



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

Die Verarbeitung verschieden attraktiver Gesichter
ein und derselben Person

Verfasser

Jürgen Goller

Angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl: A 298

Studienrichtung: Psychologie

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

Danksagung

Mein Dank gilt vor allem meinem Betreuer Univ.-Prof. Dr. Helmut Leder, der mir in stets freundlicher, interessierter und motivierender Art unterstützend zur Seite gestanden ist. Des Weiteren möchte ich Robert Jenkins, PhD, danken, der mit seinem fachspezifischem Wissen und seinen Ideen viel zur Reifung der Fragestellung und zur Interpretation der Ergebnisse beigetragen hat. Besonderer Dank gilt auch seiner Doktorandin Heather Cursiter, BSc, deren Arbeit Auslöser und Ausgangspunkt der vorliegenden Studien war. Darüber hinaus gilt ihr besonderer Dank, da sie sich aktiv an der Umsetzung der Experimente beteiligt hat.

Dank gilt auch meiner Kollegin Iris Göttlich, mit der ich gemeinsam die erste Phase der Diplomarbeit durchschritten habe. Letztlich gilt ihr auch durch die Durchführung ihres Experimentes besonderer Dank, da dessen Ergebnisse eine fundamentale Bereicherung der vorliegenden Arbeit bedeuten.

Dank gilt darüber hinaus meinen geschätzten Kollegen DI Mag. Andreas Gartus und Nicolas Klemer, die mir jederzeit unterstützend zur Seite gestanden haben.

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

Inhalt

1 Einleitung	11
1.1 Die Variabilität von Gesichtern	15
1.2 Gesichtsattraktivität als semantischer Code	20
1.3 Ansätze zur Gesichtsverarbeitung	21
1.4 Unterschiede zwischen bekannten und unbekanntem Personen.....	23
1.5 Die zeitliche Verarbeitung von Gesichtsattraktivität.....	25
2 Methode	29
2.1 Vortest	29
2.1.1 Teilnehmer	30
2.1.2 Material	30
2.1.3 Durchführung	31
2.1.4 Resultate.....	32
2.1.5 Interpretation.....	34
2.2 Experiment 1	37
2.2.1 Teilnehmer	38
2.2.2 Material	38
2.2.3 Durchführung	39
2.2.4 Design	41
2.2.5 Ergebnisse	42
2.2.6 Interpretation.....	45
2.3 Experiment 2	48
2.3.1 Teilnehmer	48
2.3.2 Material	48
2.3.3 Durchführung	49
2.3.4 Design.....	51

2.3.5 Ergebnisse	52
2.3.6 Interpretation	58
3. Diskussion	61
Literatur	67
Anhang	77
Abbildungsverzeichnis	77
Tabellenverzeichnis	78
Kurzzusammenfassung	79
Abstract.....	80

1 Einleitung

Unterschiedliche Bilder ein und derselben Person können unterschiedlich attraktiv sein. Die Variabilität innerhalb einer Person scheint dabei sogar jene zwischen Personen zu übertreffen (Jenkins, White, van Montfort, & Burton, 2011). Dennoch scheint es uns Menschen möglich zu sein, die Attraktivität einer *Person* an sich einzuschätzen, ohne dabei auf einen konkreten *Eindruck* Bezug nehmen zu müssen. Was im alltäglichen Sprachgebrauch als ganz selbstverständlich erscheint, stellt aus wissenschaftlicher Sicht eine Herausforderung dar. Welche Prozesse ermöglichen es uns, trotz Variabilität, die Attraktivität einer Person als Ganzes einzuschätzen?

Innerhalb der Gesichtsattraktivitätsforschung der vergangenen Jahrzehnte nimmt die Variabilität *innerhalb* von Personen einen bescheidenen Rang ein. Im Vordergrund standen und stehen hingegen Faktoren, die Unterschiede *zwischen* Personen begründen. Dabei scheint erstaunlicher Konsens darüber zu herrschen, wer als mehr oder weniger attraktiv gelten darf (Cunningham, Roberts, Barbee, Druen, & Wu, 1995; Langlois et al., 2000). Im Laufe der Zeit wurden Eigenschaften wie die Symmetrie (z.B. Rhodes, Proffitt, Grady, & Sumich, 1998), Durchschnittlichkeit (Langlois & Roggman, 1990), Vertrautheit (Rhodes, Halberstadt, & Brajkovich, 2001; vgl. auch Zajonc, 1968) oder Farbgebung eines Gesichtes (Fink, Grammer, & Thornhill, 2001) als Determinanten von Attraktivität vorgeschlagen und diskutiert. Die Variabilität, der diese Determinanten innerhalb einer Person unterliegen, war dabei kaum von Interesse. Traditionell steht ein einzelnes Bild stellvertretend für die gesamte Person. Erst in jüngster Zeit fand die Variabilität der Attraktivität innerhalb einer Person expliziten Einzug in die Forschung. Jenkins et al. (2011) konnten zeigen, dass die Attraktivität verschiedener Bilder einer Person beträchtlichen Schwankungen unterliegen kann. Darauf aufbauend, macht es sich die vorliegende Arbeit zum Ziel, den Einfluss dieser Variabilität auf die Verarbeitung von Gesichtsattraktivität zu untersuchen. Wie werden

unterschiedlich attraktive Bilder ein und derselben Person zu einem Urteil über die Attraktivität der Person verarbeitet? Welchen Einfluss spielt dabei die zeitliche Abfolge, konkret die Reihenfolge, bei der Präsentation der Bilder?

Einen Ansatzpunkt zur Klärung dieser Fragestellung bietet die Identifikationsforschung, die sich bereits seit längerem mit der Variabilität menschlicher Gesichter auseinandersetzt. Auch sie stellt sich die Frage, wie die Variabilität des Gesichtes eines Menschen zu einem globalen Konstrukt (der Person) integriert werden kann. Die Identifikationsforschung hat mittlerweile eine Vielzahl an Erkenntnissen hervorgebracht, was letztlich dazu geführt hat, das menschliche Gesicht als eine eigenständige Kategorie *neben* derer anderer Objekten zu etablieren (Eysenck & Keane, 2010). Burton, Jenkins, Hancock und White (2005) haben vorgeschlagen, dass die Verarbeitung verschiedener Eindrücke einer Person zur Bildung eines visuellen Prototypen führt. Dieser Prototyp setzt sich aus verschiedenen bereits verarbeiteten Eindrücken der Person zusammen, wobei diese zu einem Durchschnittsgesicht integriert werden. Diese Hypothese soll auch in Bezug auf die Verarbeitung der Gesichtsattraktivität angewandt und experimentell überprüft werden.

Die Beschäftigung mit dieser Frage ist in zweierlei Hinsicht von wissenschaftlicher Bedeutung. Das Feld der Gesichtsattraktivitätsforschung fällt sowohl in den Bereich der Attraktivitätsforschung als auch in den Bereich der Gesichtsforschung im Allgemeinen. Durch das Aufgreifen eines wesentlichen, aber bislang vernachlässigten Phänomens (der Variabilität der Gesichtsattraktivität) könnten beide Bereiche von der vorliegenden Arbeit profitieren. Die gewonnen Erkenntnisse sind demnach nicht exklusiv auf die beiden Kategorien Gesichter und Attraktivität begrenzt, sondern könnten sich auch auf verwandte Bereiche generalisieren lassen. Neben der Attraktivität unterliegen auch andere sozial relevante Merkmale aus dem Bereich der Gesichtsforschung starker Variabilität. Zudem stellen Gesichter nicht die einzigen ästhetisch relevanten Objekte dar, die zeitlichen Veränderungen unterliegen. Für beide Bereiche eröffnet die vorliegende Arbeit damit einen fruchtbaren Boden für weitere Forschung.

Die Auseinandersetzung mit der Variabilität von Gesichtsattraktivität hat neben der wissenschaftlichen auch soziale Relevanz. Gesellschaftlich scheint es sich bei der Attraktivität einer Person um ein wenig differenziertes und relativ stabiles Konstrukt zu handeln. Sie wird als Attribut verstanden, das in der Regel Personen an sich zugeschrieben wird, und nicht deren spezifischen Abbildern. Es erscheint geradezu selbstverständlich, von der Attraktivität einer Person im Allgemeinen zu sprechen, als differenziert auf dessen Variabilität Bezug zu nehmen. Damit scheint auch eine Rangbildung von verschiedenen Personen bezogen auf ihre Attraktivität möglich zu sein. Die unzähligen Einträge einer Google Suche nach den schönsten Personen (etwa „most beautiful people“) bekräftigt dieses aus dem Alltag bekannte Phänomen.

Die vorliegende Arbeit untersucht die Entwicklung solcher globalen Konstrukte aus der Zusammensetzung verschieden attraktiver Eindrücke. Diese explizite Auseinandersetzung mit der Variabilität innerhalb einer Person könnte damit diese weit verbreitete Vorstellung von der Attraktivität eines Menschen grundlegend verändern. Bereits eine bewusste Trennung zwischen einem einzelnen *Eindruck* einer Person, und der Attraktivität dieser *Person* an sich, ermöglicht eine differenziertere Sichtweise. Die Vorstellung, dass eine Person an sich attraktiver sei, als eine andere, könnte mit einer solchen Sichtweise in vielerlei Hinsicht in Frage gestellt werden. Dieser Schritt wäre von großer sozialer Relevanz. Die Attraktivität kann auf so vielfältige Weise in das persönliche und soziale Leben eines Menschen involviert sein, dass ihre wahre Bedeutung nur schwer abzuschätzen ist. Sie ist nicht nur maßgeblich am Zustandekommen romantischer Beziehungen beteiligt (Feingold, 1988) sondern stellt auch einen bedeutenden evolutionären Vorteil in Punkto Fortpflanzung dar (Fink & Penton-Voak, 2002; Rhodes, 2006). Attraktivere Menschen sind beliebter beim anderen Geschlecht, haben mehr Freunde des gleichen Geschlechts, sind weniger einsam, haben weniger soziale Ängste (Feingold, 1992) und ein höheres Selbstvertrauen (Major, Carrington, & Carnevale, 1984). Darüber hinaus scheint die Attraktivität einen enormen Einfluss darauf zu haben, wie wir von anderen Menschen

wahrgenommen werden und wie wir andere wahrnehmen. Attraktive Menschen werden als beruflich erfolgreicher, geselliger, dominanter, gesünder, glücklicher, intelligenter und als bessere Eltern wahrgenommen. Zudem werden ihnen höhere soziale Fähigkeiten, glücklichere Ehen und insgesamt ein erfüllenderes Leben zugeschrieben (Dion, Berscheid, & Walster, 1972; Eagly, Ashmore, Makhijani, & Longo, 1991; Feingold, 1992). Damit verbunden, bringt die Attraktivität eines Menschen vielfältige Auswirkungen im sozialen Alltag mit sich. Laien würden Angeklagte zu härteren Strafen verurteilen (Sigall & Ostrove, 1975), Essays von attraktiveren Personen werden besser bewertet (Landy & Sigall, 1974) und attraktive Personen bringen potentielle Date-Partner dazu, vermehrt über die eigene Person zu lügen (Rowatt, Cunningham, & Druen, 1999). All diese Zusammenhänge richten den Fokus auf die Attraktivität einer Person als einheitliches Maß, die Variabilität findet dabei keinen Eingang. Eine Abkehr von dieser absoluten Sicht hin zu einer differenzierten Betrachtungsweise von Attraktivität hat damit auch auf all diese sozialen und persönlichen Zusammenhänge einen enormen Einfluss. Eine differenzierte Sichtweise allein reicht allerdings nicht aus, um den gesellschaftlichen Begriff von Attraktivität neu zu formulieren. Ein besseres Verständnis bietet erst die Auseinandersetzung mit den Prozessen, die sich hinter der Bildung einer undifferenzierten Sichtweise verbergen. Wie verarbeiten Menschen unterschiedlich attraktive Eindrücke einer Person zu einer einzelnen, globalen Aussage über deren Attraktivität?

Die vorliegende Arbeit hat sich zum Ziel gesetzt, diese Frage experimentell zu beantworten. Die dazu notwendigen theoretischen Voraussetzungen werden in den folgenden Abschnitten geschaffen. In einem ersten Schritt (Abschnitt 1.1) ist es notwendig zu identifizieren, wodurch die Variabilität eines Gesichtes einer Person zustande kommt und auf welchen Ebenen sie sich zeigt. Von besonderem Interesse ist dabei der Zusammenhang zwischen Veränderungen auf diesen unterschiedlichen Ebenen und der Attraktivität einer Person. Abschnitt 1.2 wird sich mit der Frage auseinandersetzen, ob und in wie fern die Attraktivität eines Menschen als semantische Information zu verstehen ist. Auch wenn

Aussagen über die Attraktivität einer Person als selbstverständlich und alltäglich erscheinen, so sind aus wissenschaftlicher Sicht einige Aspekte zu beachten. Im nächsten Schritt (Abschnitt 1.3) soll der Ideenreichtum der Identifikationsforschung zur vorliegenden Hypothesenbildung in Anspruch genommen werden. Es soll die Hypothese geprüft werden, ob die Verarbeitung der Attraktivität ebenso auf die Bildung eines stabilen Prototypen hinausläuft, wie dies innerhalb der Identifikationsforschung vorgeschlagen wurde (Burton et al., 2005). Sollte die Bildung solch eines Prototypen zutreffend sein, wären bedeutende Unterschiede zwischen bereits bekannten und noch unbekanntem Personen zu erwarten (Abschnitt 1.4). Das simulierte Kennenlernen unbekannter Personen ermöglicht es uns, einen Blick auf die Frühphase der Bildung eines Prototypen zu werfen. Bei bereits bekannten Personen erwarten wir hingegen, dass ein solcher Prototyp bereits existiert. Der Prozess des Kennenlernens ist demnach für die vorliegende Arbeit von besonderem Interesse, da er es erlaubt, die Bildung eines Prototypen im Labor experimentell nachzuzeichnen. In zwei Experimenten soll untersucht werden, wie verschieden attraktive Bilder unbekannter bzw. bekannter Personen zu einem globalen Wert hin verarbeitet werden.

1.1 Die Variabilität von Gesichtern

Menschliche Gesichter unterliegen zeitlicher Variabilität. Diese Aussage mag als trivial erscheinen, doch hat sie bedeutende Auswirkungen auf die Verarbeitung von Gesichtern. Selbst nach Jahrzehnten sind Menschen erstaunlich gut in der Lage Personen wiederzuerkennen (Baird, Baird, & Wittlinger, 1975), sie entwickeln sich diesbezüglich zu regelrechten Experten (Carey, 1992). Kein Wunder also, dass die Forschung bereits seit vier Jahrzehnten so viel in dieses Thema investiert hat (z.B. Henderson, Bruce, & Burton, 2001; Krouse, 1981; Laughery, Alexander, & Lane, 1971; Pozzulo & Marciniak, 2006; Shapiro & Penrod, 1986). All diese Studien setzen sich mit einzelnen Aspekten des Gesichtes und deren Variabilität auseinander. Eine systematische Auseinandersetzung mit

der Variabilität selbst, blieb die Forschung allerdings lange schuldig. Auch das Modell von Bruce und Young (1986), das für die Forschung nach wie vor zu den bedeutendsten Arbeiten zählt, widmete der Variabilität von Gesichtern kaum mehr als einen Nebensatz. Erst in jüngster Zeit, wurde ein erster Schritt getan, indem die Variabilität selbst zum Gegenstand der Forschung wurde (Jenkins et al., 2011).

Dass die Variabilität von Gesichtern an sich so lange im Schatten der Identifikationsforschung verborgen lag, mag nicht zuletzt einem bestimmten Umstand geschuldet sein: auch wenn die Tatsache selbst trivial sein mag, dass Gesichter Variabilität unterliegen, die Frage danach, in welchen Dimensionen und welchem Ausmaß dies der Fall ist, ist es hingegen nicht. Der vorliegende Abschnitt wird sich zuerst mit den Dimensionen der Variabilität beschäftigen. Dazu wird eine Kategorisierung vorgeschlagen, in der sich einzelne Aspekte der Variation einordnen lassen. Von besonderem Interesse dabei ist, wie die Attraktivität von diesen Variationsquellen abhängt. Danach wird eine erste Annäherung an das Ausmaß der Variabilität von Gesichtsattraktivität erfolgen.

Ebenen der Variabilität von Gesichtern

Es lassen sich unterschiedlichste Quellen von Variationen finden, die sich unterschiedlichen Ebenen zuordnen lassen. Die vorliegende Arbeit unterscheidet dabei vier Ebenen, deren Grenzen sich nicht immer scharf ziehen lassen. Demnach können zeitliche Variationen sowohl (1) dem Gesicht selbst, (2) situativen Einflüssen, (3) Eigenschaften von Aufnahmen oder (4) Eigenschaften des Rezipienten zugeordnet werden. Jede Ebene erlaubt vielfältige Arten der Variation, womit vielfältige Auswirkungen auf die Attraktivität von Personen verbunden sind.

(1) Die naheliegendste zeitliche Variation betrifft das Gesicht selbst. Von subtilen Veränderung kleinster Muskelbewegungen bis hin zu globalen Veränderung, wie dem Altern oder einer neuen Haarfarbe, unterliegt das Gesicht ständiger Veränderung. Die Muskeln eines Gesichtes sind im Wachzustand in stetiger Bewegung. Die Mimik kann dabei in Abhängigkeit der Stimmung, von Emotionen, der sozialen Situation oder auch der

momentanen Kognitionen die unterschiedlichsten Ausdrucksformen annehmen. Diese unterschiedlichen Ausdrucksformen wiederum können zu einer veränderten Wahrnehmung der Attraktivität des Gesichtes führen. Das wohl beste Beispiel hierfür liefert das Lächeln eines Menschen, das sich in bedeutendem Maße positiv auf dessen Attraktivität auswirkt (Mehu, Little, & Dunbar, 2008). Nicht nur die Muskeln wirken verändernd auf das Gesicht, sondern auch die Durchblutung und die Gesundheit (Jenkins et al., 2011). Eine damit einhergehende Farbveränderung (Fink et al., 2001), und eine veränderte Farbverteilung (Matts, Fink, Grammer, & Burquest, 2007) haben wiederum Auswirkungen auf die Attraktivität. Zeitliche Veränderungen können sich allerdings auch auf einer ganz anderen Zeitskala manifestieren. Zweifelsohne verändert sich das Gesicht mit dem Älterwerden, und damit auch die Wahrnehmung der Attraktivität (Ebner, 2008). Das Gesicht unterliegt nicht nur natürlichen Variationen, sondern auch Eingriffe von Außen verändern es. Ein Merkmal, das sich besonders dramatisch auf die Veränderung eines Gesichtes auswirken kann, stellt das Kopfhair dar. Sowohl die Frisur, inklusive der Haarlänge (Mesko & Bereczkei, 2004), wie auch die Haarfarbe (Clayson & Klassen, 1989) haben einen bedeutenden Einfluss auf die Attraktivität einer Person. Swami und Barrett (2011) haben etwa gezeigt, dass dieselbe Frau mit blonden Haaren zwar öfter in einer Bar von Männern angesprochen wurde, allerdings mit brünett gefärbten Haaren als attraktiver wahrgenommen wurde. Auch die Ausprägung der Gesichtsbehaarung hat einen Einfluss auf die Verarbeitung von männlichen Gesichtern (Terry, 1994) und in weiterer Folge auf deren Attraktivität. Leichte Bartstoppeln werden dabei als attraktiver erlebt, als andere Formen der Gesichtsbehaarung (Neave & Shields, 2008). Auch Accessoires, wie das Tragen von Make-up (Graham & Jouhar, 1980; Hergovich, Hasenegger, & Koller, 2002) oder einer Brille (Leder, Forster, & Gerger, 2011) wirken sich als tagtägliche Varianzquellen entsprechend auf die Attraktivität des Gesichtes aus.

(2) Die Umgebung, in der das Gesicht einer Person erscheint, kann dieses buchstäblich in einem anderen Licht erscheinen lassen. Darüber hinaus tragen aber auch Aspekte wie die Blickrichtung (Kampe, Frith, Dolan, & Frith, 2001) oder die Darbietungsdauer

(Rashidi, Pazhoohi, & Hosseinchari, 2012) zur Variabilität und damit zur Attraktivität eines Gesichtes bei.

(3) Eigenschaften der Aufnahme können dann als weitere Varianzquelle gelten, wenn es sich bei den Gesichtern um Photographien bzw. um Videoaufnahmen handelt. Hier wirken sich unweigerlich Eigenschaften des Bildes sowie der Kamera, wie die Auflösung, Helligkeit, Kontrast etc. auf die Attraktivität eines Gesichtes aus. Aufnahmen als Varianzquelle haben bedeutsame Konsequenzen für die experimentelle Forschung. Zwar kommen dort vereinzelt auch Gesichter von anwesenden Personen zum Einsatz oder immer wieder auch künstliche Modelle, der Großteil der Stimuli setzt sich allerdings nach wie vor aus Photographien zusammen. Photographien und Videoaufnahmen spielen aber auch außerhalb der Forschung eine zunehmend bedeutende Rolle. Die Darstellung der eigenen Person in sozialen Netzwerken und anderswo im Internet oder auch im Zuge einer Stellenbewerbung sind nur zwei Bereiche, in dem diese dritte Varianzquelle bedeutsam sein kann (Dipboye, Fromkin, & Wiback, 1975; Pansu & Dubois, 2002; Wang, Moon, Kwon, Evans, & Stefanone, 2010).

(4) Neben diesen externen Faktoren lassen sich auch innerhalb des Rezipienten Quellen für Variabilität finden. So unterliegt die visuelle Verarbeitung nicht nur im Allgemeinen Effekten der Aufmerksamkeit (Treisman, 1994), sondern auch die Verarbeitung von Gesichtern im Speziellen (MacLin, MacLin, & Malpass, 2001; Reinitz, Morrissey, & Demb, 1994). Des Weiteren konnte bereits in den Sechzigerjahren das mittlerweile klassische Experiment von Stuart Valins (1966) zeigen, dass die Attraktivität auch in bedeutendem Maße von der Wahrnehmung unserer körperlichen Erregung abhängig ist. Frauen wurden dann als besonders attraktiv bewertet, wenn den Teilnehmern eine (fingierte) erhöhte Herzrate rückgemeldet wurde. Eine weitere, nicht weniger bemerkenswerte Abhängigkeit lässt sich auch durch den Konsum von Alkohol feststellen. Nicht nur gegengeschlechtliche Gesichter profitieren demnach sowohl bei Männern als auch bei Frauen durch den unmittelbaren Konsum von alkoholischen Getränken. Bei männlichen

Probanden konnten sogar Effekte bis zu 24 Stunden nach Alkoholeinnahme für die Bewertung weiblicher Gesichter beobachtet werden (Parker, Penton-Voak, Attwood, & Munafo, 2008). Bei weiblichen Rezipienten hat auch der Menstruationszyklus einen Einfluss darauf, wie sie die Attraktivität von Gesichtern einschätzen. Ist das Risiko groß, schwanger zu werden, so werden weniger feminine Männer bevorzugt, ist das Risiko niedrig, werden hingegen femininere Gesichter präferiert (Penton-Voak et al., 1999). Die Variabilität eines Gesichtes kann des Weiteren auch davon abhängig sein, welchen situativ bedingten Stellenwert der Betrachter der Attraktivität eines Gesichtes beimisst. Durch die Analyse des Blickverhaltens konnten Leder, Tinio, Fuchs und Bohrn (2010) zeigen, dass je nach sozialem Kontext andere Prioritäten bezogen auf die Attraktivität innerhalb der Person aktiv sind.

Das Ausmaß der Variabilität von Gesichtern

Jenkins et al. (2011) haben sich explizit mit der Gesichtsvariabilität innerhalb von Personen beschäftigt und untersucht, wie unterschiedlich sich das Gesicht einer Person darstellen kann. Bei einer Zuordnungsaufgabe wurden den Teilnehmern insgesamt 40 Kärtchen mit verschiedenen Bildern zweier unbekannter Personen vorgelegt. Die Teilnehmer hatten die Aufgabe, die Bilder zu einzelnen Identitäten zusammenzufassen. Dabei galt keine zeitliche Begrenzung und den Teilnehmern war nicht bekannt, um wie viele verschiedene Personen es sich handelte. Im Median wurden 7,5 Identitäten gebildet, wobei keiner der 20 Teilnehmer korrekt lag, indem er nur 2 Personen identifizierte. Im Maximum wurden sogar 16 unterschiedliche Personen aus dem Set geformt. Die tatsächliche Variabilität scheint demnach die von den Teilnehmern erwartete Variabilität deutlich zu übersteigen.

Nicht nur bei der Identifikation von Personen scheint die Variabilität innerhalb von Personen ein enormes Ausmaß anzunehmen, sondern auch bei der Attraktivität. Es scheint, als würde die Variabilität innerhalb von Personen sogar jene zwischen Personen zu übersteigen (Jenkins et al., 2011). Die Versuchspersonen hatten die Aufgabe, für jeweils 20 Photographien der Gesichter von 20 unbekannt Personen anzugeben, ob sie attraktiv

wären oder nicht (Yes/No). Die Photographien wurden in zwei Blöcken getrennt für weibliche (200) und männliche Stimuli randomisiert vorgegeben. Zur Analyse wurden die Häufigkeiten sowohl für jedes Bild, als auch für jede Person ermittelt. Es zeigte sich, dass sich nahezu für jedes Paar an Personen Bilder finden ließen, welche die Bewertung zu Gunsten der insgesamt weniger attraktiven Person beeinflussten. Anders ausgedrückt lässt sich auch für die insgesamt am wenigsten attraktiv bewertete Person zumindest ein Bild finden, welches für attraktiver beurteilt wird als das am wenigsten attraktive Bild der insgesamt als am attraktivsten bewerteten Person. Solche Befunde sind naturgemäß stark von den verwendeten Stimuli abhängig. Die Autoren merken allerdings an, dass es sich bei der Auswahl um eine heterogene Gruppe von Personen gehandelt hat. Sie wurden nicht derart ausgewählt, dass ihre Attraktivität möglichst ähnlich zueinander war.

1.2 Gesichtsattraktivität als semantischer Code

Das menschliche Gesicht erlaubt uns die Verarbeitung einer Vielzahl unterschiedlicher Facetten. Es vermittelt uns Emotionen (Feleky, 1914), teilt uns mit, ob eine Person lügt oder nicht (Zuckerman, DePaulo, & Rosenthal, 1981), lässt uns ihre Absichten erkennen (Phillips, Wellmana, & Spelke, 2002) und erlaubt uns die Identifikation von Personen (z.B. Bahrck et al., 1975). Darüber hinaus sind Menschen in der Lage, auch bei unbekanntem Personen das Geschlecht und das Alter einzuschätzen oder ihnen Attribute wie Aufrichtigkeit und Intelligenz zuzuschreiben. Bruce und Young (1986) sprechen in diesem Zusammenhang von *visually derived semantic codes*. Diese Codes umfassen all jene semantischen Informationen, welche alleine durch die visuellen Merkmale eines Gesichtes gebildet werden können. Auch wenn der Begriff *Attraktivität* im Modell von Bruce und Young (1986) gar nicht vorkommt, so lässt sich zweifelsohne als solch ein Code begreifen. Es erscheint problemlos möglich, die Attraktivität einer Person einzuschätzen, ohne jegliche weitere Informationen über diese Person zu besitzen. Innerhalb der deutschen Sprache haben sich neben dem Begriff *attraktiv* selbst, Ausdrücke wie *ansehnlich*, *schön*, *hübsch*,

adrett oder *fesch* (österreichisch) und weniger charmante Ausdrücke wie *unschön*, *hässlich*, *scheußlich*, *grässlich*, *abscheulich*, *grauenhaft* oder *schirch* (österreichische) gebildet. Dazu kommen alle nur erdenklichen Schattierungen, die sich irgendwo zwischen Extremen wie *umwerfend schön* und *grottenhässlich* bewegen. In der Forschung kommen in Verbindung mit verbalen Umschreibungen hauptsächlich Ratingskalen oder Entscheidungsaufgaben zum Einsatz. Auch diese Operationalisierungen von Attraktivität lassen sich als semantischer Code begreifen. Beim Kennenlernen von Personen bedeutet dieser Umstand, dass sobald ein solcher semantischer Attraktivitätscode gebildet wurde, er in die innere Repräsentation einer Person einfließt. Durch solch eine Integration eines semantischen Codes verbessert sich auch die Identifikationsleistung von Personen (Kawanishi, 1995; Klatzky, Martin, & Kane, 1982).

1.3 Ansätze zur Gesichtsverarbeitung

Die Attraktivität als *visually derived semantic code* lässt sich unmittelbar aus der visuellen Information eines Gesichtes ableiten. Dieselbe visuelle Information, wie sie auch für die Identifikation von Gesichtern genutzt wird. Auch wenn die visuelle Information nach wie vor die zentrale Domäne der Identifikation von Gesichtern darstellt, so ist sie keineswegs die einzige (Bruce & Young, 1986). Sowohl die Verarbeitung der *Attraktivität* einer Person, als auch die Verarbeitung, die schließlich ein *Wiedererkennen* ermöglicht, bewegen sich damit zwischen visueller und semantischer Information. Gemeinsam ist ihnen jedenfalls, dass beide in einer gemeinsamen inneren Repräsentation zusammenlaufen. Sowohl die Identifikationsforschung als auch die Attraktivitätsforschung stehen dabei vor der Aufgabe zu beschreiben und zu erklären, wie die Variabilität innerhalb einer Person auf diese innere Repräsentation hin verarbeitet wird. Wie integrieren und reduzieren wir Menschen die Vielzahl unterschiedlicher Eindrücke zu brauchbaren globalen Konzepten? Es ist demnach

naheliegend, die Modelle und Ideen der Identifikationsforschung auch für die Verarbeitung der Attraktivität nutzbar zu machen.

Während die Identifikation von unbekanntem Gesichtern eine schwierige Angelegenheit zu sein scheint (z.B. Hancock, Bruce, & Burton, 2000; Wells, Lindsay, & Tousignant, 1980), entwickelt sich der Mensch bei bekannten Gesichtern hingegen zu einem wahren Experten (Carey, 1992). Die bereits angesprochene Herausforderung für die Forschung liegt nun darin, dass diese Fähigkeit bemerkenswert robust zu sein scheint, in Anbetracht der Variabilität von Gesichtern (z.B. Bruce, 1982; Burton, Wilson, Cowan, & Bruce, 1999). Es muss also ein Mechanismus gefunden werden, der die unterschiedlichen visuellen Eindrücke zu einer inneren Repräsentation einer Person integriert. Diese innere Repräsentation soll sich aus all den verschiedenen Eindrücken einer Person zusammensetzen und durch die gelernte Vielfalt schließlich ermöglichen, bisher nie gesehene Varianten eines Gesichtes zu identifizieren (Bruce, 1994). In der Gesichtsforschung dominiert dazu ein zentraler Gedanke: Um verschiedene Gesichter zu einer inneren Repräsentation (einer Person) zu integrieren, muss das *Gemeinsame* dieser Gesichter gefunden werden. Bereits früh wurde diesbezüglich die Unterscheidung zwischen piktorialen und strukturellen Merkmalen herangezogen. Strukturelle Merkmale sollten im Gegensatz zu piktorialen Merkmalen relativ unabhängig gegenüber der Variabilität sein (Bruce, 1982). In einem weiteren Schritt sahen Bruce und Young (1986) diese strukturellen Merkmale in so genannten *face recognition units* (FRUs) mental repräsentiert. Diese FRUs sollen durch die Speicherung verschiedener struktureller Merkmale schließlich die Identifikation von Gesichtern ermöglichen. Burton et al. (2005; einen Überblick geben Jenkins & Burton, 2011) schlugen vor, dass es sich bei dieser Repräsentation um den visuellen Prototypen einer Person handeln könnte. Dieser Prototyp setzt sich aus verschiedenen bereits verarbeiteten Eindrücken der Person zusammen, wobei diese zu einem Durchschnittsgesicht integriert werden. Mit Hilfe von Programmen lässt sich dieser Prozess leicht am Computer simulieren (die Morphing-Technik fand bereits 1879 bei Francis

Galton Verwendung). So erzeugte Durchschnittsgesichter sind in der Lage, die Performanz bei der Identifikation von Personen sowohl für Menschen als auch für automatische Programme zu erhöhen (Jenkins & Burton, 2008).

Die Bildung eines Durchschnittsgesichtes trägt im Wesentlichen dazu bei, dass das *Gemeinsame* aller Bilder erhalten bleibt, das *Besondere* hingegen der Integration zum Opfer fällt. Auch wenn bereits Bruce (1994) darauf hingewiesen hat, dass gerade das Einbeziehen der Variabilität für die Bildung einer stabilen Repräsentation notwendig ist, und dieser Umstand auch jüngst durch die Wiederbelebung der FRUs (Burton, Jenkins, & Schweinberger, 2011) erkannt wurde, bleibt die Bildung eines Prototypen für die vorliegende Arbeit hypothesenbildend. Es könnte bei der Beurteilung der Attraktivität dieselbe visuelle abstrakte Repräsentation herangezogen werden, wie zur Identifikation von Gesichtern. Wenn sich diese nun aus dem Durchschnitt aller bisher gesehener Eindrücke einer Person zusammensetzt, so könnte auch eine globale Attraktivitätsbeurteilung den Durchschnitt aller gesehener Attraktivitätseindrücke darstellen. Auch auf semantischer Ebene könnte sich derselbe Prozess vollziehen, indem alle bisher gebildeten Einheiten arithmetisch in ein globales Maß integriert werden. Die vorliegende Arbeit soll empirisch überprüfen, ob sich die momentane Einschätzung der Attraktivität einer Person aus dem Durchschnittswert aller bisher gesehener Eindrücke (Bilder) zusammensetzt.

1.4 Unterschiede zwischen bekannten und unbekanntem Personen

Bei der Verarbeitung von Gesichtern muss eine zentrale Unterscheidung getroffen werden. Das zu verarbeitende Gesicht kann uns bereits bekannt sein, oder kann uns (noch) nicht bekannt sein. Beide Fälle finden sich stetig in unserem tagtäglichen Leben, wo wir die Gesichter einer Vielzahl bekannter, wie auch unbekannter Personen wahrnehmen und verarbeiten. Spätestens nach Verlassen der eigenen vier Wände, treffen und verarbeiten die meisten Menschen unweigerlich Gesichter, die sie noch nie zuvor gesehen haben.

Spätestens bei der Arbeit, in der Schule, bei Freunden etc. treffen wir hingegen auf Personen, die wir schon viele tausende Male gesehen haben. Und auch ohne einen Schritt vor die Tür zu setzen, warten Internet, Zeitschriften, Film und Fernsehen mit unzähligen neuen wie auch altbekannten Gesichtern auf. Das Vorhandensein beider Arten macht eine Unterscheidung allerdings per se noch nicht wissenschaftlich notwendig. Es ist die unterschiedliche Bedeutung, die bekannte im Gegensatz zu unbekanntem Gesichtern einnehmen. Das Spannende an bekannten Gesichtern ist, dass sie sich über die gespeicherte innere Repräsentation unweigerlich einer bekannten Person zuordnen lassen. Ein Prozess, bei dem Menschen im Gegensatz zur Identifikation von unbekanntem Personen eine hohe Expertise aufweisen (Bruce, 1982; Burton, Bruce, & Hancock, 1999; Johnston & Edmonds, 2009; Megreya & Burton, 2006, 2008). Die Identifikation einer Person erlaubt den Zugang zu einer Vielzahl an Informationen. Mit der inneren Repräsentation einer Person sollte auch deren Attraktivität als semantische Information assoziiert sein. Wobei die Bekanntheit einer Person mit einem Anstieg der wahrgenommenen Attraktivität verbunden ist (Peskin & Newell, 2004). Der Vortest der vorliegenden Arbeit ermöglicht einen Vergleich der Attraktivität von unbekanntem und bekannten Personen. Es wird sich zeigen, dass diese Regel im Falle von Prominenten zwar für die meisten Personen zutrifft, in Abhängigkeit der Person allerdings auch das Gegenteil eintreten kann (siehe Abschnitt 2.1 Vortest).

Anstatt von bekannten und unbekanntem Gesichtern zu sprechen, könnte man auch von unterschiedlichen Stufen des Kennenlernens sprechen. Kein Gesicht ist von vorne herein dem Individuum bekannt, es wird erst durch wiederholte Verarbeitung zu einem bekannten Gesicht. Mit dem ersten Kontakt mit einem bislang unbekanntem Gesicht setzt ein Prozess des Kennenlernens ein. Bei den allermeisten Gesichtern, die wir beginnen kennen zu lernen, bleibt dieser Vorgang allerdings auf dieser untersten Stufe stehen und bricht anschließend ab. Etwa bei den unzähligen Gesichtern, die uns im öffentlichen Raum oder in der Flut an Medienbildern erreichen. In einigen Fällen bietet sich allerdings die Möglichkeit, das Gesicht ein zweites, ein drittes, und ein weiteres Mal zu sehen. In diesem Fall wird der

Prozess des Kennenlernens fortgesetzt. Die Person entwickelt sich von einer bislang unbekanntem zu einer zunehmend besser bekannten Person. Dieser Prozess des Kennenlernens wird dabei auch bei bereits gut bekannten Personen, wie engen Verwandten oder dem eigenen Partner nie vollständig zum Erliegen kommen. Auch hier wird jeder weitere Eindruck der Person mehr oder weniger Einfluss auf die innere Repräsentation nehmen. Sowohl die Erweiterung der Repräsentation durch einen *neuen* Eindruck, als auch die Verfestigung vorhandener Strukturen durch einen *gewohnten* Eindruck sind dabei denkbar. Dass der Kennlernprozess nie zu enden scheint, führt dazu, dass wir von einem Kontinuum des Kennenlernens und von einem Kontinuum der Bekanntheit sprechen können. Nach meinem Wissen, wurde dieser Prozess des Kennenlernens bisher nicht explizit untersucht. Wir wissen demnach wenig darüber, wie eine anfangs unbekannte Person, zu einer gut bekannten Person werden kann. Besonders spannend scheint dabei die frühe Phase des Kennenlernens zu sein. Es ist zu erwarten, dass sich dann ein einzelner Eindruck stärker auf die Gesamtwahrnehmung dieser Person auswirkt, als wenn diese bereits tausende Male gesehen und verarbeitet wurde. Die frühe Phase des Kennenlernens scheint sich damit optimal für die Frage zu eignen, wie sich die Variabilität von Gesichtern auf die Bildung einer inneren Repräsentation von Personen auswirkt.

1.5 Die zeitliche Verarbeitung von Gesichtsattraktivität

Um die Idee zur zeitlichen Abhängigkeit der Verarbeitung von unterschiedlich attraktiven Gesichtern innerhalb einer Person zu illustrieren, soll an dieser Stelle ein Beispiel versucht werden. An einem herrlichen Tag sei eine Person auf dem Weg zur Arbeit, wo sie ein spannender Tag erwartet (Tag 1). Auf dem Weg dorthin bemerkt sie ein lächelndes Gesicht des anderen Geschlechts. Die Person fällt dem Rezipienten deswegen auf, weil er das Gesicht als attraktiv empfindet. Bereits in diesem Moment bildet sich eine innere Repräsentation (und damit ein Prozess des Kennenlernens) aus, die bereits mit einer

Vielzahl von Informationen verbunden sein kann (vgl. etwa Bruce & Young, 1986). So wird unser Rezipient Stunden später die Möglichkeit haben, visuelle Informationen zur Person aus seinem Gedächtnis abzurufen. Die visuellen Informationen werden sowohl interne als auch externe Aspekte beinhalten, wobei er in dieser frühen Phase eher auf die externen Aspekte angewiesen sein wird, wie die brünetten Haare und die moderne Rahmenbrille (vgl. Ellis, Shepherd, & Davies, 1979). Daneben werden mit dieser frühen inneren Repräsentation bereits das Geschlecht, das ungefähre Alter und die konkrete Situation verbunden sein. Da die Person deshalb die Aufmerksamkeit des Rezipienten erregt hat, da sie für ihn attraktiv war, werden spätere Kognitionen auch in Zusammenhang mit der Attraktivität dieser Person stehen. In diesem Fall kann also davon ausgegangen werden, dass ein semantischer Attraktivitätscode gebildet wurde. Stellen Sie sich nun vor, am Tag darauf (Tag 2) würde der Rezipient erneut zur Arbeit fahren, und würde die Person ein zweites Mal sehen. Allerdings regnet es diesmal und der Rezipient hat schlechte Laune. Zudem trägt die Person plötzlich keine Brille mehr, und auch von einem Lächeln ist keine Spur mehr. Der Prozess des Kennenlernens setzt sich fort. Die neue Information, wird die alte Repräsentation in irgendeiner Form verändern und zu einer aktualisierten Wahrnehmung der Person führen. Im Zuge dessen wird sich auch die anfangs gebildete Attraktivität der Person in Abhängigkeit neuer Information verändern. Tag 1 und 2 würden sich in weiterer Folge wiederum auf die Wahrnehmung an Tag 3 auswirken usw. Was wäre allerdings, wenn sich Tag 2 vor Tag 1 ereignet hätte (und angenommen die Person wäre auch an Tag 2 bereits aufgefallen), wäre die aktuelle Wahrnehmung an Tag 3 dann eine andere? Wäre dem so, so würde das bedeuten, dass am Ende eine andere Repräsentation steht, obwohl exakt dieselben Eindrücke verarbeitet wurden. Die vorliegende Arbeit versucht anhand zweier Experimente zu beantworten, ob sich die zeitliche Abhängigkeit verschiedener Eindrücke auf die abschließende, aktuelle Bewertung einer Person auswirkt.

Der Vorgang des Kennenlernens soll dabei sowohl in seiner Frühphase (unbekannte Personen) als auch in fortgeschrittenem Stadium (bekannte Personen) untersucht werden.

Wenn die Annahme korrekt ist, dass bei der Verarbeitung von Gesichtern einer Person ein Prototyp gebildet wird, dann müssten sich entscheidende Unterschiede zwischen bereits bekannten und noch unbekanntem Personen zeigen. Für bereits bekannte Personen müsste nach dieser Hypothese bereits ein semantischer Code als Prototyp existieren. Zu erwarten wäre, dass die experimentelle Beeinflussung durch verschieden attraktive Bilder sich weit weniger dramatisch auf die Bewertung bereits bekannter Personen auswirkt, als dies für unbekanntem Personen zu erwarten wäre. Weiter entscheidend ist die Frage, wie sich dieser Prototyp konkret zusammensetzen könnte. Folgt man hier dem Ansatz von Burton et al. (2005; siehe Abschnitt 1.4), so könnte das aktuelle Attraktivitätsurteil einer Person den Durchschnitt aller bisher gesehenen Bilder darstellen. Um diese Hypothese zu testen, soll die Reihenfolge verschieden attraktiver Bilder experimentell variiert und deren Einfluss auf die aktuelle Wahrnehmung der Person untersucht werden. Folgt die Bildung der inneren Repräsentation anhand des arithmetischen Durchschnittes, so wären keine Unterschiede zwischen verschiedenen Reihenfolgen zu erwarten.

2 Methode

2.1 Vortest

Das Stimulusmaterial der folgenden Experimente sollte sich aus verschiedenen Bildern verschiedener Personen zusammensetzen. Die dabei auszuwählenden Personen sollten dabei zum einen eine gewisse Variabilität bezogen auf deren einzelne Bilder aufweisen. Zum anderen sollten sich die Personen für die entsprechende Stichprobe sowohl aus bekannten wie auch aus unbekanntem Personen zusammensetzen. Wie in Abschnitt 1.4 ausgeführt, war zu erwarten, dass sich die Verarbeitung bekannter und unbekannter Personen systematisch voneinander unterscheiden könnte. Um derartige Konfundierungen zu minimieren, wurden aus diesem Grund sowohl für die bekannten als auch unbekanntem Personen Prominente gewählt. Dieselben Prominenten sollten dabei als Stimuli für zwei unterschiedliche Stichproben unterschiedlicher Länder zum Einsatz kommen. Damit musste der Faktor der Bekanntheit nicht durch das Material selbst realisiert werden, sondern konnte durch die Zusammensetzung der Stichprobe erfolgen. Bezogen auf die Bekanntheit sollte durch dieses Vorgehen eine ideale Balancierung erreicht werden. Die Stichproben sollten zum einen an der Universität Wien und zum anderen an der University of Glasgow rekrutiert und getestet werden, wodurch auch die Prominenten entsprechend aus Großbritannien bzw. aus Österreich und Deutschland ausgewählt wurden. Die in Wien gewonnenen Daten aus Experiment 1 machten allerdings eine separate Durchführung in beiden Ländern hinfällig. Es zeigten sich keinerlei Unterschiede zwischen bekannten und unbekanntem Personen. Aus diesem Grund wurden die weiteren Experimente der Einfachheit halber ausschließlich in Wien durchgeführt. Die britischen Prominenten sind in den Experimenten 1 und 2 demnach unbekanntem Personen gleichzusetzen, während die österreichischen/deutschen Prominenten die Gruppe der bekannten Personen bilden.

2.1.1 Teilnehmer

An der Vorstudie nahmen 39 Teilnehmer teil (26 weiblich; Altersmittelwert 25,44 Jahre), welche mittels Gelegenheitsstichprobe rekrutiert wurden. Dabei wurden in Anlehnung zur ursprünglichen Idee 19 Teilnehmer in Wien und 20 in Glasgow rekrutiert.

2.1.2 Material

Insgesamt wurden 28 Prominente so ausgewählt (siehe Tabelle 1), dass die Hälfte für die Wiener Stichprobe möglichst bekannt sein sollte, für die Glasgower Stichprobe hingegen möglichst unbekannt (Österreichische/deutsche Prominente). Die andere Hälfte sollte hingegen für die Glasgower Stichprobe möglichst bekannt sein, für die Wiener Stichprobe wiederum unbekannt (Britische Prominente). Um die Bekanntheit der österreichischen/deutschen Prominenten möglichst zu gewährleisten, wurde auf eine Befragung von Palcu (2011) zurückgegriffen. Die Auswahl der britischen Prominenten orientierte sich an der einschlägigen Erfahrung unserer Kooperationspartnerin Heather Cursiter von der University of Glasgow. Für jeden der 28 Prominenten wurden je 15 verschiedene Bilder mithilfe der Google Bildersuche aus dem Internet heruntergeladen. Für jeden Prominenten wurden die ersten 15 Bilder verwendet, die einen direkten Blick aufwiesen und groß genug waren, um nicht vergrößert werden zu müssen. Die Bilder wurden in eine aufrechte Position gebracht und zeigten jeweils nur das Gesicht des Prominenten. Die Ohren, die Haare ab dem Haaransatz sowie die Hintergrundinformationen wurden durch die Verwendung einer einheitlichen ovalen schwarzen Maske entfernt (Abbildung 1). Die Maße jedes Bildes (inklusive Maske) wurden auf eine Größe von 190 x 285 Pixeln gebracht. Aus rechtlichen Gründen muss auf eine Darstellung der einzelnen Bilder verzichtet werden. Die Auswahl lässt sich durch Eingabe des Vor- und Nachnamen (Tabelle 1) des Prominenten in der Google Bildersuche leicht nachvollziehen.



Abbildung 1. Beispiel für eines von 420 Bildern. Anstelle des Autors waren jeweils 15 unterschiedlich attraktive Photographien von 28 verschiedenen Prominenten abgebildet.

2.1.3 Durchführung

Beim Vortest handelte es sich um eine Online-Befragung, welche über einen entsprechenden Link von den Teilnehmern selbstständig, an einem beliebigen Ort aufgerufen und durchgeführt wurde. Die Teilnehmer wurden instruiert, sowohl die Attraktivität (Block 1) als auch die Typikalität (Block 2) des jeweiligen Bildes zu bewerten und zum Abschluss die Bekanntheit der jeweiligen Person anzugeben. In Block 1 wurden alle 420 Bilder randomisiert gezeigt und die Attraktivität wurde anhand einer siebenstufigen Likert-Skala (1 „gar nicht attraktiv“ bzw. „unattractive“ bis 7 „sehr attraktiv“ bzw. „very attractive“) bewertet. In Block 2 wurden jeweils nur Bilder jener Prominenten gezeigt, welche für die entsprechende Stichprobe vermeintlich bekannt waren. Für die Wiener Stichprobe ($N = 19$) also nur die 196 Bilder der 14 österreichischen/deutschen Prominenten und für die Glasgower Stichprobe ($N = 20$) nur die 196 Bilder der 14 britischen Prominenten. Die Typikalität wurde anhand der folgenden Fragestellung instruiert: „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.“ Die Bilder wurden ebenfalls randomisiert vorgegeben und sollten anhand einer siebenstufigen Likert-Skala (1 „sehr untypisch“ bzw. „untypical“ bis 7 „sehr typisch“ bzw. „typical“) bewertet werden. Zum Abschluss wurde die Bekanntheit der Prominenten anhand ihres Namens (Vorname plus

Nachname) und einer fünf-stufigen Likert-Skala bewertet (1 „völlig unbekannt“ bzw. „unknown“ bis 5 „gut bekannt“ bzw. „well known“).

2.1.4 Resultate

Abbildung 2 zeigt die mittleren Attraktivitätsbewertungen beider Stichproben getrennt für österreichische/deutsche und britische Prominente. Die britischen Prominenten wurden in Glasgow als attraktiver beurteilt als die österreichischen/deutschen Prominenten, während sich keine Unterschiede für die Wiener Stichprobe zeigten. Eine 2 x 2 mixed-design Varianzanalyse mit der Stichprobe (Wien, Glasgow) als Zwischensubjektfaktor und der Region (österreichisch/deutsch, britisch) als Innersubjektfaktor, zeigt einen Haupteffekt für die Region, $F(1, 37) = 14,266$, $p = ,001$, Cohen's $d = 0,40$, sowie eine Stichprobe x Region Interaktion, $F(1, 37) = 7,355$, $p = ,01$, zeigt. Ein Blick auf die Ebene der einzelnen Prominenten (siehe Tabelle 1, Spalte *Attraktivität Differenz*) verrät, dass der Großteil der Prominenten in der Tat dort, wo sie als bekannt gelten, als attraktiver bewertet wurden, als dort, wo sie weitgehend unbekannt sind. So wurden 17 von 28 Prominenten mindestens um 0,1 Skaleneinheiten im eigenen Land als attraktiver beurteilt (Maximum 0,72 Skaleneinheiten). Für einige Prominente scheint es statistisch hingegen kaum einen Unterschied zu machen, in welcher Stadt sie beurteilt wurden. Für 8 von den 28 Prominenten lag die Differenz unter 0,1 Skaleneinheiten. Daneben gibt es auch einzelne Prominente welche durch ihre Bekanntheit im eigenen Land, als weniger attraktiv beurteilt wurden, als dort, wo sie unbekannt sind. Für drei Prominente liegen die Differenzen dabei höher als 0,1 Skaleneinheiten und zwar zwischen 0,22 und 0,64.

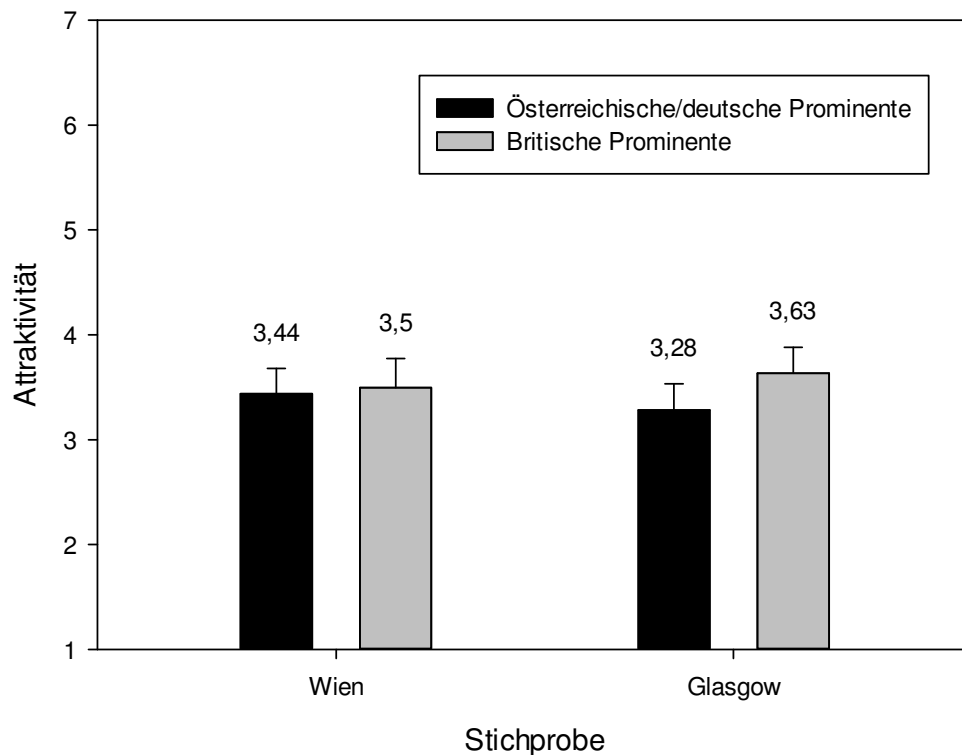


Abbildung 2. Attraktivitätsbewertungen der Vorstudie getrennt für beide Stichproben und österreichische/deutsche sowie britische Prominente. Zu sehen ist, dass die britischen Prominenten in Glasgow als attraktiver beurteilt wurden, als die österreichischen/deutschen Prominenten. In Wien zeigten sich hingegen kaum Unterschiede. Die Fehlerbalken entsprechen 95% Konfidenzintervallen.

Abbildung 3 zeigt die Bekanntheitsbewertungen für die österreichischen/deutschen sowie für die britischen Prominenten, getrennt für beide Stichproben. Deutlich zu sehen ist, dass die österreichischen/deutschen Prominenten in Wien mit einem Mittelwert von 4,54 ($STD = 0,50$) hohe Bekanntheitswerte aufwiesen, während sie für die Glasgower Stichprobe kaum bekannt waren ($MW = 1,03$, $STD = 0,06$). Das Gegenteil zeigte sich für die britischen Prominenten, welche in Glasgow hohe, in Wien hingegen kaum Bekanntheit genießen (vgl. dazu auch die Gegenüberstellung der Ergebnisse aus den Experimenten 1 und 2 bei *Experiment 2* unter *Manipulation Check*).

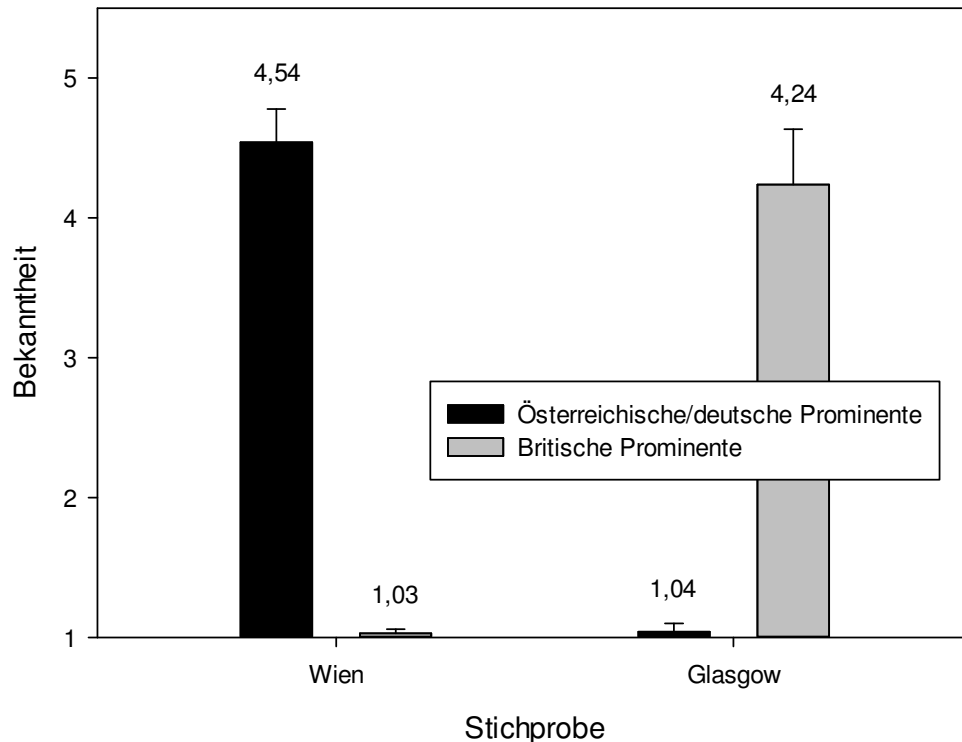


Abbildung 3. Bekanntheitswerte im Vortest getrennt für beide Stichproben und österreichische/deutsche und britische Prominente operationalisiert durch den Namen des jeweiligen Prominenten. Die Fehlerbalken entsprechen 95% Konfidenzintervallen.

2.1.5 Interpretation

Der Vergleich zwischen den Attraktivitätsbewertungen der Prominenten beider Stichproben zeigt, dass ein Großteil der Prominenten durch ihre Bekanntheit als attraktiver bewertet wurde. Dieser Befund kann als ein weiterer Beleg für den klassischen Mere-exposure-Effekt (Zajonc, 1968) und dessen Generalisierung auf den Gesichtsbereich (Peskin & Newell, 2004) gelten. Allerdings zeigte sich auch, dass der Effekt keineswegs für alle Stimuli zutrifft, in diesem Fall Prominente. Eine bedeutende Anzahl scheint nicht von der Bekanntheit beeinflusst und eine kleine Gruppe an Prominenten (< 10 %) scheint einen deutlich umgekehrten Mere-exposure-Effekt zu zeigen. Die sparsamste Erklärung dazu bieten wohl Persönlichkeitseigenschaften, welche durch die Bekanntheit aktiviert werden.

Fragen der Sympathie und der Beliebtheit scheinen demnach bei einem relativ kleinen Anteil von bekannten Personen den Mere-exposure-Effekt umzukehren.

Die Typikalität wurde in die Erhebung miteinbezogen, weil sie in Zusammenhang mit der Durchschnittlichkeit, der Prototypikalität (vgl. Burton et al., 2005) und der Attraktivität von Gesichtern steht (Peskin & Newell, 2004). Durch die finale Ausrichtung der Forschungsfrage war es allerdings nicht notwendig die Typikalität in die Experimente 1 und 2 miteinzubeziehen. Eine gesonderte Auswertung erscheint an dieser Stelle als wenig sinnvoll.

Wie durch die Auswahl der Prominenten zu erwarten war, zeigten diese überaus ausgeprägte Unterschiede bezüglich ihrer Bekanntheit in beiden Städten. Vor allem die Bewertungen der Wiener Stichprobe gegenüber der Bekanntheit der Prominenten sind äußerst zufriedenstellend. Mit derart hohen Bekanntheitswerten und einer relativ geringen Standardabweichung von einem halben Skalenpunkt können die 14 österreichischen/deutschen Prominente in Wien als weitgehend bekannt gelten. Auf der anderen Seite scheinen die britischen Prominenten in Wien weitgehend unbekannt zu sein (vgl. dazu die Gegenüberstellung der Ergebnisse aus den Experimenten 1 und 2 bei *Experiment 2* unter *Manipulation Check*). Dieses Ergebnis ist dahingehend bedeutsam, als dass in den folgenden Experimenten 1 und 2 ausschließlich Teilnehmer in Wien rekrutiert wurden. Die Auswahl von österreichischen/deutschen und britischen Prominenten gewährleistet damit eine zufriedenstellende Unterteilung in bekannte und unbekannte Personen. Am Ende des Vortests stehen damit insgesamt 420 Bilder mit Bewertungen zur Attraktivität sowie Typikalität von 28 Personen mit unterschiedlichen Bekanntheitsgraden in Wien wie in Glasgow zur weiteren experimentellen Verwendung zur Verfügung (auch über die vorliegende Arbeit hinaus).

Tabelle 1

Liste der 28 Prominenten inklusive Bekanntheitsbewertungen und Attraktivitätsbewertungen

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

Anmerkung. Die Spalte „Experiment 2“ verweist darauf, ob die entsprechenden Prominenten in Experiment 2 verwendet wurden oder nicht.

*Die Werte entsprechen der Differenz zwischen den Attraktivitätsbewertungen der Wiener Stichprobe *minus* der Bewertungen der Glasgower Stichprobe. Bei den österreichischen/deutschen Prominenten bedeuten positive Werte, bei den britischen Prominenten hingegen negative Werte, eine höhere Bewertung durch bekannte Personen (vgl. Mere-exposure-Effekt, Zajonc, 1968).

** Bei der Bekanntheitsabfrage von Derren Brown wurde im Fragebogen versehentlich nach der Bekanntheit von "Gordon Brown" gefragt. Dieser Fehler führt zu einem nicht validen Ergebnis bezogen auf die Bekanntheit von Derren Brown, hat allerdings keinerlei Auswirkungen auf dessen Attraktivitätsbewertungen.

2.2 Experiment 1

Es wurde untersucht, ob die Reihenfolge der Darbietung verschieden attraktiver Bilder einer Person, einen Einfluss auf die anschließende Attraktivitätseinschätzung dieser Person hat. Dazu wurden die Bilder entsprechend ihrer Attraktivität entweder in aufsteigender oder in absteigender Reihenfolge präsentiert. Experiment 1 stellt damit im Kern eine Replikation einer bislang unveröffentlichten Studie unserer Kooperationspartnerin Heather Cursiter (in Arbeit) von der University of Glasgow dar. An der bestehenden Studie wurden dabei folgende Veränderungen vorgenommen: Das Stimulusmaterial wurde teilweise ersetzt und teilweise erweitert. Bilder mangelnder Qualität wurden verworfen und die Zusammensetzung an Prominenten durch eine elaboriertere Auswahl ersetzt. So standen schließlich je 15 Bilder von 28 unterschiedlichen Prominenten (siehe Vortest) anstelle von 12 Bildern von 20 Prominenten zur Verfügung. Das größere Datenset erlaubte damit eine feinere Auswahl an Bildern und sorgte zudem für eine größere Variabilität innerhalb der Personen. Um etwaige Verständnisprobleme auszuschließen, wurden die Instruktionen ins Deutsche übersetzt. Eine weitere Änderung betrifft die Aufgabenstellung der Teilnehmer, und ergibt sich unmittelbar aus der Fragestellung dieser Studie. Bei der abschließenden

Bewertung wurde nun nicht danach gefragt, wie attraktiv das momentan präsente *Bild* („*picture*“), sondern wie attraktiv die *Person* ist.

2.2.1 Teilnehmer

An der Studie nahmen 38 Studierende der Psychologie teil (30 weiblich; Altersmittelwert 21,68 Jahre), welche zum Ausgleich Vorteile für Lehrveranstaltungen erhielten. Als Altersrange wurde ein Bereich von 18 bis 30 Jahren festgelegt (Minimum 18 Jahre; Maximum 27 Jahre). Alle Teilnehmer wurden an der Universität Wien rekrutiert und getestet (Wiener Stichprobe). Dadurch konnte angenommen werden, dass den Teilnehmern die österreichischen/deutschen Prominenten bekannt waren, während ihnen die britischen Prominenten unbekannt sein sollten (siehe Abbildung 3).

2.2.2 Material

Von den jeweils 15 zur Verfügung stehenden Bildern jedes Prominenten fanden jeweils 7 Bilder in Experiment 1 Verwendung (196 Bilder in Summe). Die Auswahl der Bilder erfolgte anhand der Gesamtattraktivitätsratings des Vortests ($N = 39$). Die ersten sechs Bilder (Level 1 bis 6) jedes Prominenten wurden dabei so gewählt, dass sie das gesamte Attraktivitätsspektrum möglichst linear abdecken. Dazu wurden als Extremwerte sowohl das am attraktivsten bewertete (Level 6) als auch das am wenigsten attraktiv bewertete Bild (Level 1) inkludiert. Die dazwischen liegenden, übrigen vier Bilder (Level 2 bis 5) wurden so gewählt, dass ihr arithmetischer Abstand bezogen auf die Attraktivität zu den jeweiligen Nachbarn möglichst gleichmäßig ist. Dazu wurde der Range durch fünf geteilt und jeweils jenes Bild ausgewählt, dass dem entsprechenden Punkt am nächsten war. Für das siebte Bild (Level 0) wurde der Mittelwert über die 15 Bilder gebildet und jenes Bild gewählt, dass diesem Wert am nächsten kam. Dabei wurde ausgeschlossen, dass dieses Bild mit einem der übrigen sechs Bilder identisch war. Das siebte Bild sollte als durchschnittlich attraktives

Bild des jeweiligen Prominenten als möglichst neutraler Platzhalter für die abschließende Bewertung dienen. Die Auswahl der Bilder ist in Abbildung 4 veranschaulicht.

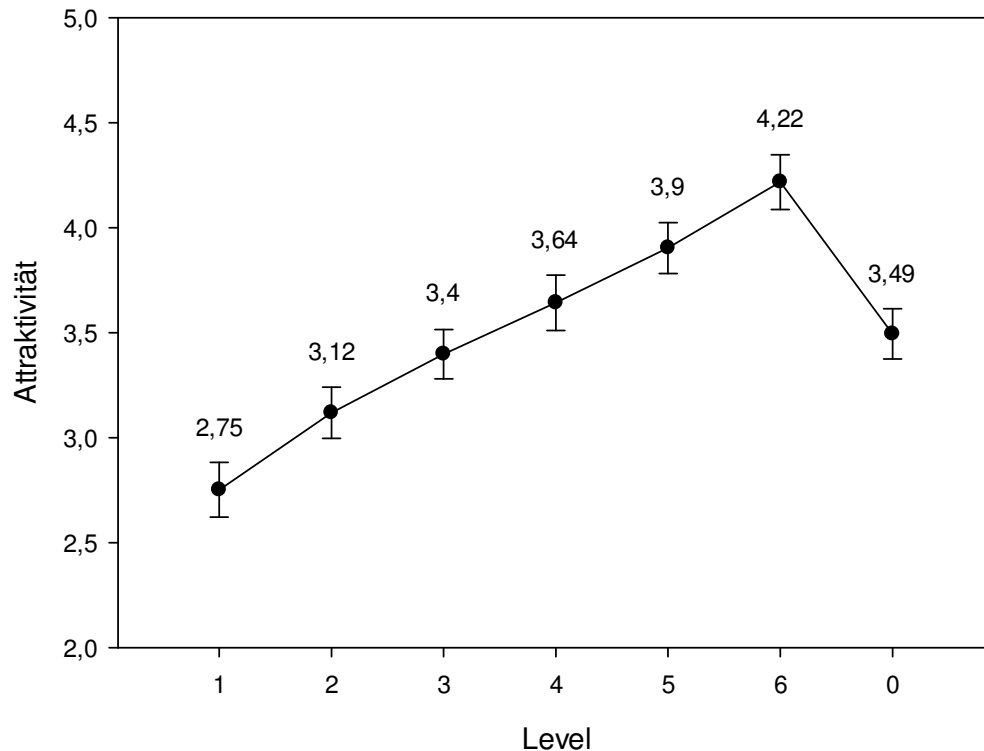


Abbildung 4. Auswahl der jeweils 7 Bilder für Experiment 1 gemittelt über alle 28 Prominenten. Die Attraktivitätswerte der y-Achse zeigen die mittlere Bewertung des Vortests. Die Bilder (Level 2 bis 5) wurden so gewählt, dass sie einen möglichst linearen Anstieg zwischen beiden Extrembildern (Level 1 und 6) verzeichnen. Als siebtes Bild (Level 0) wurde jenes gewählt, welches dem Mittelwert am nächsten lag. Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

2.2.3 Durchführung

Das Experiment fand an der Universität Wien unter einheitlichen Bedingungen im Labor statt. Die Durchführung erfolgte anhand eines Bildschirms mit einer Auflösung von 1024 x 1280 Pixeln. Die Teilnehmer wurden instruiert, dass es sich um eine Studie zur Gesichtsattraktivität handle, und wurden gebeten, die Attraktivität der Gesichter von 28 Personen einzuschätzen. Ein Durchgang setzte sich aus zwei Phasen zusammen und wurde

für jeden der 28 Prominenten wiederholt. In der ersten Phase, der Betrachtungsphase, wurden die ersten sechs Bilder (Position 1 bis 6) für jeweils eine Sekunde in der Mitte des Bildschirms präsentiert. Die Darbietung erfolgte unmittelbar hintereinander ohne Unterbrechung. Dabei wurden die Bilder entsprechend ihrer Attraktivität entweder in aufsteigender oder aber in absteigender Reihenfolge präsentiert (Level 1 bis 6 bzw. Level 6 bis 1). Danach erfolgte unmittelbar die zweite Phase, die Bewertungsphase. Dazu wurden die Teilnehmer instruiert, mit der Maus die Attraktivität der jeweiligen Person anhand einer siebenstufigen Likert-Skala einzuschätzen. Auf derselben Folie wurde ebenso das siebte, durchschnittlich attraktive Bild gezeigt. Es war den Teilnehmern bekannt, dass es sich dabei um sieben Bilder ein und derselben Person handelte. Die Bewertung erfolgte schließlich ohne Zeitbeschränkung. Abbildung 5 zeigt einen schematischen Überblick über die Durchführung eines Durchganges. Nach der Bewertung startete mit einer Latenzzeit von einer Sekunde der nächste Durchgang (mit dem nächsten Prominenten). Die Prominenten wurden ungeachtet ihrer Nationalität in alphabetisch entweder aufsteigender oder absteigender Reihenfolge balanciert dargeboten.

Manipulation Check. Um die Auswahl der Bilder bezüglich ihrer Attraktivitätslevels sowie die Auswahl der Prominenten bezüglich ihrer Bekanntheitswerte zu überprüfen, wurde im Anschluss an das eigentliche Experiment ein Manipulation Check durchgeführt. Dazu wurden die Teilnehmer instruiert, die Attraktivität jedes einzelnen der 196 bereits gezeigten Bilder anhand einer siebenstufigen Likert-Skala zu bewerten. Zudem wurden sie instruiert, die Bekanntheit der Prominenten auf einer fünfstufigen Likert-Skala anzugeben, wobei sowohl der Name als auch die entsprechenden Bilder sichtbar waren.

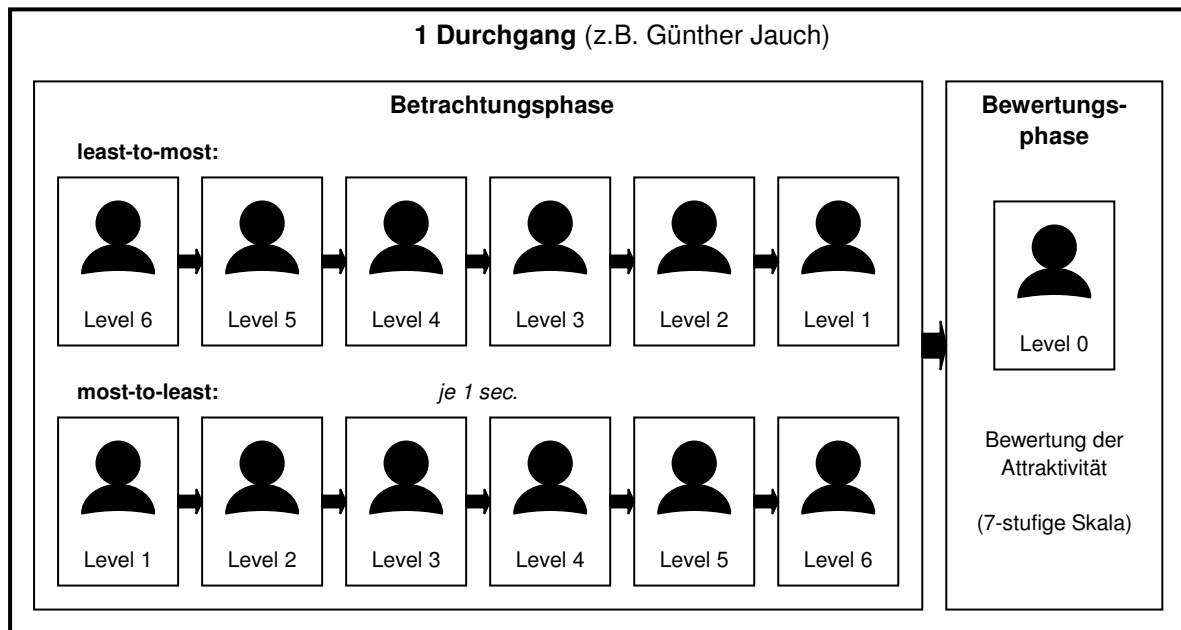


Abbildung 5. Schematische Darstellung der Durchführung von Experiment 1. Für jeden einzelnen der 28 Prominenten wurde zuerst die Betrachtungsphase, danach die Bewertungsphase durchlaufen. Beide Versuchsbedingungen unterschieden sich dabei ausschließlich anhand der Reihenfolge, in der die Bilder während der Betrachtungsphase präsentiert wurden.

2.2.4 Design

Um den Einfluss der Reihenfolge auf die Bewertung zu untersuchen, wurden zwei randomisierte Versuchsgruppen miteinander verglichen (Bedingung). In einer Bedingung wurden die jeweils ersten sechs Bilder (Position 1 bis 6) jedes Durchganges entsprechend ihrer Attraktivität stets in aufsteigender Reihenfolge (Level 1 bis 6, least-to-most) präsentiert, in der anderen in absteigender (Level 6 bis 1, most-to-least). Das siebte Bild (Position 7) war hingegen in beiden Bedingung identisch, es handelte sich um das durchschnittlich attraktive Bild des jeweiligen Prominenten (Level 0). Von weiterem Interesse war die Bekanntheit, die als Innersubjektfaktor zwischen bekannten und unbekanntem Prominenten unterschied. Diese wurde anhand der entsprechenden Herkunft realisiert, wobei österreichische/deutsche gleichbedeutend mit bekannten und britische Prominente gleichbedeutend mit unbekanntem Personen waren. Zudem fand auch das Geschlecht (weiblich, männlich) der Prominenten als

Innersubjektfaktor Eingang in die Analyse. Der Mittelwert der Attraktivitätsbewertungen am Ende jedes Durchganges fungierte schließlich als abhängige Variable (Werte zwischen 1 und 7).

2.2.5 Ergebnisse

Manipulation Check. Die Attraktivitätsbewertungen (Abbildung 6) zeigten eine zufriedenstellende Auswahl der Bilder, die Bekanntheitswerte (Abbildung 7) eine zufriedenstellende Auswahl der Prominenten. Eine detailliertere Analyse des Manipulation Check findet sich im Ergebnisteil von Experiment 2 (Abschnitt 2.2).

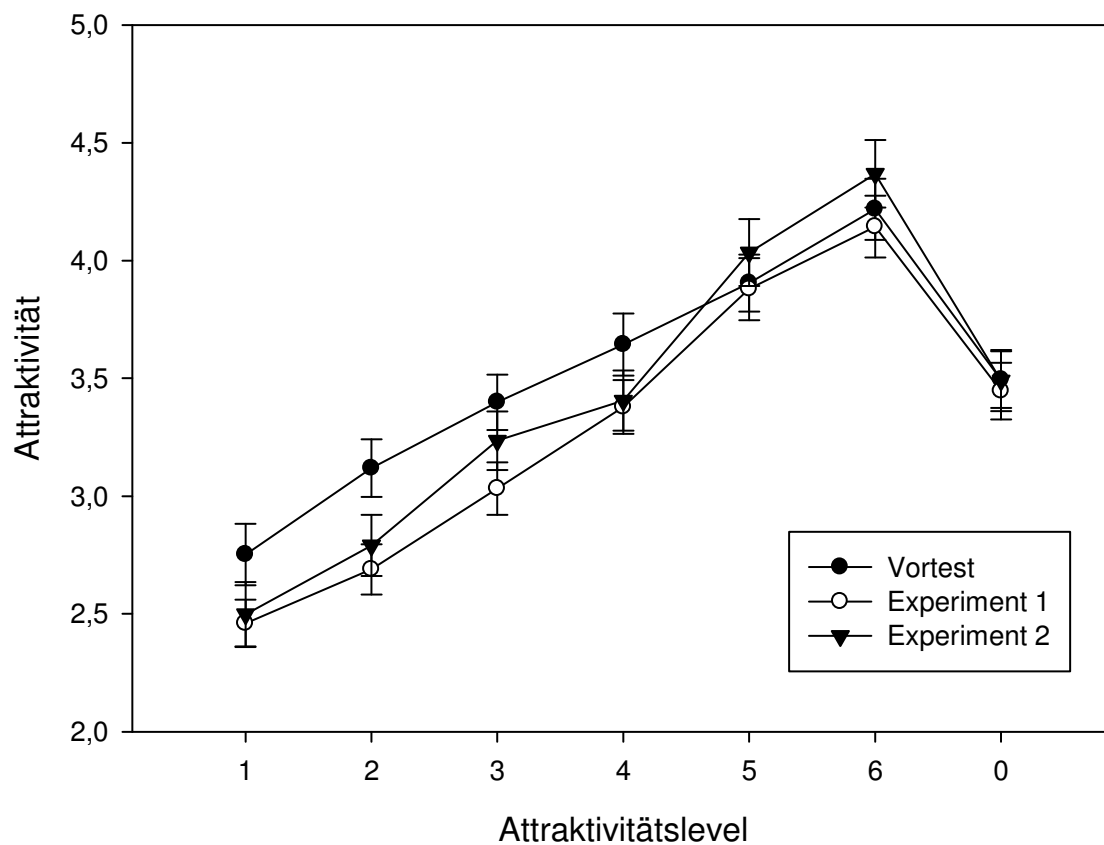


Abbildung 6. Die Attraktivität aller sieben Attraktivitätslevels im Vergleich von Vortest und der beiden Manipulation Checks von Experiment 1 und 2. Die Kurve des Vortest wurde bereits in Abbildung 4 veranschaulicht. Alle drei Kurven folgen einem annähernd linearen Anstieg zwischen Level 1 und 6. Die Mittelwerte auf Level 0 scheinen nahezu identisch zu sein. Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

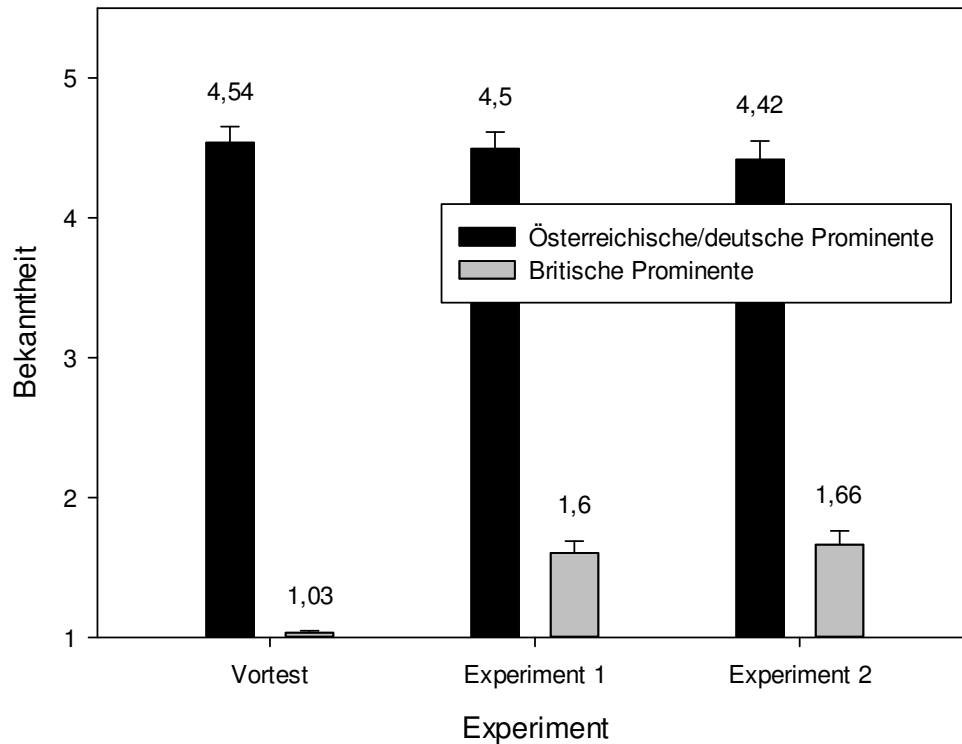


Abbildung 7. Bekanntheit der Prominenten im Vergleich von Vortest und der Manipulation Checks von Experiment 1 und 2. Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

Abbildung 8 zeigt den Unterschied bezüglich der Attraktivitätsbewertung zwischen beiden Bedingungen getrennt für bekannte und unbekannte Prominente. Zu sehen ist, dass die Einschätzung der Attraktivität in der most-to-least Bedingung bedeutend höher ausfällt, als in der least-to-most Bedingung. Der Mittelwert der least-to-most Bedingung ($M = 3,45$, $STD = 0,74$) entspricht dabei nahezu jenem des Manipulation Check ($M = 3,46$, $STD = 0,72$), während er in der most-to-least Bedingung über beiden Werten liegt ($M = 3,87$, $STD = 0,40$). Der Unterschied zwischen beiden Bedingungen trifft sowohl für bekannte als auch für unbekannte Prominente zu. Eine $2 \times 2 \times 2$ 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 einen signifikanten Haupteffekt für die Bedingung, $F(1, 36) =$

4,864, $p = ,034$, Cohen's $d = 0,716$, aber keine signifikante Bedingung x Bekanntheit Interaktion, $F(1, 36) = 1,108$, $p = ,299$, sowie keine signifikante Bedingung x Geschlecht Interaktion, $F(1, 36) = 0,827$, $p = ,369$. Der obere Teil von Tabelle 2 zeigt die jeweiligen Mittelwerte der Attraktivitätsbewertungen aufgeschlüsselt nach Bedingung, Bekanntheit und Geschlecht.

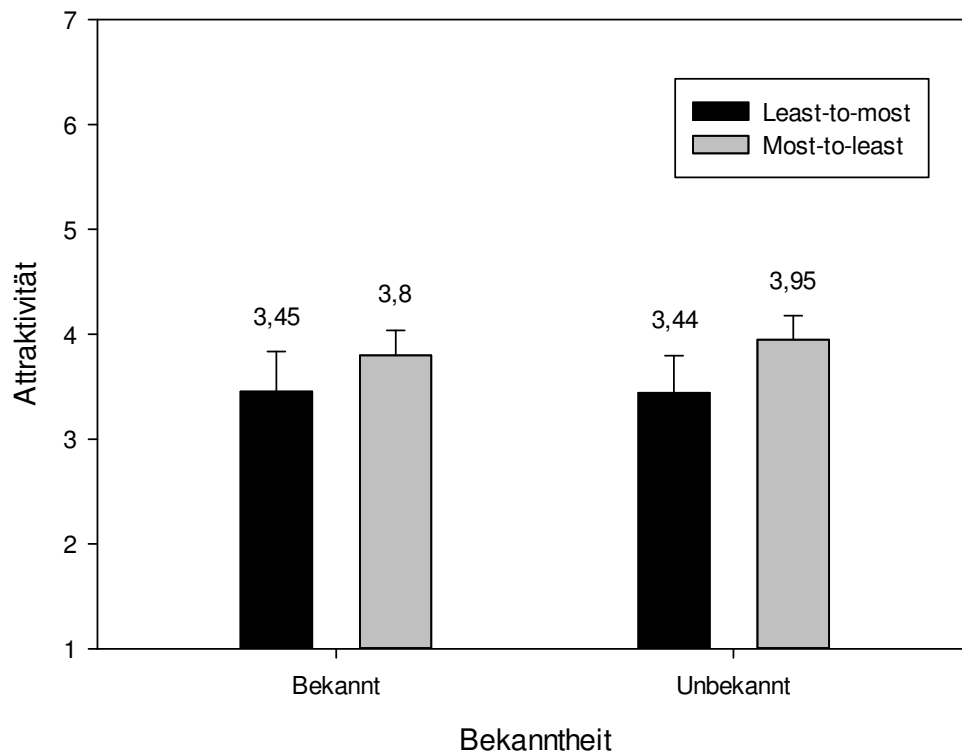


Abbildung 8. Durchschnittliche Attraktivitätsratings (y-Achse) beider Bedingungen getrennt für bekannte und unbekannte Prominente (x-Achse) aus Experiment 1. Sowohl für bekannte als auch unbekannte Prominente liegt die Bewertung innerhalb der most-to-least Bedingung höher als in der least-to-most Bedingung. Die Fehlerbalken entsprechen 95% Konfidenzintervallen.

Tabelle 2

Attraktivitätsbewertungen von Experiment 1 und 2

	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)
Experiment 2	4,33 (0,83)	4,09 (0,91)	4,56 (0,83)	5,00 (0,80)	3,65 (0,95)
Least-to-most (<i>N</i> = 19)	4,06 (0,80)	3,85 (0,83)	4,27 (0,86)	4,77 (0,78)	3,35 (0,89)
Most-to-least (<i>N</i> = 18)	4,60 (0,79)	4,34 (0,95)	4,86 (0,69)	5,24 (0,77)	3,97 (0,94)

Anmerkung. In Experiment 1 erfolgte die Bewertung anhand einer siebenstufigen, in Experiment 2 anhand einer neunstufigen Likert-Skala. Während in Experiment 1 die Daten auf allen 28 Prominenten beruhen, wurden in Experiment 2 nur 20 Prominente inkludiert.

2.2.6 Interpretation

Mit Experiment 1 konnte gezeigt werden, dass die Reihenfolge der Darbietung unterschiedlich attraktiver Bilder einen Einfluss auf die anschließende Bewertung einer Person hat. Beginnt die Darbietung mit dem am wenigsten attraktiven Bild und steigt sukzessive bis zum attraktivsten Bild einer Person an, so wird die Person anschließend als weniger attraktiv bewertet, als wenn die Darbietung in umgekehrter Reihenfolge erfolgt. Dieser Effekt ist vor allem deshalb so bemerkenswert, weil es sich in beiden Bedingungen um die exakt selben Bilder gehandelt hat. Die Bewertung erfolgte zudem in Präsenz eines jeweils identischen Bildes. Die Reihenfolge alleine sorgt hier also für eine bedeutsame Veränderung in der Einschätzung der Attraktivität von Personen. Das momentane Urteil ist maßgeblich vom bisherigen (experimentell evozierten) zeitlichen Verlauf der Erfahrungen abhängig. Die Ergebnisse von Experiment 1 sprechen sich damit klar gegen die Hypothese aus, dass unterschiedlich attraktive Bilder mittels Durchschnitt zu einem Prototypen integriert

werden (vgl. Burton et al., 2005; siehe dazu Abschnitt 1.3 *Ansätze zur Gesichtsverarbeitung*).

Auch wenn dadurch gezeigt werden konnte, dass die Reihenfolge einen Einfluss auf die abschließende Bewertung ausübt, so bleibt unklar auf welche Art und Weise. Welche der gezeigten Bilder und welches Zusammenspiel zeigen sich für den Effekt verantwortlich? Zum einen könnte sich der Kontrast zwischen dem letzten Bild (Position 7) und dem unmittelbar vorangegangenen Bild (Position 6) bedeutsam auswirken. Im Falle der most-to-least Bedingung handelt es sich bei diesem Bild um das am wenigsten attraktive Bild (Level 1). Danach folgen schließlich das siebte, durchschnittliche attraktive Bild und die Bewertung der Person. Dabei wäre eine Kontrastierung im Sinne einer Überbewertung des durchschnittlich attraktiven Bildes im Kontrast zum am wenigsten attraktiven Bild denkbar. Umgekehrt könnte sich in der least-to-most Bedingung genau der gegenteilige Effekt zeigen. Dieser Kontrasteffekt würde zwar eine plausible Erklärung für die höheren Attraktivitätsbewertungen der most-to-least Bedingung darstellen, sich allerdings nur schwierig über die Laborsituation hinaus generalisieren lassen. Dem in Experiment 1 gefundenen Effekt würde durch diese Erklärung ein artifizieller Charakter anhängen. Darüber hinaus könnte ein Kontrasteffekt als ein unspezifisches Phänomen verstanden werden, das weniger über die Mechanismen der Gesichtsverarbeitung, sondern vielmehr über allgemeine Effekte bei der Verwendung von Ratingskalen aussagt.

Die zweite Möglichkeit zur Erklärung des Effektes besteht darin, dass sich nicht nur das Verhältnis zwischen sechstem und letztem Bild auswirkt, sondern dass sich bereits bei Zeigen des ersten Bildes der später zu beobachtende Unterschied abzeichnet. Dabei ist es denkbar, dass bereits mit dem Auftreten des ersten Bildes ein Attraktivitätsniveau der Person gebildet wird (ein Ankerwert), von diesem aus die weitere Bewertung ihren Verlauf nimmt. Mit dem Auftreten des ersten Bildes wird demnach entweder ein entsprechend hoher Wert (most-to-least Bedingung) oder ein entsprechend niedriger Wert (least-to-most Bedingung) gebildet. Es ist anzunehmen, dass das nächste, das zweite Bild als der entsprechenden

Person zugehörig erlebt wurde, was schließlich auch explizit instruiert wurde. Da nun bereits ein Attraktivitätswert aufgrund des ersten Bildes existiert, könnten die Teilnehmer dazu geneigt sein, sich bei der weiteren Bewertung aufgrund der kommenden Bilder an den bereits existierenden Bewertungen zu orientieren. Der hohe bzw. niedrige Ankerwert zu Beginn könnte sich auf diese Weise bis zum siebten Bild und zur abschließenden Bewertung durchschlagen. Auch damit wäre eine plausible Erklärung für den gefundenen Mittelwertsunterschied zwischen beiden Bedingungen vorhanden. Diese Erklärung wäre ein wesentlicher Schritt zum besseren Verständnis der zeitlich wirksam werdenden Effekte bei der Verarbeitung von Gesichtsattraktivität. Würde sich bestätigen, dass die Bewertung der Attraktivität tatsächlich bereits mit dem ersten Bild einsetzt und sich bis zum letzten Bild fortpflanzt, würde dies bedeuten, dass die Attraktivität maßgeblich von der individuellen Erfahrungsgeschichte mit dem jeweiligen Gesicht abhängig ist. Eine empirische Beantwortung dieser Frage soll mittels sukzessiver Abbildung dieses Prozesses durch Experiment 2 erfolgen.

In Experiment 1 konnte nicht nur gezeigt werden, dass die Attraktivität generell von der Reihenfolge abhängig ist, sondern ebenso, dass dies sowohl für bekannte als auch für unbekannte Prominente der Fall ist. Diese Beobachtung spricht klar gegen die Annahme, dass bei der Verarbeitung von Gesichtsattraktivität ein einzelner semantischer Code, ein stabiler Prototyp ausgebildet wird. Wäre dem so, dann wäre zu erwarten, dass dieser für bekannte Personen bereits existiert. Die unzähligen bereits verarbeiteten Eindrücke müssten sich als relativ robust gegenüber der vergleichsweise geringen neuen Informationen erweisen. Eine Beeinflussung durch neue Bilder ließe einen weit weniger dramatischen Effekt erwarten, als dies bei unbekanntem Personen der Fall ist. Experiment 2 wird zeigen, ob die Betrachtung der sukzessiven Verarbeitung Unterschiede zwischen unbekanntem und bekannten Personen zeigt.

2.3 Experiment 2

Während der Einfluss der Reihenfolge in Experiment 1 anhand der abschließenden Bewertung untersucht wurde, soll dieser in Experiment 2 über alle sieben Bilder hinweg nachgezeichnet werden. Damit wird es möglich, Licht auf jene Entwicklung zu werfen, welche sich schließlich für die höhere Bewertung innerhalb der most-to-least Bedingung verantwortlich zeigt.

2.3.1 Teilnehmer

An der Studie nahmen 37 Studierende der Psychologie teil (24 weiblich; Altersmittelwert 21,89 Jahre), welche zum Ausgleich Vorteile für Lehrveranstaltungen erhielten. Wie in Experiment 1 wurde als Altersrange ein Bereich von 18 bis 30 Jahren festgelegt (Minimum 19 Jahre; Maximum 28 Jahre). Alle Teilnehmer wurden an der Universität Wien rekrutiert und getestet. Erneut konnte dadurch angenommen werden, dass den Teilnehmern die österreichischen/deutschen Prominenten bekannt waren, während ihnen die britischen Prominenten unbekannt sein sollten.

2.3.2 Material

Anstatt aller 28 Prominenten wurden aufgrund der längeren Dauer pro Durchgang nur 20 Prominente (5 bekannt; 5 unbekannt; siehe Tabelle 1) in Experiment 2 inkludiert. Die Auswahl erfolgte auf Basis der Variabilität innerhalb jedes Prominenten. Dazu wurde für jeden Prominenten die Standardabweichung der jeweils 15 Bilder errechnet (laut Vorstudie). Die Prominenten wurden so gewählt, dass die Variabilität innerhalb der unbekannteren Personen möglichst jener der bekannten Personen entsprach. Da ein bedeutender Unterschied in der Variabilität weiblicher und männlicher Prominenter bestand, wurden diese getrennt voneinander gematched. Die so entstandene Variabilität der insgesamt 20 Prominenten betrug $STD = 0,322$ für unbekannte und $STD = 0,329$ für bekannte männliche Prominente sowie $STD = 0,512$ für unbekannte und $STD = 0,512$ für bekannte weibliche

Prominente. Die Auswahl der Bilder blieb innerhalb der 20 Prominenten unverändert. Es wurden also erneut jeweils sechs Bilder in auf- bzw. absteigender Reihenfolge und ein siebtes durchschnittlich attraktives Bild am Ende präsentiert (140 Bilder insgesamt).

2.3.3 Durchführung

Das Experiment fand an der Universität Wien unter einheitlichen Bedingungen im Labor statt. Die Durchführung erfolgte anhand eines Bildschirms mit einer Auflösung von 1024 x 1280 Pixeln. Wie in Experiment 1 wurden in jedem Durchgang die sieben Bilder des jeweiligen Prominenten gezeigt. Der wesentliche Unterschied bestand nun darin, dass nicht nur nach dem siebenten Bild eine Bewertung erfolgte, sondern nach jedem einzelnen Bild. Zudem wurden zu Beginn jedes Durchganges Vor- und Nachname des folgenden Prominenten drei Sekunden lang gezeigt. Dieses Vorgehen sollte explizit verdeutlichen, dass alle kommenden Bilder ein und derselben Person zugehörig sind. Danach wurde das *erste Bild* für drei Sekunden gezeigt bevor die Attraktivität der *Person* zu bewerten war. Die Bewertung erfolgte ohne Anwesenheit eines Bildes anhand einer neunstufigen Likert-Skala. Nach der Bewertung erschien das *zweite Bild* für drei Sekunden, danach erfolgte eine erneute Bewertung der *Person*. Dieser Vorgang setzte sich für alle sieben Bilder fort. Nach der siebenten Bewertung begann der nächste Durchgang mit dem Namen des folgenden Prominenten. Die ersten sechs Bilder (Position 1 bis 6) wurden wie in Experiment 1 entsprechend ihrer Attraktivität entweder auf- (Level 1 bis 6) oder absteigend (Level 6 bis 1) präsentiert, das siebte Bild war stets das durchschnittlich attraktive Bild (Level 0). Abbildung 9 zeigt eine schematische Veranschaulichung des Ablaufes. Die Teilnehmer wurden ausdrücklich instruiert nach jedem Bild die Attraktivität der *Person* einzuschätzen, nicht die Attraktivität des eben gezeigten *Bildes*. Es wurde darauf hingewiesen, dass sich die Einschätzung der Person mit einem neuen Bild nicht notwendigerweise ändern muss, dies allerdings in beide Richtungen möglich ist. Aufgrund der wiederholten Bewertung ein und derselben Person wurde die Skala von einer siebenstufigen Likert-Skala (Experiment 1) auf

eine neunstufige verfeinert. Dies sollte ermöglichen, dass auch kleinere Veränderungen der Bewertung aufgrund eines neuen Bildes, adäquat erfasst werden. Die Teilnehmer wurden ebenso ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sie auch bei bekannten Personen versuchen sollten, stets die *Attraktivität der Person*, also nicht zwingend jene des eben gezeigten *Bildes*, zu bewerten. Die Darbietungsdauer jedes Bildes wurde aufgrund der veränderten Testsituation von einer Sekunde auf drei Sekunden verlängert. Dies sollte eine ausreichende Verarbeitung jedes einzelnen Bildes und damit eine entsprechende Auswirkung auf die folgende Gesamteinschätzung der Person ermöglichen.

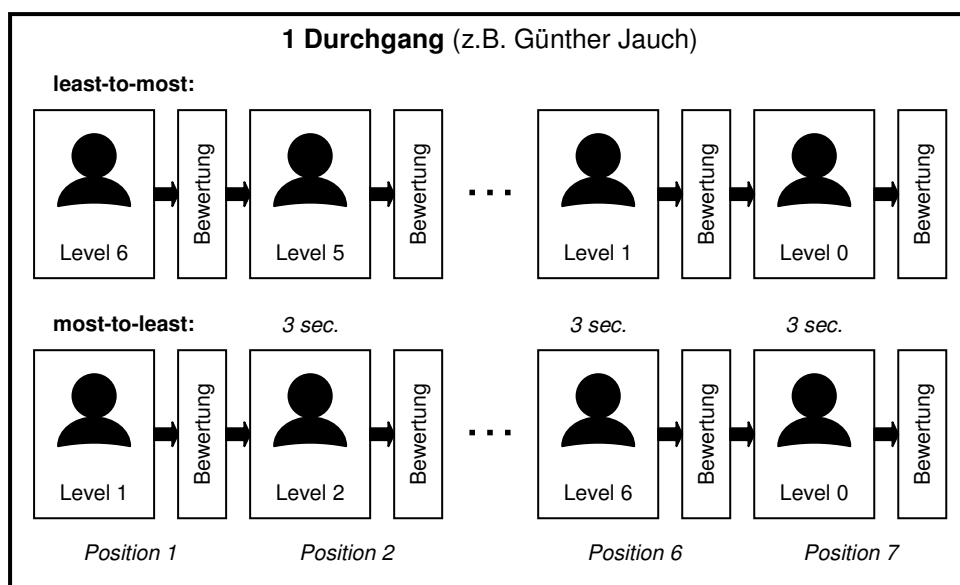


Abbildung 9. Schematische Darstellung der Durchführung von Experiment 2. Die Bilder eines Prominenten unterschiedlicher Attraktivität wurden für jeweils drei Sekunden präsentiert. Nach jedem einzelnen Bild galt es, die Attraktivität der Person auf einer neunstufigen Likert-Skala zu bewerten. Dabei wurden von jedem Teilnehmer für jeden Prominenten insgesamt sieben Bewertungen abgegeben.

Manipulation Check. Um die Auswahl der Bilder bezüglich ihrer Attraktivitätslevels sowie die Auswahl der Prominenten bezüglich ihrer Bekanntheitswerte zu überprüfen, wurde wie bereits in Experiment 1 im Anschluss an das eigentliche Experiment ein Manipulation Check durchgeführt. Dazu wurden die Teilnehmer instruiert, die Attraktivität jedes einzelnen der 140 bereits gezeigten Bilder anhand einer siebenstufigen Likert-Skala erneut zu bewerten. Im Gegensatz zum Vorgehen im Experiment wurden die Teilnehmer instruiert, die

Attraktivität der Person entsprechend dem jeweiligen Bildes und nicht die Attraktivität der Person insgesamt zu bewerten. Zudem wurden sie instruiert, die Bekanntheit der Prominenten auf einer fünfstufigen Likert-Skala anzugeben. Dabei waren sowohl der Name, als auch die entsprechenden Bilder sichtbar.

2.3.4 Design

Im Wesentlichen gleicht das Design jenem von Experiment 1. In Experiment 1 wurde allerdings nur die abschließende Bewertung der Person als abhängige Variable herangezogen. Experiment 2 ermöglicht hingegen die Auswertung über alle sieben Bilder (Position 1 bis 7) hinweg. Dadurch ist eine zeitliche Abbildung und ein zeitlicher Vergleich zwischen beiden Bedingungen (least-to-most, most-to-least) in Abhängigkeit der beiden Faktoren Bekanntheit (bekannt, unbekannt) sowie dem Geschlecht (weiblich, männlich) der Prominenten möglich. Darüber hinaus ermöglicht auch der Mittelwert der jeweils sieben Bewertungen als abhängige Variable einen aussagekräftigen Vergleich beider Bedingungen. Neben der Gegenüberstellung der zeitlichen Verläufe (Position 1 bis 7) ist auch eine direkte Gegenüberstellung der entsprechenden Bilder möglich (Level 0 bis 6). Zu beachten bleibt, dass in beiden Bedingungen erneut exakt dieselben Bilder gezeigt wurden. Die beiden Bedingungen unterschieden sich ausschließlich bezüglich der Darbietungsreihenfolge der ersten sechs Bilder voneinander. In der least-to-most Bedingung stand an erster Position (Position 1) stets das am wenigsten attraktive Bild eines Prominenten (Level 1), welches sich in der most-to-least Bedingung hingegen stets an sechster Stelle befand (Position 6). Für das attraktivste Bild (Level 6) waren die Darbietungspositionen hingegen genau umgekehrt. Das abschließend präsentierte, durchschnittlich attraktive Bild (Level 0) stand in beiden Bedingungen an siebter und letzter Stelle (Position 7). Zur Analyse bieten sich damit zum einen eine zeitliche Gegenüberstellung beider Bedingungen an (Position [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]), zum anderen ein direkter Vergleich identischer Bilder zwischen beiden Bedingungen (Level [1, 2, 3, 4, 5, 6, 0]).

2.3.5 Ergebnisse

Manipulation Check

Bekanntheit. Abbildung 7 zeigt den Vergleich der Bekanntheitswerte zwischen der Wiener Stichprobe des Vortests und den Manipulation Checks der Experimente 1 und 2. Zu sehen ist, dass die österreichischen/deutschen Prominenten sowohl im Vortest (vgl. Abbildung 3) als auch in beiden Experimenten hohe Bekanntheitswerte nahe dem Maximalwert aufweisen. Bei den britischen Prominenten hingegen zeigt sich ein leichter Unterschied zwischen dem Vortest und den beiden Experimenten. Während die Bekanntheitswerte beim Vortest nahe dem Minimalwert liegen, liegen sie in Experiment 1 und 2 immerhin gut einen halben Skalenpunkt (0,60 und 0,66) über diesem. Eine einfaktorielle (Experiment [Vortest, Experiment 1, Experiment 2]) Varianzanalyse zeigt einen signifikanten Haupteffekt, $F(1, 91) = 10,80, p < ,001$. Die Durchführung von Post-Hoc-Tests unter Verwendung des Scheffé Kriteriums für Signifikanzen zeigt dabei signifikante Unterschiede zwischen dem Vortest ($M = 1,03, STD = 0,06$) und den Experimenten 1 ($M = 1,60, STD = 0,53, p = ,001$) und 2 ($M = 1,66, STD = 0,60, p < ,001$), jedoch keinen Unterschied zwischen Experiment 1 und Experiment 2 ($p = ,879$). Als Ursache für die Unterschiede könnte sich die veränderte Testsituation verantwortlich zeigen. So wurde im Vortest nur anhand des Namens des Prominenten nach dessen Bekanntheit gefragt, während im Manipulation Check der Experimente sowohl der Name, als auch die sieben Bilder des Prominenten zu sehen waren. Wäre ein Prominenter den Teilnehmern nur dem Aussehen nach bekannt, so wäre er nur in Experiment 1 und 2 identifizierbar, nicht aber im Vortest. Es bleibt zu bedenken, dass dadurch allerdings auch die Wahrscheinlichkeit steigt, dass an sich unbekannte Personen, durch die zuvorige Präsenz im Experiment selbst als bekannt verkannt werden. Was eher für eine Verzerrung der Werte, als für tatsächlich höhere Bekanntheitswerte in Experiment 1 und 2 spricht. Ungeachtet dieser Diskrepanzen sind die Bekanntheitswerte über alle Experimente hinweg für eine Differenzierung zwischen bekannten und unbekannt Personen zufriedenstellend.

Attraktivität. Abbildung 6 zeigt die Attraktivitätsbewertungen für die Bilder aller sieben Attraktivitätslevels getrennt für den Vortest und die beiden Manipulation Checks der Experimente 1 und 2. Zu beachten ist, dass sich die Mittelwerte im Vortest sowie in Experiment 1 auf Basis der Bilder aller 28 Prominenter zusammensetzen, während in Experiment 2 nur die Bilder 20 Prominenter Eingang fanden (siehe Tabelle 1). Wie bereits bei Abbildung 4 zu sehen, wurden die Bilder des Vortests so ausgewählt, dass sie zwischen Level 1 und 6 nahezu einem linearen Verlauf folgen. Zu sehen ist, dass auch die Kurven der beiden Experimente einen annähernd linearen Anstieg zwischen Level 1 und 6 verzeichnen, Level 0 scheint in allen drei Untersuchungen (Vortest, Experiment 1, Experiment 2) annähernd identisch zu sein ($M = 3,49$, $STD = 0,52$; $M = 3,46$, $STD = 0,72$; $M = 3,49$, $STD = 0,79$). Aus statistischer Sicht unterscheiden sich die drei Untersuchungen aber auch auf den anderen Levels nicht signifikant (bei $\alpha = 0,05$) voneinander. Eine einfaktorielle (Experiment [Vortest, Experiment 1, Experiment 2]) multivariate Varianzanalyse (MANOVA) mit den einzelnen Attraktivitätslevels als abhängige Variablen (Level 1 bis 6, Level 0) zeigt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Experimenten auf den einzelnen Levels, mit dem knappsten Wert auf Level 2, $F(2, 89) = 2,51$, $p = ,087$. Auch wenn sich die einzelnen Levels nicht signifikant voneinander unterscheiden, so scheint es dennoch eine Interaktion zwischen dem Verlauf und der Studie zu geben. Eine 2×2 (Studie [Vortest, Experiment 1, Experiment 2]) \times Level [Level 1, Level 2, Level 3, Level 4, Level 5, Level 6, Level 0]) Varianzanalyse, mittels Greenhouse-Geisser Korrektur aufgrund Verletzung der Sphärizität, $\chi^2(20) = 216,25$, $p < ,001$, zeigte zwar keinen signifikanten Haupteffekt für Studie, $F(2, 89) = 0,68$, $p = ,509$, allerdings eine signifikante Studie \times Level Interaktion, $F(5,32, 236,50) = 3,318$, $p = 0,005$. Diese Interaktion zeichnet sich letztlich in einem leicht steileren Anstieg der Kurven beider Experimente ab, vor allem von Experiment 2 (Abbildung 6).

Mittelwertsvergleich

Abbildung 10 zeigt die Mittelwerte über alle sieben Bilder hinweg getrennt für beide Bedingungen 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. Eine 2×2 Varianzanalyse mit der Bedingung (least-to-most, most-to-least) als Zwischensubjektfaktor und der Bekanntheit (bekannt, unbekannt) und dem Geschlecht (weiblich, männlich) als Innersubjektfaktoren, zeigte einen signifikanten Haupteffekt für die Bedingung, $F(1, 35) = 4,284$, $p = ,046$, Cohen's $d = 0,68$, aber keine signifikante Bedingung x Bekanntheit Interaktion, $F(1, 35) = 0,302$, $p = ,586$, sowie keine signifikante Bedingung x Geschlecht Interaktion, $F(1, 35) = 0,606$, $p = ,441$. Tabelle 2 zeigt die Mittelwerte über alle sieben Bilder hinweg getrennt für alle Faktoren.

Mittelwertsvergleich auf Ebene der einzelnen Attraktivitätslevels

Abbildung 11 bietet einen direkten Vergleich identischer Bildgruppen beider Bedingungen. Die Bilder der einzelnen Levels waren in beiden Bedingungen identisch, wurden aufgrund der unterschiedlichen Reihenfolge allerdings an unterschiedlicher Position gezeigt (vgl. Abbildung 12). Deutlich zu erkennen ist, dass die Attraktivitätsbewertung der Prominenten für jedes Attraktivitätslevel in der most-to-least Bedingung höher ausfällt, als in der least-to-most Bedingung. Dies trifft auch auf die Bilder durchschnittlicher Attraktivität (Level 0) an Position 7 zu. Hierbei handelt es sich um dieselben Bilder, welche in Experiment 1 zeitgleich mit der abschließenden Bewertung präsentiert wurden. Tabelle 3 zeigt die Mittelwerte in Bezug auf die Position bzw. das Level.

Tabelle 3

Attraktivitätswerte von Experiment 2 in Bezug auf Position bzw. Level

Position	Bedingung			
	Least-to-most (N = 19)		Most-to-least (N = 18)	
	M (STD)	Level	M (STD)	Level
1	3,19 (0,78)	1	5,28 (0,95)	6
2	3,40 (0,86)	2	5,04 (0,90)	5
3	3,87 (0,82)	3	4,63 (0,80)	4
4	4,21 (0,89)	4	4,48 (0,79)	3
5	4,66 (0,91)	5	4,25 (0,80)	2
6	4,88 (0,96)	6	3,91 (0,83)	1
7	4,23 (0,97)	0	4,62 (0,85)	0

Eine einfaktorielle Varianzanalyse (Bedingung [least-to-most, most-to-least]) auf Ebene der einzelnen Levels zeigt signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen für Level 1 bis 3, $F(1, 36) = 7,468$, $p = ,010$, Cohen's $d = 0,92$, $F(1, 36) = 9,727$, $p = ,004$, Cohen's $d = 1,05$, $F(1, 36) = 5,409$, $p = ,026$, Cohen's $d = 0,79$, nicht jedoch für die Levels 4 bis 6 sowie Level 0, $F(1, 36) = 2,268$, $p < ,141$, Cohen's $d = 0,51$, $F(1, 36) = 1,681$, $p = ,203$, Cohen's $d = 0,44$, $F(1, 36) = 1,640$, $p = ,209$, Cohen's $d = 0,43$, $F(1, 36) = 1,674$, $p = ,204$, Cohen's $d = 0,44$.

Ein anderes statistisches Bild ergibt sich, werden die Mittelwertsunterschiede auf Ebene der Stimuli (der Prominenten) analysiert, indem diese als einzelne Fälle fungieren. Die Bedingung wird dadurch zum Innersubjektfaktor, die Bekanntheit und das Geschlecht zu Zwischensubjektfaktoren. Separate t -Tests zeigen für die Level 1 bis 4 sowie für Level 0 signifikante (Bonferroni adjustiertes $\alpha = 0,007$) Unterschiede zwischen beiden Bedingungen, $T(1, 19) = 6,26$, $p <,001$, $T(1, 19) = 7,57$, $p <,001$, $T(1, 19) = 5,65$, $p <,001$, $T(1, 19) = 3,31$, $p = ,004$, $T(1, 19) = 3,32$, $p = ,004$. Level 5 und 6 zeigen unter Bonferroni-Korrektur allerdings

auch auf Stimuli-Ebene keine signifikanten Unterschiede, $T(1, 19) = 2,86, p = 0,01, T(1, 19) = 2,90, p = 0,009$.

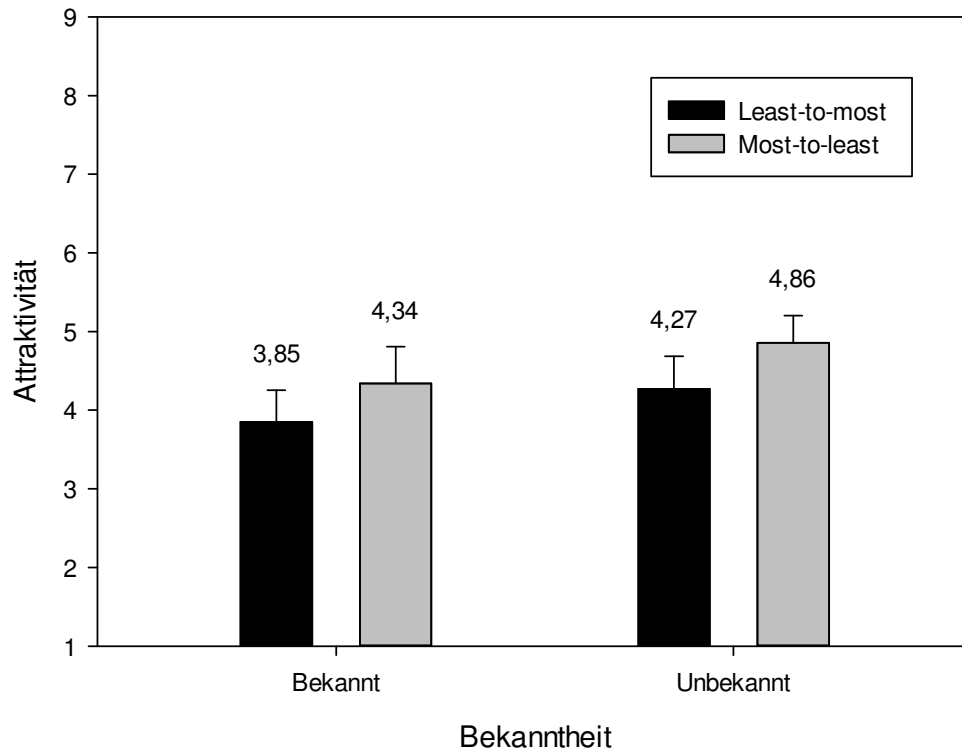


Abbildung 10. Mittelwertsvergleich zwischen beiden Bedingungen getrennt für unbekannte und bekannte Personen nach Experiment 2. Die y-Achse zeigt die gemittelten Werte über alle sieben Bilder hinweg. Sowohl für bekannte als auch für unbekannte Prominente liegt die Bewertung in der most-to-least Bedingung deutlich höher als in der least-to-most Bedingung. Die Fehlerbalken entsprechen 95% Konfidenzintervallen.

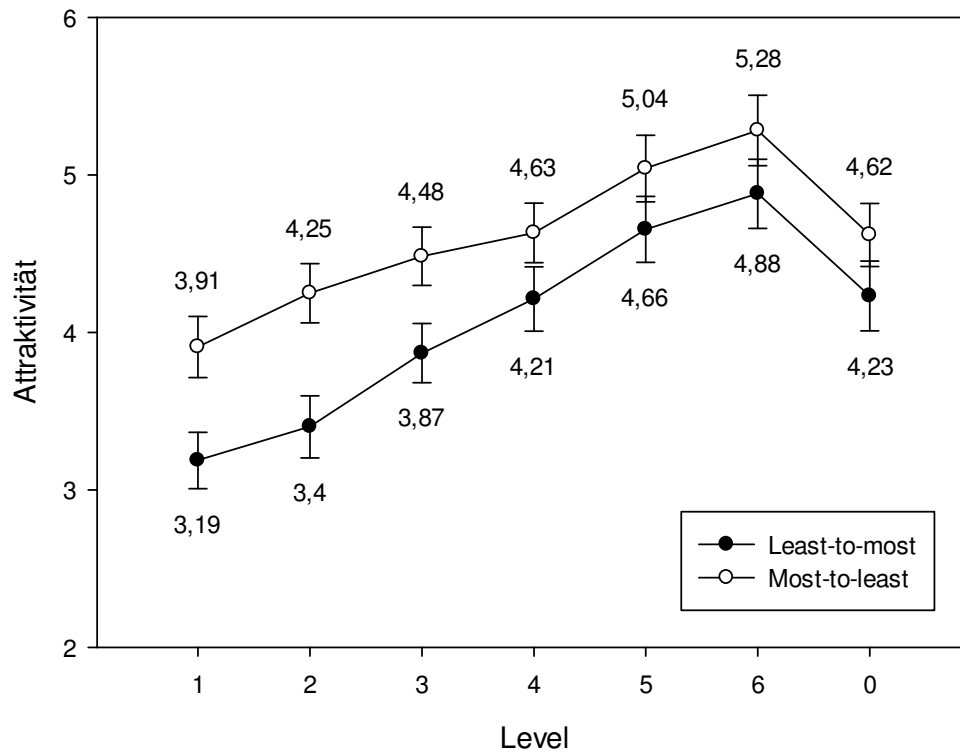


Abbildung 11. Direkter Vergleich beider Bedingungen anhand der einzelnen Attraktivitätslevels (Experiment 2).

Jeder Level repräsentiert dasselbe Bild in beiden Bedingungen. Einzig die Position war aufgrund der veränderten Reihenfolge für beide Bedingungen unterschiedlich. Die Kurve der least-to-most Bedingung ist identisch mit jener in Abbildung 12. Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

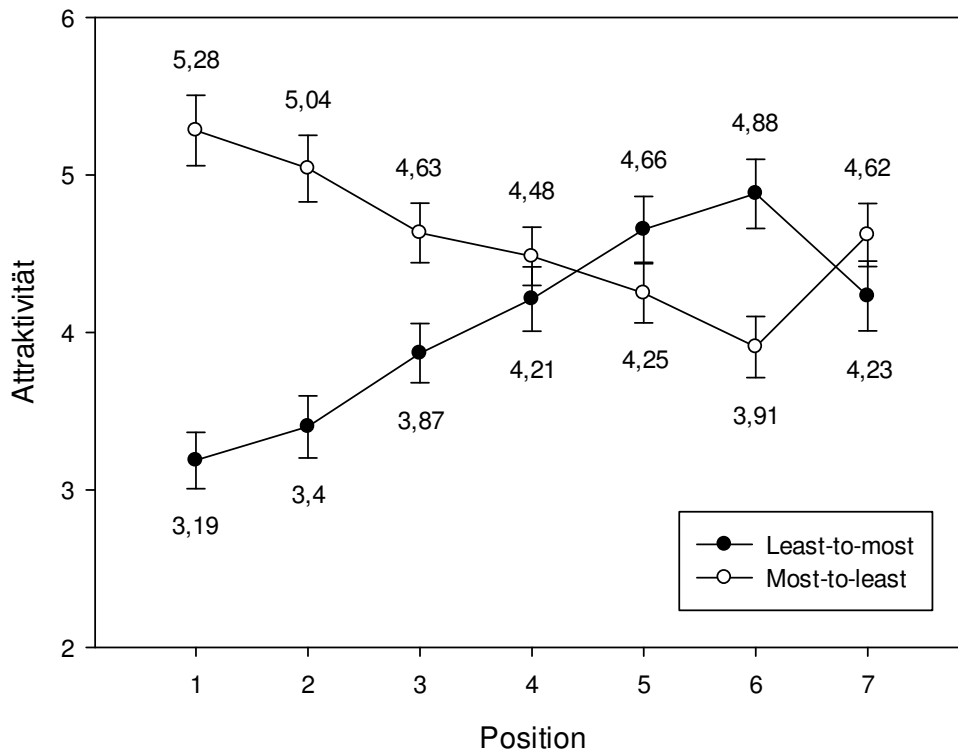


Abbildung 12. Die zeitliche Entwicklung des Attraktivitätsniveaus im Vergleich beider Bedingungen (Experiment 2). Fehlerbalken zeigen Standardfehler.

2.3.6 Interpretation

Der in Experiment 1 gefundene Effekt konnte auch in Experiment 2 repliziert werden. Nicht nur die abschließende Bewertung (Position 7), sondern auch die Gesamtbewertung (Position 1 bis 7) lag in der most-to-least Bedingung über jener der least-to-most Bedingung. In Experiment 2 wurde im Gegensatz zu Experiment 1 nach jedem Bild explizit nach einer Attraktivitätsbewertung gefragt. Dass derselbe Effekt gefunden wurde, weist darauf hin, dass dieses veränderte Vorgehen keinen bedeutenden Einfluss auf das Verhalten der Teilnehmer gehabt hat. Es scheint, dass auch durch eine erhöhte Salienz, dieselben Mechanismen aktiv sind, womit Experiment 2 tatsächlich Licht auf die sequentielle Verarbeitung wirft.

Experiment 2 sollte klären, ob es sich bei dem in Experiment 1 gefundenem Effekt, um ein Kontrastphänomen handelt oder um einen Ankereffekt in Abhängigkeit des ersten Eindruckes. Wäre ein Kontrasteffekt zwischen dem letzten und dem vorletzten Bild für den

Effekt verantwortlich, müssten sich die vorangegangenen Bewertungen in beiden Bedingungen ähnlich sein. Tatsächlich allerdings übertrifft die Bewertung der most-to-least Bedingung auf jedem einzelnen Attraktivitätslevel jene der least-to-most Bedingung. Das bedeutet, dass sich der Effekt nicht erst am Ende der Sequenz zeigt (Kontrast zwischen Position 6 und 7), sondern sich bereits bei Betrachtung des ersten Bildes abzeichnet. Abbildung 12 ist dabei zentral für das Verständnis des Effektes. Beginnend bei einem relativ attraktiven ersten Eindruck (most-to-least) sinkt die Kurve sukzessive ab, bis sie bei Position 6 ihren tiefsten Wert erreicht. Dieser Wert liegt allerdings nicht auf jenem Level, wie es ohne zeitliche Abhängigkeit zu erwarten wäre (vgl. Abbildung 11). In Abhängigkeit des ersten Eindruckes hat sich die weitere Bewertung an diesem orientiert. Es wird ein Anker gebildet, von diesem aus die Person bewertet wird. Am Ende sorgt dieser Anker dafür, dass die abschließende Bewertung der Person mittels des durchschnittlich attraktiven Bildes in der most-to-least Bedingung höher liegt, als in der least-to-most Bedingung.

Neben der zeitlichen Abhängigkeit der Bewertungen zeigt sich allerdings auch eine relativ hohe Variabilität in der Bewertung innerhalb eines Prominenten (Abbildungen 11 und 12). Auch wenn die Teilnehmer explizit instruiert waren die Attraktivität der *Person* einzuschätzen, so schienen sie sich stark an dem *unmittelbaren Eindruck* zu orientieren. Das trifft sowohl für unbekannte als auch bekannte Personen zu, dessen Kurven sich kaum unterscheiden, wodurch nur deren aggregierte Werte abgebildet sind. Dass, trotz bereits bestehender Bekanntheit der Personen, eine derart starke Orientierung am momentanen Eindruck möglich ist, spricht gegen die Bildung eines stabilen semantischen Attraktivitätscodes. Es scheint vielmehr so zu sein, als dass sich dieser Code, trotz zeitlicher Abhängigkeit, relativ flexibel an die momentane Wahrnehmung anpasst.

3. Diskussion

In Experiment 1 und 2 konnte gezeigt werden, dass die Reihenfolge, in der verschieden attraktive Bilder einer Person dargeboten werden, einen bedeutenden Einfluss auf die aktuelle, abschließende Bewertung dieser Person hat. Wird die Reihe mit dem attraktivsten Bild begonnen und endet mit dem am wenigsten attraktiven (most-to-least Bedingung), so wird die Person abschließend als attraktiver beurteilt, als wenn die Reihenfolge umgekehrt erfolgt (Reihenfolgeeffekt). Zudem konnte Experiment 2 die zeitliche Entwicklung bei der Bewertung der Gesichtsattraktivität anhand verschieden attraktiver Bilder abbilden. Es zeigte sich, dass nicht nur die abschließende Bewertung in der most-to-least Bedingung höher war, sondern auch insgesamt und auf jedem einzelnen Attraktivitätslevel. Das erste Bild dient dabei als ein Ankerwert für die weitere Entwicklung (Ankereffekt). Des Weiteren zeigt Experiment 2, dass sich die Bewertung der Person unabhängig vom Einfluss der Reihenfolge stark am unmittelbaren Eindruck orientiert. All diese Ergebnisse treffen sowohl auf bekannte als auch unbekannte Personen zu.

Die vorliegende Arbeit entstand in partieller Zusammenarbeit mit Iris Göttlich (Diplomarbeit in Arbeit), im Zuge derer eine weitere Adaptation von Experiment 1 durchgeführt wurde (Experiment 3). Für die Auswahl der Stimuli wurden erneut die Bilder und Bewertungen des Vortests herangezogen. Die Bilder einer Person wurden dazu in eine Gruppe der 5 weniger attraktiven und eine Gruppe der 5 attraktiveren Bilder eingeteilt. Zusätzlich wurde, wie bereits in Experiment 1, die Reihenfolge innerhalb dieser Gruppen variiert. Es resultierte ein 2 x 2 Design mit der Bedingung (most-to-least, least-to-most) und der Attraktivitätskategorie (hoch, niedrig) als Zwischensubjektfaktoren. Nach der Präsentation der Bilder erfolgte die Bewertung der Person anhand des jeweils durchschnittlich attraktiven Bildes. Es konnte gezeigt werden, dass zwar die Bedingung einen signifikanten Effekt auf die Bewertung hat, $F(1, 44) = 6.908, p = .012$, Cohen's $d =$

0.80, nicht aber die Attraktivitätskategorie, $F(1, 44) = 0.521$, $p = .474$, Cohen's $d = 0.23$.

Damit stellt die Studie eine weitere Replikation des Reihenfolgeeffektes dar, der sich damit auch bei Verwendung weniger heterogener Subsets zeigt. Zudem scheint die Gesamtattraktivität aller zuvor gesehener Bilder kaum einen Einfluss auf die abschließende Bewertung zu haben. Auch dieser Befund zeigt sich sowohl für bekannte als auch unbekannte Personen.

Die Ergebnisse lassen sich damit wie folgt zusammenfassen: Es zeigt sich ein Reihenfolgeeffekt (Experiment 1), der auf einen Ankereffekt zurückzuführen ist (Experiment 2). Die Gesamtattraktivität scheint hingegen bedeutend weniger Einfluss zu haben (Experiment 3). Unabhängig dieser Effekte orientiert sich die Bewertung der *Person* stark am *unmittelbaren Eindruck* der Person (Experiment 2). Insgesamt zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen unbekanntem und bekannten Personen.

Dass sich keine Unterschiede zwischen bekannten und unbekanntem Personen zeigen, hat weitreichende Auswirkungen auf die Interpretation der Ergebnisse. Die Verarbeitung von Gesichtsattraktivität scheint damit kaum einen Unterschied zu machen, in welcher Phase des Kennenlernprozesses sie sich befindet. Bei Personen, die bereits unzählige Male verarbeitet wurden, zeigt sich derselbe Prozess, wie bei Personen, die zum ersten Mal gesehen werden. Es scheint, als würde für bekannte Personen, kein stabiler semantischer Attraktivitätscode existieren. In Anlehnung an das Modell von Bruce und Young (1986) kann die Attraktivität als *visually derived semantic code* verstanden werden. Also eine semantische Einheit, die sich direkt aus dem visuellen Eindruck ergibt. Die vorliegende Arbeit zeigt, dass sich dieser Code tatsächlich sehr nahe am unmittelbaren visuellen Eindruck orientiert. Es scheint sich dabei um kein dauerhaftes, stabiles Konstrukt zu handeln. Neue visuelle Information ist leicht in der Lage, einen neuen semantischen Code zu bilden. Dieser Code ist zwar von der jüngsten Erfahrung abhängig, scheint allerdings relativ resistent gegen ältere Erfahrungen zu sein. Bei der Attraktivität einer Person scheint

es sich damit um ein flexibles Konstrukt zu handeln, dass sich stark an der unmittelbaren Erfahrung orientiert (vgl. Carbon et al., 2007).

Mit diesen Ergebnissen ist die Frage, wie Menschen aus verschiedenen attraktiven Eindrücken einer Person einen Gesamtwert bilden, zwar entschärft, allerdings nicht beantwortet. Das von der Identifikationsforschung entlehnte Modell, wonach verschiedene Bilder mittels Durchschnitt zu einem Prototypen integriert werden (vgl. Burton et al., 2005), kann aufgrund der vorliegenden Ergebnisse nicht für die Integration der Attraktivität verantwortlich sein. Würde ein Durchschnitt gebildet werden, so müsste der Gesamtwert oder auch die abschließende Bewertung unabhängig von der Reihenfolge der Darbietung sein. Die Experimente 1 bis 3 zeigen hingegen einen deutlichen Reihenfolgeeffekt. Zudem wäre zu erwarten, dass die Gesamtattraktivität der verarbeiteten Bilder einen großen Einfluss auf die abschließende Bewertung der Person hat. Experiment 3 konnte zeigen, dass die abschließende Bewertung hingegen nahezu unabhängig von der Gesamtattraktivität der gezeigten Bilder ist. Die vorliegende Studie konnte damit belegen, dass die Integration verschieden attraktiver Bilder einer Person nicht mittels Durchschnitt gebildet wird.

Vielmehr scheint sich ein sukzessiver Prozess verantwortlich zu zeigen, der in Abbildung 12 veranschaulicht ist. Es zeigt sich, dass bereits mit dem ersten Eindruck einer Person ein entsprechendes Attraktivitätsniveau ausgebildet wird. Dieses Niveau dient als Ankerwert für die weitere Bewertung. Wird der Anker hoch gesetzt (most-to-least), fällt die gesamte weitere Bewertung ebenso hoch aus. Wird hingegen ein niedriger Anker (least-to-most) gesetzt, fällt auch die weitere Bewertung niedrig aus. Der erste Eindruck, den wir von einer Person gewinnen, scheint also zumindest kurzfristig die gesamte weitere Bewertung zu beeinflussen. Dieser Ankereffekt erinnert an den Primacy-Effekt von Solomon Asch (1946), wonach Eigenschaften einer Person, die zuerst präsentiert werden, den abschließenden Eindruck einer Person überproportional beeinflussen. Des Weiteren lassen sich auch Parallelen zum Ansatz von Park (1986) ziehen, wonach die Entwicklung eines Eindrucks einer Person einem mentalen Modell folgt. Das mentale Modell bietet eine

Bewertungsgrundlage für neue Informationen, wobei auch Erwartungen eine Rolle spielen. Das weitere Verhalten orientiert sich maßgeblich an diesem mentalen Modell. Für die vorliegenden Studien bedeutet dies, dass das erste Bild solch ein mentales Modell einer Person initiiert, welches den weiteren Verlauf maßgeblich bestimmt.

Die Interpretation der Ergebnisse beruht auf der Annahme, dass sich die im Labor gebildeten Codes auch im Alltag auf ähnliche Weise bilden. Es gibt Hinweise darauf, dass wir uns der Verarbeitung von Attraktivität kaum entziehen können (Olson & Marshuetz, 2005) und dass es sich dabei um einen Prozess handelt, der automatische Reaktionen im Gehirn auslöst (Chatterjee, Thomas, Smith, & Aguirre, 2009). Dennoch bleibt unklar, ob damit auch die Bildung einer inneren Repräsentation verbunden ist. Formen sich semantische Attraktivitätscodes bei der alltäglichen Verarbeitung von Gesichtern oder erst dann, wenn eine explizite Auseinandersetzung mit der Attraktivität einer Person erfolgt (etwa im experimentellen Setting)? Zudem bleibt offen, ob es sich bei der Bildung um einen *einzelnen* oder um *mehrere* Codes einer Person handeln könnte. Es könnte durchaus sinnvoll sein, zwei oder mehrere Codes auszubilden, da eine globale Einschätzung ansonsten schwierig erscheint. Mit dem *jungen Paul McCartney* könnte ein anderer Attraktivitätscode verbunden sein, als mit dem *älteren Paul McCartney*. In der vorliegenden Arbeit wurde den Teilnehmern keine Angabe mehrerer Codes ermöglicht. Es bedarf an weiterer Forschung, um diese offenen Fragen zu beantworten.

Welche praktischen Implikationen haben die Ergebnisse und welche Auswirkungen haben sie auf das allgemeine Verständnis von Attraktivität? Das Gesicht unterliegt nicht nur einer beachtlichen Variabilität, auch unsere Gesamteinschätzung einer Person scheint stark vom unmittelbaren Eindruck abhängig zu sein. Zudem scheint sich die Gesamtwahrnehmung gar nicht so sehr aus der durchschnittlichen Attraktivität aller verarbeiteten Bilder einer Person zusammensetzen, sondern scheint stark von der unmittelbaren Lernerfahrung (der Reihenfolge der Verarbeitung) abhängig zu sein. Selbst bei bekannten Personen scheint kein dauerhafter und stabiler Attraktivitätscode zu existieren. Auch die Einschätzung deren

Attraktivität ist von dieser Lernerfahrung abhängig. Die Attraktivität einer Person stellt damit ein flexibles Konstrukt dar, das von vielerlei Variationsquellen beeinflusst werden kann. Die Annahme, dass einer Person an sich ein bestimmter Wert an Attraktivität zukommt, lässt sich vor diesem Hintergrund kaum halten. Zweifelsohne ein positives Signal an all jene, die aufgrund einer negativen Wahrnehmung der eigenen Gesichtsattraktivität, einen beträchtlichen Leidensdruck erfahren (Springer et al., 2012).

Die negative Einstellung, generell nicht attraktiv zu sein, scheint damit ebenso falsch zu sein wie ihr positives Gegenstück. Einmal als attraktiv zu gelten ist genauso wenig von unbegrenzter Dauer, wie einmal als weniger attraktiv zu gelten. Mit der zunehmenden Nutzung sozialer Netzwerke und anderer Seiten neuer Medien, kommt es auch zu einer zunehmenden Zurschaustellung der eigenen Person im Internet (Wilson, Gosling, & Graham, 2012). Dabei konnte gezeigt werden, dass auf Facebook nicht nur das eigene Bild, sondern auch jenes von „Freunden“ einen bedeutenden Einfluss auf die Wahrnehmung der eigenen Person hat (Walther, van der Heide, Kim, Westerman, & Tong, 2008; Walther, van der Heide, Hamel, & Shulman, 2009). Die vielfältigen sozialen Faktoren, die mit der wahrgenommenen Attraktivität einer Person verbunden sind (z.B. Langlois et al., 2000) machen dabei auch vor dem Internet nicht halt. Eine höhere wahrgenommene Attraktivität führt etwa zu mehr „Freunden“ bei Facebook (Wang et al., 2010). Auch außerhalb sozialer Netzwerke im Internet hat der Einsatz von Bildern der eigenen Person praktische Bedeutung. Bei Stellenbewerbungen führt eine höhere wahrgenommene Attraktivität nach wie vor zu verbesserten Chancen des Anwärters (Dipboye et al., 1975; Pansu & Dubois, 2002). Eine Person, die daran interessiert ist, ein positives Bild von sich abzugeben (etwa im Internet oder im Bewerbungsverfahren) kann sich die Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit leicht zu Nutze machen. Darüber hinaus, und von wesentlich größerer Bedeutung, tragen diese auch dazu bei, die Sensibilität gegenüber dem Einsatz von Bildern zu erhöhen. Durch das Wissen um die dynamischen Eigenschaften der Attraktivität einer Person, schärft sich auch der Widerstand gegen die Beeinflussung durch diese.

Verschieden attraktive Bilder einer Person werden nicht zu einem dauerhaften und stabilen Prototypen verarbeitet. Die Einschätzung der Attraktivität einer Person ist hingegen stark vom unmittelbaren Eindruck dieser Person geprägt. Allerdings zeigt sich eine Abhängigkeit von der jüngeren Lerngeschichte mit dieser Person. Einzelne Bilder einer Person sind in der Lage, als Ankerwert die gesamte weitere Bewertung zu beeinflussen. Die vorliegende Arbeit schafft damit das Fundament zukünftiger Forschung, welche die Ergebnisse auf weitere Eigenschaften von Personen und weitere Bereiche der Ästhetik erweitern kann.

Literatur

- Asch, S. E. (1946). Forming impressions of personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 41*, 258-290. doi:10.1037/h0055756
- Bahrick, H. P., Bahrick, 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
- 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

- Burton, A. M., Wilson, S., Cowan, M., & Bruce, V. (1999). Face recognition in poor-quality video: Evidence from security surveillance. *Psychological Science, 10*, 243-248. doi:10.1111/1467-9280.00144
- 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
- Carey, S. (1992). Becoming a face expert. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 335*, 95-103. doi:10.1098/rstb.1992.0012
- 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
- 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
- Cunningham, M. R., Roberts, A. R., Barbee, A. P., Druen, P. B., & Wu, C. H. (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
- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2010). *Cognitive Psychology: A Student's Handbook* (6th ed.). Hove: Psychology Press.
- 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
- 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

- Hancock, P. J. B., Bruce, V., & Burton, A. M. (2000). Recognition of unfamiliar faces. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 330-337. doi:10.1016/S1364-6613(00)01519-9
- Henderson, Z., Bruce, V., & Burton, A. M. (2001). Matching the faces of robbers captured on video. *Applied Cognitive Psychology*, 15, 445-464. doi:10.1002/acp.718
- 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
- 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
- Kawanishi, C. (1995). The function of a face on person perception – The effect of the number of targets and degree of facial attractiveness. *Japanese Journal of Psychology*, 66, 261-268. doi:10.4992/jjpsy.66.261
- Klatzky, R. L., Martin, G. L., & Kane, R. A. (1982). Semantic interpretation effects on memory for faces. *Memory and Cognition*, 1982, 195-206. doi:10.3758/BF03197630

- Krouse, F. L. (1981). Effects of pose, pose change, and delay on face recognition performance. *Journal of Applied Psychology, 66*, 651-654. doi:10.1037/0021-9010.66.5.651
- 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
- Laughery, K. R., Alexander, J. F., & Lane, A. B. (1971). Recognition of human faces: Effects of target exposure time, target position, pose position, and type of photograph. *Journal of Applied Psychology, 55*, 477-483. doi:10.1037/h0031646
- 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
- MacLin, O. H., MacLin, M. K., & Malpass, R. S. (2001). Race, arousal, attention, exposure, and delay - An examination of factors moderating face recognition. *Psychology Public Policy and Law, 7*, 134-152. doi:10.1037//1076-8971.7.1.134

- Major, B., Carrington, P. I., & Carnevale, P. J. D. (1984). Physical attractiveness and self-esteem: Attributions for praise from an other-sex evaluator. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *10*, 43-50. doi:10.1177/0146167284101004
- 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., 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
- 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
- Phillips, A. T., Wellmana, H. M., & Spelke, E. S. (2002). Infants' ability to connect gaze and emotional expression to intentional action. *Cognition*, *85*, 53-78. doi:10.1016/S0010-0277(02)00073-2
- Pozzulo, J. D., & Marciniak, S. (2006). Comparing identification procedures when the perpetrator has changed appearance. *Psychology, Crime and Law*, *12*, 429-438. doi:10.1080/10683160500050690
- Rashidi, M., Pazhoohi, F., & Hosseinchari, M. (2012). Effect of facial stimuli exposure time on evaluation of facial attractiveness. *Australian Journal Of Psychology*, *64*, 164-168. doi:10.1111/j.1742-9536.2011.00050.x
- Reinitz, M. T., Morrissey, J., & Demb, J. (1994). Role of attention in face encoding. *Journal of Experimental Psychology*, *20*, 161-168. doi:10.1037/0278-7393.20.1.161
- 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
- Shapiro, P. N., & Penrod, S. (1986). Meta-analysis of facial identification studies. *Psychological Bulletin, 100*, 139-156. doi:10.1037/0033-2909.100.2.139
- 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
- Springer, I. N., Schulze, M., Wiltfang, J., Niederberger, U., Russo, P. A. J., Möller, B., & Wolfart, S. (2012). Facial self-perception, well-being, and aesthetic surgery. *Annals of Plastic Surgery, 69*, 503-509. doi:10.1097/SAP.0b013e3182223d42
- 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
- Terry, R. L. (1994). Effects of facial transformations on accuracy of recognition. *Journal of Social Psychology, 134*, 483-492. doi:10.1080/00224545.1994.9712199
- Treisman, A. (1994). Visual attention and the perception of features and objects. *Canadian Psychology, 35*, 107-108. doi:10.1037/h0084715

- Valins, S. (1966). Cognitive effects of false heart-rate feedback. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 400-408. doi:10.1037/h0023791
- Walther J. B., van der Heide B., Hamel L. M., & Shulman H. C. (2009). Self-generated versus other-generated statements and impressions in computer-mediated communication: A test of warranting theory using facebook. *Communication Research*, 36, 229-253. doi:10.1177/0093650208330251
- Walther, J. B., van der Heide, B., Kim, S., Westerman, D., & Tong, S. T. (2008). The role of friends' behavior on evaluations of individuals' facebook profiles: Are we known by the company we keep? *Human Communication Research*, 34, 28-49. doi:10.1111/j.1468-2958.2007.00312.x
- 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
- Wells, G. L., Lindsay, R. C. L., & Tousignant, J. P. (1980). Effects of expert psychological advice on human performance in judging the validity of eyewitness testimony. *Law and Human Behavior*, 4, 275-285. doi:10.1007/BF01040619
- Wilson, R. E., Gosling, S. D., & Graham, L. T. (2012). A review of facebook research in the social sciences. *Perspectives on Psychological Science*, 7, 203-220. doi:10.1177/1745691612442904
- 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. Beispiel für eines von 420 Bildern.....</i>	<i>31</i>
<i>Abbildung 2. Attraktivitätsbewertungen der Vorstudie getrennt für beide Stichproben und österreichische/deutsche sowie britische Prominente.....</i>	<i>33</i>
<i>Abbildung 3. Bekanntheitswerte im Vortest getrennt für beide Stichproben und österreichische/deutsche und britische Prominente operationalisiert durch den Namen des jeweiligen Prominenten.</i>	<i>34</i>
<i>Abbildung 4. Auswahl der jeweils 7 Bilder für Experiment 1 gemittelt über alle 28 Prominenten.....</i>	<i>39</i>
<i>Abbildung 5. Schematische Darstellung der Durchführung von Experiment 1.</i>	<i>41</i>
<i>Abbildung 6. Die Attraktivität aller sieben Attraktivitätslevels im Vergleich von Vortest und der beiden Manipulation Checks von Experiment 1 und 2.</i>	<i>42</i>
<i>Abbildung 7. Bekanntheit der Prominenten im Vergleich von Vortest und der Manipulation Checks von Experiment 1 und 2.....</i>	<i>43</i>
<i>Abbildung 8. Durchschnittliche Attraktivitätsratings (y-Achse) beider Bedingungen getrennt für bekannte und unbekannte Prominente (x-Achse) aus Experiment 1.</i>	<i>44</i>
<i>Abbildung 9. Schematische Darstellung der Durchführung von Experiment 2.</i>	<i>50</i>
<i>Abbildung 10. Mittelwertsvergleich zwischen beiden Bedingungen getrennt für unbekannte und bekannte Personen nach Experiment 2.....</i>	<i>56</i>
<i>Abbildung 11. Direkter Vergleich beider Bedingungen anhand der einzelnen Attraktivitätslevels (Experiment 2).</i>	<i>57</i>

Abbildung 12. Die zeitliche Entwicklung des Attraktivitätsniveaus im Vergleich beider Bedingungen (Experiment 2).....58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Liste der 28 Prominenten inklusive Bekanntheitsbewertungen und Attraktivitätsbewertungen36

Tabelle 2: Attraktivitätsbewertungen von Experiment 1 und 2 aufgeschlüsselt nach Bedingung, Bekanntheit und Geschlecht.....45

Tabelle 3: Attraktivitätswerte von Experiment 2 in Bezug auf Position bzw. Level55

Kurzzusammenfassung

Die Gesichtsattraktivität innerhalb von Personen kann einer beachtlichen Variabilität unterliegen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist zu untersuchen, wie die Entwicklung der Attraktivität einer Person von der Reihenfolge der Präsentation verschieden attraktiver Bilder abhängt. Dazu wurden sechs verschiedene Bilder einer Person entweder in aufsteigender oder in absteigender Reihenfolge präsentiert. Danach wurde die Attraktivität der Person anhand eines durchschnittlich attraktiven Bildes bewertet. Die Attraktivität wurde höher bewertet, wenn die Reihe mit dem attraktivsten Bild begonnen und mit dem am wenigsten attraktiven Bild beendet wurde. Um die zeitliche Entwicklung dieses Effektes zu verstehen, erfolgte die Bewertung der Attraktivität in einem zweiten Experiment nicht nur am Ende der Reihe, sondern nach jedem einzelnen Bild. Die Präsentation der Bilder in absteigender Reihenfolge resultierte in einer höheren Bewertung auf jedem einzelnen Level der Attraktivität. Als Ankerwert bestimmt damit der erste Eindruck einer Person maßgeblich die weitere Bewertung. Die Integration verschieden attraktiver Gesichter stellt nicht einfach die Bildung eines Durchschnittswertes dar, sondern folgt einer sukzessiven Verarbeitung. Die Bewertung orientiert sich stark am unmittelbaren Eindruck, ist aber von der Reihenfolge der Verarbeitung abhängig.

Abstract

Within-person variability in facial attractiveness can be remarkably high. The aim of the current study is to investigate how the evaluation of attractiveness of a person depends on previously shown images of the same person varying in attractiveness and their presentation order. In a first experiment, after viewing six different pictures – increasing or decreasing in attractiveness from image to image – participants rated the attractiveness of the person according to a seventh picture, which was identical in both conditions. Ratings were higher when the sequence started with the most and ended with the least attractive picture. In order to understand how this effect develops over time, in a second experiment, the attractiveness was not only rated at the end of the sequence, but for every picture. Presenting pictures in descending order of attractiveness resulted in higher ratings on every level of attractiveness. Thus the effect develops over time. We assume that the first impression serves as an anchor value. Faces are not integrated by simply forming an average but in a successive process. Ratings are bound to current impression, but also depend on the order of processing.

Lebenslauf

Jürgen Goller

Schulischer/akademischer Werdegang

- Feb. 2008: Erstes Diplomprüfungszeugnis
- seit Okt. 2005: Diplomstudium Psychologie an der Universität Wien
- Juni 2004: Abschluss mit Matura
- 1999 – 2004: Höhere Technische Bundeslehranstalt Kapfenberg, Abteilung Elektrotechnik
- 1995 – 1999: Bundesgymnasium/Bundesrealgymnasium Kapfenberg
- 1991 – 1995: Dr. Theodor Körner Volksschule, Kapfenberg

Anstellungen und Praktika

- seit Okt. 2011 Studienassistent am Institut für Psychologische Grundlagenforschung, Universität Wien
- Okt. 2009 – Mai 2010: Praktikum am Institut für Psychologische Grundlagenforschung, Universität Wien
- Mai 2008 – Aug. 2012: Geringfügige Beschäftigung als Rezeptionist im Hotel am Schottenpoint, Wien
- Okt. 2007 – Feb. 08: Nebenbeschäftigung als Rezeptionist am Evangelischen Krankenhaus Wien
- Aug. 2004 – Juli 2005: Ordentlicher Zivildienst als Rettungssanitäter beim Roten Kreuz Kapfenberg
- Sommer 2004 – 2008: Jeweils einmonatige Ferialarbeit bei Edelstahl Böhler, Kapfenberg
- Sommer 2004 & 2007: Jeweils dreiwöchige Ferialarbeit im Sportzentrum Kapfenberg
- Juli 2004: Ferialarbeit beim Kinderjugendsommer Kapfenberg
- 2001 – 2004: Geringfügige Beschäftigung bei Elektromotoren Wurzwallner, Kapfenberg

Besondere Kenntnisse und Fähigkeiten

- Englisch (CEFR Level: B2)
- Office (Word, Excel, PowerPoint)
- Medienbearbeitung (Paint Shop Pro, Photoshop, GIMP, SigmaPlot, Avidemux)
- Programmieren (C++, Visual Basic, PHP, HTML)
- Empirische Datenerhebung (e-Prime, SosciSurvey, Experiment Builder)
- Datenanalyse (SPSS)
- Führerschein B
- Rettungssanitäter (RS)