences*, 22, 539-549.
- Galton, F. (1879). Psychometric experiments. *Brain: A Journal of Neurology*, 2, 149-162.
- Gangestad, S., & Simpson, J. A. (2000). The evolution of human mating: Trade-offs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Science*, 2, 573-587.
- Gangestad, S. W., & Buss, D. M. (1993). Pathogen prevalence and human mate preferences. *Ethology and Sociobiology*, 14, 89-96.
- Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1997). Human sexual selection and developmen-

- tal instability. In J. A. Simpson & D. T. Kenrick (Eds.), *Evolutionary social psychology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1998). Menstrual cycle variation in women's preferences for the scent of symmetrical men. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B*, 265, 927-933.
- Gesellschaft für ästhetische Chirurgie Deutschland e. V. (n. d.). Retrieved November 30, 2008 from GÄCD Web site:
<http://www.gacd.de/presse/pressemitteilungen/2007/2007-09-14-statistik-schoenheits-op-2006.html>
- Grammer, K. (2002). *Signale der Liebe: Die biologischen Gesetze der Partnerschaft*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Grammer, K., Atzmüller, M., & Kropil, A. (1999). Biologie der Sexualität: Partnerwahl und Menopause. *Journal für Menopause*, 6, 7-18.
- Grammer, K., Fink, B., Jütte, A., Ronzal, G., & Thornhill, R. (2002). Female faces and bodies: N-dimensional feature space and attractiveness. In G. Rhodes & L. A. Zebrowitz (Eds.), *Facial attractiveness. Evolutionary, cognitive, and social perspectives* (pp. 91-125). Westport: Ablex Publishing.
- Grammer, K., Fink, B., Møller, A. P., & Manning, J. T. (2005). Physical attractiveness and health: Comment on Weeden and Sabini. *Psychological Bulletin*, 131, 658-661.
- Grammer, K., & Thornhill, R. (1994). Human (homo sapiens) facial attractiveness and sexual selection: The role of symmetry and averageness. *Journal of Computational Psychology*, 108, 233-242.
- Grammer, K., & Thornhill, R. (1999). The body and face of woman one ornament that signals quality? *Evolution and Human Behavior*, 20, 105-120.
- Green, D. M., & Swets, J. A. (1966). *Signal detection and psychophysics*. New York: Wiley.
- Griffin, A. M., & Langlois, J. H. (2006). Stereotype directionality and attractiveness

- stereotyping: Is beauty good or is ugly bad? *Social Cognition*, 24, 187-206.
- Gunnel, D. (2001). Commentary: Early insights into height, leg length, proportionate growth and health. *International Journal of Epidemiology*, 30, 221-222.
- Gunnel, D., Whitley, E., Upton, M. N., McConnachie, A., Davey Smith, G., & Watt, G. C. (2003). Associations of height, leg length and lung function with cardiovascular risk factors in the Midspan Family Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57, 141-146.
- Häcker, H., & Stapf, K. H. (1998). *Dorsch. Psychologisches Wörterbuch*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Halliwell, E., & Dittmar, H. (2004). Does size matter? The impact of model's body size on women's body-focused anxiety and advertising effectiveness. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23, 104-122.
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behavior. I and II. *Journal of Theoretical Biology*, 7, 1-52.
- Hamilton, W. D., & Zuk, M. (1982). Heritable true fitness and bright birds: A role for parasites? *Science*, 218, 384-387.
- Hansen, C. H., & Hansen, R. D. (1988). Finding the face in the crowd: An anger superiority effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 917-924.
- Haselton, M. G. (2003). The sexual overperception bias: Evidence of a systematic bias in men from a survey of naturally occurring events. *Journal of Research in Personality*, 37, 34-47.
- Haselton, M. G., & Buss, D. M. (2000). Error management theory: A new perspective on biases in cross-sex mind reading. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 81-91.
- Haselton, M. G., Buss, D. M., & DeKay, W. T. (1998). A theory of errors in cross-sex mind reading. Paper presented at the Human Behavior and Evolution Society Meeting, Davis, CA.

- Hassebrauck, M. (1988). Beauty is more than "name deep": The effect of women's first names on ratings of physical attractiveness and personality attributes. *Journal of Applied Social Psychology, 18*, 721-726.
- Hassebrauck, M. (1993). *Physische Attraktivität*. Göttingen: Hogrefe.
- Hassebrauck, M. (1997). Cognitions of relationship quality: A prototype analysis of their structure and consequences. *Personal Relationships, 4*, 163-185.
- Hassebrauck, M. (1998). The visual process method: A new method to study physical attractiveness. *Evolution and Human Behavior, 19*, 111-123.
- Hassebrauck, M. & Aron, A. (2001). Prototype matching in close relationships. *Personality and Social Psychology Bulletin, 27*, 1111-1122.
- Heckhausen, H. (1991). *Motivation and action*. New York: Springer.
- Henss, R. (1995). Waist-to-hip ratio and attractiveness. Replication and extension. *Personality and Individual Differences, 19*, 479-488.
- Henss, R. (2000). Waist-to-hip ratio and female attractiveness. Evidence from photographic stimuli and methodological considerations. *Personality and Individual Differences, 28*, 501-513.
- Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review, 94*, 319-340.
- Higgins, E. T., Klein, R., & Strauman, T. (1992). Self-concept discrepancy theory: A psychological model for distinguishing among different aspects of depression and anxiety. *Social Cognition, 3*, 51-76.
- Hinsz, V. B., Matz, D. C., & Patience, R. A. (2001). Does women's hair signal reproductive potential? *Journal of Experimental Social Psychology, 37*, 166-172.
- Hochhaus, L. (1972). A table for the calculation of d' and β . *Psychological Bulletin, 77*, 375-376.
- Horowitz, L. M., French, R. D. S., & Anderson, C. A. (1982). *The prototype of a lonely person*. New York: Wiley.

- Hosoda, M., Stone-Romero, E. F., & Coats, G. (2003). The effect of physical attractiveness on job-related outcomes: A meta-analysis of experimental studies. *Personnel Psychology, 56*, 431-462.
- Hovath, T. (1979). Correlates of physical beauty in men and women. *Social Behaviour and Personality, 7*, 145-151.
- Jackson, L. A. (1992). *Physical appearance and gender. Sociobiological and sociocultural perspectives*. Albany: State University of New York Press.
- Jacoby, L. (1983). Remembering the data: Analyzing interactive processes in reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 22*, 485-508.
- Johnson, D. J., & Rusbult, C. E. (1989). Resisting temptation: Devaluation of alternative partners as a means of maintaining commitment in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*, 967-980.
- Johnston, V. S., Hagel, R., Franklin, M., Fink, B., & Grammer, K. (2001). Male facial attractiveness evidence for hormone-mediated adaptive design. *Evolution and Human Behavior, 22*, 251-267.
- Jones, B. C., Little, A. C., Feinberg, D. R., Penton-Voak, I. S., Tiddeman, B. P., & Perrett, D. I. (2004). The relationship between shape symmetry and perceived skin condition in male facial attractiveness. *Evolution and Human Behavior, 25*, 24-30.
- Jones, D. (1995). Sexual selection, physical attractiveness and facial neoteny. *Current Anthropology, 36*, 723-748.
- Jones, P. R., Hunt, M., Brown, T. P., & Norgan, N. G. (1986). Waist-hip circumference ratio and its relation to age and overweight in british men. *Human Nutrition: Clinical Nutrition, 40*, 239-247.
- Julesz, B. (1981). Textons, the elements of texture perception and their interactions. *Nature, 290*, 91-97.
- Kadlec, H. (1999). Statistical properties of d' and β estimates of signal detection theory. *Psychological Methods, 4*, 22-43.

- Kalick, S.M., Zebrowitz, L.A., Langlois, J.H., & Johnson, R.M. (1998) Does human facial attractiveness honestly advertise health: Longitudinal data on an evolutionary question. *Psychological Science*, *9*, 8-13.
- Kaplan, H. S., & Gangestad, S. W. (2005). Life history theory and evolutionary psychology. In D. M. Buss (Ed.). *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 68-95). New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Keating, C. F. (2002) Charismatic faces: Social status cues put face appeal in context. In G. Rhodes & L. A. Zebrowitz (Eds.), *Evolutionary attractiveness. Evolutionary, Cognitive, and Social perspectives* (pp.127-151). Ablex, London.
- Kearns, J. N., & Fincham, F. D. (2004). A prototype analysis of forgiveness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *30*, 838-855.
- Kenrick, D. T., Delton, A. W., Robertson, T. E., Vaughn Becker, D. V., & Neuberg, S. L. (2007). How the mind warps: Processing disjunctions may elucidate ultimate functions. In J. P. Forgas, W. VonHippel & M. Haselton (Eds.), *Evolution of the social mind: Evolution and social cognition*. New York: Psychology Press.
- Kenrick, D. T., Neuberg, S. L., Zierk, K. L., & Krones, J. M. (1994). Evolution and social cognition: Contrast effects as a function of sex, dominance, and physical attractiveness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *20*, 210-217.
- Kirschner, M. A., & Samojlik, E. (1991). Sex hormone metabolism in upper and lower body obesity. *International Journal of Obesity*, *15*, 101-108.
- Kowner, R. (1996). Facial asymmetry and attractiveness judgement in developmental perspective. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *22*, 662-675.
- Kunda, Z. (1999). *Social cognition: Making sense of people*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Kurzban, R., & Leary, M. R. (2001). Evolutionary origins of stigmatization: The functions of social exclusion. *Psychological Bulletin*, *127*, 187-208.

- Langlois, J. H., & Roggman, L. A. (1990). Attractive faces are only average. *Psychological Science*, 1, 115-121.
- Lanska, D. J., Lanska, M. J., Hartz, A. J., & Rimm, A. A. (1985). Factors influencing anatomical location of fat tissue in 52.953 women. *International Journal of Obesity*, 9, 29-38.
- Lapidus, L., Bengtsson, C., Hällström, T., & Björntorp, P. (1989). Obesity, adipose tissue distribution and health in women: Results from a population study in Gothenburg, Sweden. *Appetite*, 13, 25-35.
- Lean, M. E., Han, T. S., & Morrison, C. E. (1995). Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *British Medical Journal*, 311, 158-161.
- Leibel, R. L., Edens, N. K., & Fried, S. K. (1989). Physiologic basis for the control of body fat distribution in humans. *Annual Reviews Nutrition*, 9, 417-443.
- Leitch, I. (1951). Growth and health. *British Journal of Nutrition*, 5, 142-151.
- Leung, B., & Forbes, M. R. (1996). Fluctuating asymmetry in relation to stress and fitness: Effects of trait type as revealed by meta-analysis. *Ecoscience*, 3, 400-413.
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality: Selected papers*. New York: McGraw-Hill.
- Li, N. P., Bailey, J. M., Kenrick, D. T., & Linsenmeier, J. A. W. (2002). The necessities and luxuries of mate preferences: Testing the tradeoffs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 947-955.
- Little, A. C., Penton-Voak, I. S., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2002). Evolution and individual differences in the perception of attractiveness: How cyclic hormonal changes and self-perceived attractiveness influence female preferences for male faces. In G. Rhodes & L. A. Zebrowitz (Eds.), *Facial attractiveness*. Westport, CT: Ablex Publishing.
- Maisey, D. M., Vale, E. L. E., Cornelissen, P. L., & Tovée, M. J. (1999). Characteris-

- tics of male attractiveness for women. *Lancet*, 353, 1500.
- Malina, R. M., Katzmarzyk, P. T., Song, T. M. K., Theriault, G., & Bouchard, C. (1997). Somatype and cardiovascular risk factors of healthy adults. *American Journal of Human Biology*, 9, 11-19.
- Maner, J. K., Kenrick, D. T., Vaughn Becker, D., Delton, A. W., Hofer, B., Wilbur, C. J., et al. (2003). Sexually selective cognition: Beauty captures the mind of the beholder. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 1107-1120.
- Manning, J. T. (2002). *Digit ratio. A pointer to fertility, behavior, and health*. New Brunswick, NJ: Rutgers University.
- Marcus, D. K., & Miller, R. S. (2003). Sex differences in judgements of physical attractiveness: A social relations analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 325-335.
- Marti, B., Tuomilehto, J., Saloman, V., Kartovaara, H. J., & Pietinen, P. (1991). Body fat distribution in the finnish population: Environmental determinants and predictive power for cardiovascular risk factor level. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 45, 131-137.
- Matts, P. J., Fink, B., Grammer, K., & Burquest, M. (2007). Colour homogeneity and visual perception of age, health and attractiveness of female facial skin. *Journal of American Academy of Dermatology*, 57, 977-984.
- Mazur, A. (1986). US trends in feminine beauty and overadaptation. *Journal of Sex Research*, 22, 281-303.
- Mazur, A., Mazur, J., & Keating, C. F. (1984). Military ranks attainment of a west point class: Effects of cadets' physical features. *American Journal of Sociology*, 90, 125-150.
- McCreary, D. R., & Sadava, S. W. (2001). Gender differences in relationship among perceived attractiveness, life satisfaction and health in adults as a function of body mass index and perceived weight. *Psychology of Men and Masculinity*, 2, 108-116.

- McFarland, D. (1999). *Biologie des Verhaltens: Evolution, Physiologie, Psychobiologie*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- McIntyre, M. H. (2006). The use of digit ratios as markers for perinatal androgen action. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 4, 10.
- Medin, D. L. (1989). Concepts and conceptual structure. *American Psychologist*, 44, 1469-1481.
- Miller, R. S., Perlman, D., & Brehm, S. S. (2007). *Intimate relationships*. Boston: McGraw Hill Higher Education.
- Miller, G. F., & Todd, P. M. (1998). Mate choice turns cognitive. *Trends in Cognitive Sciences*, 2, 190-198.
- Miller, G. F. (2000). *Sexual selection for indicators of intelligence*. In G. Bock, J. Goode & K. Webb (Eds.), *The nature of intelligence* (pp. 260-275). Novartis Foundation Symposium 233. New York: John Wiley.
- Miller, G. F. (2001). *Die sexuelle Evolution. Partnerwahl und die Entstehung des Geistes*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag
- Miller, N. E. (1944). An experimental investigation of acquired drives. *Psychological Bulletin*, 38, 534-535.
- Mitte, K. (2008). Memory bias for threatening information in anxiety and anxiety disorders: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 134, 886-911.
- Møller, A. P., & Swaddle, J. P. (1997). *Developmental stability and evolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Myers, D. (2003). *Psychology*. New York: Worth Publishers.
- Neave, N., Laing, S., Fink, B., & Manning, J. T. (2003). Second to fourth digit ratio, testosterone, and perceived male dominance. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 270, 2167-2172.
- Neff, L. J., Sargent, R. G., McKeown, R. E., Jackson, K. L., & Valois, R. F. (1997). Black-white differences in body size perceptions and weight management

- practices among adolescent females. *Journal of Adolescent Health*, 20, 459-465.
- Osborn, D. R. (2006, October 10). A biological, cultural, and interactional (BCI) model of physical attractiveness judgements. *Electronic Journal of Human Sexuality*, 9. Retrieved November 13, 2008, from <http://www.ejhs.org/volume9/Osborn.htm>
- Park, J. H., Faulkner, J., & Schaller, M. (2003). Evolved disease-avoidance processes and contemporary anti-social behavior: Prejudicial attitudes and avoidance of people with disabilities. *Journal of Nonverbal Behavior*, 27, 65-87.
- Parker, G. A., & Maynard Smith, J. (1991). Optimality theory in evolutionary biology. *Nature*, 348, 27-33.
- Pawlowski, B., Dunbar, R. I. M., & Lipowicz, A. (2000). Tall men have more reproductive success. *Nature*, 403, 156.
- Penton-Voak, I. S., Perrett, D. I., Castles, D. I., Kobayashi, T., Burt, D. M., Murray, L. K., *et al.* (1999). Female preference for male faces changes cyclically: Further evidence. *Evolution and Human Behavior*, 21, 39-48.
- Pinel, J. P. (1997). *Biopsychologie. Eine Einführung*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Pierce, C. A., Block, R. A., & Aguinis, H. (2004). Cautionary note on reporting eta-squared values from multifactor ANOVA designs. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 916-924.
- Regan, P. C., Kocan, E. R., & Whitlock, T. (1998). Ain't love grand! A prototype analysis of the concept of romantic love. *Journal of Social and Personal Relationships*, 15, 411-420.
- Rhodes, G., Chan, J., Zebrowitz, L. A., & Simmons, L. (2003). Does sexual dimorphism in human faces signal health? *Proceedings of the Royal Society of London, Series B*, 266, 2089-2093.
- Rhodes, G., Sumich, A., & Byatt, G. (1999). Are average facial configurations attrac-

- tive only because of their symmetry? *Psychological Science*, 10, 53-59.
- Roberts, S. C., Little, A. C., Gosling, L. M., Perrett, D. I., Carter, V., Jones, B. C., et al. (2005). MHC-heterozygosity and human facial attractiveness. *Evolution and Human Behavior*, 26, 213-226.
- Rosch, E. (1975). Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 192-233.
- Rosch, E. (1978). Principles of categorization. In E. Rosch & B. Lloyd (Eds.), *Cognition and categorization*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rosenberg, S., & Jones, R. (1972). A method for investigating and representing a person's implicit theory of personality: Theodore Dreiser's view of people. *Journal of Personality and Social Psychology*, 22, 372-386.
- Rosenberg, S., & Sedlak, A. (1972). Structural representations of implicit personality theory. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 235-297). New York: Academic press.
- Rozin, P., & Royzman, E. B. (2001). Negativity bias, negativity dominance, and contagion. *Personality and Social Psychology Review*, 5, 296-320.
- Scheib, J. E., Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1999). Facial attractiveness, symmetry, and cues of good genes. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B*, 266, 1913-1917.
- Schmalt, H.-D. (2006). Waist-to-hip ratio and female physical attractiveness: The moderating role of power motivation and the mating context. *Personality and Individual Differences*, 41, 455-465.
- Schneider, K., & Schmalt, H.-D. (2000). *Motivation*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Shackelford, T. K., & Larsen, R. J. (1997). Facial asymmetry as an indicator of psychological emotional, and physiological distress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 456-466.
- Shackelford, T. K., & Larsen, R. J. (1999). Facial attractiveness and physical health.

Evolution and Human Behavior, 20, 71-76.

Shanteau, J., & Nagy, G. (1979). Probability of acceptance in dating choice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 522-533.

Sheppard, J., & Strathman, A. (1989). Attractiveness and height: The role of stature in dating preference, frequency of dating and perceptions of attractiveness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 15, 617-627.

Singh, D. (1993). Adaptive significance of female physical attractiveness: Role of waist-to-hip ratio. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 293-307.

Singh, D. (1995a). Female judgement of male attractiveness and desirability for relationships: Role of waist-to-hip ratio and financial status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 1089-1101.

Singh, D. (1995b). Female health, attractiveness and desirability for relationships: Role of breast asymmetry and whr. *Ethology and Sociobiology*, 23, 81-91.

Singh, D. (2002). Female mate value at a glance: Relationship of waist-to-hip ratio to health, fecundity and attractiveness. *Human Ethology and Evolutionary Psychology*, 23, 81-91.

Slater, A., von der Schulenburg, C., Brown, E., Badenoch, M., Butterworth, G., Parsons, S., et al. (1998). Newborn infants prefer attractive faces. *Infant Behavior and Development*, 21, 345-354.

Smith, E. E., & Medin, D. L. (1981). *Categories and concepts*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Strauman, T. J., Vookle, J., Berenstein, V., & Chaiken, S. (1991). Self-discrepancies and vulnerability to body dissatisfaction and disordered eating. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 946-956.

Streeter, S. A., & McBurney, D. (2003). Waist-to-hip ratio and attractiveness: New evidence and a critique for a "critical test". *Evolution and Human Behavior*, 24, 88-98.

- Sugiyama, L. S. (2004). Illness, injury, and disability among shiwiar forager-horticulturalists: Implications of health-risk buffering for evolution of human history. *American Journal of Physical Anthropology*, 123, 371-389.
- Sugiyama, L. S. (2005). Physical attractiveness in adaptationist perspective. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 292-343). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Swaddle, J. P., & Cuthill, I. C. (1994). Preference for symmetric males by female zebra finches. *Nature*, 367, 165-166.
- Swami, V., Antonakopoulos, N., Tovée, M. J., & Furnham, A. (2006). A critical test of the waist-to-hip-ratio hypotheses of female physical attractiveness in Britain and Greece. *Sex roles*, 54, 201-211.
- Swami, V., & Furnham, A. (2008). *The psychology of physical attraction*. New York: Routledge.
- Swami, V., & Tovée, M. J. (2005). Female physical attractiveness in Britain and Malaysia: A cross-cultural study. *Body Image: An International Journal of Research*, 2, 115-128.
- Swami, V., & Tovée, M. J. (2007). Differences in attractiveness preferences between observers in low- and high-resource environments in Thailand. *Journal of Evolutionary Psychology*, 5, 149-160.
- Symons, D. (1979). *The evolution of human sexuality*. New York: Oxford University Press.
- Symons, D. (1992). On the use and misuse of darwinism in the study of human behavior. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind* (pp. 137-162). New York: Oxford University Press.
- Symons, D. (1995). Beauty is in the adaptations of the beholder. In P. R. Abramson & S. D. Pinkerson (Eds.), *Sexual nature, sexual culture* (pp. 80-118). Chicago: University of Chicago Press.
- Tassinari, L. G., & Hansen, K. A. (1998). A critical test of the waist-to-hip ratio hy-

- pothesis of female physical attractiveness. *Psychological Science*, 9, 150-155.
- Teti, V. (1995). Food and fatness in Calabria. In I. DeGariné & N. J. Pollock (Eds.), *Social aspects of obesity*. Amsterdam: Gordon and Breach.
- Thompson, S. H., Corwin, S. J., & Sargent, R. G. (1997). Ideal body size beliefs and weight concerns of fourth-grade children. *International Journal of Eating Disorders*, 21, 279-284.
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1993). Human facial beauty: Averageness, symmetry and parasite resistance. *Human Nature*, 4, 237-269.
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1994). Fluctuating asymmetry and human sexual behavior. *Psychological Science*, 5, 297-302.
- Thornton, B., & Moore, S. (1993). Physical attractiveness contrast effect: Implications for self-esteem and evaluations of the social self. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19, 474-480.
- Todorov, A., & Engell, A. (2008). The role of the amygdala in implicit evaluation of emotionally neutral faces. *Social, Cognitive, & Affective Neuroscience*, 3, 303-312.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1992). The psychological foundations of culture. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind*. New York: Oxford University Press.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (2005). Conceptual foundations of evolutionary psychology. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Tovée, M. J., & Cornelissen, P. L. (2001). Female and male perceptions of female physical attractiveness in front-view and profile. *British Journal of Psychology*, 92, 391-402.
- Tovée, M. J., Hancock, P., Mahmoodi, S., Singleton, B. R., & Cornelissen, P. L. (2002). Human female attractiveness: Waveform analysis of body shape. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 269, 2205-2213.

- Tovée, M. J., Mason, S., Emery, J., McCluskey, S., & Cohen-Tovée, E. (1997). Supermodels: Stick insects or hourglasses? *Lancet*, *350*, 1474-1475.
- Tovée, M. J., Tasker, K., & Benson, P. J. (2000). Is symmetry a visual cue to attractiveness in the human female body? *Evolution and Human Behavior*, *21*, 191-200.
- Treisman, A., & Paterson, R., (1984). Emergent features, attention and object perception, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *10*, 12-21.
- Trivers, R. L. (1972). *Sexual selection and the descent of man*. New York: Aldine de Gruyter.
- Van Dijk, N. (1991). The hansel and gretel syndrome: A critique of houghton's cold adaptation hypothesis and an alternative model. *New Zealand Journal of Archaeology*, *13*, 65-89.
- Waynforth, D. (2001). Mate choice trade-offs and women's preference for physically attractive men. *Human Nature - an Interdisciplinary Biosocial Perspective*, *12*, 207-219.
- Weeden, J., & Sabini, J. (2005). Physical attractiveness and health in western societies: A review. *Psychological Bulletin*, *131*, 635-653.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life event. *Journal of Personality and Social Psychology*, *39*, 806-820.
- Werlinger, K., King, T., Clark, M., Pera, V., & Wincze, J. (1997). Perceived changes in sexual functioning and body image following weight loss in an obese female population: A pilot study. *Journal of Sex and Marital Therapy*, *23*, 74-78.
- Werth, L., & Mayer, J. (2008). *Sozialpsychologie*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Wheeler, L., & Kim, J. (1997). What is beautiful is culturally good: The physical attractiveness stereotype has different content in collectivistic cultures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *23*, 795-800.

- Williams, S. R. P., Goodfellow, J., Davies, B., Bell, W., McDowell, I., & Jones, E. (2000). Somatypes and angiographically determined atherosclerotic coronary artery disease in men. *American Journal of Human Biology*, 12, 128-138.
- Windler, E., & Zyriax, B. C. (2001). Lebensstiländerung zur Prävention koronarer Herzkrankheit. *Herz*, 8, 513-522.
- Winston, J. S., O'Doherty, J., Kilner, J. M., Perret, D. I., Dolan, R. J. (2007). Brain systems for assessing facial attractiveness. *Neuropsychologia*, 45, 195-206.
- Winer, B. J. (1971). *Statistical principles in experimental design*. Kogakusha: McGraw-Hill.
- Wirtz, M., & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystemen und Ratingskalen*. Göttingen: Hogrefe.
- Wittgenstein, L. (1977). *Philosophische Untersuchungen*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Wolf, N. (1991). *The beauty myth: How images of beauty are used against women*. New York: William Morrow.
- Yamamiya, Y., Cash, T. F., Melnyk, S. E., Posavak, H. D., & Posavak, S. S. (2005). Women's exposure to thin-and-beautiful media images: Body image effects of media-ideal internalisation and impact-reduction interventions. *Body image: An International Journal of Research*, 2, 74-80.
- Zahavi, A. (1975). Mate selection - a selection for a handicap. *Journal of Theoretical Biology*, 53, 205-214.
- Zbrodoff, N. J., & Logan, G.G.D. (1986). On the autonomy of mental processes: A case study of arithmetic. *Journal of Experimental Psychology: General*, 115, 118-130
- Zebrowitz, L. A., Fellous, J.-M., Mignault, A., & Andreoletti, C. (2003). Trait impressions as overgeneralized responses to adaptively significant facial qualities: Evidence from connectionist modeling. *Personality and Social Psychology Re-*

view, 3, 194-215.

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 (Eds.), *Facial attractiveness: Evolutionary, cognitive and social perspectives* (pp. 261- 293). Westport, CT: Ablex.

Zebrowitz, L. A., Hall, J.A., Murphy, N.A., & Rhodes, G. (2002). Looking smart and looking good: Facial cues to intelligence and their origins. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 238-249.

Zebrowitz, L. A., & Rhodes, G. (2004). Sensitivity to "bad genes" and the anomalous face overgeneralization effect: Cue validity, cue utilization, and accuracy in judging intelligence and health. *Journal of Nonverbal Behavior*, 28, 167-184.

Zuckerman, E. W., & Jost, J. T. (2001). What makes you think you're so popular? Self-enhancement meets the friendship paradox. *Social Psychology Quarterly*, 64, 207-223.

8 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

ABBILDUNG 1: DARSTELLUNG DES BCI - MODELLS VON OSBORN (2006).....	46
ABBILDUNG 2: ANORDNUNG DER SIGNALTASTEN IM WIEDERERKENNUNGSTEST	89
ABBILDUNG 3: ANORDNUNG DER SIGNALTASTEN BEI DER ENTDECKUNG VON ABWEICHLERN.....	112
ABBILDUNG 4: BEISPIELMATRIX FÜR EIN ABWEICHENDES GESICHT IN EINER MENGE.	113
ABBILDUNG 5: BEISPIELMATRIX FÜR DIE EINGEBLENDETE MATRIX NACH EINER ENTSCHEIDUNG: „ABWEICHLER“	114
TABELLE 1: VERTEILUNG DER VERSUCHSTEILNEHMER ÜBER DIE VIER VERSCHIEDENEN BEDINGUNGEN ($N = 266$)	62
TABELLE 2: PRODUKTIONSHÄUFIGKEITEN DER VON MEHR ALS EINER PERSON GENANNTEN HÄSSLICHEN MERKMALE (ANGABE, WIEVIEL PROZENT DER 66 MÄNNERN DAS GEGENGESCHLECHTLICHE HÄSSLICHE MERKMAL BENENNEN)	65
TABELLE 3: VERTEILUNG DER NENNUNGSHÄUFIGKEITEN. MÄNNER BEURTEILEN HÄSSLICHKEIT BEI FRAUEN ($N =$ 66).....	67
TABELLE 4: PRODUKTIONSHÄUFIGKEITEN DER VON MEHR ALS EINER PERSON GENANNTEN HÄSSLICHEN MERKMALE (ANGABE, WIEVIEL PROZENT DER 69 FRAUEN DAS GEGENGESCHLECHTLICHE HÄSSLICHE MERKMAL BENENNEN)	67
TABELLE 5: VERTEILUNG DER NENNUNGSHÄUFIGKEITEN. FRAUEN BEURTEILEN HÄSSLICHKEIT BEI MÄNNERN ($N =$ 69).....	69
TABELLE 6: PRODUKTIONSHÄUFIGKEITEN DER VON MEHR ALS EINER PERSON GENANNTEN SCHÖNEN MERKMALE (ANGABE, WIEVIEL PROZENT DER 64 MÄNNERN DAS GEGENGESCHLECHTLICHE SCHÖNE MERKMAL BENENNEN)	70
TABELLE 7: VERTEILUNG DER NENNUNGSHÄUFIGKEITEN. MÄNNER BEURTEILEN SCHÖNHEIT BEI FRAUEN ($N = 64$)	71
TABELLE 8: PRODUKTIONSHÄUFIGKEITEN DER VON MEHR ALS EINER PERSON GENANNTEN SCHÖNEN MERKMALE (ANGABE, WIEVIEL PROZENT DER 67 FRAUEN DAS GEGENGESCHLECHTLICHE SCHÖNE MERKMAL BENENNEN)	72
TABELLE 9: VERTEILUNG DER NENNUNGSHÄUFIGKEITEN. FRAUEN BEURTEILEN SCHÖNHEIT BEI MÄNNERN ($N =$ 67).....	74
TABELLE 10: INTRAKLASSENKORRELATIONSKOEFFIZIENTEN ALS MAßE DER BEURTEILERÜBEREINSTIMMUNG ($N =$ 188).....	79
TABELLE 11: ANZAHL DER PROBANDEN IN DEN VERSCHIEDENEN BEDINGUNGEN ($N = 116$)	88
TABELLE 12: DESKRIPTIVE STATISTIK ZUR DISKRIMINATIONSLEISTUNG D' BEI WEIBLICHEN STIMULI ($N = 58$)	93
TABELLE 13: ERGEBNISSE DER ‚MIXED MODEL‘ - VARIANZANALYSE BEI WEIBLICHEN STIMULUSPERSONEN MIT DER ABHÄNGIGEN VARIABLE: DISKRIMINATIONSLEISTUNG D' ($N = 58$)	93
TABELLE 14: DESKRIPTIVE STATISTIK ZU DEN LATENZZEITEN BEI RICHTIGEN ENTSCHEIDUNGEN BEI WEIBLICHEN STIMULI ($N = 58$)	95

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

TABELLE 15: ERGEBNISSE DER ‚MIXED MODEL‘ - VARIANZANALYSE BEI WEIBLICHEN STIMULUSPERSONEN MIT DER ABHÄNGIGEN VARIABLE: LATENZZEITEN BEI RICHTIGEN ENTSCHEIDUNGEN ($N = 58$)	95
TABELLE 16: DESKRIPTIVE STATISTIK ZU DEN LATENZZEITEN FÜR TREFFER BEI WEIBLICHEN STIMULI ($N = 56$)	97
TABELLE 17: ERGEBNISSE DER ‚MIXED MODEL‘ - VARIANZANALYSE BEI WEIBLICHEN STIMULUSPERSONEN MIT DER ABHÄNGIGEN VARIABLE: LATENZZEITEN BEI TREFFERN ($N = 58$).....	97
TABELLE 18: DESKRIPTIVE STATISTIK ZUR DISKRIMINATIONSLEISTUNG D' BEI MÄNNLICHEN STIMULI ($N = 58$)..	99
TABELLE 19: ERGEBNISSE DER ‚MIXED MODEL‘ - VARIANZANALYSE BEI MÄNNLICHEN STIMULUSPERSONEN MIT DER ABHÄNGIGEN VARIABLE: DISKRIMINATIONSLEISTUNG D' ($N = 58$).....	99
TABELLE 20: DESKRIPTIVE STATISTIK ZU DEN LATENZZEITEN BEI RICHTIGEN ENTSCHEIDUNGEN BEI MÄNNLICHEN STIMULI ($N = 58$)	101
TABELLE 21: ERGEBNISSE DER ‚MIXED MODEL‘ - VARIANZANALYSE BEI MÄNNLICHEN STIMULUSPERSONEN MIT DER ABHÄNGIGEN VARIABLE: LATENZZEITEN BEI RICHTIGEN ENTSCHEIDUNGEN ($N = 58$).....	101
TABELLE 22: DESKRIPTIVE STATISTIK ZU DEN LATENZZEITEN FÜR TREFFER BEI MÄNNLICHEN STIMULI ($N = 58$)	103
TABELLE 23: ERGEBNISSE DER ‚MIXED MODEL‘ - VARIANZANALYSE BEI MÄNNLICHEN STIMULUSPERSONEN MIT DER ABHÄNGIGEN VARIABLE: LATENZZEITEN BEI TREFFERN ($N = 58$).....	103
TABELLE 24: DARSTELLUNG DER ANZAHL DER DURCHGÄNGE MIT UNTERSCHIEDLICHEM STIMULUSMATERIAL IN BEZUG AUF DIE ATTRAKTIVITÄTSKATEGORIE, UND HINSICHTLICH EINES VORHANDENEN ODER NICHT VORHANDENEN ABWEICHLERS.....	115
TABELLE 25: DESKRIPTIVE STATISTIK ZUR DETEKTION VON HOCHATTRAKTIVEN VERSUS UNATTRAKTIVEN STIMULI IN MITTELMÄßIG ATTRAKTIVER ‚CROWD‘ ($N = 112$)	117
TABELLE 26: HAUPT- UND INTERAKTIONSEFFEKTE. ‚CROWD‘ MITTELATTRAKTIV / ABWEICHLER UNATTRAKTIV VERSUS HOCHATTRAKTIV ($N = 112$)	117
TABELLE 27: DESKRIPTIVE STATISTIK ZUR DETEKTION VON HOCHATTRAKTIVEN STIMULI IN UNATTRAKTIVER CROWD VERSUS UNATTRAKTIVEN STIMULI IN HOCHATTRAKTIVER ‚CROWD‘ ($N = 112$).....	119
TABELLE 28: HAUPT- UND INTERAKTIONSEFFEKTE. ‚CROWD‘ HOCHATTRAKTIV / ABWEICHLER UNATTRAKTIV, VERSUS ‚CROWD‘ UNATTRAKTIV / ABWEICHLER HOCHATTRAKTIV ($N = 112$).....	119
TABELLE 29: DESKRIPTIVE STATISTIK ZUR DETEKTION VON MITTELMÄßIG ATTRAKTIVEN STIMULI IN UNATTRAKTIVER ‚CROWD‘ VERSUS UNATTRAKTIVEN STIMULI IN MITTELMÄßIG ATTRAKTIVER ‚CROWD‘ ($N = 112$)	121
TABELLE 30: HAUPT- UND INTERAKTIONSEFFEKTE. ‚CROWD‘ MITTELMÄßIG ATTRAKTIV / ABWEICHLER UNATTRAKTIV, VERSUS ‚CROWD‘ UNATTRAKTIV / ABWEICHLER MITTELMÄßIG ATTRAKTIV ($N = 112$).....	121
TABELLE 31: DESKRIPTIVE STATISTIK ZUR DETEKTION VON MITTELMÄßIG ATTRAKTIVEN STIMULI IN HOCHATTRAKTIVER ‚CROWD‘ VERSUS HOCHATTRAKTIVEN STIMULI IN MITTELMÄßIG ATTRAKTIVER ‚CROWD‘ ($N = 112$)	123
TABELLE 32: HAUPT- UND INTERAKTIONSEFFEKTE. ‚CROWD‘ MITTELMÄßIG ATTRAKTIV / ABWEICHLER HOCHATTRAKTIV, VERSUS ‚CROWD‘ HOCHATTRAKTIV / ABWEICHLER MITTELMÄßIG ATTRAKTIV ($N = 112$)	123
TABELLE 33: DESKRIPTIVE STATISTIK DER FALSCHEN ALARME IN DER UNATTRAKTIVEN VERSUS MITTELMÄßIG ATTRAKTIVEN VERSUS HOCHATTRAKTIVEN ‚CROWD‘ ($N = 112$)	125

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

TABELLE 34: HAUPT- UND INTERAKTIONSEFFEKTE DER FALSCHEN ALARME IN DER UNATTRAKTIVEN VERSUS MITTELMÄßIG ATTRAKTIVEN VERSUS HOCHATTRAKTIVEN ,CROWD' (N = 112).....	126
TABELLE 35: DESKRIPTIVE STATISTIK DER RELATIVIERTEN, RICHTIG ERKANNTEN POSITIONEN BEI TREFFERN: ,CROWD' MITTELMÄßIG ATTRAKTIV / ABWEICHLER UNATTRAKTIV VERSUS HOCHATTRAKTIV (N = 112)...	127
TABELLE 36: HAUPT- UND INTERAKTIONSEFFEKTE. ,CROWD' MITTELMÄßIG ATTRAKTIV / ABWEICHLER UNATTRAKTIV VERSUS HOCHATTRAKTIV. ABHÄNGIGE VARIABLE: DIE RELATIVIERTEN, RICHTIG ERKANNTEN POSITIONEN BEI TREFFERN (N = 112)	128
TABELLE 37: NENNUNGSHÄUFIGKEITEN (STUDIE 1) UND MITTLERE ZENTRALITÄTSRATINGS (STUDIE 2) DER HÄSSLICHEN MERKMALE, DIE VON MINDESTENS ZWEI MÄNNERN AUFGEZÄHLT WURDEN.	176
TABELLE 38: NENNUNGSHÄUFIGKEITEN (STUDIE 1) UND MITTLERE ZENTRALITÄTSRATINGS (STUDIE 2) DER HÄSSLICHEN MERKMALE, DIE VON MINDESTENS ZWEI FRAUEN AUFGEZÄHLT WURDEN.....	177
TABELLE 39: NENNUNGSHÄUFIGKEITEN (STUDIE 1) UND MITTLERE ZENTRALITÄTSRATINGS (STUDIE 2) DER SCHÖNEN MERKMALE, DIE VON MINDESTENS ZWEI MÄNNERN AUFGEZÄHLT WURDEN.	179
TABELLE 40: NENNUNGSHÄUFIGKEITEN (STUDIE 1) UND MITTLERE ZENTRALITÄTSRATINGS (STUDIE 2) DER SCHÖNEN MERKMALE, DIE VON MINDESTENS ZWEI FRAUEN AUFGEZÄHLT WURDEN.	181

9 Anhang

Tabelle 37: Nennungshäufigkeiten (Studie 1) und mittlere Zentralitätsratings (Studie 2) der hässlichen Merkmale, die von mindestens zwei Männern aufgezählt wurden.

Hässliche Merkmale von Männern generiert	Mittlere Zentralitätsratings der Konzeptmerkmale (Skala 1 – 7)	Produktionshäufigkeiten der von mehr als einer Person genannten Merkmale
ACHSELSCHWEIß	4,55	4,5 %
ASYMMETRISCHES GESICHT	4,28	4,5 %
AUSSCHLAG	4,95	3,0 %
BUNT	3,47	3,0 %
DAMENBART	5,93	3,0 %
DEFORMIERT ODER ENTSTELLT	5,45	9,1 %
DICK	4,57	54,5 %
DICKE BRILLENGLÄSER	4,70	4,5 %
DICKER Hintern	4,04	7,6 %
DOPPELKINN	4,68	3,0 %
DRECKIG	6,09	6,1 %
DRECKIGE FINGERNÄGEL	5,19	4,5 %
DÜRR	4,13	13,6 %
FAULE ZÄHNE	6,40	3,0 %
FETTIGE HAARE	5,09	22,7 %
GELBE ZÄHNE	5,19	7,6 %
GROBE NASE	3,55	6,1 %
HAKENNASE	3,96	3,0 %
HÄNGEBRÜSTE	4,51	3,0 %
KRUMME NASE	4,11	6,1 %
KURZE HAARE	2,62	9,1 %
LANGE NASE	3,21	4,5 %
MÄNNLICH AUSSEHEND	5,45	6,1 %
PICKEL	4,28	30,3 %
PIERCINGS	2,68	4,5 %
SCHIEFE ZÄHNE	4,21	9,1 %
SCHIELEN	4,60	4,5 %

Anhang

SCHLECHTE FRISUR	3,96	4,5 %
SCHLECHTE ZÄHNE	6,09	13,6 %
SCHLECHTER KLEIDUNGSSTIL	3,64	15,2 %
SCHLECHTES STYLING	3,21	3,0 %
SCHUPPEN	4,66	3,0 %
STARKE KÖRPERBEHAARUNG	5,79	15,2 %
ÜBERBISS	4,72	3,0 %
UNFÖRMIG	4,62	4,5 %
UNGEPFLEGT	5,76	50,0 %
UNGLEICHE BEINLÄNGE	3,46	3,0 %
UNNATÜRLICH	4,79	3,0 %
UNORDENTLICHE KLEIDUNG	3,30	3,0 %
UNREINE HAUT	4,13	4,5 %
UNVORTEILHAFTE KLEIDUNG	3,77	4,5 %
VERNARBT	3,96	7,6 %
WARZEN	5,15	7,6 %
ZU GROß	3,15	4,5 %
ZU KLEIN	2,19	4,5 %
ZU STARK GESCHMINKT	4,60	16,7 %

Tabelle 38: Nennungshäufigkeiten (Studie 1) und mittlere Zentralitätsratings (Studie 2) der hässlichen Merkmale, die von mindestens zwei Frauen aufgezählt wurden.

Hässliche Merkmale von Frauen generiert	Mittlere Zentralitätsratings der Konzeptmerkmale (Skala 1 – 7)	Produktionshäufigkeiten der von mehr als einer Person genannten Merkmale
ABGEKAUTE FINGERNÄGEL	4,72	2,9 %
AKNE	5,34	7,2 %
ANGEHEELTES HAAR	3,51	7,2 %
ASYMMETRISCH	3,91	7,2 %
ASYMMETRISCHES GESICHT	4,00	7,2 %
BART	2,51	2,9 %
BIERBAUCH	5,11	8,7 %
BRUSTANSATZ	4,85	2,9 %
DEFORMIERT ODER ENTSTELLT	5,60	10,1 %
DICK	4,81	40,6 %

Anhang

DICKE BRILLENGLÄSER	4,70	2,9 %
DICKE LIPPEN	3,28	4,3 %
DICKER BAUCH	4,83	5,8 %
DRECKIGE FINGERNÄGEL	5,21	15,9 %
DRECKIGE KLEIDUNG	5,49	4,3 %
DÜNNER MUND	3,09	2,9 %
DÜRR	3,51	17,4 %
FAULE ZÄHNE	6,79	7,2 %
FEHLENDE ZÄHNE	6,21	2,9 %
FETTIGE HAARE	6,19	43,5 %
GELBE ZÄHNE	6,09	7,2 %
GLATZE	3,66	7,2 %
GLUBSCHAUGEN	5,23	2,9 %
GROBE NASE	3,55	17,4 %
GROBE OHREN	3,70	2,9 %
HAARE AM RÜCKEN	5,36	13,0 %
HAARE AUF DER BRUST	3,32	2,9 %
HÜHNERBRUST	3,81	2,9 %
KAPUTTE FINGERNÄGEL	4,06	2,9 %
KAPUTTE KLEIDUNG	4,40	5,8 %
KLEIN	3,09	10,1 %
KLEINE AUGEN	3,19	4,3 %
KRUMME BEINE	3,30	2,9 %
KRUMME NASE	3,60	8,7 %
LANGE FINGERNÄGEL	5,00	4,3 %
LANGE HAARE	3,38	8,7 %
NASENHAARE	4,79	2,9 %
O-BEINE	3,04	4,3 %
PICKEL	4,45	34,8 %
PIERCINGS	2,57	2,9 %
ROTE HAARE	3,19	4,3 %
SABELFÄDEN BEIM REDEN	5,83	2,9 %
SCHIEFE ZÄHNE	4,72	21,7 %
SCHLECHTE ZÄHNE	5,96	17,4 %
SCHLECHTER KLEIDUNGSSTIL	4,40	8,7 %
SCHUPPEN	5,13	2,9 %

Anhang

SCHWEIßFLECKEN	5,11	2,9 %
SEGELOHREN	3,72	11,6 %
SEHR AUSGEPRÄGTE MUSKULATUR	2,79	2,9 %
SONNENBANKGEBRÄUNT	3,62	2,9 %
SPRÖDE LIPPEN	3,68	4,3 %
STARK HERVORSTEHENDE AUGEN	4,15	2,9 %
STARKE KÖRPERBEHAARUNG	4,79	17,4 %
ÜBERTRIEBENER SCHMUCK	5,26	4,3 %
UNFÖRMIG	4,68	5,8 %
UNGEPFLEGT	6,34	65,2 %
UNGEPFLEGTE FINGERNÄGEL	5,51	2,9 %
UNGEPFLEGTE HAARE	4,77	2,9 %
UNRASIERT	2,43	7,2 %
UNREINE HAUT	4,70	10,1 %
VERNARBT	4,00	5,8 %
VOLLBART	4,00	7,2 %
WARZEN	5,70	4,3 %
ZU ENGER AUGENABSTAND	3,66	5,8 %
ZU WEITER AUGENABSTAND	3,77	2,9 %
ZUSAMMENGEWACHSENE AUGENBRAUEN	4,96	10,1 %

Tabelle 39: Nennungshäufigkeiten (Studie 1) und mittlere Zentralitätsratings (Studie 2) der schönen Merkmale, die von mindestens zwei Männern aufgezählt wurden.

Schöne Merkmale von Männern generiert	Mittlere Zentralitätsratings der Konzeptmerkmale (Skala 1 – 7)	Produktionshäufigkeiten der von mehr als einer Person genannten Merkmale
ANMUTIGE BEWEGUNGEN	4,47	3,1 %
ANMUT	4,91	3,1 %
BLAUE AUGEN	3,50	4,7 %
BLONDE HAARE	4,09	10,9 %
BRAUNE AUGEN	3,74	6,3 %
BRAUNE HAARE	3,68	3,1 %
CHARISMA	5,66	4,7 %
DURCHSCHNITTLICH SCHLANK	5,38	6,3 %
ELEGANT	5,06	7,8 %

Anhang

GEPFLEGTES AUSSEHEN	6,00	10,9 %
GEPFLEGTE ZÄHNE	6,11	3,1 %
GEPFLEGT	6,46	14,1 %
GLATTE HAUT	5,49	3,1 %
GROßE AUGEN	4,91	9,4 %
JUGENDLICHKEIT	4,60	4,7 %
KEIN LIPPENSTIFT	3,94	3,1 %
KNACKIGER PO	5,74	4,7 %
LANGE BEINE	4,51	7,8 %
LANGE HAARE	5,19	23,4 %
LOCKIGES HAAR	4,26	3,1 %
MODISCH	4,47	4,7 %
NATÜRLICH	5,91	12,5 %
NETTES LÄCHELN	6,00	7,8 v
NICHT MAKELLOS	4,87	3,1 %
NICHT ZUVIEL SCHMINKE	5,51	7,8 %
PASSENDE KLEIDUNG	4,74	3,1 %
REINE HAUT	5,36	3,1 %
SCHICK	4,68	3,1 %
SCHLANK	5,37	17,2 %
SCHÖNES LACHEN	5,89	10,9 %
SEXAPPEAL	5,49	3,1 %
SEXY	5,94	6,3 %
SOMMERSPROSSEN	3,19	3,1 %
SPORTLICHE FIGUR	5,04	15,6 %
STRAHLENDE AUGEN	5,85	3,1 %
STRAHLENDES GESICHT	5,77	3,1 %
SÜßES GESICHT	5,83	3,1 %
SYMMETRISCHE GESICHTSZÜGE	4,89	3,1 %
SYMMETRISCHE GESICHTSAUFTEILUNG	4,96	4,7 %
SYMMETRIE	4,76	3,1 %
VOLLE LIPPEN	4,66	4,7 %
VOLLES HAAR	5,40	4,7 %
WEICHE HAUT	5,57	3,1 %
90-60-90	4,85	6,3 %
ZART	4,83	3,1 %
ZIERLICHE FIGUR	4,72	4,7 %

Anhang

Tabelle 40: Nennungshäufigkeiten (Studie 1) und mittlere Zentralitätsratings (Studie 2) der schönen Merkmale, die von mindestens zwei Frauen aufgezählt wurden.

Schöne Merkmale von Frauen generiert	Mittlere Zentralitätsratings der Konzeptmerkmale (Skala 1 – 7)	Produktionshäufigkeiten der von mehr als einer Person genannten Merkmale
ANGEMESSENE KÖRPERGRÖßE	5,62	4,5 %
BEHAARTE BRUST	2,65	3,0 %
BLAUE AUGEN	3,06	10,4 %
BLONDE HAARE	3,02	3,0 %
BRAUNE AUGEN	3,87	6,0 %
BRAUNE HAARE	3,91	6,0 %
BREITE SCHULTERN	5,06	10,4 %
CHARISMA	6,04	3,0 %
DREI-TAGE-BART	3,81	6,0 %
DUNKLE AUGEN	3,98	6,0 %
DUNKLE HAARE	4,19	13,4 %
DURCHTRAININIERT	4,04	6,0 %
EBENMÄßIGES GESICHT	4,15	4,5 %
FEINGLIEDRIGE HÄNDE	3,40	3,0 %
FLACHER BAUCH	4,15	3,0 %
FREUNDLICHE AUSSTRAHLUNG	6,28	6,0 %
FREUNDLICHES GESICHT	5,94	4,5 %
FREUNDLICHES LÄCHELN	6,04	4,5 %
GEPFLEGT UND SAUBER	6,17	10,4 %
GEPFLEGTE FÜßE	5,33	4,5 %
GEPFLEGTE HAARE	5,49	3,0 %
GEPFLEGTE HÄNDE	5,45	17,9 %
GEPFLEGTE KLEIDUNG	5,47	6,0 %
GEPFLEGTE NÄGEL	4,96	6,0 %
GEPFLEGTE ZÄHNE	5,57	3,0 %
GEPFLEGTES AUSSEHEN	5,81	25,4 %
GERADE NASE	4,28	3,0 %
GERADE ZÄHNE	4,98	4,5 %
GESTYLTE HAARE	3,66	3,0 %
GLATTE HAUT	5,02	4,5 %

Anhang

GROß	5,23	26,9 %
GROBE HÄNDE	4,40	3,0 %
GRÜBCHEN	4,28	4,5 %
GUT GEBRÄUNT	3,51	3,0 %
GUTE FIGUR	5,17	3,0 %
GUTE FRISUR	5,26	6,0 %
GUTE ZÄHNE	5,74	3,0 %
GUTER KLEIDUNGSSTIL	5,28	26,9 %
KANTIGES GESICHT	4,04	3,0 %
KEINE PICKEL	4,80	3,0 %
KEINE ROTEN HAARE	4,28	3,0 %
KLEINE MAKEL	4,91	3,0 %
KNACKIGER PO	5,28	7,5 %
KRÄFTIG	3,91	3,0 %
KURZE HAARE	4,17	3,0 %
LACHFALTEN	4,38	4,5 %
LANGE FINGER	3,39	3,0 %
LANGE WIMPERN	3,66	6,0 %
LANGES HAAR	3,04	4,5 %
LEICHT GEBRÄUNT	4,15	6,0 %
LEUCHTENDE AUGEN	5,38	3,0 %
LOCKIGES HAAR	2,87	3,0 %
MÄNNLICH	5,68	4,5 %
MARKANT	4,57	3,0 %
MARKANTE GESICHTSZÜGE	4,77	7,5 %
MUSKULÖS	4,34	14,9 %
NATÜRLICH	6,09	3,0 %
NETTES LÄCHELN	6,23	7,5 %
NICHT BEHAARTE BRUST	4,38	3,0 %
NICHT DICK ODER FETT	5,89	4,5 %
NICHT ZU DÜNN	5,30	6,0 %
NICHT ZU VIELE MUSKELN	5,26	3,0 %
NICHT ZUVIEL KÖRPERBEHAARUNG	5,43	3,0 %
ORDENTLICHE KLEIDUNG	4,98	3,0 %
PASSENDE KLEIDUNG	5,62	3,0 %
PROPORTIONIERT	5,23	7,5 %

Anhang

RASIERT	4,55	3,0 %
REINE HAUT	5,32	10,4 %
SCHLANKE FIGUR	4,27	26,9 %
SCHLANKE FINGER	3,68	3,0 %
SCHLANKE HÄNDE	3,51	3,0 %
SCHMALE HÜFTEN	3,40	3,0 %
SCHMALE LIPPEN	2,77	3,0 %
SCHÖNES LACHEN	6,23	6,0 %
SEXY	5,40	3,0 %
SPORTLICHE FIGUR	5,11	26,9 %
SPORTLICHE, TRAINIERTE BEINE	4,36	3,0 %
STRAHLENDE AUGEN	6,00	3,0 %
STRAHLENDES LÄCHELN	5,68	3,0 %
STYLISH	4,04	3,0 %
SYMMETRIE	4,89	3,0 %
SYMPATHISCHE AUSSTRAHLUNG	6,43	3,0 %
UNBEHART	4,04	3,0%
VERSCHMITZTES LÄCHELN	5,17	3,0 %
VOLLE LIPPEN	3,94	7,5 %
VOLLES HAAR	4,96	13,4 %
WEIßE ZÄHNE	5,43	7,5 %

BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

*FB G – Bildungs- und Sozialwissen-
schaften*



Dipl. Psych. Kerstin Cyrus

Lehrstuhl Sozialpsychologie

Fragebogen für Frauen S

Liebe Teilnehmerin,

hiermit möchten wir Sie einladen, an unserer Studie teilzunehmen. Die Befragung ist selbstverständlich anonym.

In dieser Untersuchung geht es um die Beurteilung des Aussehens. Wir möchten gern wissen, was Ihrer Meinung nach eine gut aussehende Person des anderen Geschlechts kennzeichnet. Es gibt dabei keine „guten“ oder „schlechten“ Antworten, es geht uns um Ihr aufrichtiges Urteil.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Bitte blättern Sie um.

Anhang

Im Folgenden finden Sie eine Liste von verschiedenen Merkmalen, die das äußerliche Erscheinungsbild eines **Mannes** kennzeichnen können. Welche Merkmale kennzeichnen Ihrer Meinung nach einen Mann, der besonders gut aussieht?

Dazu steht Ihnen eine 7stufige Skala zur Verfügung, wobei die Bewertung 1 bedeutet, dass es sich um ein Merkmal handelt, welches einen besonders gut aussehenden Mann gar nicht kennzeichnet. Die Bewertung 7 bedeutet, dass dieses Merkmal einen besonders gut aussehenden Mann sehr stark kennzeichnet. Die Bewertung 4 bedeutet, dass dieses Merkmal ein mittelmäßiger Indikator für einen besonders gut aussehenden Mann ist.

Alle zwischen 1 und 7 liegenden Bewertungen sind ebenfalls möglich, wenn diese Ihre Meinung am besten wiedergeben.

	...kennzeichnet einen besonders gut aussehenden Mann gar nicht							...kennzeichnet einen besonders gut aussehenden Mann sehr stark
weiße Zähne	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
volles Haar	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
angemessene Körpergröße	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
verschmitztes Lächeln	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
unbehaart	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
sympathische Ausstrahlung	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
behaarte Brust	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
strahlendes Lächeln	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
blaue Augen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
sportliche Figur	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
sexy	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
schönes Lachen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
schmale Lippen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
schmale Hüften	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
schlanke Finger	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
schlanke Figur	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
reine Haut	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
rasiert	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
proportioniert	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
passende Kleidung	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	

Anhang

	...kennzeichnet einen besonders gut aussehenden Mann gar nicht								...kennzeichnet einen besonders gut aussehenden Mann sehr stark
ordentliche Kleidung	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
nicht zuviel Körperbehaarung	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
nicht zu dünn	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
nicht dick oder fett	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
nicht behaarte Brust	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
nettes Lächeln	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
natürlich	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
muskulös	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
markante Gesichtszüge	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
lockiges Haar	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
männlich	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
markant	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
leuchtende Augen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
leicht gebräunt	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
langes Haar	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
lange Wimpern	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
lange Finger	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
Lachfalten	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
kurze Haare	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
kräftig	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
knackiger Po	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
kleine Makel	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
keine roten Haare	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
keine Pickel	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
kantiges Gesicht	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
guter Kleidungsstil	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gute Zähne	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gute Frisur	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gute Figur	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gut gebräunt	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
Grübchen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
große Hände	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
groß	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		

Anhang

	...kennzeichnet einen besonders <u>gut</u> aussehenden Mann gar nicht								...kennzeichnet einen besonders <u>gut</u> aussehenden Mann sehr stark
glatte Haut	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gestylte Haare	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gerade Zähne	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gerade Nase	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gepflegtes Aussehen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
braune Augen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gepflegte Nägel	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
blonde Haare	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gepflegte Hände	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gepflegte Haare	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gepflegte Füße	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gepflegt und sauber	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
freundliches Lächeln	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
freundliches Gesicht	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
freundliche Ausstrahlung	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
flacher Bauch	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
feingliedrige Hände	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
ebenmäßiges Gesicht	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
durchtrainiert	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
dunkle Haare	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
gepflegte Zähne	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
Drei-Tage-Bart	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
Charisma	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
breite Schultern	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
braune Haare	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
volle Lippen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
sportliche, trainierte Beine	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
schlanke Hände	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
strahlende Augen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
nicht zu viele Muskeln	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		

Anhang

	...kennzeichnet einen besonders <u>gut</u> aussehenden Mann gar nicht		...kennzeichnet einen besonders <u>gut</u> aussehenden Mann sehr stark				
stylish	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
dunkle Augen	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
gepflegte Kleidung	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Symmetrie	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Vielen Dank! Bitte blättern Sie nun um.

Wir möchten Sie nun noch bitten, ein paar Angaben zu Ihrer Person zu machen, welche wir vertraulich behandeln. Da Sie weder Ihren Namen noch Ihre Matrikelnummer angeben, ist eine Zuordnung zu Ihrer Person nicht möglich.

Geschlecht (zutreffendes bitte ankreuzen):

- männlich weiblich
- heterosexuell homosexuell
- Student (in): Studienfach _____
- berufstätig: Beruf _____

Alter _____ Jahre

derzeit sind Sie

- Single
- in einer Beziehung zusammenlebend getrennte Wohnungen

Haben sie eigene Kinder?

- ja nein

wenn ja, sind Sie und Ihr Partner beide für die Erziehung zuständig?

- beide nur mein Partner nur ich

Das war's! Vielen Dank für ihre freundliche Unterstützung.

BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

*FB G - Bildungswissenschaften
Abteilung für Sozialpsychologie*



Dipl. Psych. Kerstin Cyrus

Wichtig!!! Bitte noch nicht umblättern!!!

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

hiermit möchten wir Sie einladen, an unserer Studie teilzunehmen. Die Befragung ist selbstverständlich anonym.

Die hier durchgeführte Studie beschäftigt sich mit der Erfassung von **Merkmalen**, die mit bestimmten „Begriffen“ verbunden sind. Diese Merkmale können als Adjektive, Substantive, zusammengesetzte Wörter oder Phrasen dargestellt werden. Hier ein Beispiel: Wenn man Sie bitten würde anzugeben, woran sie merken, dass eine andere Person „großzügig“ ist, dann könnten Sie beispielsweise als **Merkmale** schreiben:

hilfsbereit, nicht geizig, Gönner, spendabler Charakter, lädt zum Essen ein, etc...

Notieren Sie spontan so viele Merkmale zu dem gefragten Begriff, wie Ihnen einfallen. Es gibt hierbei keine falschen oder richtigen, günstigen oder ungünstigen Antworten. Uns interessiert lediglich, was Sie mit einem bestimmten Begriff verbinden – daher seien Sie bitte offen und ehrlich. Vielen Dank.

Blättern Sie bitte noch nicht um!!!

Wenn Sie noch Fragen haben, stellen Sie diese bitte jetzt.

Wir möchten Sie nun noch bitten, ein paar Angaben zu Ihrer Person zu machen, welche wir vertraulich behandeln. Da Sie weder Ihren Namen noch Ihre Matrikelnummer angeben, ist eine Zuordnung zu Ihrer Person nicht möglich.

Geschlecht (zutreffendes bitte ankreuzen):

männlich

weiblich

Alter _____ Jahre

derzeit sind Sie

a) Single

b) in einer Beziehung

Das war's! Vielen Dank für ihre freundliche Unterstützung.

BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

*FB G - Bildungswissenschaften
Abteilung für Sozialpsychologie*



Dipl. Psych. Kerstin Cyrus

Wichtig!!! Bitte noch nicht umblättern!!!

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

hiermit möchten wir Sie einladen, an unserer Studie teilzunehmen. Die Befragung ist selbstverständlich anonym.

Die hier durchgeführte Studie beschäftigt sich mit der Erfassung von **Merkmalen**, die mit bestimmten „Begriffen“ verbunden sind. Diese Merkmale können als Adjektive, Substantive, zusammengesetzte Wörter oder Phrasen dargestellt werden. Hier ein Beispiel: Wenn man Sie bitten würde anzugeben, woran sie merken, dass eine andere Person „großzügig“ ist, dann könnten Sie beispielsweise als **Merkmale** schreiben:

hilfsbereit, nicht geizig, Gönner, spendabler Charakter, lädt zum Essen ein, etc...

Notieren Sie spontan so viele Merkmale zu dem gefragten Begriff, wie Ihnen einfallen. Es gibt hierbei keine falschen oder richtigen, günstigen oder ungünstigen Antworten. Uns interessiert lediglich, was Sie mit einem bestimmten Begriff verbinden – daher seien Sie bitte offen und ehrlich. Vielen Dank.

Blättern Sie bitte noch nicht um!!!

Wenn Sie noch Fragen haben, stellen Sie diese bitte jetzt.

Wir möchten Sie nun noch bitten, ein paar Angaben zu Ihrer Person zu machen, welche wir vertraulich behandeln. Da Sie weder Ihren Namen noch Ihre Matrikelnummer angeben, ist eine Zuordnung zu Ihrer Person nicht möglich.

Geschlecht (zutreffendes bitte ankreuzen):

männlich

weiblich

Alter _____ Jahre

derzeit sind Sie

a) Single

b) in einer Beziehung

Das war's! Vielen Dank für ihre freundliche Unterstützung.