



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

Bekanntheit und Attraktivität von Gesichtern

Verfasserin

Iris Göttlich

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2014

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

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

Danksagung

An erster Stelle möchte ich mich herzlich bei meinem Betreuer, Univ.-Prof. Dr. Helmut Leder, für seine konstante und immer freundliche Unterstützung bedanken. Besonderer Dank gilt auch Robert Jenkins, PhD, der mit seinem Wissen und seinen Ideen viele Denkanstöße zu dieser Arbeit beigetragen hat. Ebenso möchte ich seiner Doktorandin, Heather Cursiter, BSc, deren Arbeit Basis der vorliegenden Studien war und die sich aktiv an Experimenten beteiligt hat, danken.

Auch danke ich meinem Kollegen Jürgen Goller, welcher gemeinsam mit mir, einen großen Teil der Diplomarbeit durchgeführt hat und mir immer mit Rat und Tat zur Seite stand.

Zuletzt möchte ich mich bei meiner Familie und meinen Freunden bedanken, die immer für mich da waren und ein offenes Ohr für mich hatten.

Der größte Dank gilt jedoch meinen Eltern, die mir mein Studium ermöglicht haben, mir bei jedem Problem geduldig Beistand leisteten, immer Vertrauen in mich hatten und mir liebevoll zur Seite standen.

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

Auch möchte ich darauf hinweisen, dass ein Großteil der Arbeit in Zusammenarbeit mit Jürgen Goller entstanden ist, weshalb es auch zu großen Ähnlichkeiten beziehungsweise inhaltlichen Überschneidungen in unseren Diplomarbeiten kommt, welche durchaus beabsichtigt und normal sind.

Inhalt

Danksagung	3
1 Einleitung	10
2 Theoretischer Hintergrund	11
2.1 Verarbeitung von Gesichtern	14
2.2 Attraktivität von Gesichtern.....	18
2.2.1 Gesichtsattraktivität als semantischer Code	19
2.3 Variabilität von Gesichtern	20
2.4 Bekanntheit von Gesichtern	26
3 Methode	30
3.1 Vortest	30
3.1.1 Teilnehmer	30
3.1.2 Material	31
3.1.3 Durchführung	32
3.1.4 Ergebnisse.....	33
3.1.5 Interpretation	35
3.2 Experiment 1	38
3.2.1 Teilnehmer	39
3.2.2 Material	39
3.2.3 Durchführung	40
3.2.4 Design	43
3.2.5 Ergebnisse.....	44
3.2.6 Interpretation	47
3.3 Experiment 2	48
3.3.1 Teilnehmer	49
3.3.2 Material	49

3.3.3 Durchführung.....	49
3.3.4 Design.....	52
3.3.5 Ergebnisse	53
3.3.6 Interpretation.....	60
4. Diskussion	62
Literatur	67
Anhang.....	76
Abbildungsverzeichnis.....	76
Tabellenverzeichnis	77
Kurzzusammenfassung.....	78
Abstract	79
Lebenslauf	80

1 Einleitung

An beinahe jedem Tag in unserem Leben sehen wir viele unterschiedliche Gesichter und lernen neue Menschen kennen. Geschätzt lernt der Mensch während seines Lebens 2000 andere Menschen mit Namen kennen (Mensch in Zahlen, 2012) und wer von uns dachte sich nicht schon einmal: „Dieses Gesicht kommt mir bekannt vor, aber woher kenne ich diese Person?“. Außerdem gibt es Gesichter, die für uns unverwechselbar sind. Wie aber kommt es dazu, dass ein uns vorher unbekanntes Gesicht zu einem vertrauten Gesicht wird?

Ellis, Shepherd und Davies (1979) zeigten, dass man für bekannte und unbekannte Gesichter zwei unterschiedliche Matchingstrategien (*matching strategies*) verwendet. Bei bekannten Personen, achtet man eher auf *internal features* und bei unbekannten Personen eher auf die *overall face shape* und verschiedene Merkmale wie zum Beispiel Haare oder Brille. Durch die Bildung eines entsprechenden Prototyps ist es bei bekannten Personen möglich, auf *internal features*, wie Augen, Nase und Mund zurückzugreifen. Bei unbekannten Personen hingegen ist man eher auf das *overall face shape* und Merkmale wie Haare, Bart, Brille, etc. angewiesen. Gesichter von Personen verändern sich im Laufe der Zeit und sind mitunter starken Schwankungen unterlegen (Jenkins, White, Montford & Burton, 2011). So gehen Burton, Jenkins, Hancock und White (2005) sogar einen Schritt weiter, indem sie den Durchschnitt eines Gesichtes als robuste Repräsentation und damit als geeigneten Prototypen vorschlagen. Laut den Autoren bildet sich eine relativ stabile mentale Repräsentation einer Person über verschiedene Bilder, die man von ihnen sieht, obwohl diese Bilder mitunter teilweise stark differieren. Einen Teil dieses Prototyps stellen das Geschlecht und das Alter dar. Aber auch verschiedene Attribute, die wir einem Gesicht zuschreiben, wie Ehrlichkeit oder auch Attraktivität sind Teil des Prototyps (vgl. Bruce & Young 1986). Da sich ein

Prototyp Schritt für Schritt bzw. Bild für Bild entwickelt, könnte die Reihenfolge der einzelnen Bilder von entscheidender Bedeutung sein.

Heather Cursiter (in Arbeit) konnte zeigen, dass bei der Vorgabe verschieden attraktiver Bilder ein und derselben Person, die Reihenfolge dieser Vorgabe wesentlich für die anschließende Bewertung der jeweiligen Person ist. Ein Effekt, welcher für unbekannte Personen zwar stärker ausfällt, allerdings auch bei bekannten Personen auftritt (vgl. Carbon & Leder, 2006). Dieser Vergleich zwischen bekannten und unbekannten Personen, soll einen erweiterten Einblick in jene Prozesse ermöglichen, welche das Kennenlernen von Personen ausmachen.

2 Theoretischer Hintergrund

Attraktiven Menschen werden positive Eigenschaften zugeschrieben, wie, sie wären glücklicher, intelligenter, beruflich erfolgreicher, geselliger und bessere Eltern. Auch hätten sie glücklichere Ehen, höhere soziale Fähigkeiten und ein erfüllteres Leben. Dieses Phänomen wurde als „What is beautiful is good“-Stereotyp (Dion, Berscheid & Walster, 1972) bekannt. Nachfolgende Studien konnten nachweisen, dass der beobachtete Zusammenhang nicht so stark ist wie anfangs vermutet (Dion, Berscheid, & Walster, 1972; Eagly, Ashmore, Makhijani, & Longo, 1991; Feingold, 1992). Jedoch konnten Tsukira und Cabeza(2010) nachweisen, dass bei moralischen und ästhetischen Urteilen zum Teil dieselben frontalen Gehirnregionen aktiv sind.

Dieser Stereotyp hat verschiedene Auswirkungen im Alltag von Personen. So bewegt exemplarisch ein attraktives Gegenüber potentielle Date-Partner zum vermehrten Lügen über die eigene Person (Rowatt, Cunningham, & Druen, 1999), Artikel von attraktiven Personen werden besser bewertet (Landy & Sigall, 1974) und Angeklagte

werden in Abhängigkeit von ihrem Verbrechen und ihrer Attraktivität von Laien verschieden stark verurteilt (Sigall & Ostrove, 1975). Darüber hinaus stellt das Vorhandensein von Attraktivität einen wesentlichen evolutionären Vorteil hinsichtlich der Fortpflanzung dar (Fink & Penton-Voak, 2002; Rhodes, 2006). Attraktivität wird dabei immer als ein Ganzes, beziehungsweise stabiles und unveränderbares Merkmal gesehen und auch ganzheitlich dargestellt, die Variabilität der Attraktivität kommt dabei nicht zur Geltung.

Verschiedene Bilder einer Person können unterschiedlich attraktiv beurteilt werden. Jenkins, White, van Montfort und Burton (2011) zeigten, dass die Variabilität der Bilder von ein und derselben Person, sogar jene zwischen verschiedenen Personen übertreffen kann. Im Alltag erscheint es ganz selbstverständlich, dass es Menschen möglich ist, die Attraktivität einer Person einzuschätzen, ohne auf einen anschaulichen Eindruck zurückgreifen zu müssen. Welche Verläufe gestatten es uns, trotz anscheinend großer Variabilität, die Attraktivität einer Person als Gesamtheit zu bewerten?

In der Vergangenheit wurden im Bereich der Gesichtsattraktivitätsforschung überwiegend Attribute wie die Vertrautheit (Rhodes, Halberstadt & Brajkovich, 2001; vgl. auch Zajonc, 1968), Durchschnittlichkeit (Langlois & Roggman, 1990), Farbgebung eines Gesichtes (Fink, Grammer & Thornhill, 2001) oder die Symmetrie (z.B. Rhodes, Proffitt, Grady & Sumich, 1998) als Faktoren von Attraktivität und deren Variabilität *zwischen* Personen untersucht und nicht jene *innerhalb* einer Person. Dass die Attraktivität einer Person auf verschiedenen Bildern bedeutend schwanken kann, konnten Jenkins et al. (2011) zeigen. Demzufolge widmet sich die vorliegende Arbeit dem Ziel, den Einfluss dieser Variabilität *innerhalb* einer Person auf die Verarbeitung von Gesichtsattraktivität zu untersuchen und wie diese zu einem einheitlichen Konstrukt bezüglich dieser Person integriert werden kann.

Ein Erklärungsansatz dafür, wie verschiedene Attribute einer Person zu einem einzelnen Attraktivitätswert zusammengefügt werden, stammt von Burton, Jenkins,

Hancock und White (2005), ihre Idee war, dass die Verarbeitung unterschiedlicher Bilder einer Person zur Bildung eines visuellen Prototyps führt. Dieser vereint die unterschiedlichen bereits gesehenen Eindrücke einer Person zu einem Durchschnittsgesicht. Diese Hypothese soll in Hinblick auf die Verarbeitung der Gesichtsattraktivität in dieser Arbeit als Grundlage gelten und experimentell überprüft werden.

Die vorliegende Arbeit ist sowohl von wissenschaftlicher als auch sozialer Bedeutung. Durch die genauere Betrachtung des bisher eher vernachlässigten Phänomens der Variabilität der Gesichtsattraktivität und der Auswirkung von Bekanntheit können sowohl das Feld der Attraktivitätsforschung und der Bereich der Gesichtsattraktivitätsforschung im Speziellen von dieser Arbeit profitieren und sich die gewonnenen Erkenntnisse für zukünftige Forschung zu Nutze machen. Neben dem wissenschaftlichen Nutzen besitzt diese Arbeit aber eben auch eine gewisse soziale Relevanz. Wenn es um die Fragen der Attraktivität einer Person geht, scheint es sich hierbei gesellschaftlich um ein relativ stabiles und wenig differenziertes Konstrukt zu handeln. Offensichtlich scheint es so zu sein, dass wenn man von der Attraktivität einer Person spricht, dies wie selbstverständlich als ein stabiles Merkmal gesehen wird und nicht differenziert auf die Variabilität dieser eingeht. In diesem Zusammenhang stellt sich nun die Frage, wie Menschen unterschiedlich attraktive Eindrücke von Personen zu einer globalen Aussage über deren Attraktivität verarbeiten?

Diese Frage experimentell zu beantworten hat sich die vorliegende Arbeit zum Ziel gesetzt. Die theoretischen Voraussetzungen dafür werden in den folgenden Abschnitten diskutiert. In einem ersten Schritt (Abschnitt 2.1) wird anhand des Modells der Gesichtsverarbeitung von Bruce und Young (1986) erklärt, wie Gesichter verarbeitet werden. Dieses Modell wird auch zur Hypothesenbildung herangezogen. Es soll untersucht werden, ob sich für die Attraktivität von Gesichtern ebenso ein stabiler Durchschnittswert bildet. Als nächstes wird auf die Frage eingegangen warum Gesichter

als attraktiv oder nicht attraktiv eingeschätzt werden und ob Attraktivität als semantische Information zu verstehen ist (Abschnitt 2. 2. 1). Danach erläutert Abschnitt 2.3 die Variabilität des Gesichtes einer Person und die Ebenen dieser Variabilität. An dieser Stelle ist der Zusammenhang der Veränderungen auf den unterschiedlichen Ebenen der Variabilität und der Attraktivität einer Person von Bedeutung. Daran anschließend beschäftigt sich Abschnitt 2.4 mit der Bekanntheit von Gesichtern, indem auf die Unterschiede zwischen bekannten und unbekannten Personen eingegangen wird. Sollte die Bildung eines stabilen Attraktivitätswertes zutreffen wären bedeutende Unterschiede zwischen bereits bekannten und noch unbekannten Personen zu erwarten

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Prozess des Kennenlernens einer Person im Labor experimentell zu simulieren, um so einen Blick auf die Phase der Bildung eines visuellen Prototyps zu werfen. Außerdem variieren wir die Bekanntheit von Personen (unbekannte und bekannte Personen) in dieser Studie, um aufzuzeigen, ob es einen Unterschied in der Attraktivitätsbewertung bei bereits bekannten und unbekannten Personen gibt. Man geht davon aus, dass bei bekannten Personen dieser Prototyp schon besteht und bei unbekannten Personen erst gebildet wird. In zwei Experimenten soll geprüft werden, wie unterschiedlich attraktive Bilder von bekannten und unbekannten Personen zu einem globalen Wert verarbeitet werden.

2.1 Verarbeitung von Gesichtern

Wir begegnen spätestens wenn wir das Haus verlassen, tagtäglich einer Vielzahl an verschiedenen Personen und damit auch einer Vielzahl an verschiedenen Gesichtern. Auch sind wir in der Lage die Informationen die uns diese Gesichter liefern in Bruchteilen von Sekunden zu entschlüsseln. Um eine Vorstellung zu bekommen, wie dies erfolgt, wurden verschiedene theoretische Modelle entwickelt.

Eines davon ist das Modell der Gesichtsverarbeitung von Bruce und Young (1986). Dieses Modell ist wohl das bekannteste funktionale Gesichtsmodell. Dieses Modell ist auch bezogen auf diese Arbeit relevant, da darin Gesichtswahrnehmungsprozesse und Gesichtserkennungsprozesse von bekannten Gesichtern veranschaulicht werden. Bruce und Young (1986) unterscheiden in ihrem Modell zwischen „Modulen“ und „codes“, wobei die einzelnen Verarbeitungsschritte als „Module“ bezeichnet werden und die daraus resultierenden Ergebnisse als „codes“ bezeichnet werden. Es wird davon ausgegangen, dass die unterschiedlichen Prozesse, die bei der Wahrnehmung von Gesichtern beteiligt sind in getrennten Verarbeitungsschritten erfolgen. Abbildung 1 zeigt das Modell von Bruce und Young (1986) mit den einzelnen Teilprozessen der Gesichtserkennung.

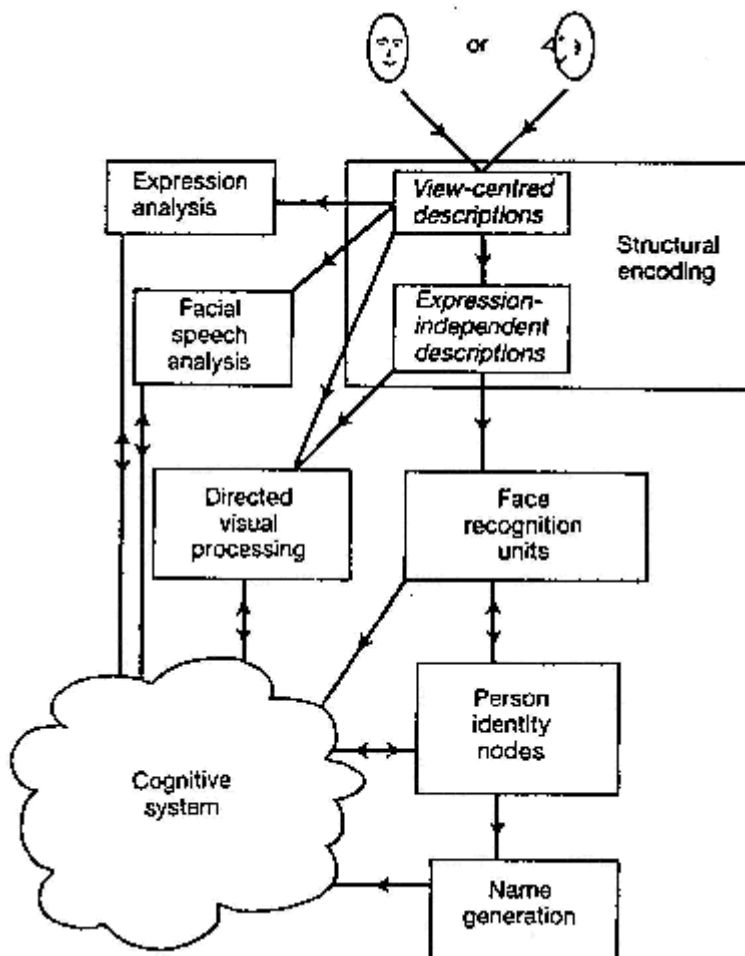


Abbildung 1. Funktionales Modell der Gesichtsverarbeitung von Bruce und Young.

Der erste Verarbeitungsschritt ist die strukturelle Enkodierung. Hierbei wird das Gesicht als solches identifiziert. Danach kann die restliche Verarbeitung in unterschiedlichen Teilprozessen gleichzeitig erfolgen. Es können Informationen resultieren, die abhängig sind von der Blickrichtung sind („view-centered-descriptions“) oder auch konfigurale und merkmalsbezogene Informationen („expression-independent-descriptions“). Der für die vorliegende Arbeit wohl wichtigste Teil geschieht in den „face recognition units“, denn hier werden bekannte Gesichter identifiziert. In Verbindung mit diesem Prozess der Wiedererkennung eines bekannten Gesichtes steht die Erkennung der Identität, die in den „person identity nodes“ stattfindet. Bruce und Young (1986) gingen davon aus, dass strukturelle Merkmale in den „face recognition units“ mental

repräsentiert sind. Dass es sich bei dieser mentalen Repräsentation um den visuellen Prototypen eines Gesichtes einer Person handle schlugen Burton et al. (2005) vor. Ein solcher Prototyp beinhaltet die bereits verarbeiteten Eindrücke einer Person, die dann zu einem Durchschnittsgesicht integriert werden. Dies kann man sich genauso wie bei einem Computerprogramm vorstellen, das verschiedene Bilder einer Person übereinanderlegt und somit das Durchschnittsgesicht dieser bildet. Dieser Prozess lässt sich mittels der Morphing-Technik, welche bereits 1879 Verwendung fand (Galton 1879), am Computer simulieren. Jenkis und Burton (2008) konnten zeigen, dass mittels dieser Technik erzeugte Durchschnittsgesichter, die Identifikation von Personen nicht nur für Menschen sondern auch für automatische Gesichtserkennungsprogramme erleichtern.

Wenn man nun ein solches Durchschnittsgesicht bildet bleibt das *Gemeinsame* aller Bilder erhalten, das *Besondere* jedoch erliegt der Integration. Obwohl Bruce (1994) bemerkt hat, dass die Berücksichtigung der Variabilität für die Entstehung einer stabilen Repräsentation erforderlich ist und dies auch von Burton, Jenkins und Schweinberger, (2011) durch die Wiederbelebung der FRUs erkannt wurde ist die Entstehung eines solchen mentalen Prototyps Grundlage dieser Arbeit. Zur Beurteilung eines bereits bekannten Menschen könnte nämlich dieser visuelle Prototyp herangezogen werden, welcher auch zur Identifikation von Gesichtern beiträgt. So entstand die Überlegung, dass sich, so wie sich dieses Durchschnittsgesicht mental aus den unterschiedlichen bereits gesehenen Eindrücken einer Person bildet, sich für bekannte Personen auch sozusagen ein relativ stabiler Attraktivitätsdurchschnitt dieser Person bildet: auf welchen man dann zurückgreifen kann, wenn es sich um die Attraktivitätsbewertung dieser Person handelt. Diese Arbeit soll nun unter anderem die Idee überprüfen, ob sich die Attraktivitätsbewertung einer Person von dem Durchschnittswert aller bereits gesehenen Eindrücke (beziehungsweise Bilder) zusammensetzt.

2.2 Attraktivität von Gesichtern

Da sich die vorliegende Arbeit vornehmlich mit der Attraktivität von Gesichtern auseinandersetzt, soll nun auf die Frage eingegangen werden, warum Gesichter als attraktiv oder nicht attraktiv eingeschätzt werden. Im alltäglichen Leben fällt uns die Einschätzung sehr leicht, ob wir eine Person als attraktiv oder nicht attraktiv bewerten. Meistens geschieht diese Bewertung sogar innerhalb von Bruchteilen von Sekunden. Wie wird diese Einschätzung jedoch gefällt? In der Literatur existiert keine einheitliche Definition von Attraktivität. Doch warum ist das so? Es ist nicht klar, ob die Attraktivität ein einzelnes Merkmal oder die Summe von Merkmalen ist und ob sie eine stabile Eigenschaft ist oder sie von Moment zu Moment situativ immer wieder neu eingeschätzt wird. Die vorliegende Studie hat sich daher zum Ziel gesetzt, dies näher zu beleuchten und zu untersuchen wie unterschiedlich attraktive Bilder ein und derselben Person zu einem Gesamturteil über die Attraktivität dieser Person verarbeitet werden.

Grammer und Thornhill (1994) fanden heraus, dass bei Frauen markante Wangenknochen und bei Männern ein proportional breiteres Gesicht, ein großes Kinn, breite Lippen und ausgeprägte Wangenknochen mit Attraktivität korrelierten. Eine andere Studie mit nur weiblichen Probanden kam zu dem Ergebnis, dass bei Männern große Augen, ausgeprägte Wangenknochen, ein großes Kinn und ein breites Lächeln als attraktiv bewertet wurden (Cunningham, Barbee & Pilke, 1990). Cunningham (1986) zeigte, dass Männer Frauen mit hoch gelegenen, großen Augen, größerer Distanz zwischen den Augen, hohen Augenbrauen, kleiner Nase, ausgeprägten Wangenknochen, schmalen Wangen, kleinem Kinn, breitem Lächeln und geweiteten Pupillen als attraktiv einschätzten.

Das menschliche Gesicht liefert dem Betrachter nicht nur sozial relevante Informationen, sondern auch biologisch relevante Informationen. Evolutionspsychologischen Annahmen zufolge fungiert Attraktivität auch als Indikator für gute Gene (Thornhill & Gangestad,

1999; Rhodes, 2006). Man ging lange davon aus, dass es keine allgemeinen Standards für Schönheit beziehungsweise Attraktivität gibt, sondern, dass jede Kultur und sogar jede Person ihre eigene Auffassung davon hat (Berry, 2000). Heutzutage sprechen verschiedene Untersuchungen jedoch dafür, dass es auch zwischen den Kulturen eine hohe Übereinstimmung bezüglich der Attraktivitätswahrnehmung gibt (Perrett, May & Yoshikawa, 1994; Cunningham, Roberts, Wu Barbee & Druen, 1995; Perret et al., 1998; Langlois et al., 2000). Ebenso konnte gezeigt werden, dass schon zwei Monate alte Kinder die gleichen attraktiven Gesichter wie Erwachsene bevorzugen (Langlois, Ritter, Roggman & Vaughn, 1991; Rubenstein, Kalakanis, & Langlois, 1999) Langlois, Roggman und Rieser-Danner (1990) konnten in ihrer Studie zeigen, dass zwölf Monate alte Kinder attraktivere Gesichter bevorzugen. Dazu ließen sie die Kinder mit einer Frau spielen, welche eine Maske trug, die entweder attraktiv oder unattraktiv war. Es zeigte sich, dass die Kinder länger mit der Frau spielten, wenn diese die attraktive Maske trug. Zudem erzeugte die attraktive Maske auch weniger Zurückhaltung und positivere Reaktionen. Ebenso konnten die Autoren zeigen, dass Kinder mit attraktiveren Puppen länger und intensiver spielten (Langlois et al., 1990). Diese Ergebnisse unterstreichen nochmals den großen und frühen Einfluss von Attraktivität auf das Individuum.

Berücksichtigt man all diese Informationen, so wird klar, wie groß der Einfluss von Attraktivität ist. Jedoch ist die Frage, ob die Attraktivität eine stabile Eigenschaft oder von Moment zu Moment situativ immer wieder neu eingeschätzt wird noch immer offen und soll in dieser Arbeit beleuchtet werden.

2.2.1 Gesichtsattraktivität als semantischer Code

Das Gesicht einer Person kann uns sehr viele Informationen liefern. Man kann dadurch eine Person identifizieren (Bahrck et al., 1975), man kann beurteilen ob eine

Person lügt oder die Wahrheit sagt (Zuckerman, DePaulo, & Rosenthal, 1981) und man erkennt unter anderem auch verschiedene Emotionen (Feleky, 1914). Auch ist jeder von uns fähig, bei Personen, egal ob bekannt oder unbekannt, das Geschlecht und das ungefähre Alter von Personen einzuschätzen oder Eigenschaften wie Intelligenz nachzusagen. Diese Informationen bezeichnen Bruce und Young (1986) als „visually derived semantic codes“, welche alle semantischen Informationen beinhalten. Diese semantischen Informationen setzen sich aus den visuellen Merkmalen eines Gesichtes zusammen. Attraktivität kommt im Modell von Bruce und Young (1986) zwar nicht als semantischer Code vor, jedoch kann man Attraktivität zweifellos als einen solchen Code einordnen. Gesichtsattraktivität lässt sich nämlich genauso aus den visuellen Merkmalen eines Gesichtes zusammensetzen, ohne jegliche weitere Information über diese Person zu besitzen. Dies bedeutet, dass, wenn man eine Person kennenlernt, auch ein Code für die Attraktivität in die innere Repräsentation dieser Person mit einfließt und beim Wiedererkennen dieser Person dann abrufbar ist.

2.3 Variabilität von Gesichtern

Menschen werden in Bezug auf die Wiedererkennung von Personen buchstäblichen zu Experten (Carey, 1992). Auch nach vielen Jahren sind Menschen sehr gut in der Lage Personen wiederzuerkennen (Baird, Baird & Wittlinger, 1975). Jedoch wurde die systematische Erforschung von Variabilität von Gesichtern selbst erst vor kurzem Gegenstand der Forschung (Jenkins et al., 2011)

Jenkins et al. (2011) haben untersucht, wie verschieden sich das Gesicht einer Person zeigen kann. Sie ließen Teilnehmer insgesamt 40 Kärtchen mit unterschiedlichen Bildern von zwei unbekannten Personen zuordnen. Den Teilnehmern war dabei nicht bekannt, um wie viele unterschiedliche Personen es sich auf diesen Kärtchen handelte

und sie sollten diese zu einzelnen Personen zusammenfassen. Im Schnitt wurden von den Teilnehmern 7,5 Personen gebildet, das Maximum lag bei 16 verschiedenen Personen und keiner der Teilnehmer erkannte, dass es nur zwei Personen waren. Dieses Experiment zeigt, dass die Variabilität des Gesichtes innerhalb einer Person anscheinend sehr groß sein kann.

Auch scheint es der Fall zu sein, dass die Variabilität innerhalb einer Person die Variabilität zwischen Personen übertrifft (Jenkins et al., 2011). In einer anderen Studie mussten die Teilnehmer für 20 Fotografien von Gesichtern von unbekannten Personen angeben, ob diese für sie attraktiv waren oder nicht (Yes/No). Die Fotografien wurden in zwei Blöcken randomisiert und getrennt für weibliche und männliche Stimuli vorgegeben. Danach wurden Häufigkeiten für die Person und für jedes Bild ermittelt. Es zeigte sich, dass sich für fast jedes Paar an Personen Bilder fanden, die die Bewertung zu Gunsten der weniger attraktiv bewerteten Person beeinflussen. Es lässt sich also auch für die am wenigsten attraktiv bewertete Person ein Bild finden, das attraktiver beurteilt wird, als das am wenigsten attraktiv bewertete Bild der insgesamt attraktivsten Person. Da derartige Ergebnisse meist stark von den verwendeten Stimuli abhängig sind, merken die Autoren an, dass es sich bei der Auswahl um eine heterogene Gruppe von Personen gehandelt hat und sie nicht so ausgewählt wurden, dass ihre Attraktivität sehr ähnlich war.

Warum ist jedoch ein menschliches Gesicht so variabel? Die vorliegende Arbeit befasst sich mit vier Ebenen der Variabilität, wobei die Grenzen dieser teilweise verschwimmen. Es können nämlich zeitliche Veränderungen dem (1) Gesicht selbst, (2) situativen Einflüssen, (3) Eigenschaften von Aufnahmen oder (4) Eigenschaften des Betrachters zugeschrieben werden.

(1) Eine Art der Variation betrifft das Gesicht an sich. Eine erhebliche Veränderung des Gesichts ist zum Beispiel das Alter. Das Gesicht verändert sich mit dem Älterwerden

erheblich und dadurch auch die Wahrnehmung der Attraktivität (Ebner, 2008). Große Auswirkung auf die Attraktivität hat auch das Haar. Eine neue Frisur oder die Haarlänge haben beträchtliche Auswirkungen auf die Attraktivitätsbewertung einer Person (Mesko & Bereczkei, 2004). Auch die Haarfarbe trägt einen erheblichen Teil zur Attraktivitätsbewertung bei (Clayson & Klassen, 1989). So zeigten Swami und Barrett (2011), dass in einer Bar eine Frau mit blonden Haaren öfter angesprochen wurde, dieselbe Frau mit brünetten Haaren jedoch als attraktiver eingestuft wurde. Neave und Shields (2008) zeigten, dass bei Männern leichte Bartstoppeln am attraktivsten bewertet werden. Was man ebenfalls nicht unterschätzen darf sind Veränderungen anhand von Make-up (Graham & Jouhar, 1980; Hergovich, Hasenegger & Koller, 2002) oder das Tragen einer Brille (Leder, Forster & Gerger, 2011). Auch diese Faktoren können sich stark auf die Attraktivitätsbewertung eines Gesichtes auswirken. Keinesfalls zu vernachlässigen sind die wohl kleinsten Veränderungen des Gesichtes wie zum Beispiel die Muskelbewegungen. Schon kleinste Bewegungen der Muskeln können das Gesicht eines Menschen verändern. So zeigten Mehu, Little und Dunbar (2008), dass sich das Lächeln eines Menschen stark positiv auf dessen Attraktivitätsbewertung auswirkt. Auswirkungen haben auch die Gesundheit oder eine veränderte Durchblutung des Gesichtes der Person (Jenkins et al., 2011). Indem, wenn sich diese Komponenten ändern, es zu einer geänderten Farbverteilung (Matts, Fink, Grammer, & Burquest, 2007) im Gesicht und einer Veränderung der Gesichtsfarbe (Fink et al., 2001) kommt. Schuster (1993) konnte zeigen, dass eine reine Haut oder leichte Rötung ebenso zur Gesichtsattraktivität beitragen, da Gesundheit und Jugendlichkeit damit verbunden werden. Bei Männern korreliert eine gesunde Gesichtshaut mit der Attraktivitätsbewertung (Jones, Little, Burt & Perrett, 2004). und bei Frauen wird eine weiche Haut im Gesicht und homogene Hautfarbe als attraktiv bewertet, da die Betrachter diese Merkmale mit Gesundheit und Fruchtbarkeit in Einklang bringen (Fink, Grammer & Thornhill, 2001).

(2) Einen weiteren Aspekt, welcher Einfluss auf die Gesichtsvariabilität einer Person hat, stellt die Umgebung dar. Wohl jeder von uns kennt dazu Sprüche wie „In der Nacht sind alle Katzen grau“, oder weiß, dass besonders Kerzenlicht einer Frau schmeichelt. Jedoch sind zum Beispiel auch Kriterien wie die Blickrichtung einer Person von entscheidender Bedeutung (Kampe, Frith, Dolan & Frith, 2001). Ewing et al. (2010) zeigten in ihrer Studie, dass wenn die Teilnehmer das attraktivere Gesicht von ein und derselben Person auswählen mussten, sie das Gesicht mit direktem Blick dem mit abgewendetem Blick bevorzugten. Auch waren Attraktivitätsbewertungen für Gesichter mit direktem Blick höher als für Gesichter mit abgewendetem Blick. Darüber hinaus konnten Jones et al. (2006) nachweisen, dass lächelnde Gesichter mit direkter Blickrichtung als attraktiver als neutrale Gesichter mit direkter Blickrichtung bewertet wurden. Wohingegen bei Gesichtern mit vom Betrachter abgewendetem Blick, neutrale Gesichtsausdrücke attraktiver als Gesichter mit einem Lächeln eingestuft wurden.

(3) Die unterschiedlichen Qualitäten der Aufnahmen von Gesichtern auf Fotos oder Videos können ebenso Varianzquellen sein. Hierbei spielt die Qualität der Abbildung eine wichtige Rolle. Farbgebung, Kontraste, Helligkeit oder die Auflösung haben Einfluss auf die Attraktivität von Gesichtern. Sehr wichtig ist dies in Bezug auf die Forschung, da in diesem Bereich, meistens noch mit Fotos von Personen gearbeitet wird. Jedoch spielt diese Quelle der Varianz auch außerhalb der Forschung eine Rolle zum Beispiel bei Bewerbungsfotos, der Präsentation der eigenen Person auf Internetplattformen oder sozialen Netzwerken (Dipboye, Fromkin, & Wiback, 1975; Pansu & Dubois, 2002; Wang, Moon, Kwon, Evans & Stefanone, 2010).

Tinio, Leder und Strasser (2010) demonstrierten anhand von Bildern von natürlichen und von urbanen Szenen den Einfluss von Kontrast, Schärfe und Körnung. Es zeigte sich, dass bestimmte Veränderungen und ihre Kombinationen einen größeren Einfluss auf

ästhetische Beurteilungen als andere haben und dass der Effekt von der Art der Szene abhängig ist. Naturszenen wurden signifikant stärker präferiert als urbane Szenen ebenso wurden Szenen mit hoher Bildqualität stärker präferiert als Szenen mit niedriger Bildqualität. Der Abstand von Präferenzurteilen von Szenen hoher und niedriger Bildqualität vergrößerte sich in Abhängigkeit von der durchgeführten Manipulation.

(4) Quellen für Variabilität gibt es auch beim Betrachter. Schon früh konnte gezeigt werden, dass die Attraktivität unseres Gegenübers stark von der Wahrnehmung unserer eigener körperlichen Erregung abhängig ist. Valins (1996) zeigte, dass Frauen als attraktiver beurteilt wurden wenn den Probanden eine fingierte höhere Herzrate bei der Betrachtung der Bilder rückgemeldet wurde. Der Einfluss von Alkohol auf die Attraktivitätsbewertung ist ebenso nicht zu unterschätzen. Durch Konsum von Alkohol werden gegengeschlechtliche Gesichter als attraktiver bewertet. Bei männlichen Teilnehmern wurden Effekte für die Bewertung weiblicher Gesichter sogar 24 Stunden nach Alkoholkonsum beobachtet (Parker, Penton-Voak, Attwood, & Munafo, 2008). Bei Frauen spielt außerdem der Menstruationszyklus eine Rolle dabei, wie sie Gesichter einschätzen. Man konnte aufzeigen, dass je nach Abhängigkeit vom Menstruationszyklus eine Frau sich die Präferenz für männliche Gesichter verändert. Wenn sich die Frau in der fruchtbaren Phase ihres Zyklus befindet bevorzugt sie eher Männer mit männlichen Gesichtern. Im Gegensatz dazu bevorzugen Frauen in der nicht fruchtbaren Phase eher Männer mit feminineren Gesichtszügen (Penton-Voak, Perrett, Castles, Kobayashi, Burt, Murray & Minamisawa, 1999; Penton-Voak & Perrett, 2000). Auch wurden Unterschiede dahingehen beobachtet, ob Frauen Kurz- oder Langzeitbeziehungen anstreben. Bei der Wahl eines Partners für Kurzzeitbeziehungen präferierten Frauen maskulinere Gesichter und der Attraktivität des Partners wurde ein höherer Stellenwert beigemessen. Ging es um die Wahl eines Partners für eine Langzeitbeziehung bevorzugten Frauen Männer mit feminineren Gesichtszügen.

Die naheliegende Erklärung für diese beobachteten Unterschiede ist, dass Frauen bei der Wahl ihrer Partner Wert auf deren genetische Fitness legen und daher Männer mit maskulineren Gesichtern bevorzugen. Wohingegen femininere Männliche Gesichter eher eine Bereitschaft des Partner zur Kindererziehung und Treue signalisieren und daher eher bei Langzeitbeziehungen bevorzugt werden. (Thornhill & Gangestad, 1999b; Gangestad & Simpson, 2000; Penton-Voak, Little, Jones, Burt, Tiddeman & Perrett, 2003). Penton-Voak et al. (2003) konnten zeigen, dass Frauen, die selbst als attraktiv beurteilt wurden, Männer mit maskulineren Gesichtszügen bevorzugen, wohingegen Frauen die weniger attraktiv bewertet wurden Männer mit feminineren Gesichtsmerkmalen bevorzugten. Ebenso bevorzugten als attraktiv bewertete Männer Frauen mit feminineren Gesichtszügen (Burriss, Welling & Puts, 2011).

Leder, Tinio, Fuchs und Bohrn (2010) konnten durch die Analyse des Blickverhaltens zeigen, dass je nach sozialem Kontext andere Prioritäten in Bezug auf die Attraktivität innerhalb einer Person aktiv sind. So wurden generell attraktive Gesichter länger fixiert, wobei die Fixationen am längsten bei weiblichen Gesichtern und weiblichen Betrachtern waren. In der Bedingung mit social approach manipulation, in der die Teilnehmer einen Text lasen, in dem es um Singles und Partnerschaft ging, wurden attraktive Gesichter von Frauen und Männern länger betrachtet.

Berücksichtigt man diese Aspekte, so wird deutlich wie groß die Variabilität eines Gesichtes sein kann. Jedoch ist es auch ohne Zweifel so, dass die Variabilität von Gesichtern mit der Bekanntheit beziehungsweise Vertrautheit von Gesichtern interferiert. Wenn man ein Gesicht nur einmal sieht ist es nicht möglich die Variabilität dieses Gesichtes wahrzunehmen. Jedoch ist es auch so, dass wenn man ein Gesicht schon sehr oft gesehen hat, dieses nicht mehr so variabel ist, da man dies ja bereits schon in verschiedensten Variationen erlebt, verarbeitet und wie wir annehmen zu einer inneren Repräsentation integriert hat. Die Variabilität wird also erst bei geringer Vertrautheit salient. Dies ist ein weiterer Grund dafür, warum der Fokus dieser Arbeit auf der

Integration verschieden attraktiver Bilder, von bekannten und unbekannten Personen, in den visuellen Prototyp dieser Personen liegt.

2.4 Bekanntheit von Gesichtern

Die Bekanntheit oder auch Vertrautheit von Gesichtern ist ein weiterer wichtiger Aspekt dieser Studie. Es wird zwischen der strukturellen Vertrautheit oder auch Typikalität und der episodischen Vertrautheit, also der wiederholten Darbietung, unterschieden. Laut Vokey und Read (1992) besteht die Typikalität aus der strukturellen Vertrautheit und aus memorability. Strukturelle Vertrautheit bedeutet so viel wie Ähnlichkeit zu anderen schon gespeicherten Gesichtern und memorability bedeutet Einprägsamkeit.

Schon Zajonc (1986) konnte zeigen, dass allein durch die wiederholte oder mehrfache Darbietung von Stimuli die Einstellung eines Menschen zu diesem positiv beeinflusst werden kann. Dieser Effekt wird als „mere exposure“-Effekt bezeichnet. Bezogen auf diese Studie bedeutet dies, dass bekannte Gesichter im Vergleich zu unbekannten Gesichtern auch als attraktiver bewertet werden sollten. Dass die wiederholte Darbietung von Gesichtern zu größerem Gefallen führt, legten Rhodes, Halberstadt und Brajkovich (2001) dar. Sie konnten ebenso aufzeigen, dass auch Averages, das sind Durchschnittsgesichter, die entstehen, wenn man mehrere Bilder einer Person übereinander legt, welche zuvor nicht gesehen wurden, als attraktiver bewertet wurden, als wenn man davor die einzelnen Bilder dieser Person gesehen hatte.

Peskin und Newell (2004) zeigten, dass eine wiederholte Stimulusdarbietung sowohl bei distinkten als auch bei typischen Gesichtern zu einer Erhöhung der Attraktivitätsbewertungen führte. Trotzdem wurden typische Gesichter (diese sind averages) als attraktiver beurteilt als distinkte. Demzufolge kann man daraus schließen,

dass episodische und strukturelle Vertrautheit beziehungsweise Bekanntheit die Attraktivität von Gesichtern beeinflussen.

Aus diesen Gründen wird in der vorliegenden Arbeit untersucht, welchen Einfluss unterschiedlich attraktive Bilder von bekannten und unbekannten Personen auf die Attraktivitätsbewertung dieser Person haben. Wobei zu erwarten ist, dass die Attraktivität der gesehenen Bilder bei unbekannten Personen einen größeren Einfluss hat als bei bekannten Personen, da für diese schon eine innere Repräsentation beziehungsweise Durchschnittsbild gespeichert ist und somit schon ein bestehendes Attraktivitätslevel vorherrschen sollte.

Nicht zu vernachlässigen sind auch die Unterschiede zwischen bekannten und unbekannten Personen. Wichtig hierbei ist die unterschiedliche Bedeutung von bekannten zu unbekannten Gesichtern. Wie schon erwähnt, lassen sich bekannte Gesichter über die gespeicherte innere Repräsentation der bekannten Person zuordnen. Dies ist ein Prozess, bei dem Menschen einen sehr hohen Fähigkeitsgrad aufweisen (Bruce, 1982; Burton, Bruce & Hancock, 1999; Johnston & Edmonds, 2009; Megreya & Burton, 2006, 2008). Diese Identifikation erlaubt uns auch auf ein hohes Maß an gespeicherten Informationen über diese Person zuzugreifen.

Da kein Gesicht für einen Menschen von Anfang an bekannt ist, kann man anstatt von bekannten und unbekannten Gesichtern auch von unterschiedlichen Stufen des Kennenlernens sprechen. Ein Gesicht wird erst zu einem bekannten Gesicht wenn man es wiederholt gesehen und verarbeitet hat. Mit dem Ersten Blick auf ein Gesicht setzt dieser Prozess ein und je nachdem wie oft wir dieses Gesicht sehen kann dieser Prozess des Kennenlernens fortgesetzt werden oder nicht und diese Person wird dann von einer unbekannten zu einer bekannten Person. Aufgrund der Variabilität von Gesichtern wird dieser Prozess des Kennenlernens kaum je vollständig abgeschlossen sein, denn auch bei uns sehr gut bekannten Personen wird es immer wieder neue Eindrücke geben. So hat selbst bei sehr gut bekannten Personen jeder weite Eindruck

Einfluss auf die innere Repräsentation jener Person. Denkbar ist sowohl die Festigung bereits vorhandener Strukturen durch einen gewohnten Eindruck sowie die Erweiterung durch einen neuen Eindruck wie zum Beispiel eine neue Haarfarbe oder Frisur. Nach meinem Wissen wurde dieser Prozess des Kennenlernens bis jetzt noch nicht genauer beleuchtet. Wie genau also eine uns unbekannte Person zu einer bekannten Person wird ist nicht genau bekannt. Daher steht der frühe Prozess des Kennenlernens im Fokus unserer Forschung. Wir erwarten, dass sich in dieser frühen Phase ein einzelner Eindruck stärker auf die Gesamtwahrnehmung einer Person auswirkt, als wenn diese bereits bekannt ist und oft gesehen wurde. Für die Frage, wie sich die Variabilität von Gesichtern auf die Bildung einer inneren Repräsentation von Personen auswirkt, scheint die frühe Phase des Kennenlernens daher bestens für die Frage geeignet zu sein. Wenn nun die Annahme korrekt ist, dass bei der Verarbeitung von Gesichtern eine innere Repräsentation, beziehungsweise ein Prototyp gebildet wird, müssten sich Unterschiede zwischen bekannten und unbekannten Personen zeigen. Laut unserer Annahme müsste sich für bekannte Personen bereits ein semantischer Code als Prototyp gebildet haben. Demzufolge wäre zu erwarten, dass sich bei bekannten Personen die experimentelle Beeinflussung durch verschieden attraktive Bildersets weniger stark auf die Bewertung der Attraktivität dieser Personen auswirkt als dies für unbekannte Personen zu erwarten wäre. Berücksichtigt man hier den Ansatz von Burton et al. (2005; siehe Abschnitt 2.1), so könnte die abschließende Attraktivitätsbewertung einer Person den Durchschnitt der zuvor gesehenen Bilder darstellen. Um diese Annahme zu testen, soll die Reihenfolge verschieden attraktiver Bilder experimentell variiert und deren Einfluss auf die abschließende Attraktivitätsbeurteilung der Person untersucht werden. Wenn nun die Bildung einer inneren Repräsentation einer Person anhand des Durchschnitts erfolgt, wären keine Unterschiede zwischen verschiedenen Reihenfolgen zu erwarten. Anschließend soll noch geprüft werden, inwieweit der mentale Prototyp einer Person von der Zusammensetzung der zuvor gesehenen Bildersets unter der Berücksichtigung

verschiedener Attraktivitätsniveaus abhängig ist. Wenn die innere Repräsentation einer Person von der Zusammensetzung des Bildersets abhängig ist, wäre zu erwarten, dass sich die abschließende Attraktivitätsbewertung der Personen nach der Attraktivität des Bildersets und der Bekanntheit der Personen richtet.

3 Methode

3.1 Vortest

Das Stimulusmaterial der Experimente sollte sich aus Bildern bekannter und unbekannter Personen zusammensetzen. Außerdem sollten die Bilder unterschiedliche Attraktivitätslevels aufweisen. Da zuerst geplant wurde, die Experimente an der Universität Wien und an der University of Glasgow durchzuführen, wurden um den Faktor Bekanntheit zu gewährleisten, prominente Personen aus Österreich und Deutschland beziehungsweise aus Großbritannien gewählt. So konnte gewährleistet werden, dass die Personen für die jeweiligen Stichproben bekannt beziehungsweise unbekannt waren. Jedoch machten die in Wien gewonnenen Daten aus diesem Vortest die separate Durchführung in beiden Ländern hinfällig. Da sich keinerlei Unterschiede zwischen bekannten und unbekannten Personen zeigten, wurde entschieden, die Experimente nur an der Universität Wien durchzuführen (siehe dazu Abschnitt 3.1.5). Daher sind in Experiment 1 und Experiment 2 die britischen Prominenten mit unbekannten Personen und die österreichischen/deutschen Prominenten den bekannten Personen gleichzusetzen.

3.1.1 Teilnehmer

Durch eine Gelegenheitsstichprobe wurden 39 Personen rekrutiert (26 weiblich; Altersmittelwert 25,44 Jahre), die an der Vorstudie teilnahmen. Auf Grund der ursprünglichen Idee setzte sich die Vorstudie aus 19 Teilnehmern in Wien und 20 in Glasgow zusammen.

3.1.2 Material

Es wurden 28 prominente Personen (siehe Tabelle 1) dahingehend ausgewählt, dass eine Hälfte für die Stichprobe in Wien bekannt sein sollte und die andere Hälfte der Prominenten möglichst unbekannt. Auch sollte dies vice versa für die Glasgower Stichprobe gelten. Daher wurden 14 österreichische beziehungsweise deutsche prominente Personen ausgesucht, die für die Stichprobe in Wien bekannt sein sollten und für die Stichprobe in Glasgow unbekannt. Um dies abzusichern wurde eine Befragung von Palcu (2011) herangezogen. Für die Auswahl der 14 prominenten Personen, welche für die Stichprobe in Glasgow bekannt, für jene in Wien aber unbekannt sein sollten, wurde aufgrund der diesbezüglichen Kenntnis unserer Kooperationspartnerin Heather Cursitor von der University of Glasgow, britische Prominente ausgesucht. Mittels der Google Bildersuche wurden für jeden der 28 Prominenten jeweils 15 verschiedene Bilder aus dem Internet heruntergeladen. Wir verwendeten die ersten 15 Bilder, die groß genug waren, also nicht vergrößert werden mussten und einen direkten Blick aufwiesen. Danach wurden die Bilder in eine aufrechte Position gebracht. Durch die Verwendung einer immer gleichen schwarzen ovalen Maske, nur das Gesicht der prominenten Person. Durch die Verwendung dieser Maske wurde gewährleistet, dass die Hintergrundinformationen des Bildes, sowie die Ohren und die Haare ab dem Haaransatz nicht gezeigt wurden. (Abbildung 2) Die Bilder samt Maske wurden auf eine Größe von 190 x 285 Pixeln gebracht. Die Auswahl der Bilder lässt sich durch Eingabe des Vor- und Nachnamen (Tabelle 1) des Prominenten in der Google Bildersuche leicht nachvollziehen. Aus rechtlichen Gründen muss auf eine Darstellung der einzelnen Bilder verzichtet werden.

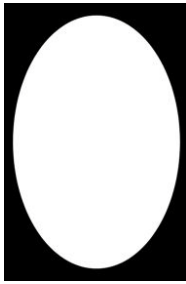


Abbildung 2. Beispiel für die verwendete Maske

3.1.3 Durchführung

Der Vortest wurde mittels Online Befragung in Wien und in Glasgow durchgeführt. Die Teilnehmer konnten über einen Link die Befragung aufrufen und sie jederzeit an einem beliebigen Ort durchführen. Sie wurden angewiesen die Attraktivität (Block 1) und die Typikalität (Block 2) der Bilder zu bewerten und am Ende die Bekanntheit der Person anzugeben. Im ersten Block wurden alle 420 Bilder randomisiert gezeigt und anhand einer 7-stufigen Likert-Skala (1 „gar nicht attraktiv“ bzw. „unattractive“ bis 7 „sehr attraktiv“ bzw. „very attractive“) wurde die Attraktivität der Prominenten bewertet. Im zweiten Block, welcher die Bekanntheit abfragte, wurden nur die Bilder gezeigt, die für die entsprechende Stichprobe in Wien (N = 19) die 196 Bilder der 14 österreichisch/deutschen Prominenten und in Glasgow (N = 20) 196 Bilder der 14 britischen Prominenten enthielten. Die Befragung der Typikalität erfolgte mittels der folgenden Fragestellung: „Wir würden Sie nun bitten, für jedes Bild anhand einer siebenstufigen Likert-Skala anzugeben, wie typisch Ihnen das gezeigte Bild für die entsprechende Person erscheint.“ Diese Bilder wurden ebenfalls randomisiert vorgegeben und sollten mittels einer siebenstufigen Likert-Skala (1 „sehr untypisch“ bzw. „untypical“ bis 7 „sehr typisch“ bzw. „typical“) beurteilt werden. Am Ende wurde mittels der Namen (Vorname und Nachname) der Prominenten die Bekanntheit anhand einer fünf-stufigen Likert-Skala (1 „völlig unbekannt“ bzw. „unknown“ bis 5 „gut bekannt“ bzw. „well known“) erhoben.

3.1.4 Ergebnisse

Die mittleren Attraktivitätsbewertungen beider Stichproben für österreichische/deutsche Prominente und britische Prominente getrennt sind in Abbildung 3 ersichtlich. Für die Wiener Stichprobe zeigten sich keine Unterschiede, jedoch wurden die britischen Prominenten in Glasgow attraktiver als die österreichischen/deutschen Prominenten beurteilt. Danach wurde eine 2 x 2 mixed-design Varianzanalyse mit der Stichprobe (Wien, Glasgow) als Zwischensubjektfaktor und der Region (österreichisch/deutsch, britisch) als Innersubjektfaktor durchgeführt. Dies zeigt einen Haupteffekt für die Region, $F(1, 37) = 14,266$, $p = 0,001$, sowie eine Stichprobe x Region Interaktion, $F(1, 37) = 07,355$, $p = 0,01$. Bei genauerer Betrachtung der Ebene der einzelnen Prominenten (siehe Tabelle 1, Spalte *Attraktivität Differenz*) sieht man, dass der Großteil der Prominenten tatsächlich dort, wo sie als bekannt gelten, als attraktiver bewertet wurden. Es wurden 17 von 28 Prominenten um mindestens 0,1 Skalenpunkte im eigenen Land als attraktiver beurteilt (Maximum 0,72 Skalenpunkte). Jedoch scheint es für einige Prominente statistisch kaum einen Unterschied zu geben. Bei acht von 28 Prominenten war die Differenz unter 0,1 Skalenpunkte. Jedoch wurden auch einzelne Prominente aufgrund ihrer Bekanntheit im eigenen Land als weniger attraktiv beurteilt wurden. Für drei Prominente sind die Differenzen dabei höher als 0,1 Skalenpunkte, nämlich zwischen 0,22 und 0,64.

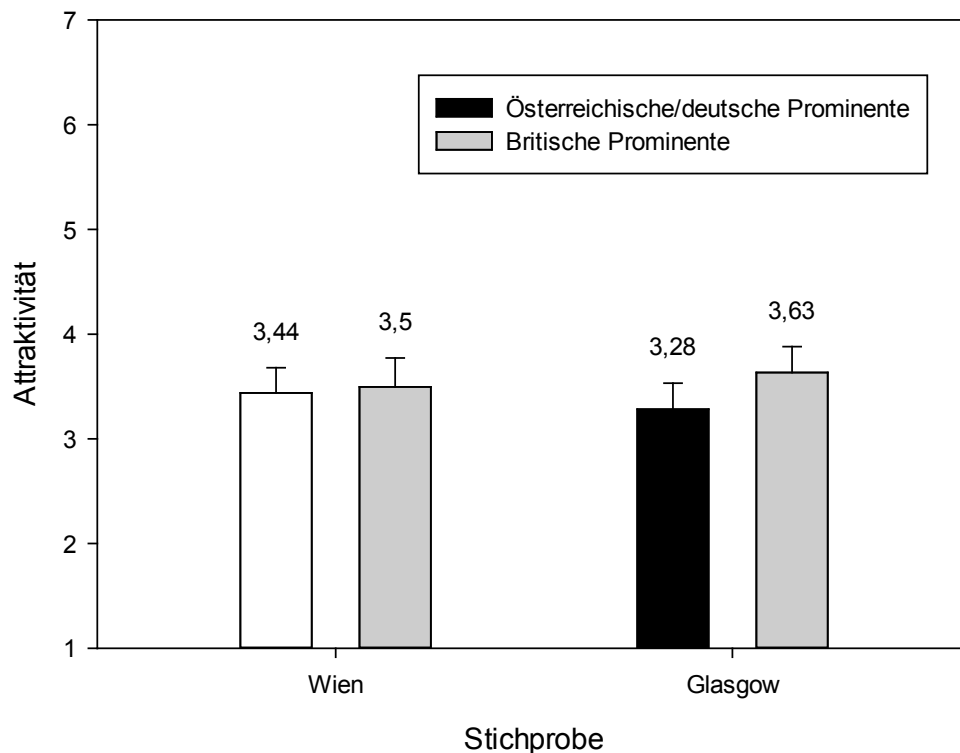


Abbildung 3. Attraktivitätsbewertungen der Vorstudie getrennt für beide Stichproben und österreichische/deutsche sowie britische Prominente. Zu sehen ist, dass die britischen Prominenten in Glasgow als attraktiver beurteilt wurden, als die österreichischen/deutschen Prominenten. In Wien zeigten sich hingegen kaum Unterschiede. Die Fehlerbalken entsprechen 95% Konfidenzintervallen.

In Abbildung 4 sind die Bewertungen der Bekanntheit für die österreichischen/deutschen und die britischen Prominenten getrennt für die jeweiligen Stichproben in Wien beziehungsweise in Glasgow zu sehen. Hierbei zeigt sich, dass die österreichischen/deutschen Prominenten in Wien einen Mittelwert von 4,54 (STD = 0,50) aufweisen. Wohingegen diese für die Stichprobe in Glasgow einen Mittelwert von 1,03 (STD = 0,06) zeigten und somit in Österreich kaum bekannt waren. Im Gegensatz dazu waren die britischen Prominenten in Wien kaum bekannt und in Glasgow sehr bekannt.

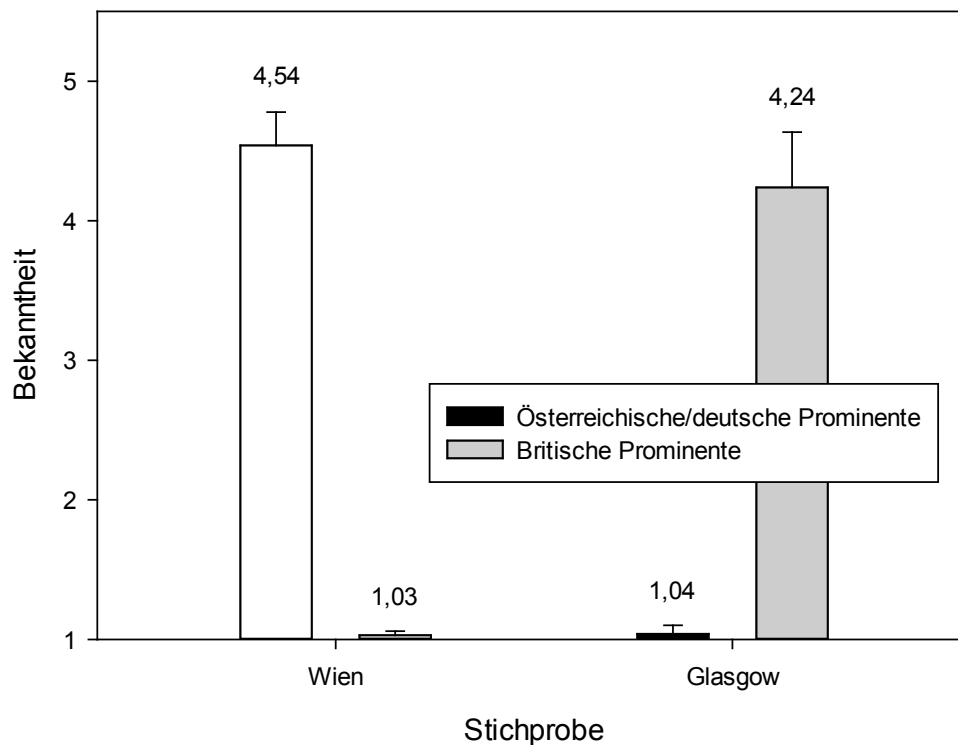


Abbildung 4. Bekanntheitswerte im Vortest getrennt für beide Stichproben und österreichische/deutsche und britische Prominente operationalisiert durch den Namen des jeweiligen Prominenten. Die Fehlerbalken entsprechen 95% Konfidenzintervallen.

3.1.5 Interpretation

Wenn man die beiden Attraktivitätsbewertungen der Prominenten beider Stichproben vergleicht, sieht man, dass die meisten Prominenten durch ihre Bekanntheit als attraktiver bewertet wurden. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit dem Mere-exposure-Effekt (Zajonc, 1968) und dessen Verallgemeinerung auf den Gesichtsbereich (Peskin & Newell, 2004). Jedoch trifft dieser Effekt nicht auf alle Stimuli zu. Ein kleiner Teil der Stimuli ($< 10\%$), also der Prominenten, scheint einen eindeutigen umgekehrten Mere-exposure-Effekt zu zeigen. Dies könnte auf Persönlichkeitseigenschaften, welche

durch Bekanntheit aktiviert werden und den prominenten Personen zugeschrieben werden, zurückzuführen sein. Die Sympathie und Beliebtheit eines Prominenten scheinen bei einem kleinen Teil von Personen den Mere-exposure-Effekt umzukehren.

Anfangs wurde die Typikalität in den Vortest miteinbezogen, da diese in der Literatur meist in Zusammenhang mit der Attraktivität von Gesichtern steht (Peskin & Newell, 2004). Jedoch war es durch die endgültige Ausrichtung der Forschungsfrage nicht mehr notwendig die Typikalität in Experiment 1 und Experiment 2 einzuschließen. Da eine gesonderte Auswertung der Typikalität dadurch als wenig sinnvoll erscheint, wird auf diese verzichtet.

In Bezug auf die Bekanntheit der Prominenten waren die Unterschiede der Bekanntheit in beiden Städten sehr markant. Vor allem die Stichprobe aus Wien zeigte sehr hohe Bekanntheitswerte und relativ geringe Standardabweichung, daher konnten die 14 österreichischen/deutschen Prominenten in Wien als bekannt gelten. Wohingegen die britischen Prominenten in Wien nahezu unbekannt waren. Die anfängliche Auswahl der Prominenten sichert damit eine Unterteilung der österreichischen/deutschen und britischen Prominenten in bekannte und unbekannte Personen in dieser Arbeit. Somit standen für die weiteren Schritte insgesamt 420 Bilder von 28 Prominenten mit unterschiedlichen Graden an Bekanntheit in Wien und Glasgow und Bewertungen zur Attraktivität zur Verfügung.

Tabelle 1

Liste der 28 Prominenten inklusive Bekanntheitsbewertungen und Attraktivitätsbewertungen

	Bekanntheit in Wien (N = 19)	Bekanntheit in Glasgow (N = 20)	Attraktivität (N = 39)	Attraktivität Differenz*
Prominenter	M (STD)	M (STD)	M (STD)	M
Uschi Glas	3,95 (1,31)	1,00 (0,00)	2,53 (0,75)	0,23
Anke Engelke	4,53 (0,61)	1,05 (0,22)	3,19 (1,01)	0,02
Sarah Connor	4,53 (0,77)	1,25 (0,64)	3,29 (1,08)	0,72
Verona Pooth	4,42 (0,77)	1,15 (0,49)	3,72 (0,99)	-0,43
Arabella Kiesbauer	4,63 (0,60)	1,00 (0,00)	4,23 (1,05)	-0,22
Veronika Ferres	4,21 (0,92)	1,00 (0,00)	4,31 (0,94)	0,36
Jeanette Biedermann	4,47 (0,77)	1,00 (0,00)	4,64 (1,04)	0,17
Moritz Bleibtreu	4,42 (1,17)	1,00 (0,00)	3,63 (1,14)	0,71
Thomas Gottschalk	4,89 (0,32)	1,00 (0,00)	2,86 (0,91)	0,14
Herbert Grönemeyer	4,74 (0,45)	1,00 (0,00)	2,05 (0,76)	0,13
Günther Jauch	4,53 (1,07)	1,05 (0,22)	2,72 (0,90)	0,46
Michael Mittermeier	4,74 (0,56)	1,10 (0,45)	3,73 (0,95)	-0,01
Oliver Pocher	4,58 (0,61)	1,00 (0,00)	3,21 (0,95)	-0,03
Stefan Raab	4,89 (0,32)	1,00 (0,00)	2,10 (0,66)	-0,07
Alexa Chung	1,16 (0,50)	3,90 (1,33)	5,11 (1,07)	-0,23
Tess Daly	1,11 (0,46)	3,75 (1,62)	4,28 (1,08)	-0,55
Ulrika Jonsson	1,00 (0,00)	4,05 (1,43)	4,39 (0,96)	-0,12
Lorraine Kelly	1,00 (0,00)	4,60 (0,75)	3,21 (0,98)	-0,21
Davina McCall	1,00 (0,00)	4,65 (0,99)	4,63 (1,11)	0,02
Carol Smilie Carol	1,00 (0,00)	4,10 (1,33)	3,95 (0,96)	0,08
Vorderman	1,00 (0,00)	4,60 (1,00)	3,81 (1,00)	-0,17
Derren Brown**	1,21 (0,42)	4,35 (1,18)	3,27 (1,00)	0,64
Noel Edmonds	1,00 (0,00)	4,65 (0,99)	2,93 (0,88)	0
Richard Madeley	1,00 (0,00)	3,50 (1,73)	3,21 (0,89)	-0,19
Jeremy Paxman	1,00 (0,00)	4,25 (1,21)	2,33 (0,96)	-0,02
Phillip Schofield	1,00 (0,00)	4,40 (1,23)	3,04 (0,93)	-0,93
John Snow	1,00 (0,00)	4,30 (1,22)	2,27 (0,71)	-0,13
Dale Winton	1,00 (0,00)	4,30 (1,08)	2,62 (0,79)	-0,12

* Diese Werte entsprechen der Differenz zwischen den Attraktivitätsratings der Wiener Stichprobe *minus* der Ratings der Glasgower Stichprobe. Positive Werte bei den österreichischen/deutschen Prominenten bedeuten eine höhere

Bewertung durch bekannte Personen, bei den britischen Prominenten bedeuten eine höhere Bewertung durch bekannte Personen dagegen negative Werte (vgl. Mere-exposure-Effekt, Zajonc, 1968).

** Irrtümlich wurde bei der Bekanntheitsabfrage von Derren Brown im Fragebogen nach der Bekanntheit von "Gordon Brown" gefragt. Dieser Fehler hat keine Auswirkung auf dessen Attraktivitätsratings, jedoch führt er zu einem nicht validen Ergebnis bezogen auf die Bekanntheit von Derren Brown.

3.2 Experiment 1

Das erste Experiment war eine Replikation einer bisher unveröffentlichten Studie von Heather Cursiter (in Arbeit) von der University of Glasgow. Es diente der Untersuchung, ob die Reihenfolge der Darbietung verschieden attraktiver Bilder einer Person Einfluss auf die darauf folgende Attraktivitätsbewertung dieser Person hat. Um dies festzustellen wurden die Bilder gemäß ihrer Attraktivität in aufsteigender oder in absteigender Reihenfolge gezeigt und anschließend bewertet. An der bereits vorhandenen Studie wurden Veränderungen im Bereich des Stimulusmaterials vorgenommen. Die Auswahl der Bilder wurde verfeinert, indem Bilder mit ungenügender Qualität ersetzt wurden und die Auswahl der Prominenten wurde verfeinert und erweitert. Das Datenset bestand nach der Überarbeitung aus 28 Prominenten (siehe Vortest) und jeweils 15 Bilder pro Prominenten, anstatt 20 Prominenten mit jeweils zwölf Bildern. Diese Erweiterung erlaubte uns eine differenziertere Auswahl der Bilder und eine größere Variabilität innerhalb einer Person. Die Instruktionen wurden außerdem ins Deutsche übersetzt und bei der abschließenden Bewertung wurde nicht gefragt, wie attraktiv das momentan gezeigte *Bild* („*picture*“), sondern wie attraktiv die *Person* ist.

3.2.1 Teilnehmer

Die Teilnehmer der Studie wurden an der Universität Wien rekrutiert und getestet (Wiener Stichprobe). Demnach konnte angenommen werden, dass ihnen die österreichischen/deutschen Prominenten bekannt und die britischen Prominenten unbekannt waren (Abbildung 3). Es nahmen 38 Studierende der Psychologie teil (30 weiblich; Altersmittelwert 21,68 Jahre), welche zum Ausgleich Vorteile für Lehrveranstaltungen erhielten. Als Altersrange befand sich in einem Bereich von 18 bis 27 Jahren.

3.2.2 Material

Aus den 15 Bildern pro Prominenten, die vorhanden waren, wurden je sieben Bilder pro Prominenten ausgewählt (insgesamt 196 Bilder). Ausgewählt wurden diese anhand der Ergebnisse des Attraktivitätsratings des Vortests. Da die ersten sechs Bilder jedes Prominenten das gesamte Attraktivitätsspektrum abdecken sollten, wurden dazu als Extremwerte sowohl das am attraktivsten bewertete (Level 6) als auch das am wenigsten attraktiv bewertete Bild (Level 1) gewählt. Für die dazwischenliegenden vier Bilder (Level 2 bis 5) sollte gelten, dass ihr arithmetischer Abstand bezogen auf die Attraktivität zu den jeweiligen Nachbarn möglichst gleichmäßig ist. Um dies zu gewährleisten, wurde der Range durch fünf geteilt und jenes Bild ausgewählt, dass dem entsprechenden Punkt am nächsten war. Da das siebente Bild (Level 0) möglichst neutral für die endgültige Bewertung des Prominenten sein sollte, wurde ein durchschnittlich attraktives Bild der Prominenten gewählt. Dazu wurde der Mittelwert über die gesamten 15 Bilder des Prominenten gebildet und das Bild gewählt, welches diesem Wert am nächsten kam. Außerdem wurde darauf geachtet, dass dieses Bild mit keinem der übrigen sechs Bilder identisch war. Die Auswahl der Bilder veranschaulicht Abbildung 5.

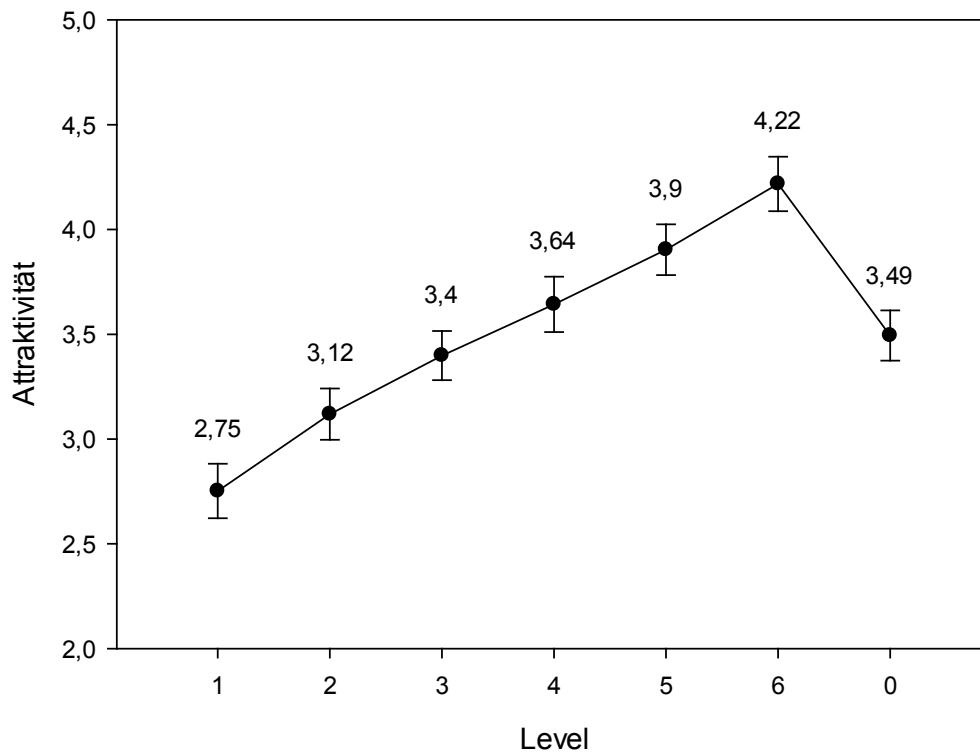


Abbildung 5. Auswahl der jeweils 7 Bilder für Experiment 1 gemittelt über alle 28 Prominenten.

Die Attraktivitätswerte der y-Achse zeigen die mittlere Bewertung des Vortests. Die Bilder (Level 2 bis 5) wurden so gewählt, dass sie einen möglichst linearen Anstieg zwischen beiden Extrembildern (Level 1 und 6) verzeichnen. Als siebtes Bild (Level 0) wurde jenes gewählt, welches dem Mittelwert am nächsten lag. Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

3.2.3 Durchführung

Das Experiment fand in einem Testraum an der Psychologischen Fakultät der Universität Wien unter einheitlichen Bedingungen statt. Nachdem die Teilnehmer eine Einverständniserklärung unterschrieben hatten, erfolgte die Testung mittels eines Computerbildschirms mit einer Auflösung von 1024 x 1280 Pixeln. Die Teilnehmer erhielten eine mündliche Instruktion, dass es sich um eine Untersuchung zur Gesichtsattraktivität handle und wurden gebeten, die Attraktivität der Gesichter von 28

Personen einzuschätzen. Das Experiment setzte sich aus zwei Phasen zusammen. Die erste Phase war eine Betrachtungsphase, in der die ersten sechs Bilder (Position 1 bis 6) der 28 Prominenten für je eine Sekunde unmittelbar hintereinander mittig am Bildschirm präsentiert wurden. Die Bilder wurden dabei nach ihrer Attraktivität entweder in auf- oder absteigender Reihenfolge präsentiert (Level 1 bis 6 beziehungsweise Level 6 bis 1). Anschließend fand die Bewertungsphase statt. In dieser Phase wurden die Teilnehmer instruiert die Attraktivität jedes Prominenten mittels einer siebenstufigen Likert-Skala einzuschätzen. Die Teilnehmer sahen auf dieser Folie das siebte durchschnittlich attraktive Bild des jeweiligen Prominenten und konnten ohne Zeitbeschränkung die Attraktivität bewerten. Auch war den Teilnehmern bekannt, dass es sich dabei um sieben Bilder ein und derselben Person handelte. Abbildung 6 zeigt einen bildlichen Überblick über die Durchführung eines Durchganges. Nachdem die Teilnehmer ihre Bewertung abgegeben hatten, startete mit einer Latenzzeit von einer Sekunde, der nächste Durchgang mit dem nächstfolgenden Prominenten. Die Bilder der Prominenten wurden in alphabetischer Reihenfolge entweder aufsteigend oder absteigend balanciert dargeboten.

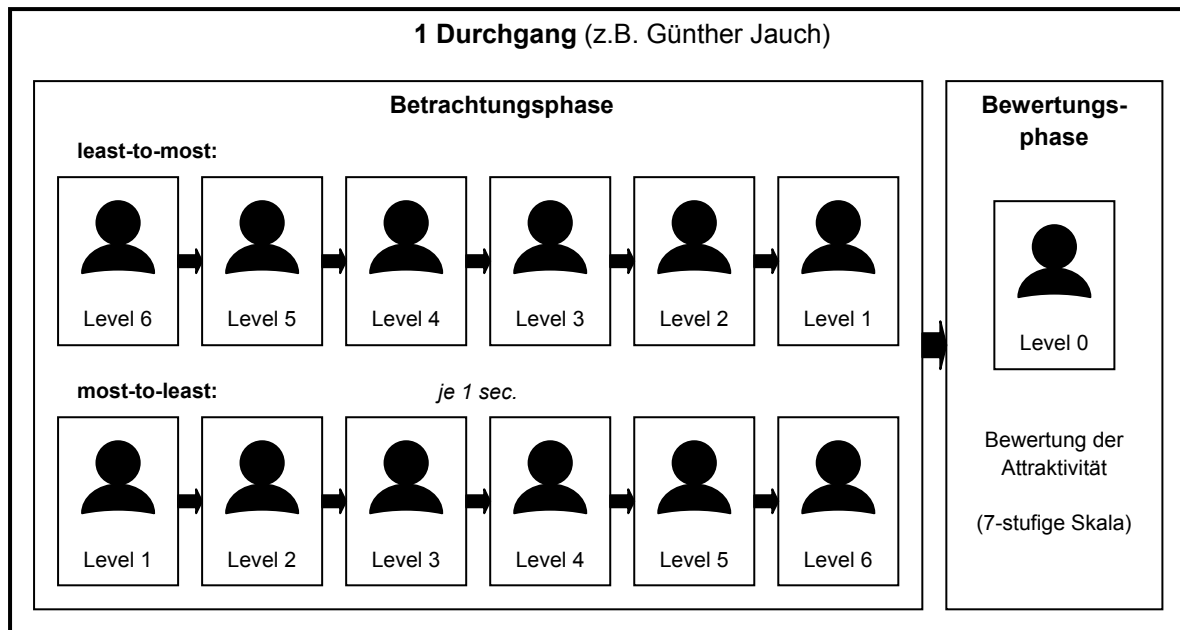


Abbildung 6 Schematische Darstellung der Durchführung von Experiment 1. Für jeden einzelnen der 28 Prominenten wurde zuerst die Betrachtungsphase, danach die Bewertungsphase durchlaufen. Beide Versuchsbedingungen unterschieden sich dabei ausschließlich anhand der Reihenfolge, in der die Bilder während der Betrachtungsphase präsentiert wurden.

Manipulation Check. Im Anschluss an das eigentliche Experiment wurde noch ein Manipulation Check durchgeführt. Die Teilnehmer wurden instruiert die Attraktivität jedes einzelnen Bildes, die sie zuvor gesehen hatten (196 Bilder) anhand einer siebenstufigen Likert-Skala einzuschätzen und die Bekanntheit jedes Prominenten auf einer fünfstufigen Likert-Skala mitzuteilen, hierbei wurden sowohl die Namen als auch die entsprechenden Bilder gezeigt. Dieser Manipulation Check erfolgte, um die Auswahl der Prominenten gemäß ihrer Attraktivitätslevels und ihrer Bekanntheit zu überprüfen.

3.2.4 Design

Um zu prüfen inwieweit die Reihenfolge der Darbietung der Bilder einen Einfluss auf die anschließende Attraktivitätsbewertung ausübt, wurden zwei randomisierte Versuchsgruppen miteinander verglichen. So entstanden zwei Bedingungen. Einmal wurden die Bilder entsprechend ihrer Attraktivität in aufsteigender Reihenfolge (Position 1 bis 6, least to most) und einmal in absteigender Reihenfolge (Position 6 bis 1, most to least) dargeboten. Das siebte Bild (Position 7), welches das durchschnittlich attraktive Bild (Level 0) des jeweiligen Prominenten war, war in beiden Bedingungen ident. Auch war die Bekanntheit, die als Innersubjektfaktor zwischen bekannten und unbekannten Prominenten unterschied, von weiterem Interesse. Dies wurde mittels der entsprechenden Herkunft der jeweiligen Prominenten verwirklicht. Hierbei waren die österreichischen bzw. deutschen Prominenten gleichzusetzen mit bekannten und die britischen Prominenten gleichzusetzen mit unbekannten Personen. Auch wurde das Geschlecht der Prominenten (weiblich, männlich) als Innersubjektfaktor in der Analyse berücksichtigt. Der Mittelwert der Attraktivitätsbewertungen am Ende jedes Durchganges fungierte schließlich als abhängige Variable (Werte zwischen 1 und 7).

3.2.5 Ergebnisse

Manipulation Check. Die Ergebnisse des Manipulation Checks zeigten in Bezug auf die Attraktivitätsbewertungen (Abbildung 7) eine zufriedenstellende Auswahl der Bilder. Ebenso wie die Ergebnisse der Bekanntheitswerte (Abbildung 8) eine zufriedenstellende Auswahl der Prominenten Personen aufweisen.

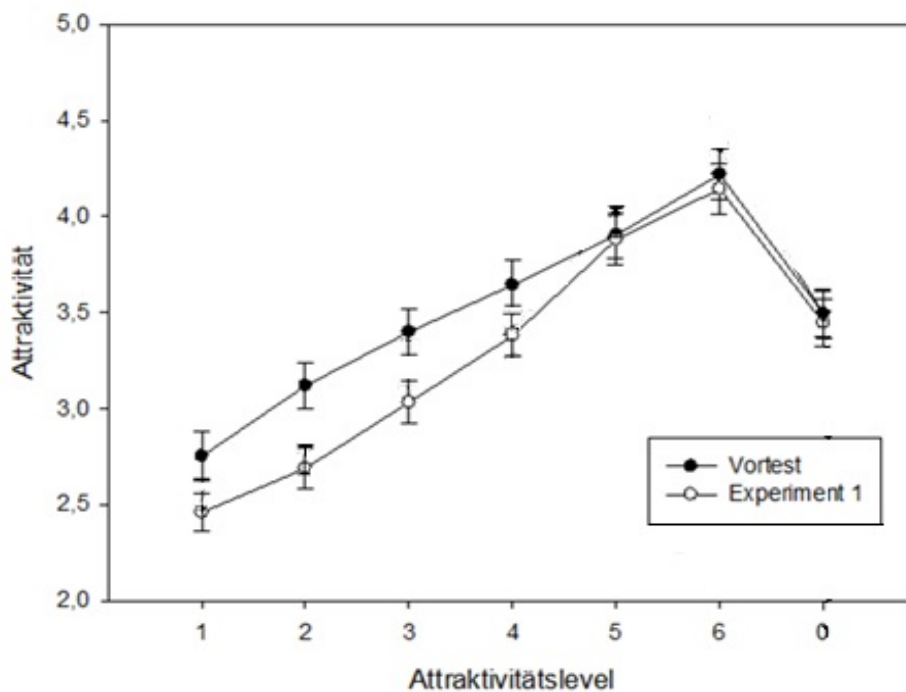


Abbildung 7. Die Attraktivität aller sieben Attraktivitätslevels im Vergleich von Vortest und des Manipulation Checks von Experiment 1. Fehlerbalken zeigen Standardfehler. Eine einfaktorielle (Experiment [Vortest, Experiment 1]) Varianzanalyse zeigt keinen signifikanten Haupteffekt, $F(1, 11,42) = 0,663, p < 0,431$

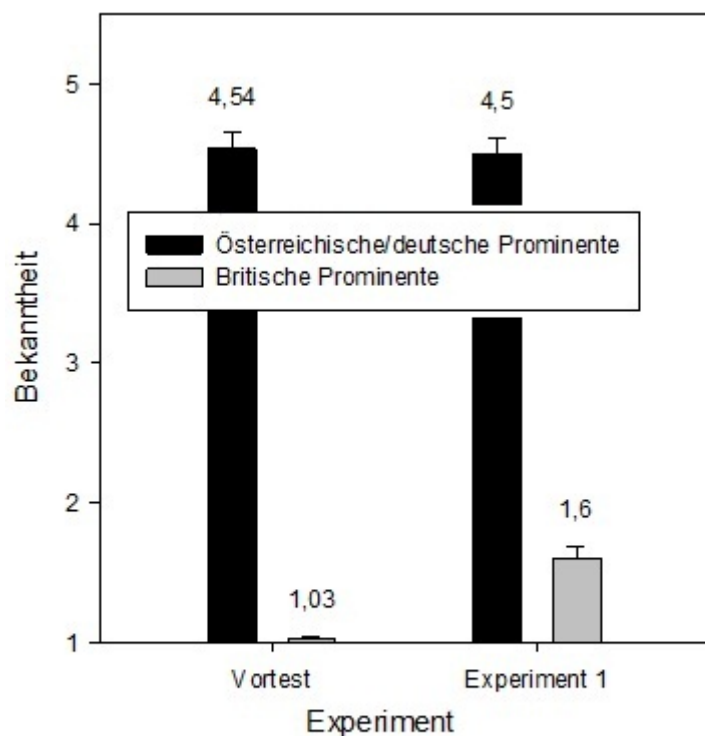


Abbildung 8. Bekanntheit der Prominenten im Vergleich von Vortest und der Manipulation Checks von Experiment 1 und 2. Fehlerbalken zeigen Standardfehler (Wiener Stichprobe). Der Wert 1 ist gleichzusetzen mit „völlig unbekannt“ und der Wert 5 mit „gut bekannt“.

Abbildung 9 zeigt den Unterschied bezüglich der Attraktivitätsbewertung zwischen beiden Bedingungen getrennt für bekannte und unbekannte Personen (bekannte Personen sind österreichische/deutsche Prominente und unbekannt britische Prominente). Man sieht, dass die Bewertung der Attraktivität in der most-to-least Bedingung beachtlich höher ausfällt, als in der least-to-most Bedingung. Der Mittelwert der least-to-most Bedingung ($M = 3,45$, $STD = 0,74$) passt beinahe mit jenem des Manipulation Check ($M = 3,46$, $STD = 0,72$) überein, gleichzeitig liegt er in der most-to-least Bedingung über beiden Werten ($M = 3,87$, $STD = 0,40$). Dieser Unterschied trifft sowohl für bekannte als auch für unbekannte Prominente zu. Nach der Durchführung einer $2 \times 2 \times 2$ mixed-design Varianzanalyse mit der Bedingung (least-to-most, most-to-

least) als Zwischensubjektfaktor und der Bekanntheit (bekannt, unbekannt) und dem Geschlecht (weiblich, männlich) der Prominenten als Innersubjektfaktoren, zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt für die Bedingung, $F(1, 36) = 4,864$, $p = ,034$. Jedoch keine signifikanten Interaktionen für Bedingung x Bekanntheit $F(1, 36) = 1,108$, $p = ,299$ und Bedingung x Geschlecht $F(1, 36) = 0,827$, $p = ,369$. Der Tabelle 2 sind die jeweiligen Mittelwerte der Attraktivitätsbewertungen aufgeteilt nach Bedingung, Bekanntheit und Geschlecht zu entnehmen.

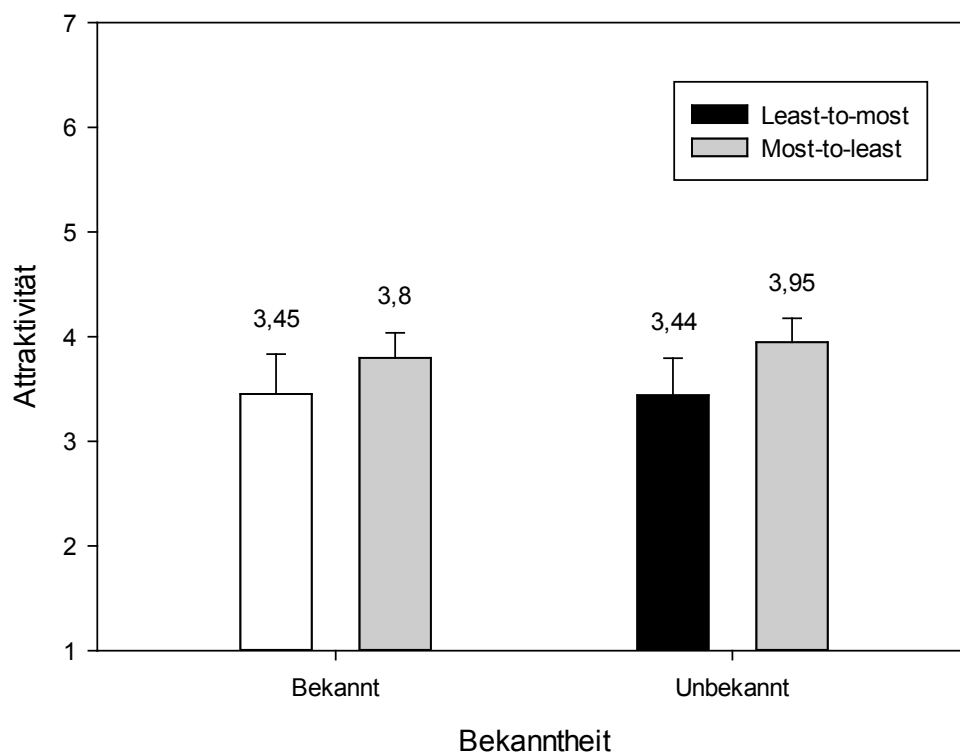


Abbildung 9. Durchschnittliche Attraktivitätsratings (y-Achse) beider Bedingungen getrennt für bekannte und unbekannte Personen (bekannte Personen sind österreichische/deutsche Prominente und unbekannte Personen sind britische Prominente) (x-Achse) aus Experiment 1. Sowohl für bekannte als auch unbekannte Prominente liegt die Bewertung innerhalb der most-to-least Bedingung höher als in der least-to-most Bedingung. Die Fehlerbalken entsprechen 95% Konfidenzintervallen.

Tabelle 2

Attraktivitätsbewertungen von Experiment 1 aufgeschlüsselt nach Bedingung, Bekanntheit und Geschlecht

	Gesamt	Bekannt	Unbekannt	Weiblich	Männlich
Bedingung	<i>M (STD)</i>	<i>M (STD)</i>	<i>M (STD)</i>	<i>M (STD)</i>	<i>M (STD)</i>
Experiment 1	3,66 (0,63)	3,62 (0,68)	3,69 (0,66)	4,24 (0,68)	3,08 (0,75)
Least-to-most (<i>N</i> = 19)	3,45 (0,74)	3,45 (0,80)	3,44 (0,74)	3,98 (0,81)	2,91 (0,84)
Most-to-least (<i>N</i> = 19)	3,87 (0,40)	3,80 (0,50)	3,95 (0,47)	4,51 (0,39)	3,24 (0,64)

3.2.6 Interpretation

In diesem Experiment konnte gezeigt werden, dass die Reihenfolge der gezeigten Bilder, welche unterschiedlich attraktiv waren, einen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung hat. Wenn man zuerst das am wenigsten attraktive Bild sieht, wird die Person am Ende als weniger attraktiv bewertet. Dieses Ergebnis ist so ausschlaggebend, weil in beiden Bedingungen die genau gleichen Bilder verwendet wurden und das zu bewertende Bild ebenfalls das exakt selbe war. Also sorgt hier anscheinend allein die Reihenfolge der Darbietung für eine Veränderung der Attraktivitätsbewertung. Demzufolge sprechen diese Ergebnisse gegen die Hypothese, dass verschieden attraktive Bilder zu einem mentalen Prototyp zusammengefasst werden (siehe Abschnitt 2.3 *Verarbeitung von Gesichtern*).

Auch konnte gezeigt werden, dass dieser Effekt der Reihenfolge für unbekannte und bekannte Gesichter gleichermaßen gilt. Dies spricht nochmals gegen die Theorie, dass Attraktivität als ein einzelner semantischer Code abgespeichert wird. Wenn dies der Fall wäre, so hätte man bei bekannten Personen bereits einen solchen

abgespeichert und dieser müsste dann stabiler gegenüber den neuen Informationen sein. Also müsste der Effekt für bekannte Personen weit geringer sein als für unbekannte.

3.3 Experiment 2

Dieses Experiment sollte die Frage beantworten beziehungsweise erforschen, inwieweit der mentale Prototyp einer Person von der Attraktivität des gelernten beziehungsweise gezeigten Bildersets abhängig ist. Im ersten Block sollten verschieden attraktive Bilder ein und derselben Person in variierender Reihenfolge gezeigt werden. Jeder Versuchsperson sollten jeweils sechs Bilder von den insgesamt 28 (14 weiblichen, 14 männlichen) zur Hälfte bekannten und zur Hälfte unbekannten Prominenten gezeigt werden. In den Bedingungen werden „Attraktivitätslevel“ und „Reihenfolgenlevel“ eingeführt. In einer Bedingung werden nur attraktive Bilder gezeigt einmal in auf- und einmal in absteigender Reihenfolge, in der anderen Bedingung nur „unattraktive“ Bilder, einmal in auf- und einmal in absteigender Reihenfolge. Nachdem fünf Bilder gezeigt wurden, sollten die Versuchspersonen die Attraktivität des sechsten Bildes (welches ein Durchschnittsbild und in jeder Bedingung dasselbe ist) auf einer 7-stufigen Likert-Skala bewerten.

In Anschluss daran erfolgte der Manipulation Check, indem für alle Personen die Attraktivität aller Bilder der Prominenten auf einer 7-stufigen Likert-Skala einzuschätzen war und die Bekanntheit anhand einer 5-stufigen Likert-Skala.

3.3.1 Teilnehmer

Die Teilnehmer waren 48 Studierende der Psychologie (27 weiblich, Altersmittelwert 22,19 Jahre), die zum Ausgleich Punkte für Lehrveranstaltungen erhielten. Der Altersrange war Minimum 19 Jahre und maximal 36 Jahre. Alle Teilnehmer wurden an der Universität Wien im Studienbereich Psychologie rekrutiert und getestet. Darum wurde auch hier angenommen, dass die österreichischen/deutschen Prominenten bekannt und die britischen Prominenten unbekannt sein sollten.

3.3.2 Material

Aus den 15 Bildern pro Prominenten, wurden, anhand der Ergebnisse des Gesamtattraktivitätsratings des Vortests, je elf Bilder pro Prominenten ausgewählt (insgesamt 308 Bilder). Da die Bildersets einmal nur aus „attraktiven“ und einmal nur aus „unattraktiven“ Bildern bestehen sollten, wurden die jeweils fünf am niedrigsten (Level 1-5) und am höchsten (Level 7-11) bewerteten Bilder anhand der Ergebnisse des Vortests ausgewählt. Das durchschnittlich attraktive Bild (Level 6) war dasselbe wie bereits in Experiment 1. Dieses sollte wieder für die Bewertung des Prominenten dienen, und möglichst neutral sein. Die Auswahl der Prominenten war dieselbe wie in Experiment 1. Es wurden jeweils fünf Bilder in auf- bzw. absteigender Reihenfolge, und zur Bewertung ein durchschnittlich attraktives Bild am Ende präsentiert (168 Bilder insgesamt).

3.3.3 Durchführung

Das Experiment fand wieder in einem Testraum an der Psychologischen Fakultät der Universität Wien unter einheitlichen Bedingungen statt. Nachdem die Teilnehmer eine Einverständniserklärung unterschrieben hatten, erfolgte die Testung anhand eines Bildschirms mit einer Auflösung von 1024 x 1280 Pixeln. Die Teilnehmer erhielten eine

mündliche Instruktion, dass es sich um eine Untersuchung zur Gesichtsattraktivität handle und wurden gebeten, die Attraktivität der Gesichter von 28 Personen einzuschätzen. Das Experiment setzte sich aus zwei Phasen zusammen, ident mit Experiment 1. Die erste Phase war eine Betrachtungsphase, in der die ersten fünf Bilder (Position 1 bis 5) der 28 Prominenten für je eine Sekunde unmittelbar hintereinander mittig am Bildschirm präsentiert wurden. Die Bilder wurden dabei nach ihrer Attraktivität in zwei Sets eingeteilt. Einmal wurden nur die „unattraktivsten“ Bilder eines Prominenten entweder in auf- oder absteigender Reihenfolge präsentiert (Level 1 bis 5, least to most; beziehungsweise Level 5 bis 1, most to least). Das zweite Set bestand aus den „attraktivsten“ Bildern jedes Prominenten, welches wieder in auf- oder absteigender Reihenfolge gezeigt wurde (Level 7-11, least to most; beziehungsweise Level 11-7, most to least). Es gab also insgesamt vier verschiedene Versuchsanordnungen. Anschließend fand die Bewertungsphase statt. In dieser Phase wurden die Teilnehmer instruiert die Attraktivität jedes Prominenten mittels einer siebenstufigen Likert-Skala einzuschätzen. Die Teilnehmer sahen auf dieser Folie das sechste durchschnittlich attraktive Bild des jeweiligen Prominenten und konnten ohne Zeitbeschränkung die Attraktivität bewerten. Auch war den Teilnehmern bekannt, dass es sich dabei um sechs Bilder ein und derselben Person handelte. Abbildung 10 zeigt einen schematischen Überblick über die Durchführung des Experimentes. Nachdem die Teilnehmer ihre Bewertung abgegeben hatten, startete mit einer Latenzzeit von einer Sekunde der nächste Durchgang mit dem nächstfolgenden Prominenten. Die Bilder der Prominenten wurden in alphabetischer Reihenfolge entweder aufsteigend oder absteigend balanciert dargeboten.

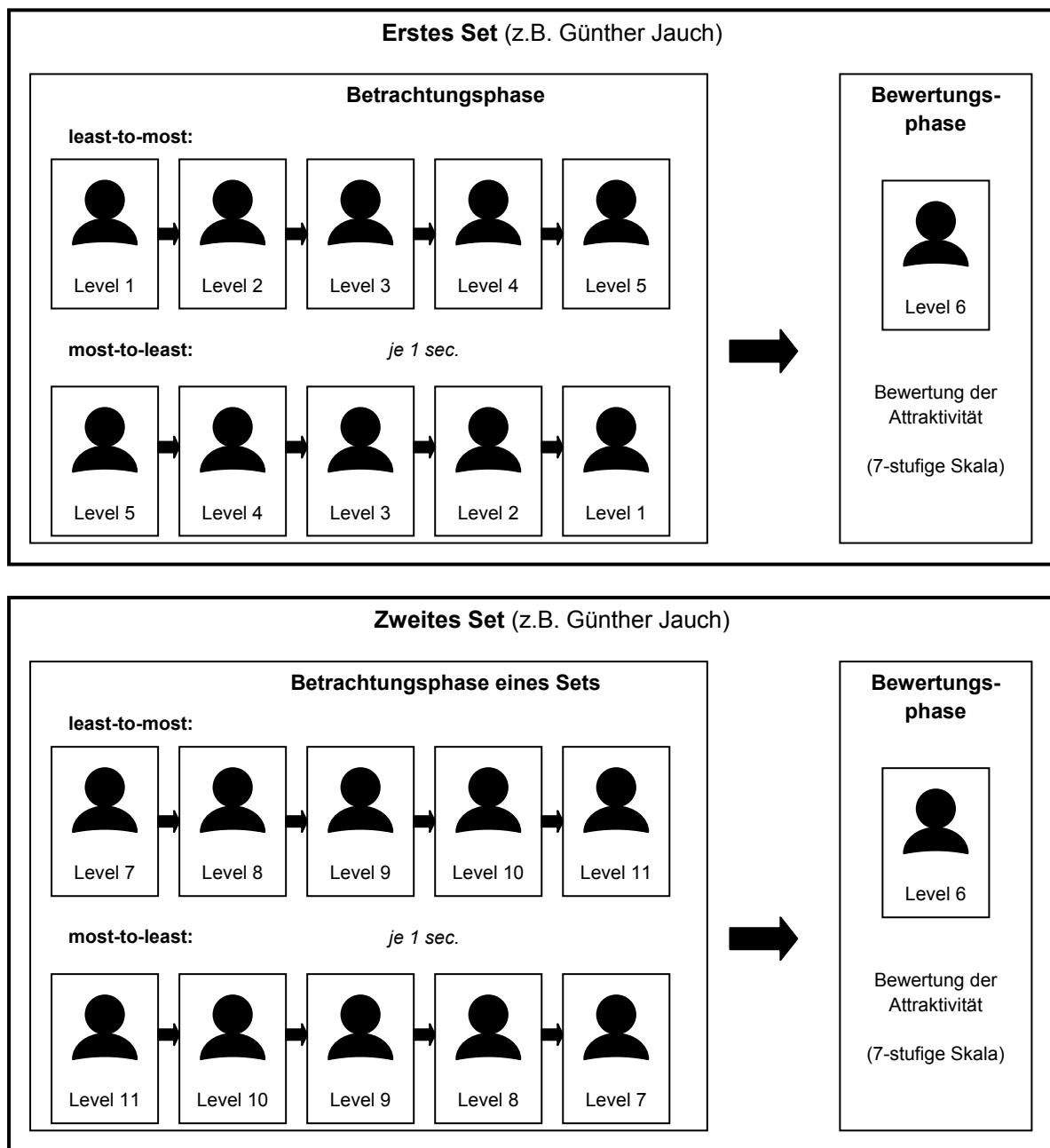


Abbildung 10. Schematische Darstellung der Durchführung von Experiment 2. Für jeden der 28 Prominenten wurde zuerst die Betrachtungsphase, danach die Bewertungsphase durchlaufen. Die Versuchsbedingungen unterschieden sich dabei in der Zusammensetzung der zwei Sets und anhand der Reihenfolge, in der die Bilder während der Betrachtungsphase präsentiert wurden.

Manipulation Check. Im Anschluss an das Experiment wurde, gleich wie in Experiment 1, noch ein Manipulation Check durchgeführt. Die Teilnehmer wurden instruiert die Attraktivität jedes einzelnen Bildes (168 Bilder), das sie nun sahen, und nicht wie zuvor die Attraktivität der Person anhand einer siebenstufigen Likert-Skala einzuschätzen und die Bekanntheit jedes Prominenten auf einer fünfstufigen Likert-Skala mitzuteilen, hierbei wurden sowohl die Namen als auch die entsprechenden Bilder gezeigt. Dieser Manipulation Check erfolgte um die Auswahl der Prominenten gemäß ihrer Attraktivitätslevels und ihrer Bekanntheit zu überprüfen.

3.3.4 Design

Um zu prüfen wie stark der Einfluss des gezeigten Bildersets auf die anschließende Attraktivitätsbewertung ist, wurden vier randomisierte Versuchsgruppen miteinander verglichen. So entstanden vier Bedingungen. Einmal wurden die Bilder entsprechend ihrer Attraktivität in aufsteigender Reihenfolge (Position 1 bis 5, least to most) und einmal in absteigender Reihenfolge (Position 5 bis 1, most to least) mit zwei verschiedenen Sets, einmal nur „attraktive“ Bilder (Level 7 - 11) und einmal nur „unattraktive“ (Level 1 – 5) Bilder dargeboten. Das sechste Bild (Position 6), welches das durchschnittlich attraktive Bild (Level 6) des jeweiligen Prominenten war, war in allen Bedingungen ident. Auch war die Bekanntheit, die als Innersubjektfaktor zwischen bekannten und unbekannten Prominenten unterschied, von weiterem Interesse. Dies wurde mittels der entsprechenden Herkunft der jeweiligen Prominenten verwirklicht. Hierbei waren die österreichischen bzw. deutschen Prominenten gleichzusetzen mit bekannten und die britischen Prominenten gleichzusetzen mit unbekannten Personen. Auch wurde das Geschlecht der Prominenten (weiblich, männlich) als Innersubjektfaktor in der Analyse berücksichtigt. Der Mittelwert der Attraktivitätsbewertungen am Ende jedes Durchganges diente schließlich als abhängige Variable (Werte zwischen 1 und 7).

3.3.5 Ergebnisse

Manipulation Check

Bekanntheit. Die Ergebnisse des Bekanntheitsratings decken sich nahezu mit den Werten des Vortests und den Werten von Experiment 1 (österreichische/deutsche Prominente Wert von 4,25, britische Prominente Wert = 1,43).

Attraktivität. Abbildung 11 zeigt die Attraktivitätsbewertungen für die Bilder aller elf Attraktivitätslevels getrennt für den Vortest und den Manipulation Check von Experiment 2. Der Manipulation Check von Experiment 2 wurde aufgeteilt in Manipulation Check low (Level 1 – 6), und Manipulation Check high (Level 6 – 11). Das 6. Bild bezeichnet das Durchschnittsbild. Die Kurven folgen einem annähernd linearen Anstieg zwischen Vortest und dem Manipulation Check low. Bei dem Vortest und dem Manipulation Check high gibt es Unterschiede in der Attraktivitätsbewertung. Die Bilder im Vortest wurden etwas höher bewertet als in Experiment 2. Die Mittelwerte auf Level 0 scheinen nahezu identisch zu sein. Eine einfaktorielle (Experiment [Vortest, Experiment 2]) Varianzanalyse zeigt keinen signifikanten Haupteffekt, $F(2, 20) = 2,159$, $p < 0,241$. Die Durchführung von Post-Hoc-Tests unter Verwendung des Scheffé Kriteriums für Signifikanzen zeigte ebenso keine signifikanten Unterschiede zwischen dem Vortest und dem Experiment 2. Eine mögliche Erklärung für die geringere Attraktivitätsbewertung im Manipulation Check high bietet die Bildung eines Kontrasteffekts.

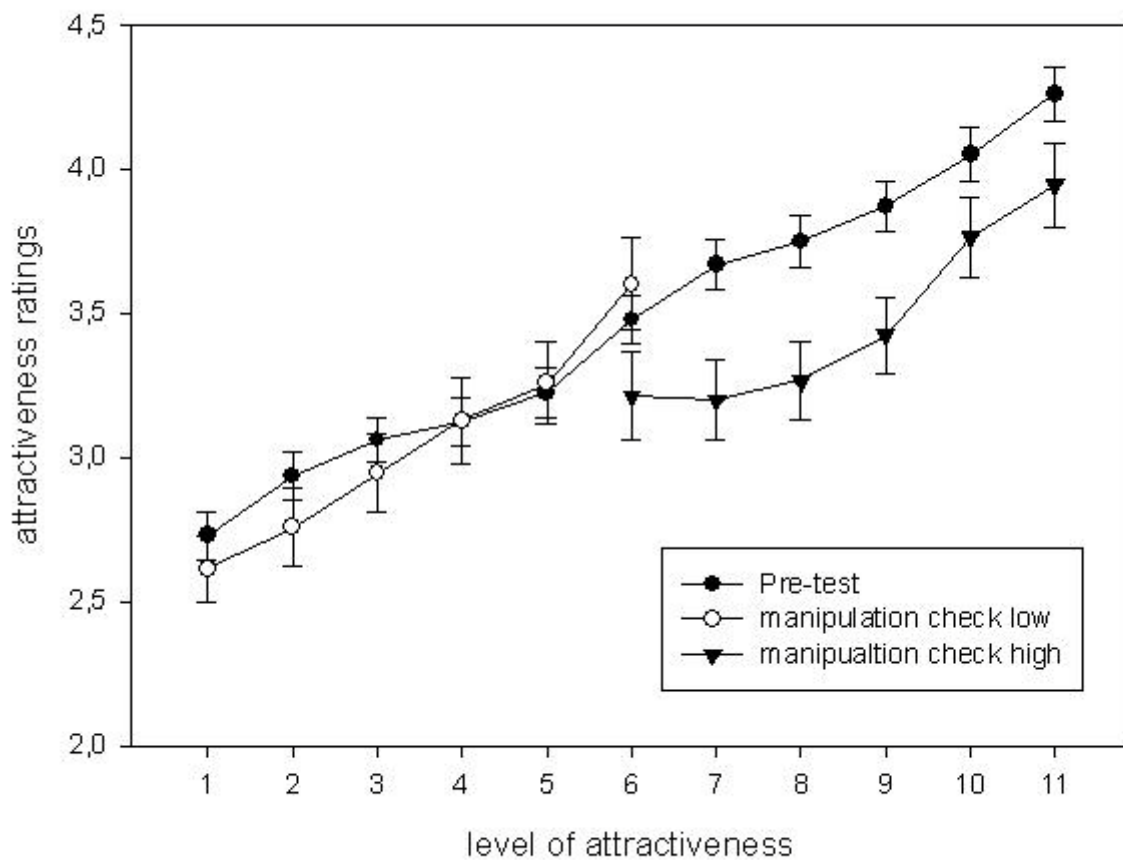


Abbildung 11. Die Attraktivität aller elf Attraktivitätslevels im Vergleich von Vortest und des Manipulation Checks von Experiment 2. Fehlerbalken zeigen Standardfehler

Varianzanalyse

Es wurde eine 2 (Bekanntheit) x 2 (Geschlecht) x 2 (Bedingung) x 2 Varianzanalyse mit der Bekanntheit (bekannt, unbekannt) und dem Geschlecht (weiblich, männlich) als Innersubjektfaktoren und den Zwischensubjektfaktoren Bedingung (least-to-most, most-to-least) und Attraktivität („attraktiv“, „unattraktiv“) durchgeführt.

Haupteffekte-Interpretation der Haupteffekte

Es gab einen signifikanten Haupteffekt für die Bedingung, $F(1, 44) = 5,948, p = ,019$.

Abbildung 12 zeigt die Mittelwerte der Attraktivitätsbewertung der Bilder getrennt für die Bedingungen least to most und most to least und die Bekanntheit. Zu sehen ist, dass die Einschätzung der Attraktivität in der Bedingung most-to-least höher ausfällt, als in der Bedingung least-to-most. Der Unterschied trifft dabei sowohl für bekannte als auch für unbekannte Prominente zu.

Auch gab es einen signifikanten Haupteffekt für Geschlecht $F(1, 44) = 57,094, p = ,000$.

Die weiblichen Gesichter ($M = 4,04$) wurden signifikant attraktiver bewertet als die männlichen Gesichter ($M = 2,94$) (siehe Abbildung 13).

Es gab keinen signifikanten Effekt für die Bekanntheit, $F(1, 44) = 1,403, p = ,238$, auch konnte kein signifikanter Zwischensubjekteffekt für Attraktivität, $F(1, 44) = ,602, p = ,442$, gezeigt werden.

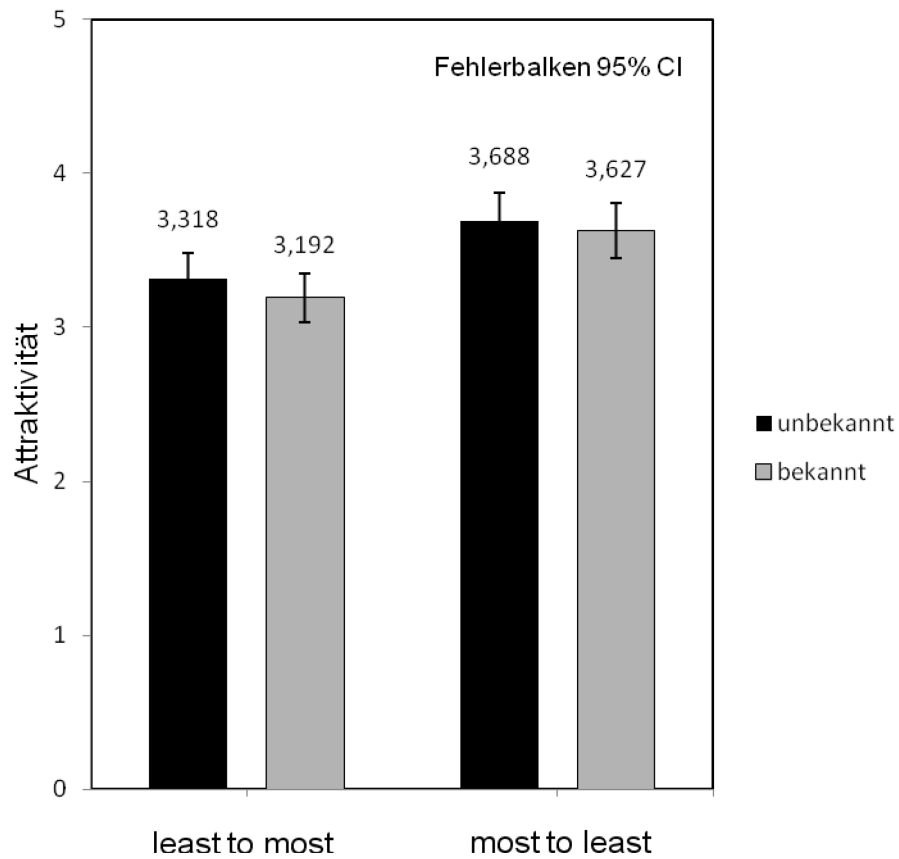


Abbildung 22. Mittelwertsvergleich zwischen beiden Bedingungen getrennt für unbekannte und bekannte Personen nach Experiment 2. Sowohl für bekannte als auch für unbekannte Prominente liegt die Bewertung in der most-to-least Bedingung höher als in der least-to-most Bedingung. Die Fehlerbalken entsprechen 95% Konfidenzintervallen.

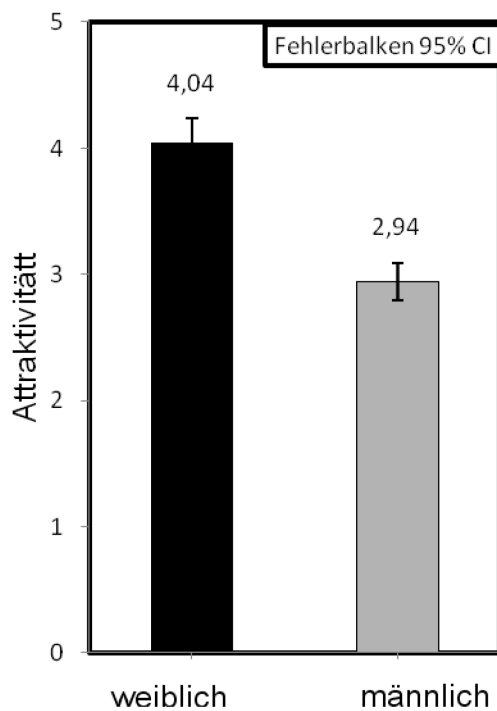


Abbildung 13 zeigt die Attraktivitätsbewertungen getrennt für Männer und Frauen. Die Attraktivitätsratings der Frauen liegen über jenen der Männer. Fehlerbalken entsprechen 95% Konfidenzintervallen.

Interaktionseffekte

Es gab keine signifikante Bekanntheit x Bedingung Interaktion, $F(1, 44) = ,870$, $p = ,356$, sowie keine signifikante Bekanntheit x Attraktivität Interaktion, $F(1, 44) = ,068$, $p = ,795$. Auch gab es keine signifikante Geschlecht x Bedingung Interaktion, $F(1, 44) = ,005$, $p = ,946$ und keine signifikante Geschlecht x Attraktivität Interaktion, $F(1, 44) = 1,827$, $p = ,183$. Ebenso konnten keine signifikante Bekanntheit x Geschlecht Interaktion, $F(1, 44) = 1,982$, $p = ,166$ und keine signifikante Bedingung x Attraktivität Interaktion, $F(1, 44) = ,662$, $p = ,420$ gefunden werden.

Ebenso gab es keine signifikanten Interaktionseffekte bei: Bekanntheit x Bedingung x Attraktivität, $F(1, 44) = 3,509$, $p = ,068$, Geschlecht x Bekanntheit x Attraktivität $F(1, 44) = ,585$, $p = ,449$, Bekanntheit x Geschlecht x Bedingung, $F(1, 44) = ,754$, $p = ,390$, Bekanntheit x Geschlecht x Bedingung x Attraktivität, $F(1, 44) = ,175$, $p = ,678$. Bei den Variablen Bekanntheit x Geschlecht x Attraktivität, $F(1, 44) = 7,389$, $p = ,009$ gab es einen signifikanten Interaktionseffekt, siehe Abbildung 14.

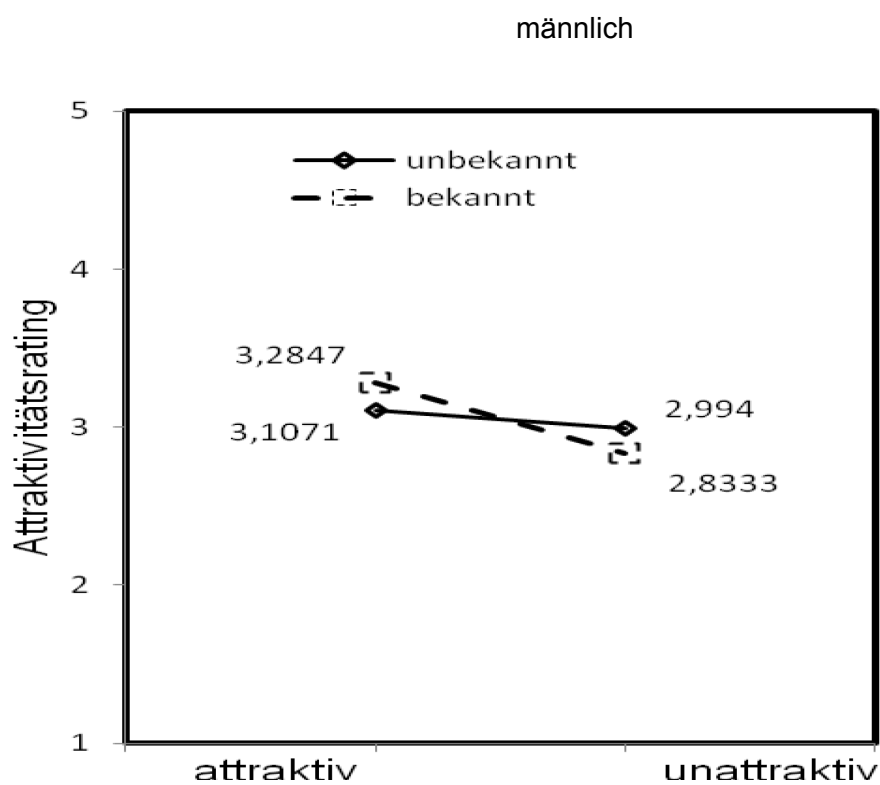
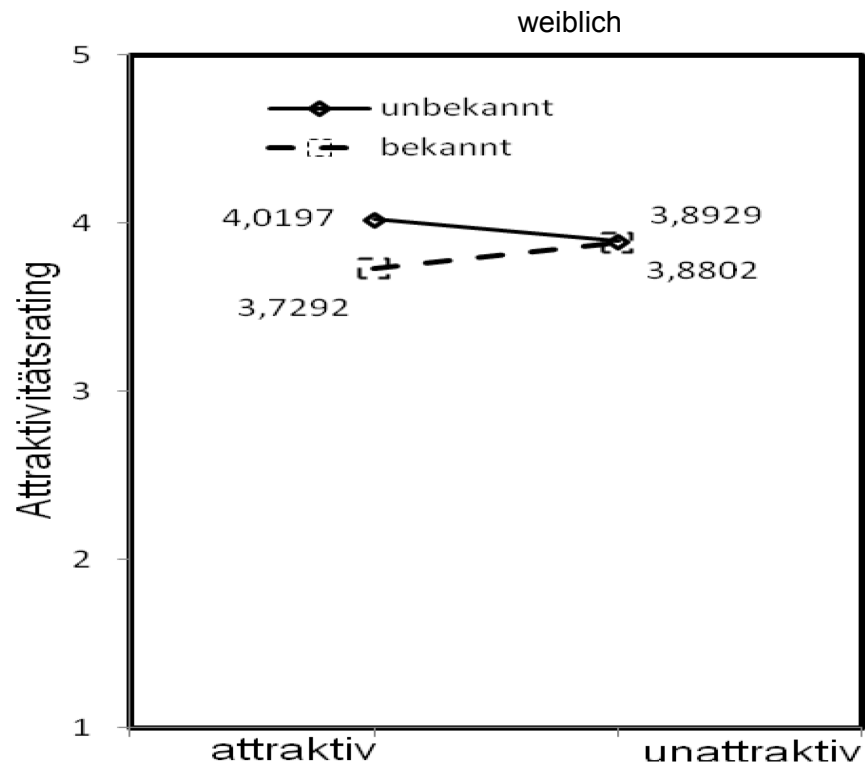


Abbildung 14: Interaktionsdiagramme zwischen den Variablen Geschlecht, Bekanntheit und Attraktivität. Aufgeteilt in männlich und weiblich.

3.3.6 Interpretation

Der in Experiment 1 gefundene Effekt konnte auch in Experiment 2 repliziert werden. Die abschließende Attraktivitätsbewertung lag in der most-to-least Bedingung über jener der least-to-most Bedingung. Dies trifft sowohl für bekannte als auch unbekannte Personen zu. Das etwas veränderte Bildmaterial scheint keinen gegenteiligen Effekt ausgelöst zu haben. Dies unterstreicht nochmals die Erkenntnis aus Experiment 1, welche gegen die Hypothese spricht, dass verschieden attraktive Bilder zu einem mentalen Prototyp zusammengefasst werden. Auch konnte gezeigt werden, dass das Geschlecht der zu bewertenden Person einen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung ausübt. So wurden Frauen generell höher bewertet als Männer. Für die Attraktivität konnte kein signifikanter Effekt gezeigt werden. Dies spricht gegen die Annahme, dass der mentale Prototyp einer Person von der Zusammensetzung des gelernten beziehungsweise gezeigten Bildersets abhängig ist. Es wurden in Bezug auf die Attraktivität zwei Bildersets gebildet, von denen eines nur die zuvor als attraktiv bewerteten Bilder beinhaltete und das andere nur die als weniger attraktiv bewerteten. Die ursprüngliche Annahme war, dass das Durchschnittsbild, das nach dem Set mit den attraktiveren Bildern zur Bewertung stand, auch als attraktiver bewertet wird, als wenn davor das Set mit den weniger attraktiven Bildern zu sehen war. Eine mögliche Erklärung dafür wäre, dass sich die Probanden an dem Bild, welches sie bei der Bewertung aktuell sahen, also dem Durchschnittsbild orientiert haben. Abbildung 11 zeigt die Attraktivitätsbewertungen für die Bilder aller elf Attraktivitätslevels getrennt für den Vortest und den Manipulation Check von Experiment 2. Der Manipulation Check von Experiment 2 wurde aufgeteilt in Manipulation Check low (Level 1 – 6), und Manipulation Check high (Level 6 – 11).

Die Bekanntheit hatte auch hier keinen signifikanten Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung, wie bei Experiment 1 (siehe Abschnitt 3.2.6). Dies spricht gegen die Bildung eines stabilen semantischen Attraktivitätscodes. Eher ist anzunehmen, dass

sich dieser Code flexibel an die momentane Wahrnehmung angleicht. Jedoch ist die Attraktivitätsbewertung von der zeitlichen Lerngeschichte beziehungsweise vom gezeigten Bildersetz abhängig, da die Reihenfolge der gezeigten Bilder einen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung bewirkt.

4. Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, den Prozess des Kennenlernens einer Person im Labor experimentell zu simulieren, um so einen Blick auf die Bildung eines visuellen Prototyps zu werfen. Außerdem wurde die Bekanntheit von Personen variiert (unbekannte und bekannte Personen), um aufzuzeigen, ob es einen Unterschied in der Attraktivitätsbewertung bei bereits bekannten und unbekannten Personen gibt. Es wurde davon ausgegangen, dass bei bekannten Personen dieser Prototyp schon besteht und bei unbekannten erst gebildet wird. In zwei Experimenten wurde geprüft, wie unterschiedlich attraktive Bilder von bekannten und unbekannten Personen zu einem globalen Wert verarbeitet werden.

In allen Experimenten konnte gezeigt werden, dass die Reihenfolge der dargebotenen Bilder einen erheblichen Einfluss auf die abschließende Attraktivitätsbewertung dieser Person hat. Wenn die Darbietung mit dem attraktivsten Bild beginnt und mit dem am wenigsten attraktiven Bild endet (most to least Bedingung), so wird das Durchschnittsbild der dargestellten Person als attraktiver bewertet, als bei umgekehrter Darbietung (Reihenfolgeeffekt).

Diese Arbeit entstand in Zusammenarbeit mit Jürgen Goller (unveröff. Diplomarbeit), im Rahmen welcher ein weiteres Experiment entstand, indem die zeitliche Entwicklung bei der Bewertung von Gesichtsattraktivität nachgezeichnet wurde. Er konnte zeigen, dass das erste gesehene Bild einen Ankerwert bildet und dass sich unabhängig vom Einfluss der Reihenfolge, die Attraktivitätsbewertung stark am unmittelbaren Eindruck orientiert. Dies unterstreicht die Annahme aus Experiment 2, dass sich der Attraktivitätscode an die momentane Wahrnehmung angleicht (siehe Abschnitt 3.3.6). All diese Ergebnisse gelten sowohl für bekannte als auch unbekannte Gesichter.

Aus all diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass sich keine Unterschiede in der Attraktivitätsbewertung von unbekannten und bekannten Personen zeigen, dass die Gesamtattraktivität keinen bedeutend großen Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung zeigt und dass der Reihenfolgeeffekt auf einen Ankereffekt zurückzuführen ist.

Bei der Verarbeitung der Attraktivität von Gesichtern scheint es keinen Einfluss zu haben, ob die zu verarbeitenden Gesichter bekannt oder unbekannt sind. Es hat den Anschein, dass, egal wie oft die Gesichter zuvor schon gesehen wurden, sie den gleichen Verarbeitungsprozessen zugrunde liegen wie unbekannte Gesichter. Dies lässt den Anschein zu, dass für bekannte Gesichter kein stabiler semantischer Attraktivitätscode besteht. Die vorliegende Arbeit zeigt, dass nach dem Modell von Bruce und Young (1986) die Attraktivität als visually derived semantic code verstanden werden kann, und sich dieser Code nahe am unmittelbaren visuellen Eindruck einer Person orientiert. Dem Anschein nach wird dieser Code permanent upgedatet und ist somit kein stabiles Konstrukt, sondern kann sich durch neue Information flexibel an neue visuelle Informationen anpassen. Anscheinend handelt es sich bei der Attraktivität einer Person um ein flexibles Konstrukt, dass sich sehr an der aktuellen Erfahrung orientiert (vgl. Carbon et al., 2007).

All diese Ergebnisse beantworten die Frage, wie Menschen aus verschiedenen attraktiven Eindrücken einer Person einen Gesamtwert bilden, zwar nicht, jedoch wurde ein Ansatz für zukünftige Forschung gelegt. Aus der Identitätsforschung entlehnt sich diese Arbeit einen Erklärungsansatz, wie verschiedene Attribute einer Person zu einem einzelnen Attraktivitätswert zusammengefügt werden. Nämlich, dass die Verarbeitung unterschiedlicher Bilder einer Person zur Bildung eines visuellen Prototyps führt, welcher die unterschiedlichen bereits gesehenen Eindrücke einer Person zu einem Durchschnittsgesicht vereint (vgl. Burton et al., 2005). Dieser Erklärungsansatz kann angesichts der vorhandenen Ergebnisse nicht für die Integration der Attraktivität verantwortlich sein. Wenn ein Durchschnitt gebildet werden würde, so müsste die

abschließende Attraktivitätsbewertung unabhängig von der Reihenfolge der Darbietung sein. Alle Experimente weisen hingegen einen deutlichen Reihenfolgeeffekt auf. Ebenso wäre zu erwarten, dass die Gesamtattraktivität der gezeigten Bilder einen erheblichen Einfluss auf die abschließende Attraktivitätsbewertung hat. Jedoch konnte in Experiment 2 dargestellt werden, dass die Gesamtattraktivität keinen Einfluss auf die abschließende Attraktivitätsbewertung hat. Somit konnte die vorliegende Studie aufzeigen, dass verschieden attraktive Bilder einer Person nicht zu einem mentalen Prototyp mittels Durchschnittsbild integriert werden.

Der in allen Experimenten gefundene Effekt, also jener Reihenfolgeeffekt, der besagt, dass, wenn die Darbietung mit dem attraktivsten Bild beginnt und mit dem am wenigsten attraktiven Bild endet (most to least Bedingung), das Durchschnittsbild der dargestellten Person als attraktiver bewertet wird, als bei umgekehrter Darbietung scheint mit dem Primacy-Effekt von Solomon Asch (1946) zu korrespondieren. Dieser besagt, dass Eigenschaften einer Person, welche zuerst gezeigt werden, den abschließenden Eindruck einer Person überdurchschnittlich beeinflussen. Auch kann man Vergleiche zum Ansatz von Park (1986) ziehen, welcher besagt, dass die Bildung eines Eindrucks einer Person einem mentalen Modell folgt. Dies besagt für die bestehende Arbeit, dass das erste Bild einer Person ein mentales Modell dieser Person anregt und dieses Bild dann den nachfolgenden Verlauf entscheidend beeinflusst.

Diese Interpretation stützt sich auf die Annahme, dass sich diese, im Labor gefundenen Ergebnisse, auch auf den Alltag umlegen können. Obwohl es Hinweise darauf gibt, dass die Verarbeitung von Attraktivität automatische Reaktionen im Gehirn auslöst (Chatterjee, Thomas, Smith & Aguirre, 2009) und dass Personen sich der Verarbeitung von Attraktivität kaum entziehen können (Olson & Marshuetz, 2005) ist noch nicht geklärt, ob damit auch die Bildung einer inneren Repräsentation verknüpft ist.

Die Frage wie wir Menschen aus unterschiedlichen attraktiven Bildern einer Person einen Gesamtwert bilden, ist mit den Ergebnissen leider nicht vollständig

beantwortbar. Die anfängliche Idee, dass unterschiedlich attraktive Bilder zu einem mentalen Prototyp nämlich einem Durchschnittsbild zusammengefasst werden, kann aufgrund der gefundenen Ergebnisse nicht bestätigt werden. Offen bleibt auch, ob es sich bei der Bildung von semantischen Attraktivitätscodes nur um einen einzelnen Code handelt oder ob vielleicht mehrere solcher Codes pro Person vorhanden sind. Es könnte möglich sein, dass wir für jede Person, die uns bekannt ist, verschiedene Codes besitzen, die zum Beispiel das Alter integrieren. Dies könnte bedeuten, dass mit einer Person in jungen Jahren ein anderer Attraktivitätscode verbunden ist, als wenn diese älter ist. Auch ist es fraglich inwiefern andere Attribute wie Sympathie Einfluss auf die Attraktivitätsbewertung einer Person haben. Dies alles bedarf noch weiterer Forschung.

Als Erkenntnis für den Alltag kann aus dieser Arbeit für viele Personen ein sehr beruhigendes Resümee gezogen werden. Nämlich jenes, dass die Attraktivitätsbewertung von Personen kein unveränderbares Konstrukt ist, das von der durchschnittlichen Attraktivität der gesehenen Bilder abhängig ist. Vielmehr scheint es stark von der Lernerfahrung (der Reihenfolge der Darbietung) abhängig zu sein, welche sehr flexibel ist. Es zeigte sich vielmehr, dass selbst bei bekannten Personen kein stabiler und unveränderbarer Attraktivitätscode besteht. Die Vermutung, dass es sich bei der Attraktivität einer Person um einen unveränderbaren Wert handelt, lässt sich mit diesen Erkenntnissen kaum halten.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass wenn man die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit berücksichtigt, sich die These, dass unterschiedlich attraktive Bilder einer Person zu einem dauerhaften und stabilen Prototyp verarbeitet werden, als nicht haltbar erweist. Vielmehr scheint es als wäre die Attraktivitätsbewertung einer Person stark vom unmittelbaren Eindruck dieser Person abhängig. Jedoch stellte sich heraus, dass die Attraktivitätsbewertung einer Person mit der jüngeren Lerngeschichte mit dieser Person verbunden ist. Es zeigte sich, dass einzelne Bilder die gesamte weitere Bewertung beeinflussen können. Somit schafft die vorliegende Arbeit eine Grundlage um

die gefundenen Ergebnisse in zukünftiger Forschung weiter zu untersuchen und auf weitere Bereiche zu erweitern

Literatur

- Asch, S. E. (1946). Forming impressions of personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41, 258-290. doi:10.1037/h0055756
- Bahrnick, H. P., Bahrnick, P. O., & Wittlinger, R. P. (1975). Fifty years of memory for names and faces: A cross-sectional approach. *Journal of Experimental Psychology*, 104, 54-75. . doi:10.1037//0096-3445.104.1.54
- Bruce, V. (1982). Changing faces: Visual and non-visual coding processes in face recognition. *British Journal of Psychology*, 73, 105-116. doi:10.1111/j.2044-8295.1982.tb01795.x
- Bruce, V. (1994). Stability from variation: The case of face recognition. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 47A, 5-28.
doi:10.1080/14640749408401141
- Bruce, V., & Young, A. (1986). Understanding face recognition. *British Journal of Psychology*, 77, 305-327. doi:10.1111/j.2044-8295.1986.tb02199.x
- Burriss, R. P., Welling, L. L. M., & Puts, D. A. (2011). Men's attractiveness predicts their preference for female facial femininity when judging for short-term, but not long-term partners. *Personality and Individual Differences*, 50, 542-546.
doi:10.1016/j.paid.2010.11.022
- Burton, A. M., Bruce, V., & Hancock, P. J. B. (1999). From pixels to people: a model of familiar face recognition. *Cognitive Science*, 23, 1-31.
doi:10.1207/s15516709cog2301_1

- Burton, A. M., Jenkins, R., Hancock, J. B., & White, D. (2005). Robust representations for face recognition: The power of averages. *Cognitive Psychology*, 51, 256-284. doi:10.1016/j.cogpsych.2005.06.003
- Burton, A. M., Jenkins, R., & Schweinberger, S. R. (2011). Mental representations of familiar faces. *British Journal of Psychology*, 102, 943-958. doi:10.1111/j.2044-8295.2011.02039.x
- Carbon, C. C. & Leder, H. (2006). The Mona Lisa effect: is 'our' Lisa fame or fake? *Perception*, 35, 411-414. doi:10.1068/p5452
- Carbon, C. C., Strobach, T., Langton, S., Harsányi, G., Leder, H., & Kovacs, G. (2007). Adaptation effects of highly familiar faces: Immediate and long lasting. *Memory & Cognition*, 35, 1966-1976. doi:10.3758/BF03192929
- Clayson, D. E., & Klassen, M. L. (1989). Perception of attractiveness by obesity and hair color. *Perceptual and Motor Skills*, 68, 199-202. doi:10.2466/pms.1989.68.1.199
- Chatterjee, A., Thomas, A., Smith, S. E., & Aguirre, G. K. (2009). The neural response to facial attractiveness. *Neuropsychology*, 23, 135-143. doi:10.1037/a0014430
- Cunningham, M. R., Roberts, A. R., Wu, C. H., Barbie, A. P., & Druen, P. B. (1995). "Their ideas of beauty are, on the whole, the same as ours": Consistency and variability in the cross-cultural perception of female physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 261-279. doi:10.1037/0022-3514.68.2.261
- 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
- Dipboye, R. L., Fromkin, H. L., & Wiback, K. (1975). Relative importance of applicant sex, attractiveness and scholastic standing in evaluation of job applicant resumes. *Journal of Applied Psychology*, 60, 39-43. doi:10.1037/h0076352

- 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
- Ebner, N. C. (2008). Age of face matters: Age-group differences in ratings of young and old faces. *Behavior Research Methods*, 40, 130-6. doi:10.3758/BRM.40.1.130
- Ellis, H. D., Shepherd, J. W., & Davies, G. M. (1979). Identification of familiar and unfamiliar faces from internal and external features: Some implications for theories of face recognition. *Perception*, 8, 431-439. doi:10.1068/p080431
- Ewing, L., Rhodes, G., & Pellicano, E. (2010). Have you got the look? Gaze direction affects facial attractiveness. *Visual Cognition*, 18, 321–330. doi:10.1080/13506280902965599
- 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
- Feingold, A. (1992). Good-looking people are not what we think. *Psychological Bulletin*, 111, 304-341. doi:10.1037//0033-2909.111.2.304
- Feleky, A. M. (1914). The expression of the emotions. *Psychological Review*, 21, 33-41. doi:10.1037/h0076058
- Fink, B., Grammer, K., & Thornhill, R. (2001). Human (homo sapiens) facial attractiveness in relation to skin texture and color. *Journal of Comparative Psychology*, 115, 92-99. doi:10.1037//0735-7036.115.1.92
- Fink, B., & Penton-Voak, I. (2002). Evolutionary psychology of facial attractiveness. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 154-158. doi:10.1111/1467-8721.00190

- Galton, F. (1879). Composite portraits, made by combining those of many different persons into a single resultant figure. *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 8, 132-144. doi:10.2307/2841021
- Gangestad, S. W., & Simpson, J. A. (2000). The evolution of human mating: Trade-offs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 573-644. doi:10.1017/S0140525X0000337X
- Goller, J. (2012). *Die Verarbeitung verschieden attraktiver Gesichter ein und derselbe Person*. Unveröff. Dipl.Arbeit, Universität, Wien.
- Graham, J. A., & Jouhar, A. J. (1980). Cosmetics considered in the context of physical attractiveness: a review. *International Journal of Cosmetic Science*, 2, 77-101. doi:10.1111/j.1467-2494.1980.tb00237.x
- 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
- Hergovich, A., Hasenegger, S., & Koller, K. (2002). Eine empirische Studie zum Einfluss von Make-up auf die Beurteilung der Attraktivität. In: A. Hergovich (Hrsg.), *Psychologie der Schönheit. Physische Attraktivität aus wissenschaftlicher Perspektive* (S. 129-135). Wien: WUV.
- Jenkins, R., & Burton, A. M. (2008). 100% accuracy in automatic face recognition, *Science*, 319, 435-435. doi:10.1126/science.1149656
- Jenkins, R., & Burton, A. M. (2011). Stable face representations. *Philosophical Transactions of the Royal Society, Series B, Biological Sciences*, 366, 1671-1683. doi:10.1098/rstb.2010.0379
- Jenkins, R., White, D., van Montfort, X., & Burton, A. M. (2011). Variability in photos of the same face. *Cognition*, 121, 313-323. doi:10.1016/j.cognition.2011.08.001

- Johnston, R. A., & Edmonds, A. J. (2009). Familiar and unfamiliar face recognition: A review. *Memory*, 17, 577-596. doi:10.1080/09658210902976969
- Jones, B. C., DeBruine, L. M., Little, A. C., Conway, C. A., & Feinberg, D. R. (2006). Integrating gaze direction and expression in preferences for attractive faces. *Psychological Science*, 17, 588 - 591. doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01749.x
- Jones, B.C., Little, A.C., Burt, D.M. & Perrett, D.I. (2004). When facial attractiveness is only skin deep. *Perception*, 33, 569-576. doi:10.1068/p3463
- Kampe, K. K., Frith, C. D., Dolan, R. J., & Frith, U. (2001). Reward value of attractiveness and gaze. *Nature*, 413, 589-589. doi:10.1038/35098149
- Kunsch, K., Kunsch, S. (2012). *Der Mensch in Zahlen: Eine Datensammlung in Tabellen mit über 20000 Einzelwerten*. from http://de.wikibooks.org/wiki/Mensch_in_Zahlen.
- 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., Kalakanis, L., Rubenstein, A. J., Larson, A., Hallam, M., & Smoot, M. (2000). Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychological Bulletin*, 126, 390-423. doi:10.1037/0033-2909.126.3.390
- Langlois, J. H., & Roggman, L. A. (1990). Attractive faces are only average. *Psychological Science*, 1, 115-120. doi:10.1111/j.1467-9280.1990.tb00079.x
- Langlois, J.H., Roggeman, L.A. & Rieser-Danner, L.A. (1990). Infants' Differential Social Responses to Attractive and Unattractive Faces. *Developmental Psychology*, 26,153-159. doi:10.1037/0012-1649.26.1.153
- Leder, H., Forster, M., & Gerger, G. (2011). The glasses stereotype revisited: Effects of eyeglasses on perception, recognition, and impression of faces. *Swiss Journal of Psychology*, 70, 211-222. doi:10.1024/1421-0185/a000059

- Leder H., Tinio, P. P. L., 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
- Matts, P. J., Fink, B., Grammer, K., & Burquest, M. (2007). Color homogeneity and visual perception of age, health, and attractiveness of female facial skin. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 57, 977-984. doi:10.1016/j.jaad.2007.07.040
- Megreya, A. M., & Burton, A. M. (2006). Unfamiliar faces are not faces: Evidence from a matching task. *Memory and Cognition*, 34, 865-876. doi:10.3758/BF03193433
- Megreya, A. M., & Burton, M. A. (2008). Matching faces to photographs: Poor performance in eyewitness memory (without the memory). *Journal of Experimental Psychology*, 14, 364-372. doi:10.1037/a0013464
- Mehu, M., Little, A., & Dunbar, R. (2008). Sex differences in the effect of smiling on social judgments: An evolutionary approach. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*, 2, 103-121.
- Mesko, N., & Bereczkei, T. (2004). Hairstyle as an adaptive means of displaying phenotypic quality. *Human Nature*, 15, 251-270. doi:10.1007/s12110-004-1008-6
- Neave, N., & Shields, K. (2008). The effects of facial hair manipulation on female perceptions of attractiveness, masculinity, and dominance in male faces. *Personality and Individual Differences*, 45, 373-377. doi:10.1016/j.paid.2008.05.007
- Olson, I. R., & Marshuetz, C. (2005). Facial attractiveness is appraised in a glance. *Emotion*, 5, 498-502. doi:10.1037/1528-3542.5.4.498
- Palcu, J. (2011). *Austria's "who's who?"*. Unveröff. Dipl.Arbeit, Universität, Wien.

- Pansu, P., & Dubois, M. (2002). The effects of face attractiveness on pre-selective recruitment. *Swiss Journal of Psychology*, 6, 15-20. doi:10.1024//1421-0185.61.1.15
- Park, B. (1986). A method for studying the development of impressions of real people. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 907-917. doi:10.1037//0022-3514.51.5.907
- Parker, L. L. C., Penton-Voak, I. S., Attwood, A. S., & Munafò, M. R. (2008). Effects of acute alcohol consumption on ratings of attractiveness of facial stimuli: Evidence of long-term encoding. *Alcohol and Alcoholism*, 43, 636-640. doi:10.1093/alcalc/agn065
- Penton-Voak, I. S., Little, A. C., Jones, B. C., Burt, D. M., Tiddeman, B. P., & Perrett, D.I. (2003). Female condition influences preferences for sexual dimorphism in faces of male humans (*Homo sapiens*). *Journal of Comparative Psychology*, 117, 264–271. doi: 10.1037/0735-7036.117.3.264
- Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I. (2000). Female preference for male faces changes cyclically: Further evidence. *Evolution and Human Behavior*, 21, 39-48. doi:10.1016/S1090-5138(99)00033-1
- Penton-Voak, I. S., Perrett, D. I., Castles, D. L., Kobayashi, T., Burt, D. M., Murray, L. K., & Minamisawa, R. (1999). Menstrual cycle alters face preference. *Nature*, 399, 741-742. doi:10.1038/21557
- Perrett, D. I., Lee, K. J., Penton-Voak, I., Rowland, D., Yoshikawa, S., Burt, D. M., Henzik, S. P., Castles, D. L. L. & Akamatsu, S. (1998). Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness. *Nature*, 394, 884-886. doi:10.1038/29772
- Perrett, D.I., May, K. A. & Yoshikawa, S. (1994). Facial shape and judgments of female attractiveness. *Nature*, 368, 239-242. doi:10.1038/368239a0

- Peskin, M., & Newell, F. N. (2004). Familiarity breeds attraction: Effects of exposure on the attractiveness of typical and distinctive faces. *Perception*, 33, 147-157.
doi:10.1068/p5028
- Rhodes, G. (2006). The evolutionary psychology of facial beauty. *Annual Review of Psychology*, 57, 199–226. doi:10.1146/annurev.psych.57.102904.190208
- Rhodes, G., Halberstadt, J., Brajkovich, G. (2001). Generalization of mere exposure effects to averaged composite faces. *Social Cognition*, 19, 369-382.
doi:10.1521/soco.19.1.57.18961
- Rhodes, G., Proffitt, F., Grady, J. M., & Sumich, A. (1998). Facial symmetry and perception of beauty. *Psychonomic Bulletin and Review*, 5, 659-669.
doi:10.3758/BF03208842
- Rowatt, W. C., Cunningham, M. R., & Druen, P. B. (1999). Lying to get a date: The effect of facial physical attractiveness on the willingness to deceive prospective dating partners. *Journal of Social and Personal Relationships*, 16, 209-223.
doi:10.1177/0265407599162005
- Sigall, H., & Ostrove, N. (1975). Beautiful but dangerous: Effects of offender attractiveness and nature of the crime on juridic judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 410-414. doi:10.1037/h0076472
- Schuster, M. (1993). Gesichtsschönheit: Begriff, Geschichte und Merkmale. In M. Hassebrauck, R. Niketta (Hrsg.). *Physische Attraktivität* (S. 11-28). Göttingen: Hogrefe.
- Swami, V., & Barrett, S. (2011). British men's hair color preferences: An assessment of courtship solicitation and stimulus ratings. *Scandinavian Journal of Psychology*, 52, 595-600. doi:10.1111/j.1467-9450.2011.00911.x

- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1999). Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 452-460. doi:10.1016/S1364-6613(99)01403-5
- Tinio, P.P.L., Leder, H. & Strasser, M. 2010. Image quality and aesthetic judgement of photographs: Contrast, sharpness, and grain teased apart and put together. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 5, 2, 165-176. doi:10.1037/a0019542
- Tsukiura, T., & Cabeza, R. (2010). Shared brain activity for aesthetic and moral judgments: implications for the Beauty-is-Good stereotype. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6, 138-148. doi: 10.1093/scan/nsq025
- Valins, S. (1966). Cognitive effects of false heart-rate feedback. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 400-408. doi:10.1037/h0023791
- Vokey, J. R., Read, J. D. (1992). Familiarity, memorability, and the effect of typicality on the recognition of faces. *Memory & Cognition*, 20, 291-302. doi:10.3758/BF03199666
- Wang, S., Moon, S., Kwon, K., Evans, C., & Stefanone, M. (2010). Face off: Implications of visual cues on initiating friendship on facebook. *Computers in Human Behavior*, 26, 226-234. doi:10.1016/j.chb.2009.10.001
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9, 1-27. doi:10.1037/h0025848
- Zuckerman, M., DePaulo, B. M., & Rosenthal, R. (1981). Verbal and non-verbal communication of deception. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in Experimental and Social Psychology* (Volume 14, pp. 1-59). New York: Academic Press.

Anhang

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1. Funktionales Modell der Gesichtsverarbeitung von Bruce und Young</i>	<i>16</i>
<i>Abbildung 2. Beispiel für die verwendete Maske.</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 3. Attraktivitätsbewertungen der Vorstudie getrennt für beide Stichproben und österreichische/deutsche sowie britische Prominente.</i>	<i>34</i>
<i>Abbildung 4 Bekanntheitswerte im Vortest getrennt für beide Stichproben und österreichische/deutsche und britische Prominente operationalisiert durch den Namen des jeweiligen Prominenten.</i>	<i>35</i>
<i>Abbildung 5 Auswahl der jeweils 7 Bilder für Experiment 1 gemittelt über alle 28 Prominenten.....</i>	<i>40</i>
<i>Abbildung 6. Schematische Darstellung der Durchführung von Experiment 1.</i>	<i>42</i>
<i>Abbildung 7. Die Attraktivität aller sieben Attraktivitätslevels im Vergleich von Vortest und des Manipulation Checks von Experiment 1.....</i>	<i>44</i>
<i>Abbildung 8. Bekanntheit der Prominenten im Vergleich von Vortest und des Manipulation Checks von Experiment 1.....</i>	<i>45</i>
<i>Abbildung 9. Durchschnittliche Attraktivitätsratings (y-Achse) beider Bedingungen getrennt für bekannte und unbekannte Prominente (x-Achse) aus Experiment 1.</i>	<i>46</i>
<i>Abbildung 10. Schematische Darstellung der Durchführung von Experiment 2.</i>	<i>51</i>
<i>Abbildung 11. . Die Attraktivität aller elf Attraktivitätslevels im Vergleich von Vortest und des Manipulation Checks von Experiment 2.</i>	<i>54</i>

<i>Abbildung 12. Mittelwertsvergleich zwischen beiden Bedingungen getrennt für unbekannte und bekannte Personen nach Experiment 2.</i>	<i>56</i>
<i>Abbildung 13. Attraktivitätsbewertungen getrennt für Männer und Frauen (Experiment 2).....</i>	<i>57</i>
<i>Abbildung 14. Interaktionsdiagramme zwischen den Variablen Geschlecht, Bekanntheit und Attraktivität. Aufgeteilt in männlich und weiblich (Experiment 2).....</i>	<i>59</i>

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Liste der 28 Prominenten inklusive Bekanntheitsbewertungen und Attraktivitätsbewertungen.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabelle 2: Attraktivitätsbewertungen von Experiment 1 und 2 aufgeschlüsselt nach Bedingung, Bekanntheit und Geschlecht.....</i>	<i>47</i>

Kurzzusammenfassung

Ziel dieser Studie ist es zu klären, wie unterschiedlich attraktive Bilder von einer entweder bekannten oder unbekannten Person zu einer inneren Repräsentation dieser Person verarbeitet werden. Es wurden sechs unterschiedlich attraktive Bilder in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge gezeigt und danach wurden die Teilnehmer aufgefordert anhand eines durchschnittlich attraktiven Bildes die Attraktivität der Person zu bewerten. Daraus resultierte, dass das Durchschnittsbild eine höhere Attraktivitätsbewertung erreichte, wenn die Darbietung mit dem attraktivsten Bild begann. In einem folgenden Experiment wurden zusätzlich Attraktivitätslevels eingefügt. Es erfolgte wie das erste Experiment nur mit dem Unterschied, dass die Bilder noch in zwei Sets mit einmal nur Bildern mit hohen Attraktivitätswerten und einmal nur niedrigen Attraktivitätswerten zusätzlich zur aufsteigenden und absteigenden Reihenfolge eingeteilt wurden. Daraus resultierte, dass die Attraktivitätskategorie (hohe und niedrige Attraktivitätswerte) keinen signifikanten Einfluss auf die abschließende Attraktivitätsbewertung hat. Es konnten keine Unterschiede zwischen bekannten und unbekannten Personen gefunden werden. Die Verarbeitung verschieden attraktiver Bilder erfolgt nicht einfach durch die Bildung eines Durchschnittswertes, sondern einer flexiblen Verarbeitung, welche von der zeitlichen Lerngeschichte (der Reihenfolge der Verarbeitung) abhängig ist.

Abstract

The aim of this study is to clarify how different attractive images are processed by either a known or unknown person to an internal representation of that person. There were six different attractive images shown in ascending or descending order, and then the participants were invited based on an average-attractive image to assess the attractiveness of the person. The result was that the average picture reached a higher attractiveness rating, where the performance began with the most appealing image. In a subsequent experiment, attractiveness levels were inserted. It was like the first experiment, with the only difference that the images were divided into two sets one containing images with high attractiveness values and one with low attractiveness values in addition to the ascending and descending order. The result was that the attractiveness category (high and low attractiveness values) has no significant influence on the final attractiveness rating. There were no differences between known and unknown people to be found. The processing of different attractive images are not simply due to the formation of an average value, but a flexible process, which is dependent on the temporal learning history (of the order of processing).

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name:	Göttlich Iris
Geburtsdatum und -ort:	21. Juni 1986 in Villach
Staatsbürgerschaft:	Österreich

Schulischer/akademischer Werdegang

Okt. 2008:	Erstes Diplomprüfungszeugnis
seit Okt. 2004:	Diplomstudium Psychologie an der Universität Wien
Juni 2004:	Abschluss mit Matura
1996 – 2004:	Bundesgymnasium/Bundesrealgymnasium Peraustraße in Villach
1992 – 1996:	Volksschule 12 Landskron

Anstellungen und Praktika

Aug.2011-Sept. 2011	Freiwilliges Praktikum am LKH Villach Abt. Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin Station E
Juli. 2010 – Aug. 2010:	Praktikum am LKH Villach Abt. Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin Station E
Juli – Aug. 2002:	Ferialpraktikum bei der Stadtgemeinde Villach Abt. f.Tourismus