



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Babyfaces“

Die Effekte eines evolutionär relevanten Reizes auf das menschliche
Attraktivitätsempfinden

Verfasserin

Melanie Gruber

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im September 2015

Studienkennzahl:

A 298

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Psychologie

Betreuer:

Univ.-Prof. Dr. Helmut Leder

Danksagung

An erster Stelle möchte ich meinem Diplomarbeitsbetreuer Univ.-Prof. Dr. Leder und Herrn Mag. Jürgen Goller danken, die mir während der gesamten Durchführung meiner Diplomarbeit stets mit Rat und Tat zur Seite standen und damit maßgeblich zu dieser Arbeit beigetragen haben.

Des Weiteren möchte ich Frau Dr. Isabella Fuchs-Leitner danken, die mich bei der Erstellung des Experiments und der Auswertung der Eye-tracking Daten unterstützt hat.

Großer Dank gilt meiner Familie, die mich auf jede ihr mögliche Art und Weise während der Diplomarbeitsphase, aber auch während des gesamten Studiums, unterstützt hat und stets ein offenes Ohr für mich hatte.

Besonderer Dank gilt auch meiner Schwester Stefanie. Sie war immer für mich da und war mir durch ihre kritischen Anmerkungen und Verbesserungsvorschlägen eine große Hilfe.

Zur leichteren Verständlichkeit und besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit ausschließlich das generische Maskulinum verwendet. Dabei werden ausdrücklich beide Geschlechter mit einbezogen.

Inhaltsangabe

Einleitung	11
Ansätze zum menschlichen Attraktivitätsempfinden	13
Blickverhalten & Attraktivität von Gesichtern	18
Priming	23
Babyface – Effekt von Babygesichtern.....	24
Forschungsfragen und Hypothesen.....	26
 Methode	 29
Vorstudie	29
Stichprobe	29
Material.....	29
Ablauf	30
Ergebnisse	30
Hauptstudie	30
Stichprobe	31
Materialien.....	31
Ablauf	32
Auswertung der Eyetracking-Daten.....	35
Ergebnisse - Block 1	36
Einfluss der Primingbedingungen auf das Blickverhalten.....	37
Interpretation Block 1	40
Ergebnisse - Block 2	44
Einfluss der Priming-Bedingungen auf das Blickverhalten	45

Entscheidungsaufgabe	49
Priming-Bedingungen und Entscheidungsverhalten	49
Betrachtungsdauer und Entscheidungsverhalten	50
Interpretation Block 2	51
Ergebnisse - Block 3	55
 Diskussion	 59
 Literatur	 63
Anhang	71
Abbildungsverzeichnis	71
Tabellenverzeichnis	71
Kurzzusammenfassung	73
Lebenslauf	75

Theoretischer Teil

Einleitung

Täglich begegnen wir unzähligen Gesichtern und bewerten diese nach deren Aussehen. Wir sind innerhalb eines Bruchteils einer Sekunde dazu in der Lage, die Attraktivität dieser Gesichter einzuschätzen. Seit Ende der Sechzigerjahre versucht die Attraktivitätsforschung grundlegende Fragen zum Attraktivitätsempfinden des Menschen systematisch zu untersuchen und dem „Geheimnis des Schönen“ auf den Grund zu gehen. Immer mehr Forscher weisen mit ihren Studienergebnissen darauf hin, dass Menschen, unabhängig von Geschlecht, Alter, Kultur, ethnischer Zugehörigkeit oder sexueller Orientierung, bei der Attraktivitätseinschätzung eines Gesichts erstaunlich miteinander übereinstimmen (Thornhill & Gangestad, 1999). Aus evolutionspsychologischer Perspektive lässt sich diese Übereinstimmung im Attraktivitätsempfinden des Menschen als Ergebnis eines adaptiven Anpassungsprozesses interpretieren (Rhodes, 2006). Danach haben sich im Laufe der Evolution Kriterien, die für das Bewerten eines Gesichts als attraktiv bzw. als weniger attraktiv entscheidend sind, im Kontext der Partnerwahl entwickelt und geformt. Ein attraktives Erscheinungsbild lässt, im Gegensatz zu einem weniger attraktiven Äußeren, auf guten Gesundheitsstatus und zugleich hohes Fortpflanzungspotenzial schließen. Das Attraktivitätsempfinden des Menschen erfüllt somit eine ganz bestimmte evolutionäre Funktion, indem es zu erfolgreicher Fortpflanzung und zur Erhaltung der Art bzw. Sicherstellung gesunden Nachwuchs beiträgt. Da eine zentrale Bedingung zur Erfüllung dieser Funktion die Hinwendung zu attraktiven Personen und die damit verbundene Aufmerksamkeitszuwendung darstellt, erscheint es auch plausibel, dass sich die menschliche Wahrnehmung genau dahingehend geschärft hat, Attraktives vermehrt in den Fokus der Aufmerksamkeit zu rücken (Leder, Tinio, Fuchs, & Bohrn, 2010).

In der vorliegenden Arbeit wird versucht, evolutionspsychologische Annahmen zum menschlichen Attraktivitätsempfinden zu überprüfen. Dabei liegt das zentrale Interesse in der Klärung der Frage, ob dem menschlichen Attraktivitätsempfinden tatsächlich diese evolutionäre Funktion (erfolgreiche Fortpflanzung und Erhaltung der Art) zugrunde liegt.

Die Bedeutung der Attraktivität eines Gesichts scheint schon seit jeher eine besonderes große Faszination auf den Menschen auszuüben. Schon seit Jahrhunderten beschäftigten sich nicht nur Künstler, sondern auch Dichter, Philosophen und Gelehrte, genau mit diesem Thema. Das menschliche Gesicht ist nicht nur jener Teil unseres Körpers, der als wichtigstes Kommunikationsorgan angesehen werden kann, sondern spielt auch im psychosozialen Leben eine entscheidende Rolle. Ob ein Gesicht einer Person von anderen als attraktiv oder unattraktiv wahrgenommen wird, hat Auswirkungen auf das alltägliche Leben dieser Person. Im Folgenden werden einige Studienergebnisse dargestellt, die sich genau mit diesen Auswirkungen der Attraktivität im Alltag beschäftigen.

Dion, Berscheid und Walster (1972) gaben wohl mit der Beschreibung des sogenannten „Attraktivitätsstereotyp“ den Anstoß für die wissenschaftliche Erforschung dieses Themenfeldes. Der „Attraktivitätsstereotyp“ basiert auf Erwartungen an Personen, die lediglich aufgrund deren äußeren Erscheinungsbildes an sie gestellt werden. Die Autoren konnten in ihrer Studie aufzeigen, dass attraktiven Menschen zahlreiche positive Fähigkeiten und Persönlichkeitseigenschaften zugeschrieben werden. Sie werden im Vergleich zu weniger attraktiven Menschen nicht nur als intelligenter, aufgeschlossener und sozial kompetenter eingeschätzt, sondern auch als leistungsfähiger und hilfsbereiter wahrgenommen.

Studien, die die Auswirkungen wahrgenommener Attraktivität von Personen sowohl im Privat-, als auch im Berufsleben untersucht haben, zeigen deutlich, dass attraktive Personen mehr Zufriedenheit und persönliche Erfüllung aufweisen. Attraktive Personen leben weniger oft alleinstehend, heiraten früher, verzeichnen mehr Erfolg und Zuspruch in der Partnerwahl und im Zustandekommen romantischer Beziehungen (Feingold, 1988). Attraktiven Personen werden bessere Jobs angeboten, ihnen werden schnellere Aufstiegschancen ermöglicht und sie werden allgemein als leistungsfähiger (Landy & Sigall, 1974) und beruflich erfolgreicher eingestuft, als weniger attraktive Personen (Dion, Berscheid, & Walster, 1972; Eagly, Ashmore, Makhijani, & Longo, 1991; Feingold, 1992). Derartige Auswirkungen können schon im Umgang mit Kindern beobachtet werden. Attraktive Kinder erhalten bei fehlerhaftem Verhalten weniger harte Strafen, sie werden von den Lehrern in der Schule besser benotet (Landy & Sigall, 1972) und erhalten bereits als Säuglinge

mehr elterliche Aufmerksamkeit, Herzlichkeit und Zuwendung (Langlois, Ritter, Casey, & Sawin, 1995), als weniger attraktive Kinder.

Diese Studien machen deutlich, dass Gesichtsattraktivität nicht nur für die wahrgenommene Schönheit einer Person entscheidend ist, sondern dass ihr weitaus mehr Bedeutung zugesprochen wird, weshalb deren systematische Erforschung zurecht in den letzten Jahrzehnten in den Fokus der Wissenschaft gerückt ist.

Ansätze zum menschlichen Attraktivitätsempfinden

Es gibt mehrerer Ansätze, die das menschliche Attraktivitätsempfinden aus unterschiedlichen Perspektiven untersuchen und Antworten auf die Fragen, warum der Mensch überhaupt ein Attraktivitätsempfinden besitzt und wozu es ihm dient, liefern. Dabei zählen Annahmen der Evolutionspsychologie wohl zu den meist überprüften und bestätigten Theorien zum Attraktivitätsempfinden.

Vertreter der Evolutionspsychologie stützen ihre Annahmen zum Attraktivitätsempfinden des Menschen auf die Theorie von Charles Darwin bezüglich Selektion, Evolution und „Survival of the Fittest“ (Sarwer, 2003; Cunningham, 1986; Rhodes, 2006; Jones, 2001; Palermo & Rhodes, 2007; Thornhill & Gangestad, 1999; Miller & Todd, 1998). Diese, auf evolutionären Annahmen basierende Perspektive zum menschlichen Attraktivitätsempfinden, kann wohl als eine der meist überprüften, komplexesten aber auch bedeutendsten Theorie bei der Interpretation des Attraktivitätskonstrukts angesehen werden. Nach Darwin basiert das Überleben der Menschheit auf der durch Adaption (Formung und Entwicklung von Fähigkeiten und Eigenschaften) fortlaufenden Steigerung der Reproduktionsrate und Optimierung der Überlebenswahrscheinlichkeit der Menschen (Thornhill & Gangestad, 1999). Auch mentale Anpassungsprozesse, die durch natürliche Selektion entwickelt und geformt werden, konzentrieren sich auf die Informationsverarbeitung wichtiger biologischer und natürlich vorkommender Situationen, um das Verhalten bestmöglich zu lenken (Miller & Todd, 1998). Diesen Annahmen zufolge, hat sich die Tatsache, dass Attraktivität wahrgenommen und eingeschätzt werden kann, als eine Fähigkeit im Laufe der menschlichen Evolution nicht rein zufällig, sondern gezielt dahingehend geformt und entwickelt, um Menschen dazu zu befähigen, zwischen attraktiven und weniger attraktiven Personen differenzieren zu können (Barkow, Tooby, & Cosmides, 1992). Diese Unterscheidungsgabe beeinflusst nicht nur das Verhalten des Menschen, sondern erfüllt eine bestimmte Funktion im Sinne des „survival of the

fittest“. Es dient im Kontext der Partnerwahl als eine Art Hilfsmittel und lässt Menschen Indikatoren für gesunde und fruchtbare Partner identifizieren (Little, Jones, & DeBruine, 2011). Das Attraktivitätsempfinden verbessert somit die Selektion, begünstigt dadurch erfolgreiche Reproduktion und stellt gesunden Nachwuchs sicher. Diese evolutionären Annahmen zum menschlichen Attraktivitätsempfinden wurden bislang in mehreren Studien herangezogen, um jene Merkmale, die ein Gesicht attraktiv erscheinen lassen, genauer zu definieren (Little et al., 2011; Rhodes, 2006; Thornhill & Gangestad, 1999).

In der Literatur werden drei spezielle Merkmale im menschlichen Gesicht, die verbesserten Reproduktionserfolg erwarten lassen und kulturübergreifend als attraktiv wahrgenommen werden, definiert. Eine sehr bedeutende Annahme zur Attraktivität von Gesichtern, ist die sogenannte „Durchschnittshypothese“. Sie besagt, dass ein Gesicht umso attraktiver wahrgenommen wird, je durchschnittlicher es ist. Mit „durchschnittlich“ ist dabei der mathematische Durchschnitt einer Population gemeint (Langlois & Roggman, 1990). Gesichter mit einem hohen Maß an Durchschnittlichkeit weisen kaum Eigenheiten bzw. außergewöhnliche (abnorme) Merkmale auf. Sie signalisieren eine hohe genotypische und phänotypische Qualität, wie z.B. Mutationsfreiheit. Nach Thornhill und Gangestad (1993) besitzen Personen mit durchschnittlichen Gesichtern eine höhere individuelle Protein-Heterozygotie. Diese Eigenschaft deutet auf eine erhöhte Immunresistenz hin, die gesteigerte Widerstandsfähigkeit gegenüber einer Vielzahl an Parasiten und Krankheitserregern bietet, und wird deshalb auch als ein relevantes Kriterium in der Partnerwahl herangezogen (Gangestad & Buss, 1993; Thornhill & Gangestad, 1993). Gesichtsstrukturen, die Abweichungen vom Durchschnitt aufweisen, wie z.B. sichtbare Asymmetrien oder Anomalien bestimmter Gesichtsmarkmale, können als Indikator für Entwicklungsstörungen angesehen werden und deuten auf eine schadhafte Genqualität hin. Langlois und Roggman haben in ihrer Studie im Jahr 1990 die Durchschnittshypothese überprüft und konnten zeigen, dass Gesichter, die mittels Computertechnik gemittelt wurden, tatsächlich von Menschen attraktiver wahrgenommen werden; auch attraktiver, als die jeweiligen Originalgesichter, aus denen die Durchschnittsgesichter generiert wurden. Zudem zeigte sich, dass die steigende Anzahl an Gesichtern, die zur Mittelung eines Durchschnittsgesichts herangezogen werden, zu einer Steigerung der Attraktivitätsbewertung führt. Diese Ergebnisse sprechen im Sinne der Durchschnittshypothese dafür, dass jene

Merkmalsausprägungen, die nahe dem Mittelwert einer Gesamtbevölkerung liegen, als attraktiv wahrgenommen und dementsprechend auch bevorzugt werden. (Langlois & Roggman, 1990).

Laut Grammer (2000) besteht dieser Effekt der Durchschnittsbildung jedoch nur für Frauengesichter. Bei Männern führt die Mittelung von Gesichtern zu eher negativen Auswirkungen, da die für die männliche Attraktivität entscheidenden typisch dominanten Gesichtszüge verloren gehen bzw. abgeschwächt werden. Kritische Anmerkungen von Alley und Cunningham (1991) weisen zudem darauf hin, dass die verbesserten Attraktivitätsbewertungen nicht allein auf die Mittelung der Gesichter zurückzuführen ist, sondern stark von der, durch die digitale Generierung bedingte, allgemeine Verbesserung des Hautbildes und der Reduzierung der Falten beeinflusst wird. Zudem erhöht die Mittelung von Gesichtern auch deren Symmetrie. Auf Grund dieser Anmerkungen und der bestehenden Konfundierung von Durchschnittlichkeit und Symmetrie betrachten Alley und Cunningham den Schluss, dass Durchschnittlichkeit per se als attraktiv wahrgenommen wird, als kritisch. Weitere Forschungsarbeiten waren angestrebt, diese Konfundierung von Symmetrie und Durchschnittlichkeit zu vermeiden. Rhodes et al. konnten im Jahr 1999 mittels neuen Computertechniken aufzeigen, dass sowohl Symmetrie, als auch Durchschnittlichkeit, unabhängig voneinander positiven Einfluss auf die Attraktivitätseinschätzungen von Gesichtern ausüben.

Ein weiterer, für die Gesichtsattraktivität entscheidender Faktor stellt die Symmetrie eines Gesichts dar. Damit ist das Ausmaß gemeint, indem die beiden Hälften eines Gesichts einander gleichen (Komori, Kawamura, & Ishihara, 2009). Ein symmetrisches Gesicht deutet, wie auch die Durchschnittlichkeit, auf gute Gene und Krankheitsresistenz hin und wird ebenso als ein entscheidendes Kriterium in der Partnerwahl herangezogen (Little et al., 2011). Studien konnten zeigen, dass es durch die Steigerung der Symmetrie eines Gesichts zu verbesserten Attraktivitätsbewertungen kommt (Rhodes, Sumich, & Byatt, 1999). Dieser Effekt konnte sowohl bei Männern, als auch bei Frauen festgestellt werden. Rhodes (2006) konnten jedoch, entgegen den bisherigen Erkenntnissen zur Symmetrie, aufzeigen, dass perfekt symmetrische Gesichter nicht unbedingt attraktiver wahrgenommen werden. So wirken besonders symmetrische, regelmäßige Gesichter langweilig und auch die mittels Computer spiegelsymmetrisch erzeugten Gesichter (Chimärgesichter) werden als eher strarr und kalt empfunden. Demnach gelten

kleinere Abweichungen von der Regelmäßigkeit, trotz der allgemeinen Präferenz für Symmetrie, als durchaus attraktiv. Ein Beispiel dafür wäre der klassische Schönheitsfleck. Dieser zieht die Aufmerksamkeit an und weckt das Interesse genauer hinzusehen. Grobe Abweichungen von der Lateralsymmetrie, wie eine schiefe oder krumme Nase, Fehlstellung der Augen, etc. werden jedoch stets als attraktivitätsmindernd betrachtet.

Obwohl allgemein eher Durchschnittlichkeit in der Gesichtswahrnehmung präferiert wird, gibt es einige Ausnahmen. Durchschnittsgesichter wirken erst dann wirklich schön, wenn man einzelne Züge verstärkt beziehungsweise überhöht. Ein Frauengesicht gilt demnach erst dann als besonders attraktiv, je weiblicher es ist, so wie auch ein Männergesicht erst dann als wirklich attraktiv wahrgenommen wird, je männlicher es aussieht. Jenen Ausprägungen dieser gewissen typisch weiblichen bzw. typisch männlichen Gesichtsmerkmale, liegen die beiden Geschlechtshormone, Testosteron (Mann) und Östrogen (Frau), zugrunde. Aus evolutionspsychologischer Sicht liefern diese geschlechtsspezifischen Merkmale, ebenso wie Durchschnittlichkeit und Symmetrie, Informationen über Gesundheit und Immunkompetenz einer Person und werden im Kontext der Partnerwahl als Hinweisreiz für zugrundeliegende Fruchtbarkeit herangezogen (Thornhill & Gangestad, 1999).

Da sich typisch weibliche Merkmale eines Frauengesichts durch das Fruchtbarkeitshormon Östrogen bilden, birgt das Maß der Ausprägung einen Hinweis allgemeiner Reife und Gebärfähigkeit. So lässt sich die Fruchtbarkeit einer Frau in gewissem Sinne im Gesicht ablesen. Solche typisch weiblichen Merkmale sind unter anderem große Augen, ein kurzes und schmales Kinn, hohe Wangenknochen, allgemein ein eher schmales Gesicht, pralle Lippen, lange dichte Wimpern und eine kleine Stupsnase (Perrett, May, & Yoshikawa, 1994; Braun, Gündl, Marberger, & Scherber, 2001). Dass jene Merkmale tatsächlich von Männern als attraktiver wahrgenommen und präferiert werden, konnte in zahlreichen Studien gezeigt werden (Cunningham, 1986; Bruce, Burton, & Dench, 1994; Rhodes, Chan, Zebrowitz, & Simmons, 2003; Rhodes, Hickford, & Jeffery, 2000).

Die attraktivitätserhöhende Wirkung von typisch männlichen Merkmalen eines Gesichts ist weniger eindeutig. Typisch männliche Merkmale sind unter anderem ein längliches Gesicht, ein markanter Unterkiefer und ein dominantes Kinn (Braun, Gündl, Marberger, & Scherber, 2001). Einige Studien konnten eine Erhöhung der

Attraktivitätsbeurteilung aufgrund typischer männlicher Merkmale nachweisen (Grammer & Thornhill, 1994; Penton-Voak, Jones, Little, Baker, Tiddeman, Burt, & Perrett, 2001; Rhodes et al., 2003; Scheib, Gangestad, & Thornhill, 1999). Andere konnten jedoch keinen positiven Zusammenhang zwischen typisch männlichem Aussehen und Attraktivitätsbewertungen aufzeigen (Penton-Voak, Jacobson, & Trivers, 2004; Perrett, Lee, Penton-Voak, Rowland, Yoshikawa, Burt, Henzi, Castles, & Akamatsu, 1998; Rhodes et al., 2000). Eine theoretische Erklärung hierfür könnte sein, dass extreme Männlichkeit durchaus auf einige negative Aspekte, wie zu hohe Dominanz und Aggressivität schließen lässt, welche den Partnerwert für Frauen mindern könnte (Henss, 1998).

Der Frage, ob diese geschlechtsspezifischen Gesichtsmerkmale von Frauen und Männern, die überwiegend stabil und auch kulturübergreifend als attraktiv wahrgenommen werden, auf tatsächliche Gesundheit bzw. Fruchtbarkeit hinweisen, wird in letzter Zeit vermehrt nachgegangen. Forscher sind darin bestrebt den tatsächlichen Zusammenhang zwischen Gesichtsattraktivität und Gesundheit (Vitalität) zu definieren. Eine Studie zur Vitalität, die von Henderson und Anglin (2003) durchgeführt wurde, konnte aufzeigen, dass sowohl Frauen als auch Männer, die in ihrer College-Zeit von ihren Mitstudenten als attraktiv bewertet wurden, tatsächlich länger lebten. Auch Soler, Nunez, Gutierrez, Nunez, Medina, Sancho und Nunez (2003), die den Zusammenhang zwischen Gesichtsattraktivität und tatsächlicher Fruchtbarkeit untersuchten, konnten zeigen, dass Frauen genau jene Gesichter von Männern präferierten und sich diese auch als potentiellen Partner vorstellen konnten, die tatsächlich am fruchtbarsten waren.

Diese beiden Ergebnisse weisen zwar auf einen Zusammenhang zwischen Gesichtsattraktivität und tatsächlicher Gesundheit hin, jedoch bedarf es noch an weiterer Forschung um herauszufinden, wie stark und konsistent dieser Zusammenhang ist.

Neben diesen evolutionären Annahmen zur Erklärung der Präferenz für Durchschnittlichkeit, Symmetrie und für die geschlechtsspezifischen Gesichtsmerkmale, bestehen andere kognitive Theorien, die davon ausgehen, dass die Attraktivitätswahrnehmung und das Empfinden von Schöнем lediglich als Nebenprodukt der Art der Verarbeitung des Gehirns zustande kommt. Reber et al. (2004) betonen beispielsweise die Wichtigkeit von Wahrnehmungsprozessen als Grundlage des ästhetischen Empfindens. Je flüssiger und genauer ein Gesicht oder

auch ein Objekt verarbeitet werden kann, desto mehr Gefallen ruft es hervor. Dieser Effekt wird auch Fluency genannt. In der Tatsache, dass sowohl durchschnittliches, als auch symmetrisches leichter verarbeitet werden kann, liegt demnach auch die Erklärung für deren Präferenz und der dafür gesteigerten Attraktivitätsempfindung (Halberstadt, 2000). Auch wirkt sich bei der Verarbeitung von Gesichtern das Vorhandensein typischer geschlechtsspezifischer Merkmale positiv auf die Verarbeitung aus. Gesichter mit charakteristischen männlichen oder weiblichen Gesichtszügen können leichter, schneller und eindeutiger einem Geschlecht zugeordnet und verarbeitet werden.

Die evolutionären Annahmen und die auf der kognitiven Verarbeitung basierenden Theorien schließen einander nicht aus. Es wäre möglich, dass das Attraktivitätsempfinden aus der Art der Verarbeitung des Gehirns entsteht und sich aufgrund der Erfüllung einer evolutionären Funktion (Werkzeug in der Partnerwahl) entwickelt hat (Rhodes, 2006).

Blickverhalten & Attraktivität von Gesichtern

Da in der vorliegenden Arbeit die Methode des Eye-tracking zur Überprüfung der Hypothesen angewendet wird, wird im Folgenden näher auf das menschliche Blickverhalten und die Betrachtungsdauer von Gesichtern unterschiedlicher Attraktivität eingegangen.

Ein Großteil der Informationen, die Menschen ständig aus ihrer Umwelt aufnehmen, werden über die Augen erfasst. Dabei stellt das Blicken der Augen, wie beispielsweise beim Lesen, entgegen der subjektiven Erfahrung, keinen kontinuierlich fließenden Prozess dar. Beim Lesen gleitet der Blick nicht über das Geschriebene, sondern hüpfen von Wort zu Wort, von einem Punkt zum anderen (Fixation). Diese Sprünge werden als Sakkaden bezeichnet. Sakkaden sind schnelle Bewegungen des Augapfels und dienen dazu, jenen Bereich der Fovea, also jene Stelle des schärfsten Sehens auf der Netzhaut, auf bestimmte Ziele auszurichten und den visuellen Fokus schnell von einem Punkt zu einem anderen zu lenken. Während den Sakkaden wird kaum Information aus der Umwelt aufgenommen. Die Informationsaufnahme geschieht hingegen während Fixationen, bei denen die Augen auf einem Punkt ruhen. Erst dann ist es möglich visuelle Information aufzunehmen und zu verarbeiten. Da es durch die Analyse von Blickbewegungen ermöglicht wird,

die Aufmerksamkeitsverteilung einer Person zugänglich zu machen, bezeichnen Peters und Itti (2007) sie sogar als eine Art Fenster, das Einblicke in die Gedankenwelt von Personen gewährt. Das Blickverhalten wird von bestimmten Objekten, die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, gesteuert. Genau diese Tatsache ermöglicht es der Forschung mittels Eye-tracking, Rückschlüsse darauf zu ziehen, warum und vor allem in welchen Situationen welchen Objekten vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt wird. Im Folgenden werden Studiennäher beschrieben, in denen das Blickverhalten von Menschen analysiert wurde.

Nuthman und Henderson (2010) konnten in ihrer Studie zeigen, dass Aufmerksamkeit objektbasiert zu sein scheint und dass vor allem Gesichtern, im Vergleich zu anderen Objekten, vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt wird (Ro, Russel, & Lavie, 2001). Zum selbigen Schluss kam auch Fletcher-Watson (2008). In der Studie betrachteten Versuchspersonen mehrere Szenenbilder, wobei auf der Hälfte der Szenenbilder Personen abgebildet waren. Die Ergebnisse zeigten, dass Personen, vor allem deren Gesichter, vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt wurde, dass sie im Allgemeinen länger betrachtet wurden und überproportional viele Fixationen aufwiesen. Luria und Strauss (1977), die sich mit der genauen Betrachtung innerhalb eines Gesichts beschäftigten, konnten aufzeigen, dass vor allem die drei Hauptmerkmale eines Gesichts, nämlich Augen, Nase und Mund, besonders häufig fixiert werden.

Evolutionenpsychologischen Annahmen zufolge, liegt die Tatsache, dass Menschen vor allem Gesichtern große Aufmerksamkeit schenken und diese länger betrachten, darin begründet, dass Gesichter nicht nur ein wesentliches Kommunikationsmittel im zwischenmenschlichen Kontext darstellen, sondern auch als Quelle interessierender Information angesehen werden können. Das Gesicht liefert neben der Bekanntheit, dem Geschlecht, dem ungefähren Alter und der emotionalen Stimmung des Gegenübers, auch Informationen, die im Kontext der Partnerwahl von großer Bedeutung sind. Darunter fallen, wie bereits beschrieben, Aspekte der Attraktivität, Gesundheit und Fruchtbarkeit.

Dass der Faktor Attraktivität in unserem Blickverhalten eine entscheidende Rolle spielt, konnte bereits in einigen Studien mit Neugeborenen nachgewiesen werden. Es wurde festgestellt, dass schon Neugeborene einige Tage nach der Geburt dazu in der Lage sind zwischen attraktiven und unattraktiven Gesichtern zu differenzieren. Dabei wird bereits eine deutliche Präferenz für attraktive Gesichter

ersichtlich (Slater, Von der Schulenburg, Brown, Badenoch, Butterworth, Parsons, & Samuels, 1998; Langlois, Ritter, Roggmann, & Vaughn, 1991).

Auch bei Erwachsenen konnte die Präferenz für attraktive Gesichter aufgezeigt werden (Shimojo, Simion, Shimojo & Scheier, 2003). Hier wurden den Versuchspersonen zwei Gesichter gleichzeitig präsentiert, wobei es ihre Aufgabe war, sich für das attraktivere der beiden Gesichter zu entscheiden. Während des Entscheidungsprozesses wurden die Augenbewegungen der Versuchspersonen aufgezeichnet. Die Analyse der Blickbewegungen zeigte, dass das Gesicht, für welches sich die Versuchspersonen entschieden haben auch länger betrachtet wurde. Shimojo et al. (2003) postulieren, dass sich die Präferenz für das attraktivere Gesicht, nicht nur in einer längeren Betrachtung äußert, sondern auch daraus entspringt. Dieser Effekt wird von den Autoren „Blickkaskadeneffekt“ genannt. Zusammenfassend wird also jenes was länger betrachtet wird auch präferiert. Diese Annahme basiert auf einer Art Feedbackschleife zwischen Orientierungsverhalten und Präferenzbildung, was sich wiederum in einer bewussten Entscheidung äußert.

Auch Leder et al. (2010) konnten in ihrer Studie, in der das Blickverhalten von Erwachsenen bei der Betrachtung von Gesichtern unterschiedlicher Attraktivität untersucht wurde, aufzeigen, dass attraktive Gesichter den Blick anziehen und länger betrachtet werden, als unattraktive Gesichter. Dabei wurden, wie auch in der Studie von Aharon et al. (2001), weibliche attraktive Gesichter sowohl von Männern, als auch von Frauen am längsten betrachtet.

Ein weiterer Aspekt dem Leder et al. (2010) nachgingen, behandelte die Frage, inwieweit situative Bedingungen Einfluss auf die Attraktivitätswahrnehmung von Gesichtern und deren Betrachtung nehmen. Dazu führten sie eine Untersuchung durch, in der die Versuchspersonen zwei unterschiedlichen Primingbedingungen zugeteilt wurden. Eine Bedingung zielte darauf ab den Versuchspersonen das gefährliche Leben in der Stadt bewusst zu machen (Gefahr), die andere Bedingung wies die Versuchspersonen auf die in der Stadt bestehende, reichlich vorhandene Möglichkeit hin, soziale Kontakte zu knüpfen (soziale Annäherung). Es zeigte sich, dass die Bedingung tatsächlich Einfluss auf die Attraktivitätswahrnehmung und die Betrachtungsdauer von Gesichtern ausübte. Attraktive und unattraktive Männergesichter wurden von Versuchspersonen, die auf Gefahr hin geprimed wurden, nicht mehr unterschiedlich, sondern nunmehr gleich lang betrachtet. Die Präferenz für attraktive Gesichter und die daraus resultierende Hinwendung bzw.

längere Betrachtung wurde demnach abgeschwächt. Eine mögliche Erklärung liegt den Autoren zufolge darin, dass attraktive Männer, die für deren Attraktivität typisch männlichen Gesichtszüge aufweisen, dominanter und aggressiver wahrgenommen werden und deswegen deren Anblick eher gemieden wurde. In der anderen Bedingung, der sozialen Annäherung, wurden unabhängig vom Geschlecht attraktive Gesichter länger betrachtet. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Attraktivitätsempfinden und auch das Blickverhalten adaptiven Bedingungen unterliegen.

Levy, Ariely, Mazar, Chi, Lukas, und Elman (2008) untersuchten mögliche Differenzen zwischen Frauen und Männern bei der Verarbeitung attraktiver oder weniger attraktiver weiblicher und männlicher Gesichter. Es wurde dazu mittels Tastendruck jener Aufwand untersucht, der von Männern und Frauen betrieben wird, um Gesichter länger betrachten zu können. Es zeigte sich, dass Männer die Taste am häufigsten betätigten, um attraktive weibliche Gesichter länger betrachten zu können. Frauen betätigten die Taste deutlich weniger oft als Männer, benutzten sie wenn dann aber sowohl für die längere Betrachtung attraktiver männlicher, als auch attraktiver weiblicher Gesichter.

Van Straaten, Holland, Finkenauer, Hollenstein und Engels (2010) ließen Männer und Frauen unterschiedlicher Attraktivität miteinander interagieren, wobei während der Interaktion mittels Videokamera das Blickverhalten aufgezeichnet wurde. Auch hier konnte gezeigt werden, dass Männer, während der Interaktion mit einer attraktiven Interaktionspartnerin, diese länger betrachteten, als Frauen dies bei der Interaktion mit einem attraktiven Gegenüber taten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Männer nicht nur mehr Aufwand für das Betrachten eines attraktiven Frauengesichts betreiben, sondern dass die Präferenz für attraktive Gesichter bei Männern stärker vorhanden zu sein scheint, als dies bei Frauen der Fall ist.

Die bisher beschriebenen Erkenntnisse, die die Forschung zur Attraktivität von Gesichtern bis zum jetzigen Zeitpunkt sammeln konnte, zeigen die Wichtigkeit dieses Themengebiets auf. Aus evolutionspsychologischer Perspektive liegt die Bedeutung von Gesichtsattraktivität nicht nur darin, dass sie Auswirkungen auf die Art und Weise hat, wie man von anderen behandelt und betrachtet wird, sondern auch darin, dass sie als entscheidendes Kriterium in der Partnerwahl herangezogen wird und so auch in letzter Konsequenz eine wesentliche Rolle im Kontext der Fortpflanzung spielt. Auch das menschliche Blickverhalten scheint sich im Laufe der Evolution

dahingehend geschärft zu haben, den Fokus und die Aufmerksamkeit vermehrt auf Attraktives zu lenken. Aus evolutionspsychologischer Sicht wird dadurch nicht nur das Verhalten der Menschen gesteuert, sondern auch Hilfestellung im Kontext der Partnerwahl geleistet, indem es die Aufmerksamkeit auf jene potentiellen Partner lenkt, die attraktiv erscheinen und zugrundeliegende Fruchtbarkeit signalisieren (Little et al., 2011).

Neben diesen evolutionspsychologischen Annahmen gibt es aber auch andere Ansätze, die die Hinwendung zu attraktivem und die Präferenz dafür, anhand kognitiver und neuronaler Prozesse begründen. So gehen beispielsweise O'Doherty, Winston, Critchley, Perrett, Burt, und Dolan (2003) davon aus, dass das Betrachten von attraktiven Gesichtern motivationssteigernden Charakter besitzt. Die Autoren postulieren, dass die Betrachtung zu einer Aktivierung bestimmter Gehirnzentren führt, die mit Belohnung und Motivation assoziiert sind (Hayden, Parikh, Deaner & Platt, 2007).

Da das Interesse der vorliegenden Arbeit darin liegt, evolutionspsychologische Annahmen zum Attraktivitätsempfinden zu überprüfen, stützt sich die Planung der gesamten Studie (Forschungsfrage, Hypothesen & Operationalisierung) auf die evolutionspsychologischen Theorien und Annahmen zur Entstehung und Entwicklung des menschlichen Attraktivitätsempfindens. Die bereits beschriebenen evolutionären Erkenntnisse zum Attraktivitätsempfinden und zum davon beeinflussten Blickverhalten, stellen in der vorliegenden Arbeit die theoretische Basis dar.

Wie bereits beschrieben, gehen Vertreter der evolutionspsychologischen Perspektive davon aus, dass das Attraktivitätsempfinden eine bestimmte Funktion erfüllt, indem es indirekt zu erfolgreicher Fortpflanzung beiträgt (Little et al., 2011). Die erfolgreiche Fortpflanzung, die damit verbundene Erhaltung der Art, die Sicherstellung gesunden Nachwuchs und Familiengründung stellen zentrale, tief verankerte Motive des Menschen dar, die alle im Begriff „Fortpflanzungskonzept“ integriert und davon repräsentiert werden. Evolutionären Annahmen zufolge scheint das dem Attraktivitätsempfinden zugrundeliegende Fortpflanzungskonzept der Grund dafür zu sein, warum Menschen überhaupt so etwas wie einen Attraktivitätssinn besitzen.

Die Frage, die in der folgenden Arbeit überprüft werden soll, befasst sich genau mit dieser grundlegenden Annahme zur Entstehung und Entwicklung des menschlichen Attraktivitätsempfindens. Wenn tatsächlich dieser enge

Zusammenhang zwischen dem Attraktivitätsempfinden und dem Fortpflanzungskonzept besteht und wenn das eine tatsächlich aus dem anderen entspringt und ihm sogar als Funktion dient, dann wäre es möglich, dass es durch eine unbewusste Aktivierung des Fortpflanzungskonzepts zu einer Veränderung im Attraktivitätsempfinden und dem davon gesteuerten Blickverhalten kommt. Eine weitere Frage, der in dieser Arbeit nachgegangen werden soll, liegt in der erwarteten Präferenz für attraktive Gesichter. Es wird versucht die Studie von Shimojo et al. (2003) zu replizieren, in der das Blickverhalten und die Präferenz für attraktive Gesichter untersucht wurde.

Da zur Operationalisierung des Experiments die Methode des Primings verwendet werden soll, um die unbewusste Aktivierung des Fortpflanzungskonzepts hervorzurufen, wird im folgenden Abschnitt näher auf das Priming-Paradigma und auf den, in dieser Studie eingesetzten, Priming-Reiz eingegangen.

Priming

Unter Priming wird in der Psychologie das Vorbereiten eines Reiz-Reaktions-Schemas bezeichnet, wobei der Priming-Reiz bestimmte Assoziationen und Reaktionen zur Folge hat. Priming kann auch mit Bahnung oder Vorbereitung übersetzt werden. Es ist demnach durch Priming möglich, beispielsweise Gedächtnisinhalte oder kognitive Muster zu aktivieren. Durch diese Aktivierung kann sich die Reaktion bzw. das Verhalten auf anschließende Zielreize verändern. Schon eine rasche Präsentation von Wörtern oder Bildern kann als Priming fungieren.

Higgins (1996) bezeichnet Priming als jede mögliche Erfahrung oder Prozedur, die ein bestimmtes Konzept in den Gedanken auslöst. Nicht nur Wörter oder Bilder können als Priming fungieren, auch Stereotypen können geprimed werden. Bargh und Pietromonaco (1982) haben in ihrer Studie einen Teil der Versuchspersonen subliminal auf Aggression bzw. Xenophobie (Angst vor Fremdartigem) geprimed. Es zeigte sich, dass die Versuchspersonen, die geprimed wurden, mehrdeutiges, aggressives Material von afroamerikanischen Menschen aggressiver eingestuft haben. Diese „andere“ Interpretation einer Situation bzw. die daraus resultierende Bewertung kann ohne die bewusste Intention der Personen aktiviert werden. Dass nicht nur die Interpretation einer Situation sondern auch das Verhalten von Menschen durch Priming beeinflussbar ist, konnten Bargh, Chen und Burrows (1996) zeigen. Sie aktivierten bei den Versuchspersonen entweder das

Konzept „Unhöflichkeit“ oder „Höflichkeit“. Je nach Priming-Bedingung verhielten sich die Versuchspersonen während des Experiments auch dementsprechend. Auch Leder et al. (2010) konnten, wie bereits beschrieben, Priming-Effekte auf das Attraktivitätsempfinden und das dadurch gesteuerte Blickverhalten, bei der Betrachtung von Gesichtern, aufzeigen. In der Studie wurde mit Hilfe eines Instruktionstexts ein situativer Kontext erschaffen, der bei den Versuchspersonen entweder das Konzept der Vermeidung oder das Konzept der Annäherung aktivieren sollte. Je nach Bedingung kam es zu Veränderungen in der Betrachtung von Gesichtern.

Da in der vorliegenden Arbeit das Konzept der Fortpflanzung mittels Priming aktiviert werden soll, wurde ein Priming-Reiz, der in enger Verbindung dazu steht, ausgewählt. Es schien naheliegend, dass Gesichter von Babys, die evolutionär hoch relevante Reize darstellen und letztendlich auch als Produkt des Fortpflanzungskonzepts angesehen werden können, dazu in der Lage sein sollten, Gedächtnisinhalte und neuronale Muster rund um das menschliche Konzept der Fortpflanzung zu aktivieren. Wenn sich evolutionären Annahmen zufolge, das Attraktivitätsempfinden tatsächlich als Funktion zur bestmöglichen Erfüllung der Motive des Fortpflanzungskonzepts entwickelt und geformt hat, dann sollte die Aktivierung des Konzepts auch zu einer Sensibilisierung für die Wahrnehmung von Attraktivität führen. Demnach würden bereits während des Primings Motive für die Wahrnehmung von Attraktivität aktiviert werden und würden nicht erst bei der nachfolgenden Betrachtung von Zielreizen „angeknipst“ werden. Es sind durch das Priming Veränderung im Blickverhalten zu erwarten. Im Folgenden wird der in der vorliegenden Studie eingesetzte Priming Reiz - Gesichter von Babys - näher erläutert und auf die evolutionär relevante Wichtigkeit eingegangen.

Babyface – Effekt von Babygesichtern

Dass Gesichter von Babys und Kleinkindern in Erwachsenen etwas ganz Bestimmtes auslösen und evolutionär gesehen große Relevanz besitzen, beschrieb, als einer der ersten, Konrad Lorenz. Er postulierte 1943 den Begriff „Kindchenschema“ als Bezeichnung einer bestimmten Merkmalsansammlung eines Kleinkindergesichts. Dazu gehören neben einem verhältnismäßig großen Kopf und einer stark gewölbten hohen Stirn auch die eher weiter unten liegende Platzierung der Gesichtsmerkmale. Weitere für das Kindchenschema typischen

Merkmalsausprägungen stellen große runde Augen, eine kleine Stupsnase, ein schmales Kinn, runde vorspringende Pausbacken, und weiche, zarte, unbehaarte Haut dar.

Evolutionspsychologisch betrachtet liegt in diesem kindchenhaften Aussehen ein Vorteil für Kinder begründet. Diese Merkmale des Kindchenschemas signalisieren Schwäche und Hilfsbedürftigkeit. Sie lösen in Eltern bzw. allgemein in Erwachsenen neben dem Schutz- und Pflegeverhalten, auch Aufmerksamkeitszuwendung und Zärtlichkeit aus. Thomas Alley gelang es im Jahr 1983 genau jene, durch das Kindchenschema hervorgerufenen Verhaltensänderungen bei Erwachsenen, aufzeigen. Die Ergebnisse seiner Studie zeigen, dass Erwachsene sich gegenüber Personen mit kindchenschema-konformen Gesichtsmerkmalen stärker schützend, fürsorglicher und weniger aggressiv verhielten, als gegenüber Personen, die diese kindhaften Merkmale nicht aufwiesen. Die menschliche Reaktion auf das Kindchenschema kann durchaus als fundamentaler Instinkt im Sozialverhalten des Menschen angesehen werden. Auch Miesler, Leder und Herrmann (2011) konnten in ihrer Studie, positive Effekte von kindchenschema-konformen Objektdesigns (Frontseite von Autos) aufzeigen.

Studien, die sich mit den neuronalen Mechanismen im Gehirn auseinandergesetzt haben, die dieser Reaktion zugrunde liegen, konnten aufzeigen, dass die Betrachtung von Baby-Gesichtern starken Einfluss auf das mesolimbische System (Nucleus accumbens) ausübt, welches auch als „positives Belohnungssystem“ bezeichnet wird (O'Doherty et al., 2003). Le, Pardo und Hu (1998) konnten in ihrer Studie aufzeigen, dass auch die Aktivität des Precuneus, eine Region die unter anderem mit Aufmerksamkeit zusammenhängt, durch die Betrachtung von Baby-Gesichtern, erhöht wird. Demnach führt das Gesicht eines Babys zu einer gesteigerten Bereitstellung von Aufmerksamkeitsressourcen. Auch Brosch, Sander und Scherer (2007) konnten mittels einer Dotprobe-Aufgabe (Verfahren zur Messung der Aufmerksamkeit auf Reize) aufzeigen, dass Baby-Gesichter verglichen zu Gesichtern Erwachsener, die Aufmerksamkeit von Betrachtern in höherem Maße einfangen.

Die genannten Studien machen die Relevanz dieses evolutionären Reizes deutlich. Dass Gesichter von Babys derartige Effekte auf die Emotionen und Kognitionen der Menschen bewirken, deutet durchaus darauf hin, dass sie auch dazu in der Lage sind, tief im Inneren verankerte Motive des Menschen anzusprechen, wie

zum Beispiel jene Motive, die das Fortpflanzungskonzept beinhaltet (Erhaltung der Art, gesunder Nachwuchs, Familiengründung, etc...).

Forschungsfragen und Hypothesen

Wenn das Attraktivitätsempfinden tatsächlich dem Fortpflanzungskonzept zugrunde liegt und ihm als Funktion dient, wäre es dann nicht möglich, dass es durch die unbewusste Aktivierung dieses Konzepts zu einer Veränderung im Attraktivitätsempfinden kommt? Und wenn dem so ist, wie wirkt sich diese Veränderung im Blickverhalten aus? Nehmen wir nach dem Betrachten eines Babys einen potentiellen Partner automatisch attraktiver wahr, da dieses das ästhetische Empfinden verstärkt?

Entsprechen unsere Hypothese wird angenommen, dass das Priming mittels Gesichtern von Babys, die nachfolgende Betrachtung von Zielreizen (Gesichter Erwachsener unterschiedlicher Attraktivität) dahingehend beeinflusst, dass es zu einer Aufmerksamkeitszuwendung und Intensivierung der Betrachtungsdauer attraktiver Gesichter kommt, da diese, durch die unbewusste Aktivierung des Fortpflanzungskonzepts am vielversprechendsten zur Erfüllung der darin begründeten Motive angesehen werden. Entsprechend den Ergebnissen von Leder et al. (2010) erwarten wir, dass insgesamt attraktive Gesichter länger betrachtet werden, als unattraktive Gesichter. Zudem nehmen wir an, dass das Priming mittels Babygesichtern zu einer Intensivierung dieser Tendenz führt.

Weiters wird in der vorliegenden Arbeit anhand einer Entscheidungsaufgabe (Entscheidung für das attraktivere von zwei Gesichtern) versucht, die Ergebnisse von Shimojo et al. (2003) zu replizieren. Dabei ist zu erwarten, dass es durch das Priming mittels Gesichtern von Babys zu einer gesteigerten Entscheidungshäufigkeit für das attraktive Gesicht kommt und dass sich die Entscheidung im Blickverhalten äußert.

Hypothesen:

- 1) Wenn Gesichter unterschiedlicher Attraktivität betrachtet werden, dann werden attraktive Gesichter im Vergleich zu unattraktiven Gesichtern länger betrachtet.
- 2) Wenn ein Priming mittels Gesichtern von Babys erfolgt, dann wirkt sich dies auf das Attraktivitätsempfinden aus und es kommt zu einer Intensivierung des Blickverhaltens in Richtung attraktiver Gesichter (längeren Betrachtung)

- 3) Wenn ein Priming mittels Gesichtern von Babys erfolgt, dann führt dies zu einer Steigerung der Entscheidungshäufigkeit für attraktive Gesichter.
- 4) Wenn sich die Versuchspersonen für ein Gesicht entscheiden, dann äußert sich die Entscheidung im Blickverhalten (längere Betrachtung jenes Gesichts, für welches sich entschieden wird)

Empirischer Teil

Methode

Vorstudie

Um genügend Zielreize für Hauptstudie zu erhalten, war eine Vorstudie nötig. In dieser Vorstudie wurden Frauen- und Männergesichter mittleren Alters zur Attraktivitätsbewertung vorgegeben.

Stichprobe

An der Vorstudie nahmen insgesamt 50 Versuchspersonen (31 weiblich) im Alter von 18-57 Jahren ($M = 27.8$ Jahre) teil. Die Teilnehmer wurden gebeten, ihr Alter und ihr Geschlecht anzugeben, die Teilnahme war anonym.

Material

Das Stimulusmaterial bestand aus insgesamt 200 Bildern von Männer- und Frauengesichtern mittleren Alters (18-30 Jahre), die im Internet gesammelt wurden (Google-Bildersuche). Die Bilder wurden dahingehend ausgewählt, dass die Gesichter frontal abgebildet waren und einen neutralen Gesichtsausdruck aufwiesen. Zudem erlaubten wir eine natürliche Variation bezüglich des Aussehen (Haarfarbe, ethnische Zugehörigkeit, Brille, etc.), so dass die Gesichter deutlich in ihrer Attraktivität variierten (siehe Abbildung 1). Die insgesamt 200 Bilder wurden mit Hilfe einer Maske in Microsoft Powerpoint 2011 auf denselben Gesichtsausschnitt maskiert und mit Hilfe des Programms Irfan in ihrer Größe angepasst (300 x 400 Pixel).



Abbildung 1. Beispielbilder für das Stimulusbild eines maskierten und in der Größe angepassten Männer-, und Frauengesichts.

Ablauf

Bei der Vorstudie handelte es sich um eine Online-Befragung, die über die Software „Presenter“ erstellt wurde. Der Link zur Vorstudie wurde an Studierende und private Bekannte weitergeleitet. Die Studie startete mit einer Instruktion, in der die Teilnehmer über ihre Aufgabe informiert wurden. Ihre Aufgabe war es, die ihnen in randomisierter Weise präsentierten Gesichter anhand einer 7-stufigen Likertskala auf Attraktivität einzuschätzen (1 = „sehr unattraktiv“ und 7 = „sehr attraktiv“). Die Bearbeitungsdauer nahm ca. 15 Minuten in Anspruch. Der gesamte Erhebungszeitraum der Vorstudie betrug ca. vier Wochen.

Ergebnisse

Für die Auswertung der Vorstudie wurden die Attraktivitätsbewertungen der Teilnehmer in das Programm Microsoft Excel 2011 übertragen und für jedes der 200 Gesichter, durch die Mittelung aller Bewertungen ein durchschnittlicher Attraktivitätswert gebildet. Aus den insgesamt 200 Bildern wurden all jene Gesichter, die in ihrer Attraktivitätsbewertung eine Standardabweichung kleiner 1.45 aufwiesen, ausgewählt und als Stimulusmaterial für die Hauptstudie weiter verwendet.

Hauptstudie

Ziel der Hauptstudie war es zu untersuchen, ob es durch das Priming mittels Baby-Gesichtern zu einer Veränderung im Attraktivitätsempfinden bei der Betrachtung nachfolgender Zielreize (Gesichter Erwachsener unterschiedlicher Attraktivität) führt und ob es zu einer vermehrten Hinwendung zu attraktiven Gesichtern kommt. Zudem wurde mit einer Entscheidungsaufgabe versucht, die Ergebnisse der Studie von Shimojo et al (2003) zu replizieren, in der die Betrachtungsdauer eines Gesichts mit dessen Präferenz anstieg. Untersucht wurde also, ob sich das Entscheidungsverhalten im Blickverhalten äußert und jenes Gesicht, welches man präferiert auch länger betrachtet wird. Zudem soll sich die Priming-Bedingung verstärkend auf diese Tendenz auswirken.

Zur Überprüfung der Hypothesen wurde das Experiment in drei Blöcke gegliedert. Im ersten Block wurden zur Beantwortung der Fragestellung die Augenbewegungen der Teilnehmer, während der Betrachtung des Stimulusmaterials aufgezeichnet. Im zweiten Block war es die Aufgabe der Teilnehmer, neben der

Betrachtung des Stimulusmaterials eine Entscheidung für eines der beiden Gesichter abzugeben. Dabei wurden neben den Augenbewegungen auch die Entscheidungen der Teilnehmer aufgezeichnet. Im dritten Block wurde die Gültigkeit der Vorauswahl der Stimuli (Attraktivitätsbewertungen der Vorstudie) überprüft.

Stichprobe

An der Hauptstudie nahmen insgesamt 43 Personen (20 weiblich), im Alter von 18-37 Jahren ($M = 24.7$ Jahre), teil. Die Teilnehmer waren größtenteils Psychologie-Studierende der Universität Wien, die für Ihre Teilnahme mit Credit-Punkten entlohnt wurden. Neben der persönlichen Rekrutierung im privaten Umfeld, wurden die meisten Teilnehmer über ein System der Fakultät für Allgemeine Psychologie rekrutiert (LABS-Laboratory Administration for Behavioral Science). Im Falle einer Sehbeeinträchtigung wurden die Teilnehmer gebeten eine Sehhilfe (Brille/Kontaktlinsen) zu tragen, um normale bzw. korrigierte normale Sehfähigkeit zu gewährleisten.

Materialien

Das Stimulusmaterial des Experiments gliedert sich in folgende Kategorien:

- Priming-Reize
 - 40 Gesichter von Babys
 - 20 Gesichter von Männern höheren Alters (> 60 Jahre)
 - 20 Gesichter von Frauen höheren Alters (> 60 Jahre)

Die Baby-Gesichter stellten dabei die für die Fragestellung relevanten Priming-Reize dar (Versuchsbedingung). Die Männer- und Frauengesichter höheren Alters fungierten als Kontroll-Reize (Kontrollbedingung).
- Zielreize:
 - 40 Gesichter von Frauen mittleren Alters (18-30 Jahre)
 - 40 Gesichter von Männern mittleren Alters (18-30 Jahre)
- Distraktoren: 48 Gesichter von Männern und Frauen unterschiedlichen Alters (von Baby-Gesichtern bis zu Gesichtern von Personen höheres Erwachsenenalters).

Die Distraktoren wurden dazu verwendet, die Abfolge von Priming-Reizen auf Zielreize weniger deutlich zu machen und die Augenscheinlichkeit des Experiments (Priming) zu verschleiern. Für jede Kategorie wurden aus den Gesichtern Bildpaare gebildet. Während die Zusammensetzung der Bildpaare für die Priming-Reize, die Kontroll-Reize und die Distraktoren nach dem Zufallsprinzip erfolgte, wurden die Bildpaare der Zielreize gezielt nach deren Attraktivitätswerten zusammengefügt, die den Gesichtern anhand den Ergebnissen der Vorstudie ($N = 50$) zugewiesen wurden. Die Gesichter eines Bildpaares wurden so gepaart, dass sie sich in ihren Attraktivitätswerten genau um 1.5 Skalenpunkte voneinander unterscheiden. Somit war gewährleistet, dass eines der Gesichter als eher attraktiv und das andere als weniger attraktiv angesehen werden konnte.

Ablauf

Das Experiment wurde an der Universität Wien unter standardisierten Bedingungen durchgeführt. Die Durchführung fand an einem Computer mit einer Bildschirmauflösung von 1900 x 1200 Pixeln statt. Nach der Begrüßung der Teilnehmer und dem Unterzeichnen einer Einverständniserklärung, wurde Alter und Händigkeit erfasst und Tests zur Sehschärfe und Farbwahrnehmung durchgeführt. Anschließend wurden die Testpersonen gebeten, sich vor den Eyetracker zu setzen, den Kopf in eine Kinnstütze zu legen und es sich so bequem wie möglich zu machen. Es folgte die richtige Einstellung des Eyetrackers auf das rechte Auge der Teilnehmer. Bevor das eigentliche Experiment begann, fand eine Neun-Punkt Kalibrierung statt, um sicher zu sein, dass der Eyetracker der Pupille über den ganzen Bildschirm folgen kann. Die Teilnehmer wurden gebeten den Kopf während des Experiments ruhig in der Stütze zu lassen und ihn nicht zu bewegen. Anschließend startete das Experiment, welches sich in drei Blöcke teilt.

Im ersten Block des Experiments war es die Aufgabe der Teilnehmer die ihnen präsentierten Bildpaare (Gesichter) frei zu betrachten. Die Bildpaare wurden in der Mitte des Bildschirms für fünf Sekunden präsentiert. Während der Präsentation wurden die Augenbewegungen aufgezeichnet. Zudem wurde vor jedem Bildpaar kurz ein Fixationskreuz eingeblendet, welches zu fixieren war, um die exakte Einstellung des Eyetrackers fortlaufend zu überprüfen (siehe Abbildung 2).

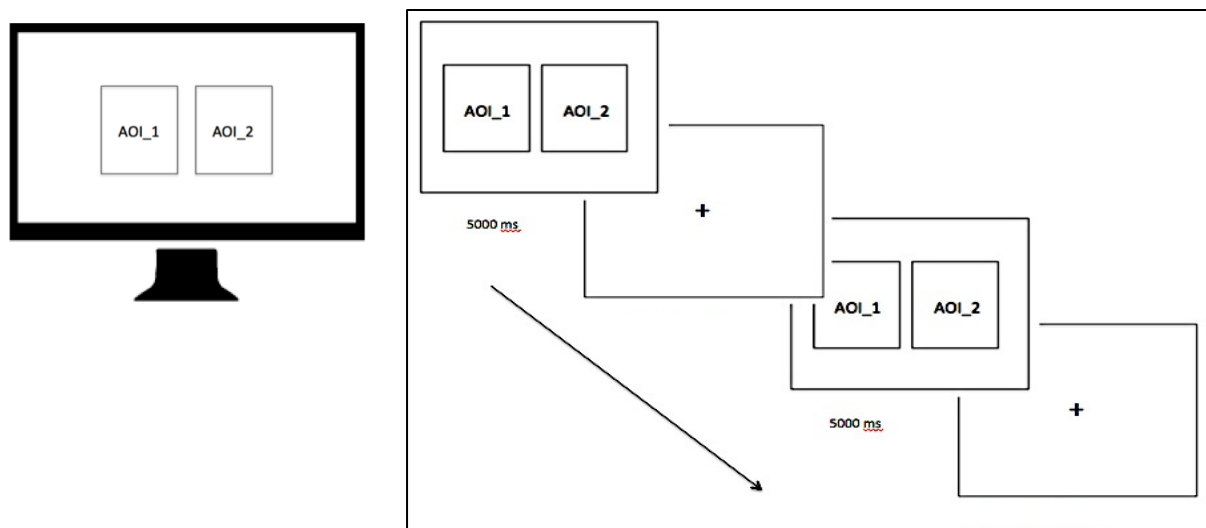


Abbildung 2. Links sind der Bildschirm und die Platzierung der AOIs abgebildet. Rechts ist der Ablauf des ersten Blocks schematisch dargestellt. Die beiden Gesichter eines Bildpaares wurden für 5 Sekunden präsentiert. Zwischen jedem Bildpaar wurde Fixationskreuz (drift correction task) eingeblendet, um den Blick der Versuchspersonen wieder in der Mitte des Bildschirms zu lenken. Die Abfolge der Bildpaare mit den kritischen Priming-Elementen wurde in zuvor randomisierter, über die Versuchspersonen ausbalancierter, Reihenfolge vorgegeben.

Die Präsentation der Bildpaare erfolgte in Form einer randomisierten Abfolge, wobei die für die Fragestellung relevanten kritischen Abfolgen der Priming-Reize (Gesichter von Babys und Gesichter älterer Männer & Frauen) auf die Zielreize (Gesichter von Männern und Frauen mittleren Alters) kontrolliert eingebettet waren. Diese Randomisierung erfolgte in Microsoft Excel 2011. Es wurden alle Stimuli über alle Teilnehmer ausbalanciert und erschienen so in jeder möglichen Abfolge, wodurch es möglich war, Effekte der beiden Primingbedingungen auf die Betrachtung der Zielreize zu messen. Am Ende des ersten Blocks war es den Teilnehmern möglich eine Pause zu machen, die Augen zu schließen und den Kopf aus der Kinnstütze zu nehmen.

Waren die Teilnehmer bereit weiter zu machen, folgte die Instruktion für den zweiten Block. Nun war es die Aufgabe der Teilnehmer, sich neben der Betrachtung der Bildpaare spontan für eines der beiden Gesichter zu entscheiden. Dazu wurde ihnen bei jedem Bildpaar die Frage gestellt: „Welches Bild finden Sie schöner?“ Den Teilnehmern standen dazu eine Taste für das linke Bild (s) und eine Taste für das rechte Bild (l) zur Verfügung. Sobald sich die Teilnehmer für eines der beiden

Gesichter entschieden haben und die Taste gedrückt wurde, folgte automatisch das nächste Bildpaar (Siehe Abbildung 3).

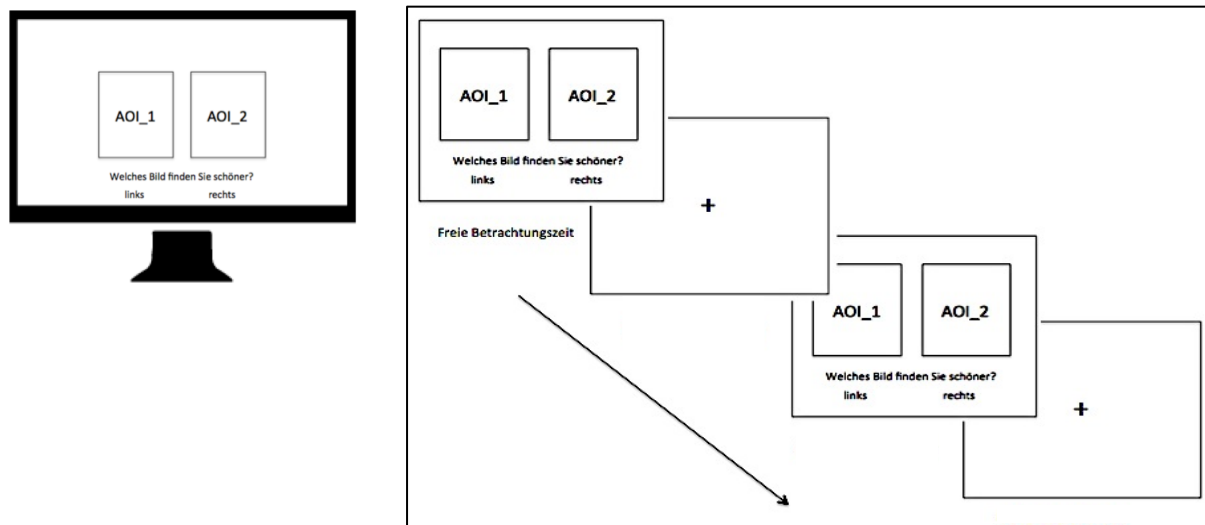


Abbildung 3. Links ist der Bildschirm und die Platzierung der AOIs mit der Entscheidungsaufgabe abgebildet. Rechts ist der Ablauf des zweiten Blocks schematisch dargestellt. Die beiden Gesichter eines Bildpaares wurden ohne Zeitbeschränkung präsentiert. Zwischen jedem Bildpaar wurde Fixationskreuz (drift correction task) eingeblendet, um den Blick der Versuchspersonen wieder in die Mitte des Bildschirms zu lenken. Die Abfolge der Bildpaare mit den kritischen Priming-Elementen wurde in zuvor festgelegter, über die Versuchspersonen ausbalancierter, Reihenfolge vorgegeben.

Die zeitliche Präsentation der Stimuli war somit individuell unterschiedlich und hing von der Schnelligkeit der Entscheidung ab. Die Teilnehmer wurden darauf hingewiesen, stets ihren Blick am Bildschirm zu lassen und auch während der Entscheidung (Tastendruck) nicht auf die Tastatur zu blicken. Um dies den Testpersonen zu erleichtern, wurden die beiden Tasten spürbar gemacht (Klebesticker). In diesem Block wurden neben den Augenbewegungen auch die Entscheidungen für eines der beiden Gesichter der Zielreize (attraktiv, unattraktiv) aufgezeichnet. Am Ende des zweiten Blocks endete auch das Eye-tracking und der dritte Block begann, indem die Vorauswahl der Zielreize bezüglich der Attraktivität überprüft wurde. Die Teilnehmer wurden gebeten, die im Experiment präsentierten Zielreize (Gesichter von Frauen und Männern mittleren Alters) des ersten und zweiten Blocks anhand einer 7-stufigen Likertskala auf Attraktivität zu bewerten (1 = „sehr unattraktiv“, 7 = „sehr attraktiv“). Anschließend wurde den Teilnehmern ein kurzer Fragebogen vorgegeben. In diesem wurden Angaben zur Person,

Beziehungsstatus und der allgemeinen Einstellung zu Kindern und Familiengründung erhoben.

Auswertung der Eyetracking-Daten

Um die aufgezeichneten Augenbewegungen der Teilnehmer den jeweiligen Reizen korrekt zuordnen zu können, wurden im Vorhinein zwei Areas of Interest (AOI) gebildet, die die beiden Gesichter eines Bildpaares umfassten. Dabei lag das gesamte linke Gesicht in der AOI_1 und das gesamte rechte Bild in der AOI_2. Die Größe der AOI's und der beiden Bilder war somit ident (300x400 Pixel). Fixationen der Teilnehmer, die in der AOI_1 lagen, konnten so ganz einfach dem linken Gesicht zugeordnet werden, wohingegen Fixationen, die sich der AOI_2 befanden, dem rechten Gesicht zugeschrieben werden konnten. Mit Hilfe des Programms „DataViewer“ wurde anschließend ein Fixationsreport erstellt, der die Daten des gesamten Experiments enthielt.

Dieser Fixationsreport umfasste neben den Daten zum Blickverhalten der Teilnehmer, auch die Entscheidungsangaben des zweiten Blocks und die Attraktivitätsratings des dritten Blocks. Dieser Fixationsreport wurde in das Programm Microsoft Excel 2011 übertragen und in einem weiteren Schritt auf drei separate Arbeitsmappen, für jeden der drei Blöcke, aufgeteilt. Weiters wurden die Daten in SPSS 19 importiert, umstrukturiert und passend für die Analyse reduziert.

Für die Analyse wurden die Zielreize (Männer- und Frauengesichter mittleren Alters) mit den Zusatzinformationen Bedingung (Versuchsbedingung - Priming „Baby“, Kontrollbedingung - Priming „Alt“), Attraktivität (attraktiv, unattraktiv) und Geschlecht des Zielreizes (männlich, weiblich) codiert und für die Varianzanalyse herangezogen. Dabei stellten diese Faktoren auch die unabhängigen Variablen dar. Als abhängige Variable fungierte das Blickverhalten (totale Fixationszeit), die Entscheidungsangabe des 2. Blocks und das Attraktivitätsrating des 3. Blocks. Im folgenden Teil werden die Ergebnisse der drei Blöcke des Experiments getrennt voneinander beschrieben und interpretiert.

Ergebnisse - Block 1

Für die Analyse der Daten des ersten Blocks wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholungen durchgeführt. Die Bedingung (Versuchsbedingung - Priming „Baby“, Kontrollbedingung - Priming „Alt“), die Attraktivität (attraktiv, unattraktiv) und das Geschlecht der Zielreize (männlich, weiblich) fungierten dabei als Innersubjektfaktoren, das Geschlecht der Versuchspersonen (Mann, Frau) als Zwischensubjektfaktor.

Da die Präsentation jedes Stimulus wie bereits beschrieben, genau fünf Sekunden betrug, und so wenig Raum für Ausreißer geboten wurde, wurden die Daten anhand der durchschnittlich gesamten Betrachtungsdauer (totale Fixationszeit) analysiert und interpretiert. Dennoch wurde zusätzlich eine Varianzanalyse mit standardisierten (z-transformierten) Daten durchgeführt. Da jene gewonnenen Daten genau dieselbe Tendenz aufweisen, werden im Folgenden Abschnitt nur die Mittelwerte der durchschnittlich gesamten Betrachtungsdauer, getrennt für die beiden Bedingungen beschrieben und deren statistische Analyse dargestellt.

Einfluss der Primingbedingungen auf das Blickverhalten

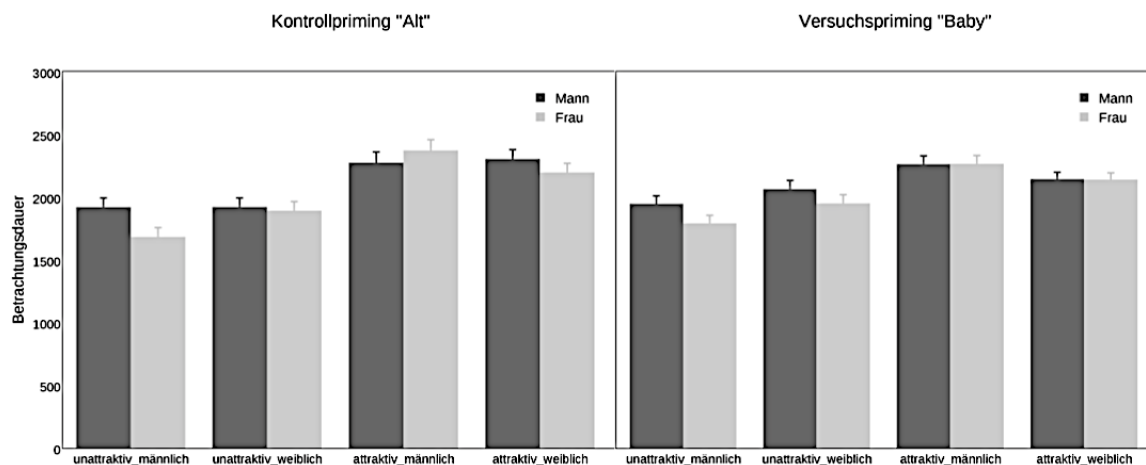


Abbildung 4. Graphische Darstellung der Mittelwerte der durchschnittlich gesamten Betrachtungsdauer (ms) der Versuchspersonen (Mann, Frau) in der Kontrollbedingung (Priming „Alt“) und der Versuchsbedingung (Priming „Baby“) getrennt für Attraktivität und Geschlecht der Zielreize. Die Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

Abbildung 4 veranschaulicht die deskriptiven Ergebnisse beider Primingbedingungen des ersten Blocks. Es wird ersichtlich, dass die Versuchspersonen in der Kontrollbedingung, längere Fixationen aufweisen ($M = 2074.15$, $SD = 420.17$), als in der Versuchsbedingung ($M = 2047.51$, $SD = 347.76$). Weiters lässt sich anhand der Mittelwerte erkennen, dass insgesamt attraktive Gesichter länger betrachtet wurden ($M = 2246.20$, $SD = 339.75$), als unattraktive Gesichter ($M = 1902.46$, $SD = 305.19$). Außerdem können Unterschiede in der Betrachtung von Frauen und Männern unabhängig des Primings aufgezeigt werden. Männer wiesen insgesamt längere Betrachtungszeiten auf ($M = 2106.16$, $SD = 361.08$), als Frauen ($M = 2037.73$, $SD = 408.36$) und betrachteten sowohl attraktive als auch unattraktive Gesichter länger, als Frauen dies taten. Zudem wird anhand der Mittelwerte ersichtlich, dass insgesamt weibliche Gesichter länger betrachtet wurden ($M = 2080.03$, $SD = 305.19$), als männliche Gesichter ($M = 2068.63$, $SD = 305.19$). In der Kontrollbedingung, Priming „Alt“, betrachteten Männer attraktive Gesichter der Zielreize länger, als unattraktive Gesichter. Dabei wurden weibliche Gesichter ($M = 2304.77$, $SD = 354.54$) länger betrachtet, als männliche Gesichter ($M = 2275.86$, $SD = 406.16$). Bei den unattraktiven Gesichtern der Zielreize wurden

wiederum weibliche Gesichter ($M = 1922.70$, $SD = 340.27$) etwas länger betrachtet als männliche Gesichter ($M = 1921.87$, $SD = 350.77$). Frauen betrachteten ebenso wie Männer attraktive Gesichter der Zielreize länger, als unattraktive Gesichter. Bei den attraktiven Gesichtern wurden männliche Gesichter ($M = 2372.98$, $SD = 296.23$) länger betrachtet, als weiblichen Gesichter ($M = 1949.27$, $SD = 299.20$). Bei den unattraktiven Gesichtern wurden hingegen weibliche Gesichter länger betrachtet ($M = 1893.62$, $SD = 401.96$), als männliche Gesichter ($M = 1684.76$, $SD = 311.32$).

In der Versuchsbedingung, Priming „Baby“, betrachteten Männer attraktive Gesichter der Zielreize länger, als unattraktive Gesichter. Dabei wurden männliche Gesichter ($M = 2264.03$, $SD = 315.01$) länger betrachtet, als weibliche Gesichter ($M = 2145.11$, $SD = 256.93$). Bei den unattraktiven Gesichtern der Zielreize wurden wiederum weibliche Gesichter ($M = 2065.64$, $SD = 327.80$) etwas länger betrachtet als männliche Gesichter ($M = 1949.27$, $SD = 299.20$). Frauen betrachteten ebenso wie Männer attraktive Gesichter der Zielreize länger, als unattraktive Gesichter. Bei den attraktiven Gesichtern wurden männliche Gesichter länger betrachtet ($M = 2267.07$, $SD = 348.90$), als weibliche Gesichter ($M = 2141.68$, $SD = 309.65$). Bei den unattraktiven Gesichtern wiesen hingegen weibliche Gesichter längere Fixationen auf ($M = 1951.67$, $SD = 347.06$), als männliche Gesichter ($M = 1792.73$, $SD = 345.13$).

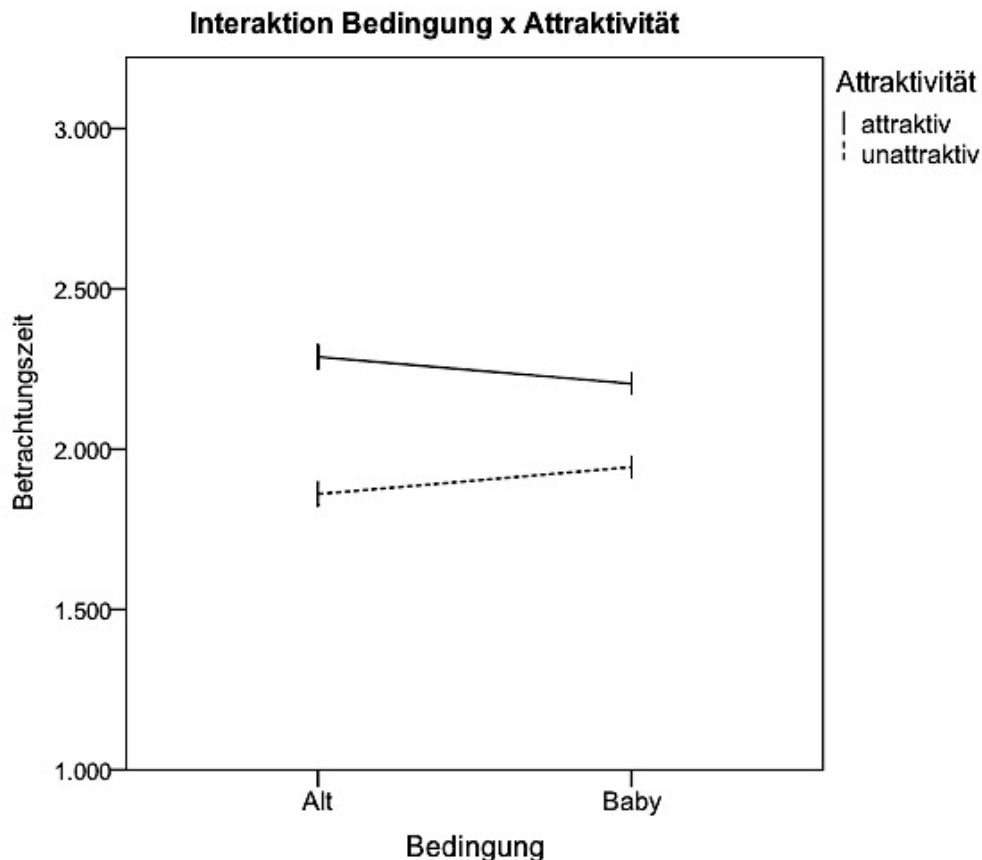


Abbildung 5. Graphische Darstellung der Interaktion Bedingung („Alt“, „Baby“) x Attraktivität (attraktiv, unattraktiv). Die y-Achse zeigt die durchschnittlich gesamte Betrachtungsdauer (ms) der Versuchspersonen. Die Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

Wie in Abbildung 5 zu erkennen ist, wurden in der Kontrollbedingung attraktive Gesichter noch länger betrachtet ($M = 2287.7$, $SD = 305.2$), als in der Versuchsbedingung ($M = 2204.5$, $SD = 280.3$). Unattraktive Gesichter wiesen dagegen in der Versuchsbedingung längere Fixationszeiten auf ($M = 1939.8$, $SD = 301.5$), als in der Kontrollbedingung ($M = 1855.7$, $SD = 315.4$).

Die statistische Analyse der Daten, die mittels Varianzanalyse gewonnen wurde, ergab keinen signifikanten Haupteffekt für die Bedingung („Baby“, „Alt“), $F(1, 41) = .002$, $p = .962$, Cohen's $d = 0.001$, $\eta_p^2 < .001$. Es wurde aber ein signifikanter Haupteffekt für die Attraktivität der Gesichter (attraktiv vs. unattraktiv), $F(1, 41) = 29.251$, $p < .001$, Cohen's $d = 0.996$, $\eta_p^2 = .416$, gefunden. Attraktive Gesichter wurden signifikant länger betrachtet. Bezüglich des Effekts des Zwischensubjektfaktors, dem Geschlecht der Versuchsperson, ergab sich ein signifikanter Haupteffekt, $F(1, 41) = 9.305$, $p = .004$, Cohen's $d = 0.998$, $\eta_p^2 = .999$. Männer betrachteten sowohl attraktive als auch unattraktive Gesichter länger als

Frauen. Es ergab sich ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen Bedingung x Attraktivität, $F(1, 41) = 4.122, p = .049$. In der Versuchsbedingung, Priming „Baby“, wurden attraktive Gesichter länger betrachtet als die unattraktiven Gesichter, d.h., dass der Unterschied zwischen attraktiven und weniger attraktiven Gesichtern in der Kontrollbedingung, Priming „Alt“, stärker ausgeprägt ist, als in der Versuchsbedingung Priming „Baby“. Sonst wurden keine signifikanten Effekte oder Interaktionen gefunden.

Bedingung x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1, 41) = .007, p = .935$, Attraktivität x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1, 41) = 1.042, p = .313$, Geschlecht des Zielreizes x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1, 41) = .265, p = .610$, Bedingung x Attraktivität x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1, 41) = .002, p = .966$, Bedingung x Geschlecht des Zielreizes, $F(1, 41) = .172, p = .680$, Bedingung x Geschlecht des Zielreizes x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1, 41) = .179, p = .674$, Attraktivität x Geschlecht des Zielreiz x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1, 41) = 1.243, p = .271$, Bedingung x Attraktivität x Geschlecht des Zielreizes, $F(1, 41) = 2.77, p = .601$, Bedingung x Attraktivität x Geschlecht des Zielreizes x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1, 41) = 1.376, p = .248$.

Interpretation Block 1

Es konnte kein signifikanter Haupteffekt der Bedingung bei der Betrachtung (totale Fixationszeit) von Gesichtern aufgezeigt werden. Die Versuchsbedingung, Priming „Baby“, führte zu keiner Intensivierung des Blickverhaltens bzw. zu keiner insgesamt längeren Betrachtungsdauer nachfolgender Gesichter, sondern genau zum Gegenteil. Im Vergleich zur Kontrollbedingung, Priming „Alt“, führte das Priming mittels Babygesichtern zu einer Abschwächung des Blickverhaltens und so zu einer insgesamt kürzeren Betrachtungsdauer nachfolgende Gesichter. Demnach kann die aufgestellte Hypothese nicht bestätigt werden. Die Fragestellung, ob tatsächlich dieser enge Zusammenhang zwischen Fortpflanzungskonzept und Attraktivitätsempfinden besteht, kann anhand der Ergebnisse nicht eindeutig beantwortet werden. Da noch wenig darüber bekannt ist, welchen Effekt das Priming mittels Gesichtern von Babys auf das Blickverhalten ausübt, wurde die Hypothese auf Basis evolutionärer Annahmen aufgestellt. Es wäre trotzdem möglich, dass das

Priming zu der gewünschten Voraktivierung des Fortpflanzungskonzepts und der Beeinflussung des Attraktivitätsempfindens führte, was sich wiederum im Blickverhalten äußerte - eben nur nicht in die zuvor angenommene Richtung (Intensivierung des Blickverhaltens).

Der signifikante Haupteffekt der Attraktivität bezüglich der Betrachtungsdauer (totale Fixation) stimmt mit der in der Literatur beschriebenen Tendenz überein, dass attraktive Gesichter den Blick anziehen, ihnen vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt wird und sie länger betrachtet werden (Leder et al., 2010). Denn auch die Analyse des Blickverhaltens zeigt, dass sowohl in der Versuchsbedingung, als auch in der Kontrollbedingung, attraktive Gesichter vermehrt und dadurch insgesamt länger betrachtet wurden. So kann die Hypothese mit der großen Effektstärke von $d = 0.996$, die von einer längeren Betrachtung attraktiver Gesichter ausgeht, bestätigt werden.

Bezüglich des Zwischensubjektfaktors, dem Geschlecht der Versuchspersonen, hat sich ebenso ein signifikanter Haupteffekt ergeben. Männer betrachteten sowohl attraktive als auch unattraktive Gesichter im Vergleich zu Frauen signifikant länger.

Der Interaktionseffekt Bedingung x Attraktivität wurde signifikant. In der Versuchsbedingung wurden attraktive Gesichter signifikant länger betrachtet als unattraktive Gesichter. Im Vergleich dazu war dieser Unterschied in der Kontrollbedingung noch stärker vorhanden. So wiesen attraktive Gesichter noch längere und unattraktive Gesichter noch kürzere Betrachtungszeiten auf, als es in der Versuchsbedingung der Fall war. Die Annahmen der vorliegenden Arbeit, die auf Basis der evolutionspsychologischen Perspektive getroffen wurden, ließen andere Ergebnisse erwarten. Die Hypothese, dass es durch das Priming mittels Gesichtern von Babys und der dadurch ausgelösten Voraktivierung des Fortpflanzungskonzepts zu einem gesteigerten Attraktivitätsempfinden kommt, welches sich in einem intensivierten Blickverhalten in Richtung attraktiver Gesichter äußern würde, konnte wie bereits erwähnt, nicht bestätigt werden.

Auch der Interaktionseffekt Bedingung x Geschlecht Zielreiz x Geschlecht Versuchsperson wurde nicht signifikant. Sieht man sich die Mittelwerte der Betrachtungsdauer von Männern und Frauen genauer an, wird ersichtlich, dass Männer in der Kontrollbedingung attraktive weibliche Gesichter länger als attraktive männliche Gesichter betrachteten. Ebenso besteht dieselbe Tendenz bei

unattraktiven Gesichtern. Auch hier betrachteten sie weibliche Gesichter länger als männliche Gesichter. Die längere Betrachtungsdauer weiblicher Gesichter ist beispielsweise mit den Ergebnissen von Leder et al. 2010 konform. In der Versuchsbedingung betrachteten Männer hingegen attraktive männliche Gesichter länger als attraktive weibliche Gesichter. Bei den unattraktiven Gesichtern wurden wiederum weibliche Gesichter länger betrachtet als männliche Gesichter. Diese Unterschiede im männlichen Blickverhalten könnten auf einen möglichen Effekt des Primings zurückzuführen sein. Hier könnte die längere Betrachtung von attraktiven männlichen Gesichtern als eine Art Vergleichsprozess mit der Konkurrenz verstanden werden. Dieser Gedanke wurde nicht von bestehender Literatur abgeleitet. Unabhängig der beiden Bedingungen betrachteten Frauen attraktive männliche Gesichter länger als attraktive weibliche Gesichter. Bei den unattraktiven Gesichtern betrachteten sie hingegen weibliche Gesichter länger als männlichen Gesichter. Diese Tendenz, dass von weiblichen Versuchspersonen männliche attraktive Gesichter länger betrachtet wurden als weibliche Gesichter, stimmt nicht mit bereits erwähnten Erkenntnissen von Leder et al. (2010) überein. Frauen wiesen, evolutionspsychologischen Annahmen entsprechend, bei gegengeschlechtlichen (männlichen) attraktiven Gesichtern, ein gesteigertes Blickverhalten auf. Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass jene im Kontext der Partnerwahl als bestmögliche potentielle Partner angesehen werden können und ihnen deshalb verstärkt Aufmerksamkeit zukam.

Die in der vorliegenden Arbeit behandelten Fragen, inwieweit das Konzept der Fortpflanzung dem Attraktivitätsempfinden zugrunde liegt und ob es durch die Voraktivierung dieses Konzepts zu einer Veränderung im Attraktivitätsempfinden kommt, kann anhand den Ergebnissen des 1. Blocks folgend zusammengefasst werden: Das Priming mittels Gesichtern von Babys führte durchaus zu einer Veränderung des Attraktivitätsempfindens, welches sich wiederum in einer Veränderung des Blickverhaltens äußerte. Auch wenn diese Veränderung im Blickverhalten nicht in die, anhand evolutionspsychologischer Annahmen erwartete Richtung tendiert, kann dem Priming mittels Babygesichtern durchaus ein gewisser Effekt zugeschrieben werden. Die Literatur geht, wie bereits erwähnt davon aus, dass das menschliche Blickverhalten von Attraktivität geleitet wird (Leder et al., 2010). Demnach wäre es denkbar, dass es durch das Priming mittels Gesichtern von Babys zwar sehr wohl zu einer Aktivierung des Fortpflanzungskonzepts kam, aber

dass durch diese Aktivierung womöglich ebenso eine Reihe kognitiver Prozesse in Gang gesetzt wurden. Diese kognitiven Prozesse könnten den möglichen Grund dafür darstellen, dass Versuchspersonen ihren Blick nicht nur von Attraktivität leiten ließen, sondern deren Blickverhalten durch andere, unbewusste Prozesse beeinflusst und gesteuert wurde. Wie Leder et al. (2010) in der Studie zeigen konnten, verändert das Induzieren eines Kontextes, maßgeblich das natürliche Blickverhalten eines Menschen. Vielleicht liegt gerade darin, dass auch in dieser vorliegenden Arbeit ein Kontext, genauer gesagt das Fortpflanzungskonzept, welches zahlreiche Motive beinhaltet (Nachwuchs, Erhaltung der Art, Familiengründung, Eigenheim, etc...), induziert wurde, die Veränderung im Blickverhalten begründet. Eine mögliche Erklärung, dass das Priming mittels Gesichtern von Babys im Vergleich zum Priming mittels Gesichtern älterer Personen zu keiner Intensivierung des Blickverhaltens in Richtung attraktiver Gesichter führte, könnte ebenso darin liegen, dass die Aktivierung des Fortpflanzungskonzepts zu einer verstärkten Selektion und zu Vergleichsprozessen zwischen attraktiven und unattraktiven Gesichtern führte. Denn durch diese Selektion wäre gewährleistet, den bestmöglichen Partner, zur Erfüllung der zugrundeliegenden Motive des Fortpflanzungskonzepts, zu identifizieren. Dies würde die vermehrte Hinwendung und die Teilung der Aufmerksamkeit zugunsten des weniger attraktiven Gesichts erklären. Auch die durch gesellschaftlichen Wandel und medizinischen Fortschritt bedingte Veränderungen in der Partnerwahl, tragen dazu bei, dass das Konzept der Fortpflanzung nicht mehr einzig und allein mit Attraktivität und der dadurch signalisierten zugrundeliegenden Gesundheit des Partners zusammenhängt, sondern dass auch eine Reihe anderer Merkmale, wie Fürsorglichkeit, Charakterstärke, Status und Intellekt von großer Wichtigkeit sind. So könnte, die in der Versuchsbedingung ersichtliche Teilung der Aufmerksamkeit, zugunsten des unattraktiven Gesichts, erklärt werden. Demnach würde nicht nur das attraktive Gesicht eines Zielreizes die gesamte Aufmerksamkeit beanspruchen, sondern ebenso würde das unattraktive Gesicht Beachtung erfahren, da es neben der augenscheinlich fehlenden Attraktivität durchaus andere Merkmale, die im Kontext der Fortpflanzung von Bedeutung sind, besitzen könnte, die es sich zu identifizieren lohnt.

Ergebnisse - Block 2

In zweiten Block wurden zwei Aspekte untersucht. Im ersten Abschnitt werden, wie auch im ersten Block, die Ergebnisse der Analyse des Blickverhaltens in Abhängigkeit des Primings beschrieben. Im Anschluss wird die Analyse der Entscheidungsaufgabe dargestellt. Da die Betrachtungsdauer für den zweiten Block nicht festgelegt war und die Versuchspersonen selbst entscheiden konnten wie lange sie die Zielreize (Gesichter) betrachten wollen, war viel Raum für individuelle Variation der Betrachtung gegeben. Deswegen war eine Standardisierung ($M = 0$, $SD = 1$) notwendig, um die Betrachtungen miteinander vergleichbar zu machen. All jene Fixationen, die über einer Standardabweichung von drei lagen wurden zudem aussortiert. Anschließend wurden die Daten, wie auch im ersten Block, mittels Varianzanalyse mit Messwiederholungen analysiert. Dabei fungierten die Bedingungen (Versuchsbedingung - Priming „Baby“, Kontrollbedingung - Priming „Alt“), die Attraktivität (attraktiv, unattraktiv) und das Geschlecht der Zielreize (männlich, weiblich) als Innersubjektfaktoren und das Geschlecht der Teilnehmer (Mann, Frau) als Zwischensubjektfaktor.

Zuerst werden nun die Mittelwerte der durchschnittlich gesamten Betrachtungsdauer in standardisierter Form (totale Fixationszeit), getrennt für die beiden Bedingungen beschrieben und die Ergebnisse der statistischen Analyse dargestellt. Anschließend erfolgt die deskriptive Beschreibung der Entscheidungsaufgabe und deren statistische Analyse mittels Chi-Quadrat-Tests.

Einfluss der Priming-Bedingungen auf das Blickverhalten

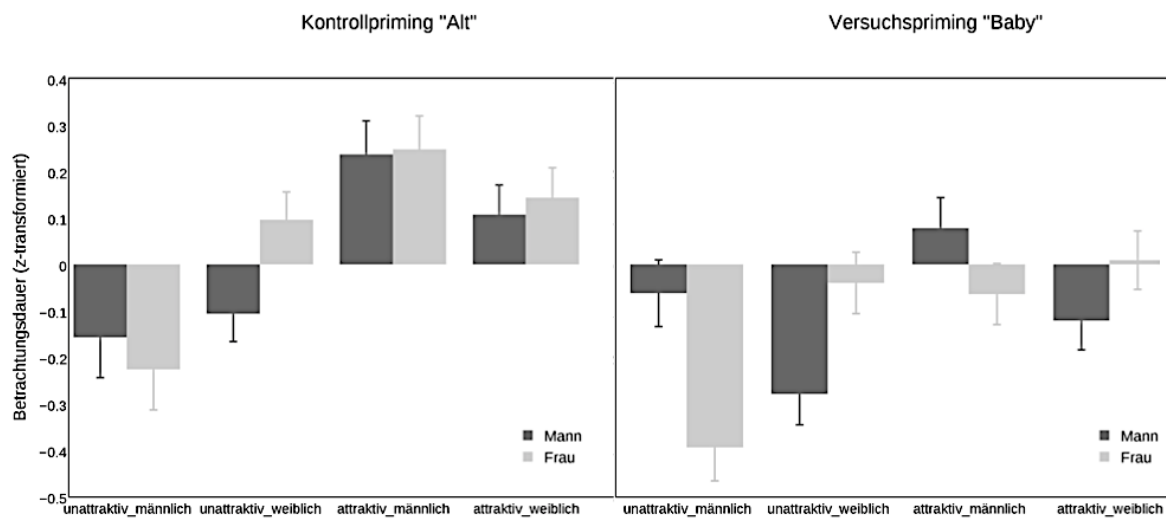


Abbildung 6. Graphische Darstellung der Mittelwerte der durchschnittlich gesamten Betrachtungsdauer (z-transformierter) der Versuchspersonen (Mann, Frau) in der Kontrollbedingung (Priming „Alt“) und in der Versuchsbedingung (Priming „Baby“) getrennt für Attraktivität und das Geschlecht der Zielreize. Die Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

Vergleicht man die beiden Priming-Bedingungen (siehe Abbildung 6 und Abbildung 7) wird ersichtlich, dass die Versuchspersonen in der Kontrollbedingung insgesamt längere Fixationen aufweisen, ($M = .0938$, $SD = 1.41$), als in der Versuchsbedingung, ($M = -.1029$, $SD = 1.42$). Weiters lässt sich anhand der Mittelwerte erkennen, dass insgesamt attraktive Gesichter länger betrachtet wurden ($M = .1099$, $SD = 1.44$), als unattraktive Gesichter ($M = -.1190$, $SD = 1.40$). Außerdem können Unterschiede in der Betrachtung von Frauen und Männern unabhängig der Primingbedingungen aufgezeigt werden. Männer wiesen insgesamt längere Betrachtungszeiten auf ($M = .0592$, $SD = 1.52$), als Frauen ($M = -.0778$, $SD = 1.30$) und betrachteten sowohl attraktive als auch unattraktive Gesichter länger, als Frauen dies taten. Zudem wird anhand der Mittelwerte ersichtlich, dass insgesamt männliche Gesichter länger betrachtet wurden ($M = .0861$, $SD = 1.43$), als weibliche Gesichter ($M = -.0952$, $SD = 1.41$). In der Kontrollbedingung betrachteten Männer attraktive Gesichter der Zielreize länger, als unattraktive Gesichter. Dabei wurden männliche Gesichter ($M = .2371$, $SD = .34$) länger betrachtet, als weibliche Gesichter

($M = .1074$, $SD = .30$). Bei den unattraktiven Gesichtern der Zielreize wurden wiederum weibliche Gesichter ($M = -.1063$, $SD = .28$) etwas länger betrachtet als männliche Gesichter ($M = -.1571$, $SD = .42$). Frauen betrachteten ebenso wie Männer attraktive Gesichter der Zielreize länger, als unattraktive Gesichter. Bei den attraktiven Gesichtern wurden männliche Gesichter ($M = .2478$, $SD = .44$) länger betrachtet, als weiblichen Gesichter ($M = .1439$, $SD = .35$). Bei den unattraktiven Gesichtern wurden hingegen weibliche Gesichter länger betrachtet ($M = .0966$, $SD = .46$), als männliche Gesichter ($M = -.2268$, $SD = .36$). In der Versuchsbedingung betrachteten Männer attraktive männliche Gesichter ($M = .0785$, $SD = .32$) am längsten betrachteten. Am zweitlängsten wurden unattraktive männliche Gesichter ($M = -.0625$, $SD = .34$) fixiert. Weiters betrachteten Männer attraktive weibliche Gesichter ($M = -.1219$, $SD = .30$) länger, als unattraktive weibliche Gesichter ($M = -.2797$, $SD = .32$). Frauen betrachteten attraktive weibliche Gesichter am längsten ($M = .0091$, $SD = .37$). Am zweitlängsten wurden unattraktive weibliche Gesichter ($M = -.0405$, $SD = .44$), gefolgt von attraktiv männlichen Gesichtern ($M = -.0647$, $SD = .30$) und unattraktiven männlichen Gesichtern ($M = -.3945$, $SD = .31$) fixiert.

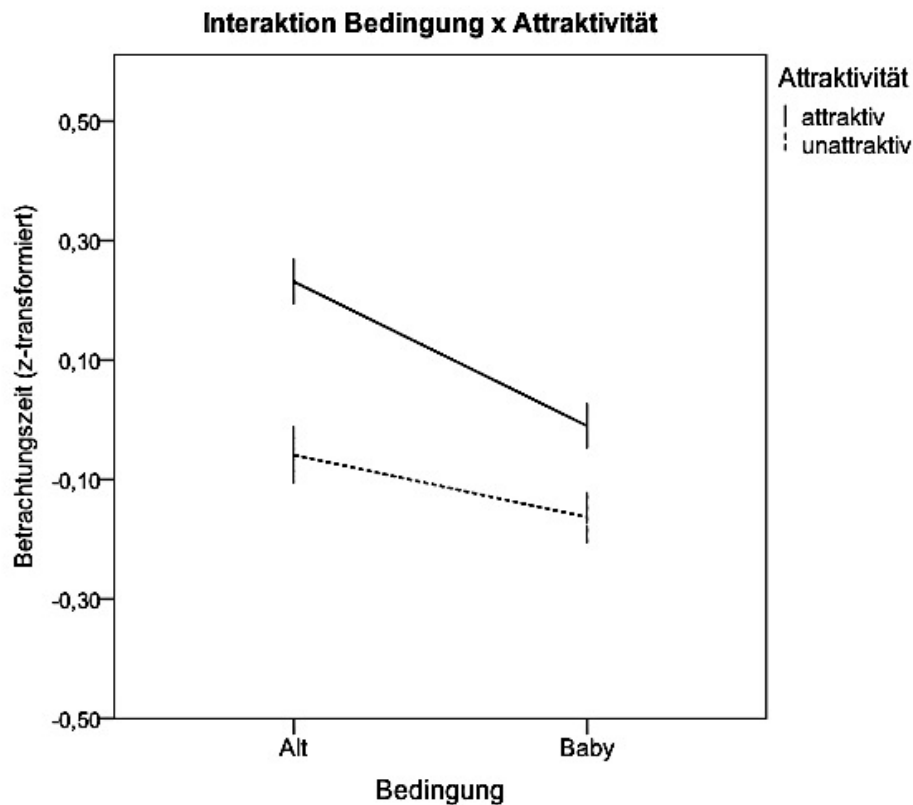


Abbildung 7. Graphische Darstellung der Interaktion Bedingung („Alt“, „Baby“) x Attraktivität (attraktiv, unattraktiv). Die y-Achse zeigt die durchschnittlich gesamte Betrachtungsdauer der Versuchspersonen in z-transformierter Form. Die Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

In Abbildung 7 lässt sich weiters erkennen, dass in der Kontrollbedingung, insgesamt attraktive Gesichter länger betrachtet wurden ($M = .1841$, $SD = 1.30$), als in der Versuchsbedingung, Priming „Baby“ ($M = -.0247$, $SD = 1.43$). Und auch die unattraktiven Gesichter wurden in der Kontrollbedingung länger fixiert ($M = -.0984$, $SD = 1.32$), als in der Versuchsbedingung ($M = -.1943$, $SD = 1.20$).

Die statistische Analyse der Daten mittels Varianzanalyse ergab ein signifikanter Haupteffekt für die Bedingung $F(1,41) = 11.815$, $p < .001$, Cohen's $d = 0.154$, $\eta_p^2 = .224$, sowie einen signifikanten Haupteffekt für die Attraktivität der Gesichter, $F(1,41) = 37.906$, $p < 0.01$, Cohen's $d = 0.21$, $\eta_p^2 = .480$. Attraktive Gesichter wurden signifikant länger betrachtet als die unattraktiven Gesichter. Die beiden Haupteffekte des Geschlechts des Zielreizes $F(1,41) = .145$, $p = .705$, Cohen's $d = 0.055$, $\eta_p^2 = .004$, sowie der Effekt des Zwischensubjektfaktors dem Geschlecht der Versuchsperson $F(1,41) = .363$, $p = .550$, Cohen's $d = .183$, $\eta_p^2 = .009$, wurden nicht signifikant. Die Varianzanalyse ergab keinen signifikanten

Interaktionseffekt für Bedingung x Attraktivität $F(1,41) = 2.678$, $p = .109$. In beiden Bedingungen wurden zwar attraktive Gesichter länger betrachtet als die unattraktiven Gesichter, aber im Vergleich wurden in Bedingung „Alt“ sowohl attraktive als auch unattraktive Gesichter noch länger betrachtet. Ein signifikanter Interaktionseffekt ergab sich für das Geschlecht des Zielreizes x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1,41) = 8.341$, $p = .006$. Die Versuchspersonen betrachten gleichgeschlechtliche Gesichter der Zielreize signifikant länger als gegengeschlechtliche Gesichter. Bei Frauen ist dieser Effekt noch stärker. Ebenso wurde der Interaktionseffekt für Attraktivität x Geschlecht des Zielreiz x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1,41) = .395$, $p = .049$ signifikant. Frauen betrachteten weibliche unattraktive Gesichter signifikant länger als Männer dies taten. Nicht signifikante Interaktionen ergaben sich für die Bedingung x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1,41) = .648$, $p = .425$, Attraktivität x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1,41) < .001$, $p = .985$, Bedingung x Attraktivität x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1,41) = .364$, $p = .550$, Bedingung x Geschlecht des Zielreizes, $F(1,41) = .081$, $p = .767$, Bedingung x Geschlecht des Zielreizes x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1,41) = 1.569$, $p = .217$, Bedingung x Attraktivität x Geschlecht des Zielreizes, $F(1,41) = 2.195$, $p = .146$, Bedingung x Attraktivität x Geschlecht des Zielreizes x Geschlecht der Versuchsperson, $F(1,41) = .047$, $p = .830$.

Entscheidungsaufgabe

Im Folgenden wird der Einfluss der beiden Bedingungen (Versuchsbedingung - Priming „Baby“, Kontrollbedingung - Priming „Alt“), auf das Entscheidungsverhalten (attraktiv, unattraktiv), anhand der absoluten Entscheidungshäufigkeiten dargestellt. Anschließend wird auf den Zusammenhang zwischen Betrachtungsdauer (totale Fixationszeit) und der Entscheidung für eines der beiden Gesichter eines Zielreizes (attraktiv, unattraktiv) eingegangen. Zur statistischen Analyse der Entscheidungsaufgabe bzw. zur Überprüfung des Zusammenhangs zwischen den Bedingungen und dem Entscheidungsverhalten wurde ein Chi-Quadrat-Test angewendet. Um den Zusammenhang zwischen Betrachtungsdauer der Gesichter eines Zielreizes, während einer Entscheidung, und dem Entscheidungsverhalten (attraktiv, unattraktiv) zu untersuchen, wurde ebenso ein Chi-Quadrat-Test als statistisches Prüfverfahren eingesetzt.

Priming-Bedingungen und Entscheidungsverhalten

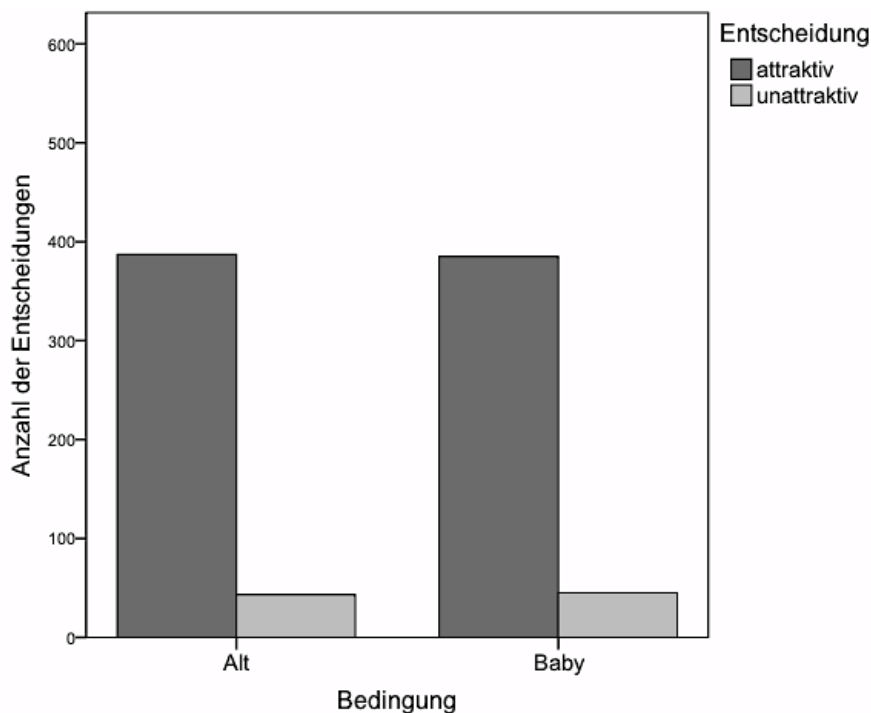


Abbildung 8. Graphische Darstellung der absoluten Entscheidungshäufigkeiten (y-Achse) der beiden Primingbedingungen („Alt“, „Baby“) (x-Achse).

Wie die Abbildung 10 zeigt, wurde sich von den gesamten 430 Entscheidungen, die in der Versuchsbedingung, Priming mittels Gesichtern von Babys, getroffen wurde, fielen 385 auf das attraktive Gesicht und nur 45 auf das unattraktive Gesicht aus. Von den gesamten 430 Entscheidungen der Kontrollbedingung, Priming mittels Gesichtern älterer Personen, wurde 387 mal das attraktive Gesicht und 43 mal das unattraktive Gesicht gewählt. Demnach haben sich die Versuchspersonen unabhängig der beiden Primingbedingungen, in 89.2% für das attraktive Gesicht und in 10.2% für das unattraktive Gesicht eines Zielreizes entschieden.

Die statistische Analyse der Entscheidungsaufgabe erfolgte Anhand eines Chi-Quadrat-Tests. Dieser ergab keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Entscheidung und der Primingbedingung, $\chi^2(1, N = 860) = .051, p < .910$. Demnach hat das Priming mittels Gesichtern von Babys und das Priming mittels Gesichtern älterer Personen, keinen unterschiedlichen Einfluss auf das Entscheidungsverhalten.

Betrachtungsdauer und Entscheidungsverhalten

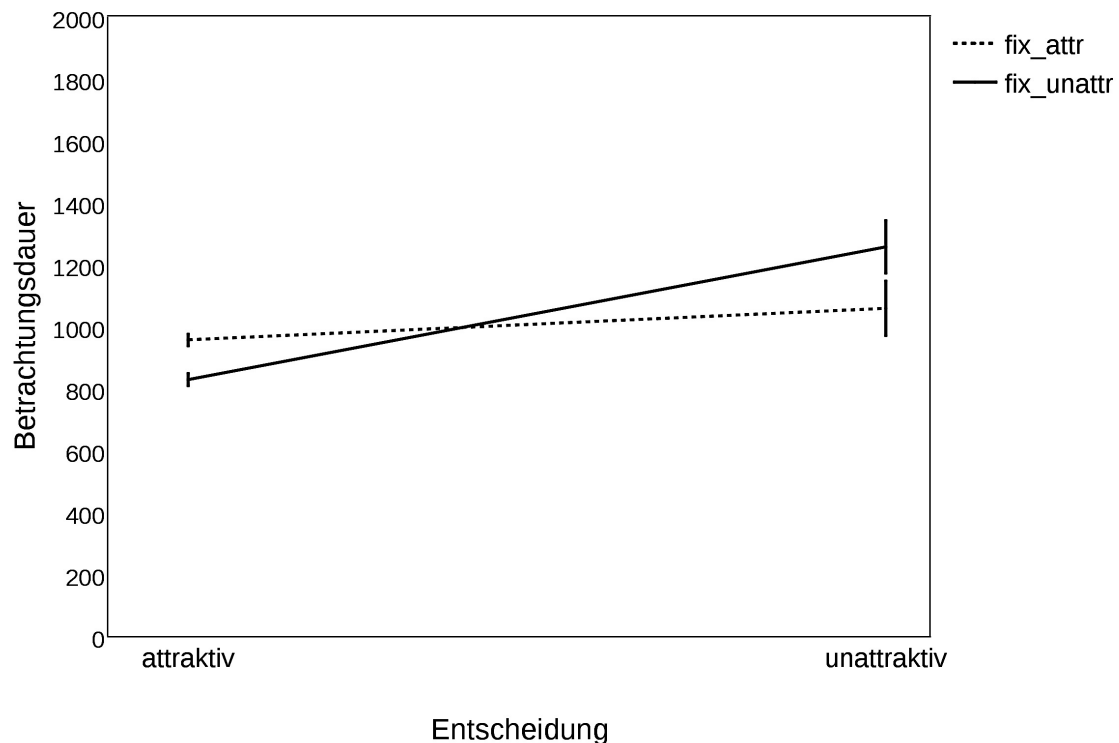


Abbildung 9. Graphische Darstellung der durchschnittlich gesamten Betrachtungsdauer in ms (y-Achse) für die attraktive und unattraktive Entscheidung (x-Achse). Die Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

Abbildung 9 zeigt die Betrachtungsdauer der Gesichter, für die sich entschieden wurde. Wie aus der Abbildung ersichtlich, wurden jene Gesichter eines Zielreizes (attraktiv, unattraktiv) für welche sich die Versuchspersonen entschieden, länger betrachtet. Demnach wurde, wenn die Entscheidung auf das attraktive Gesicht fiel, dieses auch länger betrachtet ($M = 956.16$, $SD = 637.75$) als das unattraktive Gesicht des Zielreizes ($MD = 827.99$, $SD = 652.14$). Fiel die Entscheidung auf das unattraktive Gesicht, wurde jenes im Vergleich zum attraktiven Gesicht des Zielreizes ($M = 1058$, $SD = 861.81$), länger fixiert ($M = 1256.05$, $SD = 833.87$). Daran lässt sich auch erkennen, dass Entscheidungen für attraktive Gesichter insgesamt schneller ausfielen, als Entscheidungen für unattraktive Gesichter.

Die statistische Analyse der Entscheidungsaufgabe erfolgte anhand eines Chi-Quadrat-Tests. Dieser ergab einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Entscheidungsverhalten und der Betrachtungsdauer des Gesichts, für welches sich entschieden wurde, $\chi^2(1, N = 860) = 56.464$, $p < .001$. Demnach wurde jenes Gesicht eines Zielreizes, auf welches die Entscheidung fiel, auch länger fixiert. Diese Ergebnisse sprechen für die Ergebnisse von Shimojo et al. (2003), die ebenso aufzeigen konnten, dass sich die Entscheidung für ein Gesicht in einer längeren Betrachtung dessen äußert.

Interpretation Block 2

Die Ergebnisse des zweiten Blocks bezüglich der Betrachtungsdauer müssen unter Berücksichtigung der Entscheidungsaufgabe interpretiert werden. Da den Versuchspersonen die Aufgabe erteilt wurde, sich für eines der beiden Gesichter der Zielreize zu entscheiden, ist davon auszugehen, dass dadurch das natürliche Blickverhalten beeinflusst wurde. Zudem wurde die Betrachtungsdauer der Gesichter durch den Zeitpunkt der Entscheidungsangabe begrenzt.

Es konnte ein signifikanter Haupteffekt der Bedingung (Versuchsbedingung, Kontrollbedingung) bei der Betrachtung (totale Fixationszeit) von Gesichtern aufgezeigt werden. Die Kontrollbedingung führte, im Vergleich zur Versuchsbedingung, zu einer Intensivierung des Blickverhaltens bzw. zu einer insgesamt längeren Betrachtungsdauer nachfolgender Gesichter. Demnach fiel es den Versuchspersonen, nach der Betrachtung älterer Gesichter, die als Priming-Reize der Kontrollbedingung fungierten, schwieriger eine Entscheidung abzugeben,

als es vergleichsweise in der Versuchsbedingung, in der mittels Gesichtern von Babys geprimed wurde, der Fall war. Eine mögliche Erklärung, die sich aus der Literatur ableiten lässt, legt den Fokus auf die aufmerksamkeitsaktivierende Wirkung von Babygesichtern, die bereits im theoretischen Teil dieser Arbeit beschrieben wurde (Brosch et al., 2007). So wäre es möglich, dass das Priming mittels Gesichtern von Babys zu einer Aufmerksamkeitssteigerung und so zu einer schnelleren Entscheidungsangabe führte. Zudem wäre es möglich, dass es durch die Voraktivierung des Fortpflanzungskonzepts schon vor der Betrachtung der Zielreize zu einem Anknipfen des Attraktivitätsempfindens kam, wodurch dieses nicht mehr erst bei der Betrachtung der Zielreize selbst aktiviert werden musste. Dieser Umstand könnte eine mögliche Erklärung für den zeitlichen Vorteil (schnellere Entscheidung) in der Versuchsbedingung liefern.

Der signifikante Haupteffekt der Attraktivität bezüglich der Betrachtungsdauer (totale Fixation) stimmt mit der in der Literatur beschriebenen Tendenz überein, dass attraktive Gesichter den Blick anziehen, ihnen vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt wird und sie länger betrachtet werden (Leder et al., 2010). Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl in der Versuchsbedingung, als auch in der Kontrollbedingung attraktive Gesichter vermehrt und dadurch insgesamt länger betrachtet wurden. Zusätzlich ist jedoch zu beachten, dass die Betrachtung attraktiver Gesichter womöglich ebenso maßgeblich, durch die den Versuchspersonen erteilte Aufgabe, sich für das attraktivere der beiden Gesichter eines Zielreizes zu entscheiden, beeinflusst wurde.

Der Haupteffekt des Geschlechtes des Zielreizes wurde nicht signifikant, dennoch lässt sich anhand der Mittelwerte der Betrachtungszeiten erkennen, dass insgesamt männliche Gesichter länger als weibliche Gesichter betrachtet wurden. Diese längere Betrachtungsdauer von männlichen Gesichtern stimmt nicht mit den Erkenntnissen der Literatur, beispielsweise Leder et al. (2010) überein. Da dieser Umstand wieder unter Berücksichtigung der Entscheidungsaufgabe interpretiert werden muss, könnte angenommen werden, dass es den Versuchspersonen leichter fiel, sich zwischen zwei weiblichen Gesichtern für das attraktivere der beiden, zu entscheiden.

Bezüglich des Zwischensubjektfaktors, dem Geschlecht der Versuchspersonen, hat sich kein signifikanter Haupteffekt ergeben. Dennoch lassen die Mittelwerte der Betrachtungszeiten eine insgesamt längere Betrachtungsdauer

von Männern erkennen. Diese längere Betrachtung von Männern ist jedoch nicht mit beispielsweise den von Leder et al. (2010) beschriebenen Ergebnissen, konform.

Der Interaktionseffekt, Bedingung x Attraktivität, wurde nicht signifikant. In beiden Bedingungen, Versuchsbedingung und Kontrollbedingung, wurden attraktive Gesichter signifikant länger betrachtet als unattraktive Gesichter. Diese Tendenz besteht aber in der Kontrollbedingung noch stärker. So wiesen attraktive und unattraktive Gesichter, im Vergleich zur Versuchsbedingung, längere Betrachtungszeiten auf. Die Hypothese, dass es durch das Priming mittels Gesichtern von Babys zu einem gesteigerten Attraktivitätsempfinden kommt, konnte demnach nicht bestätigt werden. Eine dadurch ausgelöste Voraktivierung des Fortpflanzungskonzepts kann somit wohl bezweifelt werden oder ist einfach an sich nicht anziehend. Auch hier würde sich zum Einen, den durch die Voraktivierung des Fortpflanzungskonzepts zeitlichen Vorteil in der Entscheidungsgeschwindigkeit, und zum anderen, die durch Gesichter von Babys ausgelöste gesteigerte Aufmerksamkeit, erkennen lassen.

Ein weiterer Interaktionseffekt Geschlecht Zielreiz x Geschlecht Versuchsperson wurde signifikant. Die Versuchspersonen betrachteten gleichgeschlechtliche Gesichter signifikant länger als gegengeschlechtliche Gesichter. Dies deutet darauf hin, dass es den Versuchspersonen leichter fiel, sich zwischen zwei gegengeschlechtlichen Gesichtern eines Zielreizes, für das attraktivere von beiden zu entscheiden. Diese Tendenz würde der evolutionspsychologischen Perspektive zum Attraktivitätsempfinden entsprechen, da diese das Attraktivitätsempfinden als eine Art Hilfsmittel im Kontext der Partnerwahl ansieht (Little et al., 2011). Demnach wäre es denkbar, dass Menschen durch das alltägliche Leben mehr daran gewöhnt sind, Attraktivität für das Gegengeschlecht zu empfinden und einzuschätzen. Diese Tatsache würde die Entscheidungsaufgabe bei gegengeschlechtlichen Gesichtern erleichtern, was sich wiederum in einer schnelleren Entscheidung bzw. der in den Ergebnissen sichtbaren verkürzten Betrachtungsdauer äußert.

Auch der Interaktionseffekt Attraktivität x Geschlecht Zielreiz x Geschlecht Versuchsperson wurde signifikant. Frauen betrachteten weibliche unattraktive Gesichter signifikant länger als Männer dies taten. Weitere Interpretationen zur Entscheidungsaufgabe können anhand den absoluten Entscheidungshäufigkeiten formuliert werden. Anhand den Entscheidungshäufigkeiten kann gezeigt werden,

dass die beiden Primingbedingungen keinerlei Einfluss auf das Entscheidungsverhalten der Versuchspersonen, sich für das attraktive oder unattraktive Gesicht eines Zielreizes zu entscheiden, ausübten.

Die Hypothese, dass es durch das Priming mittels Gesichtern von Babys zu einer gesteigerten Entscheidungshäufigkeit für attraktive Gesichter kommt, konnte nicht bestätigt werden. Unabhängig der beiden Bedingungen, wurde sich in 89.2% für die attraktiven Gesichter der Zielreize entschieden. In 10.2% fiel die Entscheidung auf die unattraktiven Gesichter der Zielreize. Dieses Ergebnis könnte dahingehend erklärt werden, dass die Vorauswahl der Stimuli und die damit offensichtlichen Unterschiede im Attraktivitätsniveau der zwei Gesichter eines Zielreizes zu eindeutig wahrgenommen werden konnten, wodurch die gestellte Aufgabe, sich für das attraktivere der beiden Gesichter zu entscheiden, zu einfach war.

Betrachtet man das Entscheidungsverhalten in Bezug auf die Betrachtungsdauer der Gesichter, so stimmten die Ergebnisse mit jenen von Shimojo et al. (2003) überein. Die Versuchspersonen betrachteten jene Gesichter, für welche sie sich entschieden, signifikant länger. So kann die Hypothese bestätigt werden und von einem signifikanten Zusammenhang zwischen Entscheidungsverhalten und Betrachtungsdauer ausgegangen werden. Diese Tatsache spricht für den von Shimojo et al. (2003) beschriebenen „Blickkaskaden-Effekt“, wonach die Präferenz für ein Gesicht sich nicht nur in einer längeren Betrachtung dessen äußert, sondern auch daraus entspringt. Dies kann als eine Art eine Feedbackschleife zwischen Orientierungsverhalten und Präferenzbildung angesehen werden, die sich wiederum in einer bewussten Entscheidung äußert. Zudem ist anzumerken, dass wenn sich die Versuchspersonen für das attraktive Gesicht eines Zielreizes entschieden, diese Entscheidung insgesamt schneller getroffen wurde, als wenn die Entscheidung auf das unattraktive Gesicht ausfiel.

Ergebnisse – Block 3

Im dritten Block des Experiments wurde die Vorauswahl der Zielreize bezüglich der Attraktivität überprüft (Manipulation Check). Der Eye-tracking-Teil endete hier und die Versuchspersonen konnten den Kopf aus der Kinnstütze nehmen. Ihre Aufgabe war es, die im Experiment präsentierten Zielreize, Gesichter von Frauen und Männern, des ersten und zweiten Blocks anhand einer 7-stufigen Likertskala auf Attraktivität einzuschätzen (1= sehr unattraktiv, 7 = sehr attraktiv). Die Attraktivitätsratings jeder Versuchsperson wurden automatisch aufgezeichnet und als Textfile abgespeichert.

Zur Auswertung wurden die Textfiles heruntergeladen und in Excel 2011 übertragen. Dort wurden die Daten geordnet und aufbereitet und in einem weiteren Schritt zur Analyse in SPSS transformiert. Für die Auswertung wurden Attraktivitätsmittelwerte für alle Gesichter, anhand der Attraktivitätsratings der Versuchspersonen gebildet. Um die Gültigkeit der Vorauswahl der Zielreize zu überprüfen, wurden jene Mittelwerte mit denen der Vorstudie miteinander verglichen. Es zeigt sich, dass eine hohe Übereinstimmung der Attraktivitätsbewertungen der Gesichter innerhalb der Zielreize herrscht (siehe Tabelle 1). Die Teilnehmer der Hauptstudie schätzten jene Gesichter der Zielreize, die durch die Bewertungen der Teilnehmer der Vorstudie als attraktiv deklariert wurden, auch wieder mit einem höheren Attraktivitätswert ein. Ebenso wurden jene Gesichter, die durch die Vorstudie als unattraktiv deklariert wurden, mit einem niedrigeren Attraktivitätswert bewertet. Demnach kann die Einteilung der Zielreize als unattraktiv bzw. attraktiv als valide angesehen werden.

Tabelle 1

Liste der Attraktivitätsmittelwerte aller männlichen und weiblichen Zielreize der Vorstudie und der Hauptstudie.

Männliche Zielreize	Vorstudie		Hauptstudie		Weibliche Zielreize	Vorstudie		Hauptstudie	
	Gesicht 1 unattraktiv	Gesicht 2 attraktiv	Gesicht 1 unattraktiv	Gesicht 2 attraktiv		Gesicht 1 unattraktiv	Gesicht 2 attraktiv	Gesicht 1 unattraktiv	Gesicht 2 attraktiv
M1	2.1	3.6	2.2	3.7	W1	1.5	3.1	1.7	3.7
M2	2.1	3.6	2.4	4.0	W2	2.7	4.3	4.1	3.7
M3	3.3	4.9	3.5	4.9	W3	3.3	4.8	3.5	5.4
M4	4.2	5.8	4.1	5.7	W4	1.7	3.2	2.1	4.0
M5	3.1	4.7	3.5	5.4	W5	1.5	3.0	1.9	3.8
M6	2.7	4.5	3.3	4.5	W6	3.3	4.9	4.5	5.8
M7	2.9	4.5	3.2	4.6	W7	3.9	5.4	4.9	6.1
M8	4.7	6.2	4.8	6.1	W8	2.1	3.6	2.5	4.4
M9	2.4	4.0	2.7	4.6	W9	1.4	3.0	1.6	3.8
M10	2.1	3.6	2.4	3.9	W10	3.6	5.1	4.3	5.7
M11	3.6	5.1	3.8	5.7	W11	2.0	3.6	2.5	4.4
M12	2.5	4.0	3.1	4.4	W12	4.0	5.6	4.8	6.2
M13	3.3	4.8	3.7	5.4	W13	1.6	3.1	2.1	3.7
M14	2.2	3.7	2.4	4.2	W14	1.8	3.3	2.3	3.7
M15	2.2	3.7	2.8	3.9	W15	2.8	4.3	3.4	4.9
M16	2.6	4.1	3.6	4.5	W16	3.0	4.4	3.7	5.1
M17	2.4	4.0	2.6	4.3	W17	1.8	3.3	2.2	3.7
M18	1.5	3.0	2.0	3.1	W18	1.8	2.2	2.3	3.8
M19	1.7	3.0	2.7	3.5	W19	2.2	3.6	2.6	4.7
M20	2.7	4.2	3.1	4.8	W20	2.2	3.8	2.9	4.5

Fragebogen

Im Anschluss an das Experiment wurde allen Versuchspersonen ein kurzer Fragebogen vorgegeben. Die Fragen wurden anhand einer 7-stufigen Likertskala angegeben. Es wurden folgende Items erhoben:

- Beziehungsstatus (single vs. in einer Beziehung)
- Beziehungstyp (kurz- oder eher langfristiger Beziehungstyp)
- Flirtfreudigkeit (Flirten Sie gerne?)
- Wichtigkeit der Attraktivität eines Partners (Wie wichtig ist Ihnen Attraktivität bei einem Partner?)
- Wunsch nach eigener Familie (Wie wichtig ist es Ihnen einmal eine eigene Familie zu haben?)
- Kinder (Haben Sie bereits Kinder?)
- Aktuelles Thema Familiengründung (Spielt das Thema Familiengründung derzeit eine aktuelle Rolle in Ihrem Leben?)

- Allgemeine Einstellung zu Kindern (Wie würden Sie Ihre Einstellung zu Kindern im Allgemeinen beschreiben?)

Zusammenfassend kann anhand den Angaben berichtet werden, dass sich etwa die Hälfte der Teilnehmer in einer Beziehung befand. Insgesamt 80% der Teilnehmer beschrieben sich eher als Typ für lange Beziehungen. Über 50% der Stichprobe gaben an, dass sie gerne flirten und dass Attraktivität bei einem Partner eine sehr große Rolle spielt. Auch der Wunsch nach einer eigenen Familie und eigenen Kindern wird als wichtig angegeben. Nur drei von 43 Teilnehmer haben bereits Kinder. Bei etwa 90 % der Stichprobe spielt das Thema Kinder und Familiengründung derzeit keine Rolle. Insgesamt wurde die allgemeine Einstellung zu Kindern als eher positiv beschrieben.

Diskussion

In der vorliegenden Studie wurden evolutionspsychologische Annahmen zur Entstehung und Entwicklung des menschlichen Attraktivitätsempfindens untersucht. Es wurde der Frage nachgegangen, ob sich das menschliche Attraktivitätsempfinden tatsächlich als eine Art Werkzeug im Kontext der Partnerwahl entwickelt und danach geformt hat, dem Fortpflanzungsmotiv des Menschen bestmöglich nachzukommen. Dazu wurde versucht, das Konzept der Fortpflanzung mittels Priming zu aktivieren und daraus resultierende Veränderungen im Attraktivitätsempfinden im Blickverhalten aufzuzeigen.

Betrachtet man die Ergebnisse, kann zusammenfassend gesagt werden, dass Gesichter von Babys deutliche Effekte auf das menschliche Blickverhalten ausüben. Die Blickbewegungsanalyse veranschaulichte, dass das Priming mittels Gesichtern von Babys (Versuchsbedingung), im Vergleich zum Priming mittels Gesichtern älterer Personen (Kontrollbedingung), zu wesentlichen Veränderungen in der Betrachtung von Gesichtern führte.

Die Annahme der vorliegenden Studie, dass durch das Priming mittels Gesichtern von Babys, das Fortpflanzungskonzept aktiviert und zu einer Intensivierung des Blickverhaltens in Richtung attraktiver Gesichter führt, konnte nicht bestätigt werden. Es kam entgegen der Annahme sogar zu einer Abschwächung der Betrachtung attraktiver Gesichter.

Warum sollte es durch die Aktivierung des Fortpflanzungskonzepts zu einer Veränderung in der Attraktivitätswahrnehmung und so zu einer Intensivierung des Blickverhaltens attraktiver Gesichter kommen? Eine Alternativhypothese könnte dahingehend formuliert werden, dass wenn man die Einschätzung der Attraktivität von Gesichtern als relativ stabiler, objektiver und im Gehirn verankerter Prozess ansieht, dann erscheint es wenig plausibel, diesen Prozess durch beispielsweise ein Priming beeinflussen zu können. Es wäre jedoch denkbar, dass es durch das Priming zu einer Auslösung bestimmter Verhaltenstendenzen kommt, die der bewussten Bewertung entgehen. Diese könnten mehr gewichten und diesen objektiven Prozess des Attraktivitätsempfindens überlagern. Dadurch wären die Veränderungen in der Attraktivitätswahrnehmung erklärbar. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Versuchsbedingung im Vergleich zur Kontrollbedingung zu

einer Abschwächung der Betrachtungsdauer attraktiver Gesichter führte. Die Frage, ob diese Veränderung im Blickverhalten auf eine nicht gelungene Aktivierung des Fortpflanzungskonzepts zurückzuführen ist, oder lediglich die erwartete Richtung (Intensivierung des Blickverhaltens) falsch angenommen wurde, ist dabei nicht eindeutig geklärt. Es könnte sein, dass einerseits die Priming-Reize (Babygesichter) nicht ausreichend dazu in der Lage waren, das Fortpflanzungskonzept zu aktivieren und die erwarteten Effekte auf das Attraktivitätsempfinden / Blickverhalten auszulösen. Andererseits wäre es denkbar, dass die Aktivierung des Fortpflanzungskonzeptes durchaus geglückt ist, aber sich die dadurch evozierten Effekte anders äußerten, als erwartet. Da in der heutigen Gesellschaft der Aspekt der Familiengründung (Kinder) neben Nutzen auch mit hohen Kosten verbunden ist, könnte die in den Ergebnissen ersichtliche Verhaltenstendenz der Versuchspersonen, als eine Art Schutzmechanismus interpretiert werden. Demnach würde sich die Abschwächung der Betrachtung attraktiver Gesichter nach einem Babypriming deswegen zeigen, weil die Versuchspersonen den bereits beschriebenen Mehrkosten, die mit attraktiven Personen bzw. Familiengründung verbunden sind, eher aus dem Weg gehen wollen.

Die Ergebnisse dieser Studie lassen keine eindeutige Beantwortung der Frage, in welchem Ausmaß das Fortpflanzungskonzept bei der Entstehung und Entwicklung des Attraktivitätsempfindens beteiligt war bzw. ist, zu. Die beiden weiteren Hypothesen, dass Attraktivität den Blick anzieht und dass sich Entscheidungen im Blickverhalten widerspiegeln, konnten bestätigt werden und sind mit den Erkenntnissen der Literatur konform.

Es konnte auch in dieser Studie ein starker Einfluss der Attraktivität auf das menschliche Blickverhalten nachgewiesen werden (Leder et al., 2010). Attraktive Gesichter wurden signifikant länger betrachtet, als unattraktive Gesichter. Auch die beiden Primingbedingungen ließen diesen konstanten Effekt der Attraktivität unbeeinflusst. Attraktive Gesichter zogen in jedem Fall den Blick an und wurden im Vergleich zu unattraktiven Gesichtern insgesamt länger betrachtet. Evolutionspsychologische Erklärungen für die Schärfung des menschlichen Blickverhaltens auf attraktives, legen den Fokus auf die Partnerwahl. Danach sollen jene potentiellen Partner vermehrt Aufmerksamkeit erhalten, die attraktiv erscheinen und auf zugrundeliegende Fruchtbarkeit hindeuten (Little et al., 2011).

Auch die Ergebnisse von Shimojo et al. (2003) konnten repliziert werden. Anhand der Blickbewegungsanalyse dieser Studie konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen Entscheidungs-, und Blickverhalten aufgezeigt werden. Die Versuchspersonen betrachteten jene Gesichter, für welche sie sich entschieden, signifikant länger. Diese Tatsache entspricht dem von Shimojo et al. (2003) beschriebenen „Blickkaskaden-Effekt“. Demnach äußert sich die Präferenz für ein Gesicht nicht nur in dessen längerer Betrachtung, sondern entspringt auch daraus. Die zusätzliche Annahme, dass die beiden Primingbedingungen Einfluss auf das Entscheidungsverhalten ausüben, konnte nicht festgestellt werden. Unabhängig der beiden Bedingungen, wurde sich in 89.2% für attraktive Gesichter entschieden. Diese hohe Übereinstimmung der Versuchspersonen im Empfinden eines Gesichts als attraktiv, zeigt die universelle Gültigkeit der Kriterien, die zur Bewertung eines Gesichts herangezogen werden (Thornhill & Gangestad, 1999). Ebenso spricht dieses Ergebnis für die Gültigkeit der Vorauswahl der Stimuli.

Kritische Anmerkungen können bezüglich der Stichprobe geäußert werden. Die Teilnehmer der Hauptstudie waren überwiegend Studierende, welche sich mit ihren jungen Jahren noch wenig bzw. gar nicht mit dem Thema „Kinder“ und „Familiengründung“ auseinandergesetzt hatten. Zwar befindet sich die Stichprobe aus evolutionspsychologischer Sicht mit einem Altersdurchschnitt von 24.7 Jahren genau in der fruchtbarsten Phase ihres Lebens, dennoch scheint, womöglich durch gesellschaftlichen Wandel bedingt, der Fokus der Studierenden auf anderen Themen (Selbstverwirklichung, Karriere, Erfolg, etc..) zu liegen. Ebenso könnten die Teilnehmer dem Thema Nachwuchs bewusst aus dem Weg gehen, da Kinder in der heutigen Zeit mit hohen Kosten verbunden sind. Zukünftige Studien, könnten darauf achten, auch Teilnehmer etwas älterer Altersklassen zu rekrutieren, bei denen das Fortpflanzungskonzept (Motive der Familiengründung, Kinder, Eigenheim) präsenter ist und bereits eine Rolle im Leben spielt.

Eine weitere Anmerkung bezieht sich auf die Wahl der Priming-Reize. Da weder die genauen Effekte von Babygesichtern, noch die Effekte von Gesichtern älterer Personen auf das Blickverhalten bekannt sind, sind die Ergebnisse der Blickbewegungsanalyse nicht eindeutig interpretierbar. Es könnte sein, dass das Babygesicht, als Priming-Reiz, nicht das Fortpflanzungskonzept aktiviert, sondern Inhalte rund um das Thema „Familie“ provoziert hat. Für die Aktivierung des Fortpflanzungskonzepts, wäre womöglich ein Reiz passender gewesen, der den

Fokus stärker auf die Bedeutung der Attraktivität, die sie im Kontext der Partnerwahl besitzt, legt. Demnach könnte ein Reiz, der die Relevanz von Attraktivität verkörpert, die ihr vor allem in romantischen Beziehungen zukommt, mehr dazu in der Lage sein, das Fortpflanzungskonzept zu aktivieren und das Attraktivitätsempfinden für attraktive Gesichter zu verstärken.

Eine andere Erklärung dafür, dass Gesichter von Babys das genaue Gegenteil bewirkt haben, könnte darin liegen, dass im Kontext der Familie (Familiengründung & Erhaltung) andere Anforderungen und Eigenschaften (Fürsorge, Treue, Liebe, Intelligenz) von größerer Bedeutung sind, als nur ein attraktives Äußeres. Dies könnte ein möglicher Grund für die Teilung der Aufmerksamkeit, während der Betrachtung der beiden Gesichter eines Zielreizes, zugunsten des weniger attraktiven Gesichts erklären. Trotz der augenscheinlich weniger vorhandenen Attraktivität, könnten dennoch andere Aspekte, die im Kontext der Familie von Relevanz sind, erfüllt sein, die es sich zu identifizieren lohnt.

Ein weiterer Grund für die gegen die Annahme dieser Studie sprechenden Ergebnisse, könnte im Kontrollpriming begründet sein. Es wäre möglich, dass Gesichter älterer Personen, die als Kontrollpriming-Reize fungierten, einen Kontrasteffekt ausgelöst haben. Dies bedeutet, dass die Wahrnehmung der Teilnehmer möglicherweise durch den starken Kontrast, der zwischen den Gesichtern älterer Personen (Kontrollpriming „Alt“) und den Gesichtern der Zielreize bestand, verzerrt worden ist und die Attraktivität der Zielreiz-Gesichter deswegen intensiver und stärker empfunden wurde, als dies sonst der Fall gewesen wäre. Diese intensivierte Wahrnehmung würde, die in der Kontrollbedingung gesteigerte Betrachtung von attraktiven Gesichtern, erklären.

Die Ergebnisse dieser Arbeit haben allgemeine Informationen zum Attraktivitätsempfinden bzw. dem Blickverhalten des Menschen bei der Betrachtung von Gesichtern unterschiedlicher Attraktivität geliefert. Um die Frage zu klären, ob der Ursprung und der Zweck des Attraktivitätsempfindens im Konzept der Fortpflanzung begründet liegt, bedarf es weiterer Forschung.

Literatur

- Alley, T. R., & Cunningham, M. R. (1991). Averaged faces are attractive, but very attractive faces are not average. *Psychological Science*, 2, 123-125.
doi:10.1111/j.1467-9280.1991.tb00113.x
- Bargh, J. A., Chert, 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. doi:10.1037/0022-3514.71.2.230
- Bargh, J. A., Lombardi, W. J., & Higgins, E. T. (1988). Automaticity of chronically accessible constructs in person $\times$ situation effects on person perception: It's just a matter of time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 599-605. doi:10.1037/0022-3514.71.3.464
- Bargh, J. A., & Pietromonaco, E. (1982). Automatic information processing and social perception: The influence of trait information presented outside of conscious awareness on impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 437-449. doi:10.1037/0022-3514.43.3.437
- Braun, C., Gründl, M., Marberger, C., & Scherber, C. (2001). Beautycheck – Ursachen und Folgen von Attraktivität. URL:
<http://www.beautycheck.de/cmsms/index.php/der-ganze-bericht> (16. Mai 2007)
- Bruce, V., Burton, A. M. & Dench, N. (1994). What's distinctive about a distinctive face? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 47A, 119-141.
doi:10.1080/14640749408401146

- Cunningham, M. R. (1986). Measuring the physical in physical attractiveness: quasiexperiments on the sociobiology of female facial beauty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 925–935. doi:10.1037/0022-3514.50.5.925
- Dion, K., Berscheid, E., & Walster, E. (1972). What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24, 285–290. doi:10.1037/h0033731
- Fletcher-Watson, S., Findlay, J. M., Leekam, S. R., & Benson, V. (2008). Rapid detection of person information in a naturalistic scene. *Perception*, 37, 571–583. doi:10.1068/p5705
- Feingold, A. (1992). Good-looking people are not what we think. *Psychological Bulletin*, 111, 304–341. doi:10.1037//0033-2909.111.2.304
- Feingold, A. (1988). Matching for attractiveness in romantic partners and same-sex friends: A meta-analysis and theoretical critique. *Psychological Bulletin*, 104, 226–235. doi:10.1037/0033-2909.104.2.226
- Grammer, K. & Thornhill, R. (1994). Human (homo sapiens) facial attractiveness and sexual selection: The role of symmetry and averageness. *Journal of Comparative Psychology*, 108, 233–242. doi:10.1037/0735-7036.108.3.233
- Henss, R. (1998). *Gesicht und Persönlichkeitseindruck*. Göttingen: Hogrefe.
- Halberstadt, J. & Rhodes, G. (2000). The attractiveness of nonface averages: Implications for an evolutionary explanation of the attractiveness of average faces. *Psychological Science*, 11, 285–289. doi:10.1111/1467-9280.00257
- Hönekopp, J. (2006). Once more: is beauty in the eye of the beholder? Relative contributions of private and shared taste to judgments of facial attractiveness. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 32, 199. doi:10.1037/0096-1523.32.2.199

- Henss, R. (1992). "Spieglein, Spieglein an der Wand..." Geschlecht, Alter und physische Attraktivität. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- John Murray Eagly, A. H., Makhijani, M. G., Ashmore, R. D., & Longo, L. C. (1991). What is beautiful is good, but: A meta-analytic review of research on the physical attractiveness stereotype. *Psychological Bulletin*, 110, 109-128. doi:10.1037/0033-2909.110.1.109
- Jones, B. C., Little, A. C., Penton-Voak, I. S., Tiddeman, B. P., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2001). Facial symmetry and judgements of apparent health: support for a "good genes" explanation of the attractiveness–symmetry relationship. *Evolution and Human Behavior*, 22, 417-429. doi:10.1016/S1090-5138(01)00083-6
- Komori, M., Kawamura, S., & Ishihara, S. (2009). Averageness or symmetry: which is more important for facial attractiveness?. *Acta psychologica*, 131, 136-142. doi:10.1016/j.actpsy.2009.03.008
- Landy, D., & Sigall, H. (1974). Beauty is talent: Task evaluation as a function of the performer's physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29, 299–304. doi:10.1037/h0036018
- Langlois, J. H., Ritter, J. M., Casey, R. J., & Sawin, D. B. (1995). Infant attractiveness predicts maternal behaviors and attitudes. *Developmental Psychology*, 31, 464–472. doi:10.1037/0012-1649.31.3.464
- Langlois, J. H., Ritter, J. M., Roggman, L. A., & Vaughn, L. S. (1991). Facial diversity and infant preferences for attractive faces. *Developmental Psychology*, 27, 79–84. doi:10.1037/0012-1649.27.1.79
- Le TH, Pardo JV, Hu X. (1998). T-fMRI study of nonspatial shifting of selective attention: cerebellar and parietal contributions. *Journal of Neurophysiology* (79), 1535–1548.

- Leder, H., Tinio, P. P., Fuchs, I. M., & Bohrn, I. (2010). When attractiveness demands longer looks: The effects of situation and gender. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63, 1858-1871.
doi:10.1080/17470211003605142
- Miesler, L., Leder, H., & Herrmann, A. (2011). Isn't it cute: An evolutionary perspective of baby-schema effects in visual product designs. *International Journal of Design*, 5, 17-30. doi:10.1080/17470218.2012.705860
- Levy, B., Ariely, D., Mazar, N., Chi, W., Lukas, S., & Elman, I. (2008). Gender differences in the motivational processing of facial beauty. *Learning and Motivation*, 39, 136-145. doi:10.1016/j.lmot.2007.09.002
- Little, A. C., Jones, B. C., & DeBruine, L. M. (2011). Facial attractiveness: evolutionary based research. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 366, 1638- 1659.
doi:10.1098/rstb.2010.0404
- Luria, S. M., & Strauss, M. S. (1977). Comparison of eye movements over faces in photographic positives and negatives. NAVAL SUBMARINE MEDICAL RESEARCH LAB GROTON CT.
- Miller, G. F., & Todd, P. M. (1998). Mate choice turns cognitive. *Trends in cognitive sciences*, 2, 190-198. doi:10.1016/S1364-6613(98)01169-3
- Nuthmann, A., & Henderson, J. M. (2010). Object-based attentional selection in scene viewing. *Journal of Vision*, 10, 1-19. doi:10.1167/10.8.20
- Palermo R., & Rhodes, G. (2007). Are you always on my mind? A review of how face perception and attention interact. *Neuropsychologia*, 45, 75–92.
doi:10.1016/j.neuropsychologia.2006.04.025

- Penton-Voak, I. S., Jacobson, A., & Trivers, R. (2004). Populational differences in attractiveness judgments of male and female faces: Comparing British and Jamaican samples. *Evolution and Human Behavior*, 25, 355–370.
doi:10.1016/j.evolhumbehav.2004.06.002
- Penton-Voak, I. S., Jones, B. C., Little, A. C., Baker, S., Tiddeman, B., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2001). Symmetry, sexual dimorphism in facial proportions and male facial attractiveness. Proceedings of the Royal Society of London, Series B: *Biological Sciences*, 268, 1617–1623. doi: 10.1098/rspb.2001.1703
- Perrett, D. I., Lee, K. J., Penton-Voak, I., Rowland, D., Yoshikawa, S., Burt, D. M., Henzi, S. P., Castles, D. L., & Akamatsu, S. (1998). Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness. *Nature*, 394, 884–887.
doi:10.1038/29772
- Reber, R., Schwarz, N., & Winkielman, P. (2004). Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience? *Personality and Social Psychology Review*, 8, 364 – 382.
- Ro, T., Russel, C., & Lavie, N. (2001). Changing Faces: A Detection Advantage in the Flicker Paradigm. *Psychological Science*, 12, 94-99. doi:10.1111/1467-9280.00317
- Rhodes, G. (2006). The evolutionary psychology of facial beauty. *Annual. Rev. Psychol.*, 57, 199-226. doi:10.1146/annurev.psych.57.102904.190208
- Rhodes, G., Chan, J., Zebrowitz, L. A., & Simmons, L. W. (2003). Does sexual dimorphism in human faces signal health? Proceedings of the Royal Society of London, Series B: *Biological Sciences*, 270, 93-95.
doi:10.1098/rsbl.2003.0023

- Rhodes, G., Hickford, C., & Jeffery, L. (2000). Sexpicality and attractiveness: Are supermale and superfemale faces super-attractive? *British Journal of Psychology*, 91, 125–140. doi:10.1348/000712600161718
- Rhodes, G., Sumich, A., & Byatt, G. (1999). Are average facial configurations only attractive because of their symmetry? *Psychological Science*, 10, 52-58. doi:10.1111/1467-9280.00106
- Slater, A., Von der Schulenburg, C., Brown, E., Badenoch, M., Butterworth, G., Parsons, S., & Samuels, C. (1998). Newborn infants prefer attractive faces. *Infant Behavior & Development*, 21, 345-354. doi:10.1016/s0163-6383(98)90011-x
- Senior, C. (2003). Beauty in the brain of the beholder. *Neuron*, 38, 525-528. doi:10.1016/S0896-6273(03)00293-9
- Sarwer, D. B., Grossbart, T. A., & Didie, E. R. (2003, June). Beauty and society. In *Seminars in cutaneous medicine and surgery*. Elsevier, 22, 79-92.
- 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: Biological Sciences*, 266, 1913–1917. doi:10.1098/rspb.1999.0866
- Shimojo, S., Simion, C., Shimojo, E., & Scheier, C. (2003). Gaze bias both reflects and influences preference. *Nature Neuroscience*, 6, 1317–1322. doi:10.1038/nn1150
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1999). Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Science*, 3, 452–460. doi:10.1016/S1364-6613(99)01403-5
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1993) Human facial beauty: averageness, symmetry and parasite resistance. *Human Nature*, 4, 237–269. doi:10.1007/BF02692201

Winkielman, P., Halberstadt, J., Fazendeiro, T., & Catty, S. (2006). Prototypes are attractive because they are easy on the mind. *Psychological science*, 17, 799-806. doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01785.x

Anhang

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1.</i> Beispielbilder für das Stimulusbild	29
<i>Abbildung 2.</i> Bildschirm und Platzierung der AOIs. Ablauf des 1. Blocks	33
<i>Abbildung 3.</i> Bildschirm und Platzierung der AOIs. Ablauf des 2. Blocks	34
<i>Abbildung 4.</i> Graphische Darstellung der Mittelwerte in der Kontrollbedingung (Priming „Alt“) und der Versuchsbedingung (Priming „Baby“)	37
<i>Abbildung 5.</i> Graphische Darstellung der Interaktion Bedingung („Alt“, „Baby“) x Attraktivität (attraktiv, unattraktiv)	39
<i>Abbildung 6.</i> Graphische Darstellung der Mittelwerte in der Kontrollbedingung (Priming „Alt“) und in der Versuchsbedingung (Priming „Baby“)	45
<i>Abbildung 7.</i> Graphische Darstellung der Interaktion Bedingung („Alt“, „Baby“) x Attraktivität (attraktiv, unattraktiv)	47
<i>Abbildung 8.</i> Graphische Darstellung der absoluten Entscheidungshäufigkeiten der beiden Primingbedingungen („Alt“, „Baby“) (x-Achse).....	49
<i>Abbildung 9.</i> Graphische Darstellung der Betrachtungsdauer für die attraktive und unattraktive Entscheidung (x-Achse).....	50

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1:</i> Liste der Attraktivitätsmittelwerte aller Zielreize.....	56
--	----

Kurzzusammenfassung

In der folgenden Studie wurden evolutionspsychologische Annahmen zum Attraktivitätsempfinden des Menschen überprüft. Dabei wurde versucht, die Frage nach der zugrundeliegenden Funktion des menschlichen Attraktivitätsempfindens näher zu beleuchten. Wenn der Präferenz für attraktive Gesichter und die erhöhte Aufmerksamkeit, die ihnen zukommt, tatsächlich eine reproduktive Funktion zugrunde liegt, dann wäre es möglich, dass eine Aktivierung des Fortpflanzungskonzepts, in welchem Motive der Fortpflanzung (Familiengründung, Nachwuchs, Erhaltung der Art, etc.) integriert sind, zu einer Intensivierung dieser ohnehin bestehenden Präferenz führt. Da Babys als unmittelbares Ergebnis des Fortpflanzungsprozesses eng mit diesen Motiven in Verbindung stehen und als hoch relevante evolutionäre Reize angesehen werden können, wurde in der folgenden Studie versucht, das Fortpflanzungskonzept mittels Gesichtern von Babys zu aktivieren und mögliche Veränderungen in der Aufmerksamkeitszuwendung bei der Betrachtung nachfolgender Gesichter aufzuzeigen. Dazu wurden das Blickverhalten von 43 Teilnehmer, während der Betrachtung von Gesichtern, analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass Babygesichter zwar einen Effekt auf die Attraktivitätswahrnehmung ausüben, jedoch kam es, entgegen den Erwartungen, zu keiner Intensivierung des Blickverhaltens, sondern sogar zu einer Abschwächung der Betrachtungsdauer attraktiver Gesichtern.

Lebenslauf

Melanie Gruber

➤ Schulische/akademische Ausbildung

Februar 2013	Erstes Diplomprüfungszeugnis
März 2010	Diplomstudium Psychologie an der Universität Wien
Juni 2009	Abschluss mit Matura
2001 - 2009	Gymnasium Sacré Coeur Riedenburg, Bregenz
1997 - 2001	Volksschule Dorf, Lauterach

➤ Praktika und Anstellungen

seit 2009	geringfügige Anstellung als Billeteur an der Spanischen Hofreitschule, Wien
August - September 2014	Praktikum am Landeskrankenhaus Rankweil, Neurologische Abteilung
Juli 2008/09/10/11/12/13/14	Ferialpraktikum bei Glas Marte, Bregenz

➤ Besondere Kenntnisse und Fähigkeiten

Sprachen	Deutsch Englisch
Computerkenntnisse	Office (Word, Excel, PowerPoint) SPSS