

What is virtually beautiful is good
Der Einfluss physiognomischer Gesichtsmerkmale und nonverbalen Verhaltens auf
die Attribution
von Attraktivität, sozialer Kompetenz und Dominanz

Von der Fakultät für Ingenieurwissenschaften
Abteilung Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft
Fachgebiet Sozialpsychologie: Medien und Kommunikation
der Universität Duisburg-Essen

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Philosophie (Dr. phil.)

genehmigte Dissertation

von

Sabrina Sobieraj
aus
Duisburg

1. Gutachterin: Prof. Dr. Nicole C. Krämer
 2. Gutachter: Prof. Dr. Frank Schwab
- Tag der mündlichen Prüfung: 02.04.2012



What is virtually beautiful is good



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis.....	7
1 Einleitung.....	12
2 Theoretischer Hintergrund: Attraktivität.....	16
2.1 Begriffsbestimmungen.....	16
2.2 Theorien zur physischen Attraktivität - Was macht ein Gesicht attraktiv und warum?	17
2.2.1 Die Durchschnittshypothese nach Langlois und Roggman (1990).....	18
2.2.2 Das Multiple Fitness Model nach Cunningham, Barbee und Philhower (2002).....	24
2.3 Die messbaren Eigenschaften eines attraktiven Gesichtes.....	31
2.3.1 Der Einfluss einzelner Gesichtsteile auf die Attraktivität: Augen, Wangen und Kinn...	32
2.3.2 Der Einfluss der Symmetrie auf die Attraktivität	37
2.3.3 Der Einfluss der Haare auf die Attraktivität	40
2.3.4 Der Einfluss der Haut auf die Attraktivität	42
2.3.5 Dynamische versus statische Attraktivität	44
2.4 Nonverbales Verhalten.....	47
2.4.1 Der Kontext und die Dynamiken nonverbalen Verhaltens.....	47
2.4.2 Funktionen nonverbalen Verhaltens.....	49
2.4.3 Lächeln.....	49
2.5 Welche individuellen Merkmale können die Bewertung von Attraktivität beeinflussen? ...	55
2.5.1 Der Einfluss des Hormonspiegels	55
2.5.2 Der Einfluss der Ähnlichkeit auf die Beurteilung der Attraktivität.....	57
2.6 Welche Attributionen sind mit Attraktivität assoziiert?	60
2.6.1 Stereotype	61
2.6.2 What-is-beautiful-is-good.....	62
2.6.3 Die Attraktivität maskuliner und femininer physiognomischer Merkmale.....	71
2.6.4 Geschlechterstereotype	74
2.7 Zusammenfassung: Attraktivität	79
2.8 Virtuelle Figuren	81
2.8.1 Begriffsbestimmungen	81
2.8.2 Bisheriger Einsatz virtueller Figuren in der Forschung.....	82
2.8.3 Befunde zur Attraktivität virtueller Figuren	85
2.8.4 Zusammenfassung: Virtuelle Figuren.....	88
2.9 Zusammenfassung des theoretischen Hintergrundes und Ableitung der Forschungsfragen und Hypothesen	89

2.9.1	Studie I.....	89
2.9.2	Studie II.....	95
3	Empirischer Teil.....	99
3.1	Methode zur experimentellen Wirkungsanalyse I: Beurteilung statischer Attraktivitätsmerkmale bei virtuellen Figuren.....	99
3.1.1	Unabhängige Variablen: Erstellung des Stimulusmaterials.....	99
3.1.2	Abhängige Variablen: Evaluation der virtuellen Gesichter.....	108
3.1.3	Moderierende Variablen.....	109
3.1.4	Probanden.....	110
3.1.5	Versuchsdurchführung.....	111
3.2	Ergebnisse Studie I.....	111
3.2.1	Ergebnisse hinsichtlich der Attraktivitätsbewertungen einzelner Merkmale eines weiblichen Gesichtes.....	112
3.2.2	Zusammenfassung der Attraktivitätsbewertung der weiblichen Gesichter.....	119
3.2.3	Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: soziale Kompetenz ..	120
3.2.4	Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: Soziale Kompetenz.....	129
3.2.5	Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: Dominanz.....	130
3.2.6	Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: Dominanz.....	138
3.2.7	Zusammenfassung der Ergebnisse für die weiblichen Gesichter.....	139
3.2.8	Ergebnisse hinsichtlich der Attraktivitätsbewertungen einzelner Merkmale eines männlichen Gesichtes.....	141
3.2.9	Zusammenfassung der Attraktivitätsbewertung der männlichen Gesichter.....	147
3.2.10	Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: soziale Kompetenz ..	148
3.2.11	Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: soziale Kompetenz.....	157
3.2.12	Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: Dominanz.....	158
3.2.13	Zusammenfassung hinsichtlich der attribuierten Dominanz.....	166
3.2.14	Zusammenfassung der Ergebnisse zum männlichen Gesicht.....	167
3.2.15	Ergebnisse hinsichtlich der positiven Verhaltenstendenz.....	169
3.2.16	Ergebnisse hinsichtlich der Ähnlichkeit.....	169
3.2.17	Ergebnisse hinsichtlich der Erfahrung mit virtuelle Figuren.....	170
3.2.18	Zusammenfassung der Ergebnisse zur positiven Verhaltenstendenz, Ähnlichkeit und Vertrautheit.....	170
3.3	Diskussion Studie I.....	171

3.4	Methode zur experimentellen Wirkungsanalyse II: Beurteilung statischer und dynamischer Attraktivitätsmerkmale bei virtuellen Figuren im interkulturellen Vergleich.....	181
3.4.1	Unabhängige Variablen: Erstellung des Stimulusmaterials.....	181
3.4.2	Abhängige Variablen: Evaluation der virtuellen Gesichter	185
3.4.3	Moderierende Variablen	186
3.4.4	Probanden	187
3.4.5	Versuchsdurchführung	188
3.5	Ergebnisse Studie II	188
3.5.1	Ergebnisse zur Attribution von Attraktivität	189
3.5.2	Zusammenfassung der Ergebnisse zur Attraktivität.....	201
3.5.3	Ergebnisse zur Attribution von sozialer Kompetenz	203
3.5.4	Zusammenfassung der Ergebnisse zur sozialen Kompetenz.....	216
3.5.5	Ergebnisse zur Attribution von Dominanz.....	218
3.5.6	Zusammenfassung der Ergebnisse zur Dominanz.....	228
3.5.7	Korrelation zwischen sozialer Kompetenz und Attraktivität.....	230
3.5.8	Korrelation zwischen Dominanz und Attraktivität	230
3.5.9	Korrelation zwischen der positiven Verhaltenstendenz und der Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz	230
3.5.10	Korrelation zwischen der Ähnlichkeit und Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz.....	231
3.5.11	Der Einfluss der Vertrautheit im Umgang mit virtuellen Figuren auf die Attribution. 231	
3.6	Diskussion Studie II.....	232
4	Abschlussdiskussion	243
5	Fazit und Ausblick.....	251
6	Literaturverzeichnis.....	258
7	Anhang.....	280

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Exemplarische Spiegelung der linken und rechten Gesichtshälfte für ein weibliches Gesicht..	38
Abb. 2 Ausgangsraum der Poser-Software.....	101
Abb. 3 Gesichtsraum der Poser-Software	101
Abb. 4 Materialraum der Poser-Software, in dem die Augenfarbe angepasst wurde.....	102
Abb. 5 Materialraum der Poser Software, in dem die Hautfarbe angepasst wurde.....	102
Abb. 6 Ausgangsraum der Poser-Software, in dem die Frisur angepasst wurde.....	103
Abb. 7 Beispiele für extremere Variationen.....	105
Abb. 8 Ausgangsmaterial des Stimulusmaterials	106
Abb. 9 Nicht-lächelnde und lächelnde Beispielgesichter	183
Abb. 10 Verwendete Gesichter für die zweite empirische Untersuchung.....	183
Abb. 11 Darstellung der Attraktivitätsbewertung für die eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur	199

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Faktorenladungen, basierend auf einer Hauptkomponentenanalyse mit Varimax Rotation für 11 Items zur Bewertung der Gesichter.....	109
Tab. 2 Bewertungen der Attraktivität einzelner Merkmale des weiblichen Gesichtes.....	113
Tab. 3 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen	114
Tab. 4 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen.....	114
Tab. 5 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn	115
Tab. 6 Interaktionseffekte zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	115
Tab. 7 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	116
Tab. 8 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	116
Tab. 9 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	117
Tab. 10 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	117
Tab. 11 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn.....	118
Tab. 12 Interaktionseffekt zwischen eingefallen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn	119
Tab. 13 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch einzelne Merkmale des weiblichen Gesichtes	122
Tab. 14 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen	123
Tab. 15 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen	123
Tab. 16 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	124
Tab. 17 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	124
Tab. 18 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	125
Tab. 19 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	125
Tab. 20 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	126
Tab. 21 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	126
Tab. 22 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn	127

Tab. 23 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn.....	128
Tab. 24 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn	128
Tab. 25 Bewertungen der Dominanz induziert durch die Größe der Augen des weiblichen Gesichtes	131
Tab. 26 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	132
Tab. 27 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	133
Tab. 28 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	133
Tab. 29 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	134
Tab. 30 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	134
Tab. 31 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn.....	135
Tab. 32 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn	136
Tab. 33 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn.....	137
Tab. 34 Interaktionseffekt zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn.....	137
Tab. 35 Bewertungen der Attraktivität einzelner Merkmale des männlichen Gesichtes	142
Tab. 36 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen	143
Tab. 37 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	144
Tab. 38 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	144
Tab. 39 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn	145
Tab. 40 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn.....	146
Tab. 41 Interaktionseffekt zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn	147
Tab. 42 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch einzelne Merkmale des männlichen Gesichtes	149
Tab. 43 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen	150
Tab. 44 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen.....	151
Tab. 45 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	151

Tab. 46 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	152
Tab. 47 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	152
Tab. 48 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn.....	153
Tab. 49 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn.....	154
Tab. 50 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn.....	155
Tab. 51 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn.....	155
Tab. 52 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn.....	156
Tab. 53 Bewertungen der Dominanz induziert durch einzelner Merkmale des männlichen Gesichtes.....	159
Tab. 54 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen.....	160
Tab. 55 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen.....	160
Tab. 56 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	161
Tab. 57 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	161
Tab. 58 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	162
Tab. 59 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn.....	163
Tab. 60 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn.....	163
Tab. 61 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn.....	164
Tab. 62 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn.....	165
Tab. 63 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn.....	165
Tab. 64 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn.....	166
Tab. 65 Faktorenladungen basierend auf einer Hauptkomponentenanalyse mit Varimax Rotation für 11 Items zur Bewertung der Gesichter.....	185
Tab. 66 Attraktivitätsbewertungen der verschiedenen Ausprägungen der Wangenknochen.....	189
Tab. 67 Attraktivitätsbewertungen der verschiedenen Ausprägungen der Augen.....	190
Tab. 68 Attraktivitätsbewertungen für die Extremausprägungen der Gesichtsmerkmale.....	190
Tab. 69 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und dem Geschlecht der virtuellen Figur.....	191

Tab. 70 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Geschlecht der virtuellen Figur.....	192
Tab. 71 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und dem Geschlecht der virtuellen Figur	193
Tab. 72 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Geschlecht der Versuchsperson	193
Tab. 73 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und der Nationalität	194
Tab. 74 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung des Kinns und der Nationalität	195
Tab. 75 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und der Nationalität	195
Tab. 76 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Lächeln.....	197
Tab. 77 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur	198
Tab. 78 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Geschlecht der virtuellen Figur für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden	201
Tab. 79 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Geschlecht der virtuellen Figur für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde	201
Tab. 80 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch die verschiedenen Ausprägungen der Wangenknochen.....	204
Tab. 81 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch die verschiedenen Ausprägungen der Augen.....	204
Tab. 82 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch die verschiedenen Ausprägungen des Kinns	205
Tab. 83 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und dem Geschlecht der virtuellen Figur	206
Tab. 84 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Geschlecht der virtuellen Figur.....	206
Tab. 85 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung des Kinns und dem Geschlecht der virtuellen Figur.....	207
Tab. 86 Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht der Versuchsperson und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden	209
Tab. 87 Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht der Versuchsperson und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Augen variiert wurde	210
Tab. 88 Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht der Versuchsperson und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde.....	210
Tab. 89 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden	211
Tab. 90 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Augen variiert wurden	211
Tab. 91 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Extremausprägungen variiert wurden	212
Tab. 92 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz.....	213

Tab. 93 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur	213
Tab. 94 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und dem Geschlecht der virtuellen Figur	214
Tab. 95 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit der Nationalität	215
Tab. 96 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Geschlecht der virtuellen Figur	220
Tab. 97 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung des Kinns und dem Geschlecht der virtuellen Figur	220
Tab. 98 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und dem Geschlechts der virtuellen Figur	221
Tab. 99 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und der Nationalität	223
Tab. 100 Interaktionseffekt zwischen einem Lächeln dem Geschlecht der virtuellen Figur und der Nationalität.....	225
Tab. 101 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur	226
Tab. 102 Interaktionseffekt zwischen Ausprägung der Augen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit der Nationalität	228

1 Einleitung

Schönheit ist ein omnipräsentes Thema im Alltag und insbesondere in den Medien geworden. In den 90er Jahren war es vor allem die Serie Baywatch, in der attraktive Protagonisten wie David Hasselhoff oder Pamela Anderson in knapper Badekleidung in der Rolle der Rettungsschwimmer Menschen unter der Sonne Malibus vor dem Ertrinken retteten. Die Serie war ein weltweiter Erfolg und erfreut sich auch heute noch großer Beliebtheit, was Privatsender zum Anlass nehmen, die Serie immer wieder ins Sendeprogramm aufzunehmen. Während das Format der Beachsoap noch einen Narrationsstrang neben der Darbietung der Attraktivität vorsieht, gibt es heute Formate, die sich ausschließlich auf die Darstellung der Attraktivität konzentrieren. Just ging die 7. Staffel von Germany's Next Topmodel (GNTM) auf Sendung. Oberstes Ziel dieses Formates ist es, unter einer Vielzahl hübscher Mädchen ein Nachwuchsmodell zu finden, welches in Zukunft ihren Traumberuf als Topmodel ausüben kann. In den Werbepausen von GNTM wird das Thema Schönheit weiter zentriert, indem durch kleine Werbespots auf spielerische Art demonstriert wird, wie man sich mittels dezenter oder dramatischer Make-Ups noch attraktiver machen kann. Durch die vermittelten Botschaften wird klar suggeriert, dass Attraktivität eine wünschenswerte Eigenschaft ist, mit der noch weitere Eigenschaften wie Jugendlichkeit und Agilität assoziiert sind. Dass diese Art von Werbung, neben der klassischen Anzeigenwerbung, Früchte trägt, spiegelt sich in den immensen Umsatzzahlen der Kosmetikindustrie wider. Alleine der weltweit größte Kosmetikkonzern L'Oreal konnte, laut der Onlineausgabe der Zeitschrift Handelsblatt, im Jahr 2011 einen Umsatz von 20,3 Milliarden Euro verbuchen (dpa, 2012).

Während das Thema Attraktivität demnach fester Bestandteil von Alltag und Medien ist, wurde es in der Forschung lange Zeit vernachlässigt (Dion, Walster, & Berscheid, 1972). Die frühe Forschung wurde initiiert durch Dion und Kolleginnen (1972) und erfuhr dann schließlich zu Beginn der 90er Jahre großes Forschungsinteresse. Dabei stand die Frage im Vordergrund, was ein attraktives Gesicht kennzeichnet. Hierzu kristallisierten sich zwei konkurrierende Forschungsstränge heraus, die in Kapitel 2.2 (Theorien zur Attraktivität) ausführlich dargestellt werden. Judith Langlois und Lori Roggman (1990) begreifen das Gesicht als Gesamtkomposition, die sich in ihrer Attraktivität von Mensch zu Mensch unterscheiden kann. Dabei postuliert die Forschungsgruppe um Langlois, dass vor allem Gesichter attraktiv sind, die dem Betrachter vertraut erscheinen. Hierzu wurden durch das Übereinanderlegen einer Vielzahl von Gesichtern neue Gesichter erzeugt, die sogenannten Durchschnittsgesichter. Diese konnten sowohl hohe Bewertungen auf der Dimension der Vertrautheit als auch auf der Dimension der Attraktivität erzielen, wodurch die Annahme von Langlois und Roggman (1990) bestätigt werden konnte und durch weitere Forschung empirische Evidenz erfuhr (Kap. 2.2.1). Durch das angewandte Verfahren des Morphings sowie der konsequenten Betrachtung des Gesichtes als Gesamtkomposition sind jedoch keine Aussagen über einzelne physiognomische Strukturen des Gesichtes möglich. Folglich kann nicht abgeleitet werden, ob attraktive Gesichter beispielsweise alle große Augen und volle Lippen besitzen oder sich der Eindruck von Attraktivität auf komplexere Weise generiert. Demgegenüber steht die Forschung von Michael Cunningham (1986), der einen anderen Ansatz wählte, um die Attraktivität von Gesichtern zu entschlüsseln, indem er die einzelnen physiognomischen Strukturen der Gesichter vermessen hat. Anschließend wurde so z.B. die Größe der Augen mit den Attraktivitätsbewertungen des Gesichtes korreliert. Daraus konnte der Wissenschaftler Aussagen ableiten wie: Je größer die Augen, desto attraktiver wird das Gesicht evaluiert (Kap. 2.3). Zwar lässt diese Art der Methode Aussagen

bezüglich der Attraktivität einzelner Gesichtsphysiognomien zu, allerdings können so auch keine Interaktionen zwischen den Gesichtsstrukturen abgeleitet werden, da keine systematische Kombination verschiedener Gesichtsstrukturen vorgenommen wurde. Deshalb lassen sich aus der bisherigen Forschung bis heute keine Aussagen darüber formulieren, inwiefern die einzelnen physiognomischen Strukturen des Gesichtes in komplexer Weise interagieren. Es ist unklar, ob der Eindruck von Attraktivität indes von einem Gesichtsmerkmal evoziert wird oder aber aus einer komplexen Interaktion verschiedener Merkmale. Ein Ziel dieser Arbeit ist es, diese Forschungslücke zu schließen, indem die Interaktionseffekte zwischen den Strukturen aufgezeigt werden.

Neben dem Einfluss der physiognomischen Strukturen des Gesichtes kann das nonverbale Verhalten die Evaluation der Person entscheidend verändern (Krämer, 2008a). Dabei nimmt das Lächeln nicht nur im Rahmen der Forschung zum nonverbalen Verhalten eine besondere Position ein, sondern ist ebenfalls im Kontext der Attraktivitätsforschung von außerordentlicher Relevanz. Auf dem Gebiet der nonverbalen Forschung konnte gezeigt werden, dass insbesondere im interkulturellen Kontext ein Lächeln sehr gut erkannt und ähnlich gedeutet wird (Ekman & Friesen, 1971; Elfenbein & Ambady, 2003). So werden lächelnde Menschen auf verschiedenen Dimensionen positiver evaluiert als nicht-lächelnde Menschen (z.B. Hess, Beaupré, & Cheung, 2002, LaFrance, Hecht, & Levy Paluck, 2003). Als entscheidend für die Personenevaluation stellt sich dabei zunehmend die subtile Zeit-Dynamik-Komponente des Lächelns heraus (Ambadar, Cohn, & Reed, 2009; Krumhuber, Manstead, & Kappas, 2007). Auch im Kontext der Attraktivitätsforschung konnte von Cunningham (1986) sowie Reis et al. (1990) demonstriert werden, dass ein Lächeln auf Fotos die Attraktivitätsbewertungen steigern kann. Aussagen über die Wechselwirkungen eines Lächelns und der physiognomischen Eigenschaften sind bis heute nicht verfügbar, weil beide Forschungsgebiete weitestgehend unabhängig voneinander forschen. Deshalb ist ein weiteres Ziel der vorliegenden Arbeit, die beiden Forschungsgebiete zu verknüpfen. Neben den Aussagen zur Interaktion zwischen den physiognomischen Strukturen sollen auch Aussagen über die Interaktionen des Lächelns als nonverbales Verhalten mit den physiognomischen Strukturen getroffen werden. Einen ersten Hinweis darauf, dass der dynamische Kontext des nonverbalen Verhaltens mit den strukturellen Eigenschaften des Gesichtes interagieren kann und so die Attraktivitätsbewertung verändern kann, gibt Rubenstein (2005). Der Wissenschaftler fokussiert die Frage, inwiefern dynamisches Stimulusmaterial (Videos) die gleichen Attraktivitätsbewertungen hervorruft wie das analoge statische Stimulusmaterial (Bilder). Bis heute konnte die Forschung jedoch nur inkonsistente Ergebnisse liefern (Kap. 2.3.5). Aus diesem Grund wird in dieser Arbeit ebenfalls angestrebt, die Forschung um weitere Erkenntnisse, die die evozierte Attraktivität von statischem und dynamischem Versuchsmaterial betreffen, zu erweitern.

Wie bereits beschrieben, wird von der Werbeindustrie fortwährend suggeriert, dass Attraktivität nicht nur wünschenswert ist, sondern ebenfalls mit weiteren positiven Eigenschaften wie Jugendlichkeit, Erfolg, Macht und Kompetenz assoziiert ist. Die Befürchtung, dass attraktiven Personen diese wünschenswerten Eigenschaften automatisch zugeschrieben werden, war laut Dion et al. (1972) ein zentraler Grund dafür, dass Attraktivität lange Zeit nicht erforscht wurde. Denn dies würde für eine grundlose Bevorzugung attraktiver Personen sprechen und gegen die Annahme, dass alle Menschen gleich sind und das Äußere keine Schlüsse auf das Innere eines Menschen zulässt. Dion und Kolleginnen (1972) führten als eine der ersten Forschergruppen eine Studie durch, in der sie überprüften, ob attraktive Menschen besser evaluiert werden als mittelmäßig attraktive Personen und unattraktive Personen. Die Wissenschaftlerinnen fanden einen linearen Trend der Evaluation, so wurden die Attraktiven besser bewertet als die mittelmäßig Attraktiven und diese wiederum besser

als die Unattraktiven. Die Evaluation umfasste beispielsweise Bewertungen wie Freundlichkeit, Stärke und Wärme. Dion und Kolleginnen leiten aus ihren Ergebnissen ab, dass es ein Schönheitsstereotyp gibt, nach dem attraktive Menschen bewertet werden (Kap. 2.6.2). Die Studie von Dion et al. (1972) stellt das Fundament für die Attraktivitätsforschung dar, aus der viele weitere Forschungsideen entwickelt wurden. Bis heute wurden die tangierten Inhalte des Stereotyps weiter ausdifferenziert (Kap. 2.6.2). Anknüpfend an Cunningham (1986), der bereits versucht hat, Assoziationen zwischen den Ausmaßen physiognomischer Strukturen und den Zuschreibungen von vereinzelt Persönlichkeitseigenschaften (z.B. Geselligkeit) herzustellen, soll die Schönheitsstereotypenforschung in Bezug auf physiognomische Auslöser erweitert werden. So sollen anschließend Aussagen darüber möglich sein, welche Gesichtsphysiognomien den Eindruck verschiedener Inhalte des Schönheitsstereotyps evozieren. Es kann sein, dass z.B. große Augen den Eindruck von Attraktivität positiv beeinflussen, aber für weitere Persönlichkeitszuschreibungen gänzlich irrelevant sind.

Als besonders relevant, aber bisher wenig erforscht, stellt sich der Aspekt der interkulturellen Geltung des Stereotyps dar (Kap.2.6.2.2). So konnten Wheeler und Kim (1997) für Korea demonstrieren, dass, im Vergleich zu amerikanischen Stichproben, zwar viele gleiche Attributionen vorgenommen wurden, aber auch Unterschiede z.B. hinsichtlich der Integrität bestehen. Als weitestgehend offen gestaltet sich noch die Prüfung für weitere Nationen, da die meisten Studien mit amerikanischen Stichproben arbeiten und nur einige wenige andere Nationalitäten untersuchen. Aus diesem Grund wird im Rahmen dieser Arbeit eine weitere interkulturelle Prüfung des Stereotyps für den deutschen und malayischen Raum verfolgt. Da hier keine Daten darüber vorliegen, welche Gesichtsphysiognomien welche Attributionen auslösen, soll ein besonderes Augenmerk auf einem direkten interkulturellen Vergleich liegen. Es ist vorstellbar, dass die Attributionen verschiedener Eigenschaften in beiden Ländern auf unterschiedliche Physiognomien zurückzuführen ist.

Resümiert bedeutet dies, dass die Attraktivitätsforschung hinsichtlich verschiedener Aspekte erweitert werden soll: 1. um die Darstellung von Interaktion zwischen den physiognomischen Merkmalen hinsichtlich der Attraktivität und weiteren tangierten Inhalten des Schönheitsstereotyps. 2. um den Einfluss der dynamisch dargebotenen Komponente des Lächelns sowie der Interaktion mit den physiognomischen Merkmalen hinsichtlich der Attraktivität und weiterer tangierter Inhalte des Schönheitsstereotyps. Dabei wird zusätzlich eine kulturelle Erweiterung durch eine deutsche und eine malayische Stichprobe angestrebt. 3. soll die Attraktivitätsforschung um weitere Hinweise darauf erweitert werden, inwiefern die attribuierte Attraktivität in Reaktion auf statisches und dynamisches Stimulusmaterial kohärent ist. Um diese Ziele zu erreichen, werden virtuelle Figuren als Stimulusmaterial eingesetzt, da diese ein hohes Maß an Kontrolle zulassen und eine systematische Variation verschiedener Gesichtsphysiognomien und des nonverbalen Verhaltens zulassen.

Dabei stellen die virtuellen Figuren allerdings auch ein eigenständiges Forschungsfeld im Rahmen der neuen Medien dar. Neben der Omnipräsenz des Themas Attraktivität in klassischen Medien wie dem TV und Zeitschriften, ist zunehmend zu beobachten, dass Attraktivität auch in den neuen Medien, in Form von virtuellen Figuren, an Relevanz gewinnt. Auf Webseiten wie der des Einrichtungskonzerns IKEA wird der Kunde von einer hübschen weiblichen Figur begrüßt, die dem Kunden zum Beispiel bei der Produktsuche helfen soll. Aber auch in Video- und Onlinespielen wie World-of-Warcraft gibt es eine Vielzahl von verschiedenen Charakteren, die sich hinsichtlich ihres äußeren Erscheinungsbilds stark unterscheiden. So können Spieler unter anderem einen kleinen, hässlichen Troll als Charakter wählen oder aber einen großen, attraktiven Elf. Auch hier rückt die Attraktivität zunehmend in den

Fokus der angewandten Forschung zu virtuellen Figuren. Während verschiedene Forschergruppen, allen voran Krämer (2001) und Bente, Krämer, Petersen und de Ruiters (2001) nachweisen konnten, dass die Attributionsprozesse in Reaktion auf virtuelle Figuren den Attributionen in face-to-face Situationen sehr stark ähneln, wurde bisher kaum untersucht, inwiefern Effekte der Attraktivität, Ähnlichkeit und Vertrautheit auf den virtuellen Kontext übertragbar sind. In Anlehnung an Dion et al. (1972) konnten Khan und De Angeli (2009) hinsichtlich der Attraktivität bereits demonstrieren, dass attraktive virtuelle Figuren ebenfalls als kompetenter und angepasster bewertet werden als weniger attraktive Figuren. Die gefundenen Ergebnisse von Khan und De Angeli (2009) sollen durch die vorliegende Studie erweitert werden. Van Vugt, Konijn, Hoorn und Veldhuis (2006) konnten ferner den Effekt der Ähnlichkeit nachweisen, nach dem die Figuren besser bewertet werden, je ähnlicher diese den Versuchspersonen scheinen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Befunden mehr Gewicht zu verschaffen und zusätzlich um Zusammenhänge zwischen der Ähnlichkeit und weiteren Inhalten des Schönheitsstereotyps zu erweitern. Unerforscht ist bisher, inwiefern eine vertrauter Umgang mit virtuellen Figuren die Attribution von Attraktivität sowie weiterer Inhalte des Schönheitsstereotyps beeinflussen kann, so wie es Langlois, Roggman und Musselman (1994) für den face-to-face Kontext postulieren. Zusätzlich soll auch hier eruiert werden, ob sich die Effekte interkulturell nachweisen lassen.

Um die dargestellten Ziele zu erreichen, wird die Durchführung von zwei experimentellen Untersuchungen angestrebt. In einer ersten Studie wird vor allem die systematische Variation der physiognomischen Gesichtsmarkmale fokussiert, um so Aufschluss über die Interaktionen zwischen verschiedenen Merkmalen hinsichtlich der Attraktivität sowie weiterer Inhalte des Schönheitsstereotyps zu bekommen. Gleichzeitig wird erstmals geprüft, ob sich die Effekte der Ähnlichkeit und Vertrautheit in Reaktion auf die statisch dargebotenen Figuren beobachten lassen. In einer zweiten Studie werden anschließend die physiognomischen Merkmale und der nonverbale Ausdruck variiert und als kurze Videos präsentiert. Durch die vorgenommenen Variationen soll die Frage beantwortet werden, welche Merkmale welche Attributionen auslösen. Zudem können Vergleiche dahingehend durchgeführt werden, inwiefern z.B. große Augen für die Attribution von Attraktivität und weiteren Persönlichkeitseigenschaften verantwortlich sind. Mittels einer Durchführung in Deutschland und Malaysia wird ein direkter kultureller Vergleich möglich. Auch hier wird geprüft, ob sich die Effekte der Ähnlichkeit und Vertrautheit für die deutsche Stichprobe replizieren und für die malayische Stichprobe zeigen lassen. Der Vergleich der Ergebnisse zur attribuierten Attraktivität in Studie I und Studie II kann weitere Hinweise geben, ob sich die Attraktivitätsbewertungen von statischem und dynamischem Stimulusmaterial überschneiden.

Die relevanten, oben geschilderten theoretischen Inhalte für die vorliegende Arbeit werden im Theorieteil weiter ausdifferenziert. Aus dem Theorieteil werden die konkreten Forschungsfragen und Hypothesen abgeleitet, um diese im Rahmen von zwei experimentellen Studien zu prüfen. Nach Darstellung der empirischen Ergebnisse werden diese in Bezug zum bisherigen Forschungsstand gesetzt und diskutiert. In einer generellen Diskussion werden die Ergebnisse der ersten und zweiten Studie in Zusammenhang gebracht und die Limitationen der Studien aufgeführt. Anschließend wird die Arbeit mit einem Fazit und einem Ausblick für zukünftige Forschung geschlossen.

2 Theoretischer Hintergrund: Attraktivität

2.1 Begriffsbestimmungen

Der Frage, warum wir einige Menschen sofort sympathisch finden, während es bei anderen längere Zeit benötigt, um Sympathie zu entwickeln, widmet sich das Forschungsgebiet der *Interpersonalen Attraktion*. Dieser Terminus setzt sich aus den Wörtern *interpersonal* oder *interpersonell* zusammen und beschreibt laut Duden (1997): „zwischen zwei oder mehr Personen ablaufend, mehrere Personen betreffend; [...]“ (S. 372) während *Attraktion* (lat.): „1. Anziehung, Anziehungskraft, 2. Glanznummer, Zugstück.“ (S. 94) bedeutet. Die genaue Wortzusammensetzung beschreibt demnach die Anziehung zwischen mindestens zwei Menschen. Hassebrauck und Kümmerling (2006) erweitern die einfache Begriffserklärung der Interpersonalen Attraktion um den Begriff des Affektes:

„Interpersonale Attraktion wird als ein positiver affektiver Zustand, der mit einer anderen Person assoziiert ist, betrachtet. Die andere Person kann entweder selbst Verursacher dieses positiven Gefühls sein oder lediglich räumlich-zeitlich mit diesem affektiven Zustand assoziiert sein.“ (S.214).

Interpersonale Attraktion kann aus verschiedenen Forschungsperspektiven heraus erklärt werden, so zum Beispiel aus evolutionspsychologischer Perspektive (Buss, 1987; Buss & Shackelford, 2008), die immer auf die erfolgreiche Reproduktion zweier Menschen abzielt oder aber aus lerntheoretischer Perspektive (z.B. Clore & Byrne, 1974), die Prozesse der interpersonalen Attraktion durch Konditionierung erklärt. Die vielen Erklärungsperspektiven führen weiterhin zu unterschiedlichen Operationalisierungen interpersonaler Attraktion. Meist wird jedoch das Interesse an einer Person mittels eines oder weniger Items abgefragt. Das Interesse kann sich zum einen auf ein freundschaftliches Interesse an dieser Person beziehen oder aber auf ein sexuelles Interesse. Neben der eindimensionalen Erfassung von interpersonaler Attraktion werden aber auch multidimensionale Inventare wie die Interpersonal Attraction Scale von McCroskey und McCain (1974) genutzt. McCroskey und McCain, die wiederum einen kommunikationspsychologischen Hintergrund haben, postulierten schon früh die Unzulänglichkeit einer eindimensionalen Messung und kommen durch eigene Forschung zu einer dreidimensionalen Lösung die bis heute Bestand hat (repliziert durch McCroskey, McCroskey, & Richmond, 2006):

„The most important and obvious conclusion from this study is that interpersonal attraction does appear to be a multidimensional construct. Further, the scales presented here appear to tap three dimensions of interpersonal attraction—a social or personal liking property; a physical dimension based on dress and physical features; and a task-orientation dimension related to how easy or worthwhile working with someone would be.“ (McCroskey & McCain, 1974, S. 266)

Demnach besteht interpersonale Attraktion laut McCroskey und McCain aus verschiedenen Komponenten: einer Komponente der sozialen und persönlichen Anziehung, der aufgabenorientierten Komponente und einer physischen Komponente. Die Dimension der sozialen und persönlichen Anziehung umfasst beispielsweise Items, die die Wahrscheinlichkeit, mit einer Person befreundet zu sein und das Gefühl der persönlichen Verbundenheit abfragen. Die Dimension der Aufgabenorientierung hingegen bezieht sich in erster Linie auf den Eindruck, ob die Person eine

Aufgabe gut und zuverlässig erledigen kann. Die Dimension der physischen Attraktion zielt auf Äußerlichkeiten ab, wie den Eindruck, ob die Person gut aussieht, sexy ist und sich gut kleidet.

Dies deckt sich weiterhin mit den Bestandteilen des Begriffs physische Attraktivität, so beschreibt *physisch*: „ 1.in der Natur begründet, natürlich, 2. Die körperliche Beschaffenheit betreffend; körperlich [...]“ (Duden, 1997, S. 624) und *Attraktivität* hat die Bedeutung: „Anziehungskraft“ (S. 94). Demnach ist der Begriff spezifischer als der der interpersonalen Attraktion und bezieht sich lediglich auf das Aussehen einer Person. Physische Attraktivität wird vereinzelt auch durch Adjektive wie schön operationalisiert (z.B. Buss & Shackelfort, 2008; Felton, Koper, Mitchell, & Stinson, 2007; Frederick & Haselton, 2007; McCroskey & McCain, 1974). Die Dimension der physischen Attraktivität kann weiterhin als die wichtigste der geschilderten Dimensionen angenommen werden, weil diese sowohl Einfluss auf die beiden anderen Dimensionen hat als auch die stärkste Determinante darstellt, wenn es darum geht, eine unbekannte Person wieder sehen zu wollen (Walster, Aronson, Abrahams, & Rottman, 1966). Darüber hinaus wird interpersonale Attraktion vereinzelt auch durch die Abfrage selbstaufopfernder Verhaltensweisen operationalisiert. So hat Cunningham (1986) zum Beispiel nach der Wahrscheinlichkeit gefragt, die Stimulusperson aus eine lebensbedrohlichen Situation zu retten oder der Stimulusperson eine Niere zu spenden. Folglich handelt es sich bei der interpersonalen Attraktion um ein Konzept, welches viele Dimensionen umfasst. Dabei ist es sowohl üblich, interpersonale Attraktion eindimensional zu erfassen als auch mehrdimensional.

Im Folgenden sollen die Begriffe Interpersonelle Attraktion sowie Attraktion gleichbedeutend verwendet werden, während Attraktivität mit physischer Attraktivität gleichgesetzt und verwendet wird.

2.2 Theorien zur physischen Attraktivität - Was macht ein Gesicht attraktiv und warum?

Im Urteil darüber, welche Gesichter attraktiv sind und welche nicht, stimmen Menschen erstaunlich hoch überein, wofür die Forschung bis heute sehr viele Belege sammeln konnte. Die Übereinstimmung gilt dabei nicht nur in einem engen Personenkreis, wie zwischen Geschwistern, die sehr ähnlich sozialisiert wurden (Bronstad & Russell, 2007), sondern ist ebenfalls kulturübergreifend festzustellen. So berichten Langlois et al. (2000) von Übereinstimmungen der Attraktivitätsbewertungen innerhalb einer Kultur von $r = .90$ für Erwachsene und einer Übereinstimmung bei Kindern von $r = .85$. Zwischen den Ethnien werden ebenfalls Übereinstimmungen von $r = .88$ berichtet sowie interkulturelle Korrelate von $r = .94$. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass es ein universelles Konzept von Attraktivität gibt, welches den Menschen immanent ist. Diese Befunde gehen mit der Analyse kanadischer und US- amerikanischer Daten durch Feingold (1992) einher, der ebenfalls Übereinstimmungen bei der Attraktivitätsbewertung von $r = .83$ fand. Aus ihren Ergebnissen folgern Langlois et al. (2000):

„Contrary to conventional wisdom, there is strong agreement both within and across cultures about who is and who is not attractive. Furthermore, attractiveness is a significant advantage for both children and adults in almost every domain of judgment, treatment, and behavior we examined.“ (Langlois et al., 2000, S. 404).

Welche Gesichter als attraktiv gelten und welche nicht, wird vor allem aus zwei sich gegenüberstehenden Perspektiven erklärt. Auf der einen Seite gibt es Forschergruppen, die

annehmen, attraktive Gesichter repräsentieren das arithmetische Mittel der Bevölkerung, während andere Forschergruppen behaupten, besonders attraktive Gesichter sind durch die überdurchschnittliche Ausprägung einzelner Gesichtsm Merkmale gekennzeichnet. Bekannte Vertreterinnen der Durchschnittshypothese sind Langlois und Kolleginnen, Vertreter der Überdurchschnittlichkeit hingegen sind Cunningham und Kollegen. Weiterhin unterscheiden sich die beiden Forschungsrichtungen nicht nur in ihrem Grundpostulat; auch das Gesicht als Forschungsgegenstand wird anders begriffen, so dass Vertreter der Durchschnittshypothese das Gesicht als Gesamtkomposition erforschen, während die Vertreter der Überdurchschnittlichkeit einzelne Gesichtsm Merkmale ausmessen und hinsichtlich ihrer Attraktivität aufschlüsseln. Die gegensätzlichen Positionen der Forschergruppen werden durch folgende Argumentation Langlois' et al. (1994) in Reaktion auf Kritik durch Alley und Cunningham (1991) deutlich:

„[A]n averaged facial configuration is perceived as attractive, but show nothing about particular features or their sizes. We did not measure nor did we make any claims about the sizes of individual features because specific features are irrelevant to our method, to our theoretical approach, and to the perceptual processes that seem to be involved in the perception of faces. [...] a consideration of the absolute sizes of particular features is unlikely to be useful as an explanation of the attractiveness of whole faces (contrary to the position taken by Alley & Cunningham, 1991).“ (Langlois et al., 1994, S. 215)

Demnach argumentieren Langlois und Kolleginnen, dass es irrelevant ist, einzelne Gesichtsteile zu vermessen und deren Attraktivitätsbewertungen zu erfassen, weil Gesichter als Gesamtkomposition wahrgenommen werden. Die Vertreter der Durchschnittshypothese treffen damit bewusst keine Aussagen über isolierte Gesichtsm Merkmale und deren Attraktivität, vielmehr gehen sie davon aus, dass erst das Zusammenspiel verschiedener Gesichtsm Merkmale den Gesamteindruck bestimmt und somit den Eindruck von Attraktivität leitet. Diese Arbeit versucht unter anderem die Lücke zwischen der Betrachtung des Gesichtes als Gesamtkomposition, ohne Beschreibung einzelner Merkmale, und der Herausstellung einzelner Gesichtsm Merkmale, ohne Zusammenhang zu weiteren Merkmalen, zu schließen. Hierzu werden verschiedene Gesichtsm Merkmale miteinander kombiniert, um anschließend nicht nur die Wirkung isolierter Merkmale hinsichtlich ihrer Attraktivität benennen zu können, sondern ebenfalls die Interaktionen der verschiedenen Merkmale betrachten zu können, die wiederum verschiedene Gesamtkompositionen darstellen. Im Folgenden sollen die beiden divergierenden Positionen im Detail dargestellt werden.

2.2.1 Die Durchschnittshypothese nach Langlois und Roggman (1990)

Als die wichtigste Vertreterin der Durchschnittshypothese betrachtet Judith Langlois das Gesicht als eine Gesamtkomposition, die attraktiv oder unattraktiv sein kann. Dabei lautet das Grundpostulat der Durchschnittshypothese, dass durchschnittliche Gesichter die attraktivsten Gesichter sind. Ein Durchschnittsgesicht hat die mathematisch durchschnittlichen Eigenschaften der Bevölkerung, so sind Gesichter, die hoch durchschnittlich sind, gering distinktiv. Im Rahmen der Postulate zur Durchschnittshypothese bedient sich Langlois zum einen evolutionspsychologischer Argumente als auch kognitionspsychologischer Argumente, die im Folgenden kurz nacheinander vorgestellt werden.

Aus evolutionspsychologischer Perspektive wirkt die Natur Extremen entgegen (Barash, 1982), so postulieren Langlois und Roggman (1990): "Thus, individuals with characteristics (especially some morphological features) that are close to the mean for the population should be less likely to carry harmful genetic mutations and therefore, should be more preferred by conspecifics" (S. 116). Demnach sollte ein durchschnittliches Gesicht von den meisten Menschen präferiert werden. Auch Thornhill (1998) postuliert, dass Durchschnitt mit Gesundheit und genetischer Fitness einhergeht. Wenn sich Menschen reproduzieren, die ein durchschnittliches Gesicht besitzen und die Annahme der Gesundheit und genetischer Fitness zutrifft, müsste der Nachwuchs einen Überlebensvorteil haben.

Unterschiedliche Forscher gehen davon aus, dass Durchschnitt ein Zeichen für Entwicklungsstabilität ist, zum Beispiel äußeren Widerständen wie Stress zu widerstehen (z.B. Møller & Swaddle, 1997). Weiterhin könnten die durchschnittlichen Ausprägungen, z.B. der Nase auch optimale Funktionalität haben, indem ein bestmögliches Atmen ermöglicht wird (Koeslag, 1990).

Es wird angenommen, dass die Präferenz für Durchschnittlichkeit evolviert ist und damit schon bei der Geburt inhärent ist. Auf diese Annahme deuten auch Studien hin, die einen Zusammenhang zwischen Gesundheit und Attraktivität bei Erwachsenen zeigen konnten (z.B. Buss & Barnes, 1986). Allerdings, so kritisieren Rubenstein, Langlois und Roggman (2002), werden die Korrelationen zwischen Gesundheit und Attraktivität meist nur durch unzureichende Außenkriterien überprüft. Ein beispielhaftes Kriterium sind Selbstauskünfte darüber, wie oft man Kopf- oder Muskelschmerzen habe. Eine bessere Überprüfung, so Rubenstein und Kollegen, findet schon durch die Beobachtung statt, wie oft jemand das Campus Krankenhaus aufsucht (Reis, Wheeler, Nezek, Kernis, & Spiegel, 1985) oder wie hoch der Blutdruck ist (Hansell, Sparacino, & Ronchi, 1982). Dabei kann durchaus die kritische Frage gestellt werden, inwiefern die oben genannten Kriterien zuverlässige Indikatoren für Gesundheit und Fitness sind. Adäquater wäre hier eine Messung auf mehreren Dimensionen der Fitness und Gesundheit (z.B. Ausdauer, Stärke, Ausgeglichenheit, Herzfrequenz, Blutdruck usw.), wie Rubenstein et al. (2002) es anführen. Tatsächlich fanden die Forscher einen Zusammenhang zwischen der Attraktivität und der Fitness, dabei wurde Fitness als die Leichtigkeit mit der der Alltag bewältigt wird definiert.

Als weiteres Argument dafür, dass die Präferenz für Durchschnittlichkeit evolviert ist, werden Forschungsergebnisse herangezogen, die zeigen konnten, dass bereits kleine Kinder attraktivere Gesichter präferieren, indem sie länger auf diese schauen als auf unattraktive. So berichten Rubenstein et al. (2002), dass selbst Neugeborene verstärktes Blickverhalten gegenüber attraktiveren Gesichtern zeigen. Dabei arbeiten Studien, die derartige Ergebnisse hervorgebracht haben, mit dem Visual Preference Design, innerhalb dessen Babys zwei Gesichter gezeigt werden und die Zeit des Blickkontaktes gemessen wird. Dem Paradigma unterliegt die Annahme, dass die Säuglinge das Gesicht präferieren, welches sie länger anschauen. Rubenstein et al. (2002) berichten, dass Studien bei Neugeborenen sehr konsistent in ihren Ergebnissen sind. Dennoch ist die Frage, ob der Blickkontakt, insbesondere bei Neugeborenen, tatsächlich eine adäquate Messung von Präferenzen darstellt. Um das Visual Preference Paradigma zu umgehen, führten Langlois, Roggman und Rieser-Danner (1990) eine Studie mit 60 einjährigen Kindern durch. Sie entwarfen zwei Masken, eine attraktive und eine unattraktive, die die Versuchsleiterin während der Interaktion mit einem Kleinkind tragen musste. Die Versuchsleiterin selbst wusste nicht, welche der beiden Masken sie trug und die Interaktion erfolgte nach einem festen Skript. Die Interaktion wurde aufgezeichnet und kodiert. Die Analyse verdeutlicht, dass die Kinder gegenüber der unattraktiven Maske mehr vermeidendes Verhalten zeigten als gegenüber der attraktiven Maske.

Aus den dargestellten Studien geht insgesamt hervor, dass die Vertreter der Durchschnittshypothese vor allem zwei Argumente aus evolutionspsychologischer Perspektive fokussieren: Durchschnittlichkeit als Indikator für Fitness und die Bevorzugung attraktiver Gesichter durch Kleinkinder. Darüber hinaus bedienen sich die Forschergruppen auch kognitionspsychologischer Argumente, um die Präferenz für Durchschnittsgesichter zu erklären.

Aus kognitionspsychologischer Perspektive wird argumentiert, dass durchschnittliche Gesichter als Prototypen wahrgenommen werden und deshalb positiver bewertet werden. Rubenstein et al. (2002) schreiben, dass eine Präferenz für Prototypen gegenüber anderen Formen in einer Vielzahl von Studien nachgewiesen wurde, bei Gesichtern ginge die Bewertung *attraktiv* mit der Bewertung *typisch* einher. Prototypen werden als vertraut wahrgenommen, auch wenn sie zuvor noch nicht gesehen wurden. Ebendies wird als Grund dafür angenommen, warum sowohl Erwachsene als auch Kinder prototypische Gesichter bevorzugen. In Studien mit Neugeborenen wurden, bei gleicher Attraktivität der Stimuluspersonen, immer diejenigen bevorzugt, die vertrauter waren. Aus einem anderen Forschungsbereich spricht weiterhin für die Bevorzugung der Vertrautheit, dass innerhalb von Gruppen die eigenen Gruppenmitglieder als attraktiver bewertet werden als die Gruppenmitglieder außenstehender Gruppen (Rubenstein et al., 2002). Der Effekt der Vertrautheit geht dabei auf Robert Zajonc's mere-exposure-Effekt zurück und beschreibt:

„[T]he above phenomenon: mere repeated exposure of the individual to a stimulus is a sufficient condition for the enhancement of his attitude toward it. By “mere exposure” is meant a condition which just makes the given stimulus accessible to the individuals perception“ (Zajonc, 1968, S. 1).

Die bloße wiederholte Anwesenheit eines Reizes führt demnach zu einer besseren Evaluation, dabei ist der Zusammenhang linear. Um eine gesteigerte Vertrautheit hervorzurufen, muss der Reiz bewusst wahrgenommen werden (Bornstein, 1989), bei unbewusster Wahrnehmung, kommt es nur zu schwachen Effekten auf die Vertrautheit (Moreland & Beach, 1992). Geht man davon aus, dass ein Großteil der Wahrnehmung von Gesichtern unbewusst geschieht, aber auch bewusste Prozesse ablaufen, ist das Argument der Vertrautheit bei durchschnittlichen Gesichtern durchaus legitim.

Um ihre Hypothese zu testen, ob ein zusammengesetztes Durchschnittsbild attraktiver bewertet wird als die einzelnen Bilder, aus denen es zusammengesetzt ist, führten Langlois et al. (1990) eine erste Studie durch. Ihre Methode geht auf Francis Galton zurück, der die Bilder verschiedener Krimineller und Vegetarier übereinander legte, um den typischen Kriminellen und den typischen Vegetarier zu entdecken. Hierzu ließ er die Bilder auf nur einer Fotoplatte überlappen. Zwar konnten auf Grundlage der entstandenen Bilder keine Kriminellen prophylaktisch festgenommen werden, doch Galton soll schon damals eine gesteigerte Attraktivität der überlappenden Bilder gegenüber den Ursprungsbildern aufgefallen sein (Rubenstein et al., 2002).

Um ein durchschnittliches Gesicht zu erzeugen, nahmen Langlois et al. (1990) zunächst 562 einheitliche Bilder (336 männlich, 226 weiblich) von Studierenden auf und scannten diese ein. Anschließend wurde eine Matrix über jedes einzelne Bild gelegt, damit dann das arithmetische Mittel der Bilder gebildet werden konnte, indem die Differenzen zwischen den Bildpunkten berechnet wurden, so dass ein neues Bild, das so genannte Composite, entsteht. Dieses Verfahren lässt sich für beliebig viele Bilder durchführen. Aus dem weiblichen und männlichen Bilderpool wurden zufällig 96 Bilder gezogen, die noch einmal zufällig auf drei Samples aufgeteilt wurden. Jedes Ursprungsgesicht wurde in nur ein Composite eingefügt. Die Forscher legten fünf Stufen der Durchschnittlichkeit fest,

die sich darin unterscheiden, dass unterschiedlich viele Gesichter als Grundlage des Composites dienten.

Anschließend bewerteten insgesamt 300 Versuchspersonen die Bilder hinsichtlich der Attraktivität auf einer 5-Punkt Skala, wobei jedes Bild von mindestens 65 Versuchspersonen eingeschätzt wurde. Die Analysen zeigten zunächst, dass die drei Samples gleich attraktiv eingeschätzt wurden ($\alpha = .90-.98$). Tatsächlich konnten Langlois und Roggman zeigen, dass die Composites, die aus 16 und 32 Gesichtern zusammengesetzt waren, nahezu immer als attraktiver eingeschätzt wurden als die Gesichter, aus denen sie zusammengesetzt waren. Bei den weiblichen Bildern wurden lediglich vier verschiedene Ursprungsbilder als noch attraktiver bewertet als die Composites aus 16 und 32 Bildern. Bei den männlichen Bildern war dies bei drei Ursprungsbildern der Fall.

Weiterhin konnten aber kaum noch Unterschiede zwischen den Bewertungen der Composites aus 16 und 32 Bildern festgestellt werden, was zu der Annahme einer Stagnation des Effektes führt. Beim Vergleich der Gesichter fällt auf, dass sich die Composites immer deutlicher ähneln, je mehr Gesichter diesen zu Grunde liegen (Langlois & Roggman, 1990). Die Forscherinnen beziehen sich auf frühere Untersuchungen und vermuten: "Faces rated as more attractive are also rated as more typical and less unusual; in turn, faces rated as attractive and typical are rated as more similar to each other than to other faces" (Langlois & Roggman, 1990, S.119).

Obwohl die Vertrautheit nicht erfasst wurde, nehmen Langlois und Roggman an, dass die attraktiven Composites als Prototypen von Gesichtern wahrgenommen werden und unattraktive Gesichter aufgrund kleiner Verformungen als untypisch für ein menschliches Gesicht gehalten werden. Schon Babys sollen deshalb attraktive Gesichter bevorzugen, weil sie schon früh einen Prototyp des menschlichen Gesichtes ausbilden und diese entsprechend schneller erkennen können. Wenn man davon ausgeht, dass es in der Evolution darum geht, soziale Informationen zu erkennen, dann sollte der Identifikation von Gesichtern eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Denn Gesichter beinhalten eine Vielzahl sozialer Hinweisreize. Die wiederholte Bindung der Aufmerksamkeit führt wiederum zu einer dauerhaften evolutionären Anpassung.

An dieser Studie wurde anschließend ebenfalls viel Kritik, unter anderem von Cunningham und Kollegen, geübt, so wurden Artefakte der Bildbearbeitung, Effekte der Symmetrie sowie Vertrautheit und Jugendlichkeit kritisiert, die weitestgehend von Langlois et al. (1994) ausgeschlossen werden konnten. Zum einen konnte durch Korrelationsberechnungen die wahrgenommene Jugendlichkeit als Indikator für Attraktivität entkräftet werden. Auch der Effekt der Symmetrie konnte mittels Korrelationsberechnungen für die eingeschätzte Attraktivität und eine wahrgenommene Symmetrie der Composites ausgeschlossen werden:

„Although variations in perceived symmetry were not related to variations in attractiveness across the range of normal faces in this sample, the claim that the symmetry of averaged faces explains their attractiveness is based on the assumption that perfectly symmetrical faces would also be exceptionally attractive (Alley & Cunningham, 1991).“ (Langlois et al., 1994, S. 217)

Um ferner der Annahme zu entgegnen, dass perfekt symmetrische Gesichter höhere Attraktivitätsratings erzielen als weniger symmetrische Gesichter, führten die Forscherinnen noch weitere Tests durch. Hierzu spiegelten sie die Bilder aus ihrer Studie, um perfekt symmetrische Gesichter herzustellen und ließen diese dann ebenfalls hinsichtlich ihrer Attraktivität bewerten. Anhand eines Mittelwertvergleichs konnte gezeigt werden, dass die Ursprungsgesichter sogar attraktiver eingestuft wurden als die gespiegelten Gesichter.

Bezüglich der Vertrautheit haben die Autorinnen, wie schon bei der Jugendlichkeit und Symmetrie, eingeräumt, diese nicht erfasst zu haben, nennen diesen Punkt jedoch explizit als zentralen Aspekt ihrer Prototypen-Annahme. Deshalb ließen sie im Nachhinein die benutzten Bilder ihrer ersten Studie hinsichtlich der Vertrautheit bewerten. Die Analysen lassen feststellen, dass die Composites, die aus 32 Bildern zusammengesetzt waren, vertrauter eingeschätzt wurden als die anderen Composites. Insgesamt wurden die Composites, bis auf eine Ausnahme, sowohl bei den Männern als auch den Frauen, als vertrauter gegenüber den Ursprungsbildern eingeschätzt.

Allerdings kritisierten Forscher die Art der Composite Herstellung, die sich auf Galtons Verfahren des Übereinanderlegens von Bildern stützt und heute mit moderner Technik die einzelnen Grauwerte der Bilder direkt subtrahiert, anstatt die Bilder auf Folie aufeinander zu legen. So schreiben Rubenstein et al. (2002, S. 11): „Pittinger (1991) argued that averaging pixel values of the whole face as we did rather than averaging spatial locations of anatomically defined features does not preserve the shapes and locations of anatomical features“. Konkret führt das Verfahren von Langlois und Roggman (1990) zu einem eher unscharfen Bild, dessen Konturen sehr weich ausfallen.

Obwohl Langlois und Kollegen keinen Effekt der Bildbearbeitung nachweisen konnten, indem sie eine Person 32 Mal fotografierten und keine Signifikanzen zwischen der Bewertung des scharfen Einzelbildes und dem unscharfen Composite feststellen konnten, entwickelten andere Forscher eine etwas andere Methode der Composite Herstellung. Hierzu wird eine Vielzahl von Schlüsselpunkten im Gesicht gesetzt, die die Position, Größe und Konfiguration der einzelnen Gesichtsmerkmale festhalten. Anschließend werden nur die entsprechenden Differenzen der Schlüsselpunkte subtrahiert und das Mittel gebildet. Dies führt zu einer schärferen Kontur der Bilder. Um die Kritik der Bildbearbeitung mit Nachdruck zu widerlegen, führten Rubenstein, Kalakanis und Langlois (1999) die Studie von Langlois und Roggman noch einmal mit der neuen Technik durch und replizierten die Ergebnisse aus dem Jahr 1990. Allerdings scheint es laut Rhodes (2006) dennoch einen Effekt der Methodik zu geben: In einer Meta-Analyse stellt die Forscherin fest, dass die Effektstärken bei gemorphten Gesichtern höher sind als bei Stimulusmaterial, welches aus echten Gesichtern besteht:

„The meta-analysis showed a large effect of averageness on attractiveness (0.52 ± 0.41 , $M \pm SD$; 95% KI = 0.42–0.61, $N = 45$) [...]. The effect size was larger for manipulated images (0.67 ± 0.43 , $N = 18$) than for real faces (0.40 ± 0.33 , $N = 27$), $t(43) = 3.20$, $p < 0.003$, consistent with the idea that some (nonaverage) features of composites may contribute to their appeal. However, the appeal of averageness was still moderate (0.40) for real faces“. (Rhodes, 2006, S. 204).

Neben Langlois vertreten viele andere Forscher die Annahme, dass vor allem durchschnittliche Gesichter attraktiv sind, weil attraktiv ist, was vertraut erscheint. So resümieren DeBruine, Jones, Unger, Little und Feinberg (2007) in einem Forschungsartikel ebenfalls, dass Composites attraktiver bewertet werden als die Ursprungsbilder, aus denen sie zusammengesetzt sind. Erhöht man die Anzahl der einbezogenen Bilder, erhöhen sich auch die Attraktivitäts- und Durchschnittlichkeitseinschätzungen bzw. Vertrautheitseinschätzungen. Je mehr Gesichter eingefügt werden, desto eher wird ein Durchschnitt der Masse erreicht, die Gesichter werden somit prototypischer (DeBruine et al., 2007; Little & Hancock, 2002; Rhodes, 2006), was wiederum zu erhöhter Vertrautheit führen sollte. Die Prototypisierung hat zum einen den Vorteil, dass Gesichter schneller identifiziert werden können, zum anderen könnte Attraktivität auch Vorteile der Reproduktion widerspiegeln:

„The attractiveness of average faces may be a functionless byproduct of the visual system or it may be the result of adaptive preferences. Facial averageness may signal genetic heterozygosity, a predictor of a strong immune system, which from an evolutionary perspective will be attractive in potential mates.“ (DeBruine et al., 2007, S. 1420).

Die Vertreter der Durchschnittshypothese postulieren demnach kongruent, dass je näher ein Gesicht dem arithmetischen Mittel der Population kommt, desto attraktiver wird dieses aufgrund der erhöhten Vertrautheit bewertet. Dabei argumentieren die Forschungsgruppen zum einen damit, dass die Durchschnittsgesichter einfacher zu kategorisieren sind, weil sie den Prototypen eines Gesichtes darstellen. Zum anderen wird angeführt, dass die Natur extremen Auswüchsen entgegenwirkt und die Durchschnittlichkeit ein Indikator für hohen Reproduktionserfolg sein kann. Dabei treffen die Vertreter der Durchschnittshypothese keine Aussagen über die einzelnen Merkmale attraktiver Gesichter und beschreiben nicht, welche Merkmale ein durchschnittliches resp. ein attraktives Gesicht kennzeichnet, wie beispielsweise eine kleine Nase und eine hohe Stirn. Darüber hinaus werden keine differenzierten Aussagen darüber getroffen, wie sich Vertrautheit und Attraktivität bei Abweichungen vom Durchschnitt entwickeln. Um diesen Forschungsfragen zu entgegnen, haben DeBruine und Kollegen (2007) den klassischen Ansatz der Durchschnittshypothese um die Kontrasthypothese erweitert, die im Folgenden vorgestellt wird.

Die Kontrasthypothese als Erweiterung der Durchschnittshypothese

DeBruine et al. (2007) erweitern den Ansatz der Durchschnittlichkeit um die Annahme der Kontrasthypothese. Sie gehen ebenfalls davon aus, dass es eine immanente Vorstellung von Attraktivität unter den Menschen gibt, die bestimmte physiognomische Eigenschaften beinhaltet. Für Attraktivität gibt es einen Maßstab, kleine Abweichungen vom Durchschnittsprototyp können die Attraktivität steigern oder mindern.

So erzielt das Composite aus einem Sample von 15 Bildern, die zuvor als sehr attraktiv eingeschätzt wurden, im Vergleich zu einem Composite, welches aus 60 durchschnittlich attraktiven Bildern zusammengesetzt wurde, höhere Bewertungen hinsichtlich der Attraktivität (Perret, May, & Yoshikawa 1994). Durch die Zusammensetzung der sehr attraktiven Gesichter, so DeBruine und Kollegen, kommt es zu einer übermäßigen Darstellung besonders ausgeprägter Eigenschaften, die vom Durchschnitt deutlich abweichen. Rhodes (2006) postuliert, dass es bei der Angleichung einzelner Gesichtsmarkmale an den Durchschnitt sowohl zu einer Erhöhung der Attraktivität kommen kann als auch zu einer Senkung. Dies würde bedeuten, dass Durchschnittlichkeit nicht notwendigerweise die höchsten Attraktivitätsbewertungen erzielt. Weiterhin wird angenommen, dass es eigene Prototypen für männliche und weibliche Gesichter gibt (Little, DeBruine, & Jones, 2005) sowie für Weiße und Ost-Asiaten (Jaquet, Rhodes, & Hayward, 2006). Demnach können Merkmale wie zum Beispiel große Augen oder besonders ausgeprägte Wangenknochen und ein spitzes Kinn bei Frauen, besonders attraktiv sein. Dies ist wiederum mit den Annahmen von Cunningham zu vereinbaren, die im weiteren Verlauf noch ausführlich erläutert werden. Auch Perrett et al. (1994) konnten mittels skizzenhafter Karikaturen zeigen, dass besonders ausgeprägte Gesichtsmarkmale attraktiver bewertet werden als das Durchschnittsgesicht.

DeBruine et al. (2007) gehen deshalb davon aus, dass ein Durchschnittsgesicht aus Bildern der Bevölkerung vom Prototypen, den die Menschen immanent haben, durchaus abweichen kann, weil der Prototyp sich an den präsenten Gesichtern aus den Medien orientiert. Die Gesichter wiederum zeichnen sich meist durch mittlere bis hohe Attraktivität aus. Dieser Prototyp kann demnach vom

Bevölkerungsprototyp abweichen und als Norm angesehen werden. Um zu prüfen, welches Composite nun eher einem Prototyp entspricht, stellten die Forscher ein Composite aus 60 Bildern her, die zuvor als durchschnittlich attraktiv bewertet wurden und ein Composite, welches aus nur 15 Bildern erzeugt wurden, die als sehr attraktiv eingeschätzt wurden. Zusätzlich wurden die Bilder gespiegelt, um perfekte Symmetrien herzustellen. Anschließend wurden die Bilder von 232 Versuchspersonen hinsichtlich Normalität bewertet und von weiteren 227 Personen hinsichtlich ihrer Attraktivität. Es zeigte sich, dass das normalste Gesicht nicht das attraktivste war.

Weiterhin wollten die Forscher prüfen, ob die Durchschnittshypothese oder die Kontrasthypothese gilt. Entsprechend der Durchschnittshypothese müssten auf einem Kontinuum der Durchschnittlichkeit bzw. der Mittelgesichter Abweichungen in beide Richtungen, also überdurchschnittlich und unterdurchschnittlich, mit den gleichen Attraktivitätsminderungen einhergehen. Die Kontrasthypothese hingegen nimmt an, dass das überdurchschnittliche Gesicht präferiert würde. Diese Annahmen würden sich demnach mit denen Cunninghams vereinbaren lassen, der ebenfalls überdurchschnittliche Ausprägungen in einem Gesicht als die Voraussetzungen für Attraktivität annimmt.

DeBruine und ihre Kollegen konnten zeigen, dass in einem direkten Vergleich von Gesichtern, die äquidistant vom Durchschnitt entfernt waren, das überdurchschnittliche Gesicht immer als das Attraktivere bewertet wurde. Die höchsten Attraktivitätsbewertungen wurden für die Gesichter gefunden, die etwas über dem Durchschnitt lagen. Zudem wurde die Normalität der Gesichter abgefragt, dabei zeigte sich, dass die Gesichter links und rechts vom Durchschnitt als unnormaler wahrgenommen wurden als das Durchschnittsbild. Ausgehend von der Durchschnittshypothese müsste die Attraktivitätskurve der Durchschnittskurve entsprechen. Da dies jedoch nicht der Fall ist und Durchschnittlichkeit und Attraktivität zwei unterschiedliche Dimensionen zu sein scheinen, stützen die Ergebnisse die Kontrasthypothese. Auch Rhodes (2006) kommt in einem Übersichtsartikel abschließend zu dem Fazit, dass durchschnittliche Gesichter nicht notwendigerweise die attraktivsten Gesichter sind, dennoch aber in vielen Fällen attraktiver sind als andere Gesichter.

Es kann festgehalten werden, dass, im Rahmen der Durchschnittshypothese, ein positiver Zusammenhang zwischen der Durchschnittlichkeit eines Gesichtes und dessen Attraktivität angenommen wird. Dabei wird Attraktivität vor allem durch die Vertrautheit evoziert, die ein durchschnittliches Gesicht transportiert. Doch die Forschung führte ebenfalls zu Ergebnissen, die nicht mit der Durchschnittshypothese einhergehen. So wurde der Forschungsstrang durch die Kontrasthypothese erweitert, die davon ausgeht, dass nicht die durchschnittlichen Merkmale eines Gesichtes dieses als attraktiv klassifizieren, sondern überdurchschnittliche Ausprägungen als attraktiv gelten. Die Kontrasthypothese nimmt Annahmen mit auf, die bereits Ende der achtziger Jahre von Michael Cunningham aufgestellt und sukzessiv erforscht sowie erweitert worden sind. Im Folgenden werden die Annahmen des Multiple Fitness Model vorgestellt.

2.2.2 Das Multiple Fitness Model nach Cunningham, Barbee und Philhower (2002)

Im Rahmen des Multiple Fitness Model wird ebenfalls darüber spekuliert, warum einige Gesichter als attraktiv bewertet werden und andere nicht. Dabei bedienen sich Cunningham und Kollegen ebenfalls evolutionspsychologischer Argumente sowie sozialpsychologischer und ethologischer Annahmen (Cunningham, Barbee, & Philhower, 2002). Das Modell wollen Cunningham und Kollegen

in erster Linie als Modell der sozialen Perzeption verstanden wissen. Zunächst wird grundlegend angenommen, dass es eine angeborene Präferenz des Menschen für Attraktivität gibt, die ein direktes Produkt der Evolution darstellt. Attraktivität wird als Indikator für sexuelle Reife, Reproduktion, Jugendlichkeit, sozialen Status und Pflege betrachtet. Sollte ein tatsächlicher Zusammenhang zwischen diesen adaptiven Qualitäten und Attraktivität bestehen, so wären aus evolutionstheoretischer Perspektive diejenigen im Vorteil, die ihre Partner aufgrund von Attraktivität auswählen, da dieser Prozess zu erfolgreicher Reproduktion führt. Die erfolgreiche Reproduktion wiederum kann die Art der Selektion (nach der Attraktivität eines Partners) weiter verstärkt haben (Buss, 1989). Cunningham, Roberts, Barbee, Druen und Wu (1995) nehmen an, dass dieser Selektionsprozess, basierend auf der Konnotation von Attraktivität und adaptiven Qualitäten, nicht bewusst abläuft.

Warum einige Gesichter nun attraktiv sind und andere nicht, kann durch verschiedene Determinanten erklärt werden, so werden zunächst drei Altersstadien des menschlichen Körpers als Determinanten berücksichtigt: (1.) das Stadium der Kindheit, (2.) das Stadium der sexuellen Reife und (3.) das Stadium der Vergreisung. Alle drei Stadien sind durch deutliche hormonelle Veränderungen sowie damit einhergehenden physiognomischen Veränderungen gekennzeichnet. Zusätzlich werden noch (4.) expressive Merkmale und (5.) Eigenschaften der Körperpflege als Determinanten der Attraktivität formuliert. Dabei signalisieren die fünf Determinanten jeweils unterschiedliche Partnerqualitäten. Die Partnerqualitäten wiederum sind für die Attribution von Attraktivität verantwortlich. Kindliche Merkmale signalisieren Pflegebedürftigkeit, die Merkmale der sexuellen Reife Gesundheit, Merkmale der Vergreisung Respekt, expressive Merkmale positive Emotionen und die Merkmale der Körperpflege verstärken vor allem die Assoziationen der anderen Merkmale. Im Folgenden werden die einzelnen Determinanten vorgestellt.

Die Determinante der kindlichen Merkmale

Kindliche Merkmale der Attraktivität sind Merkmale, die in erster Linie Neugeborene aufweisen, dazu zählen große Augen, ein weiches Kinn und eine kleine Nase. Bekannte Medienfiguren die, diese Eigenschaften besitzen sind Pamela Anderson, George Clooney, Miley Cyrus und Justin Bieber. Schon Lorenz (1943) und Eibl-Eibesfeldt (1989) postulieren, dass die Neugeborenen vieler Säugetiere die gleichen kindlichen Merkmale aufweisen, wie große Augen, eine kleine Nase, runde Wangen, ein weiches Kinn und glänzendes, helles Haar. Cunningham et al. (2002) vermuten weiterhin, dass starke Ausprägungen dieser Merkmale attraktiver sein können als durchschnittliche Ausprägungen und argumentieren mit folgendem Beispiel nach Baerends und Drent (1982): Ein nachgebautes Ei mit der korrekten spezifischen Form und Farbe, aber größer als der Durchschnitt, erzeugt im Vergleich zu normalen Eiern mehr Aufmerksamkeit bei brütenden Vögeln. Die Forscher folgern daraus, dass Kinder aufgrund ihrer großen Augen und kleinen Nasen in der Lage sind, mehr Aufmerksamkeit bei den Eltern zu erzeugen, was gegebenenfalls zu erhöhter Pflege gegenüber den Kindern führt, die diese Eigenschaften nicht aufweisen. Die erhöhte Unterstützung wiederum steigert die Überlebenschancen, wobei eine prinzipielle Empfänglichkeit der Eltern für die kindlichen Merkmale vorhanden sein muss. Tatsächlich konnten Hildebrandt und Fitzgerald (1983) schon früh zeigen, dass Eltern positiver auf Kinder reagieren, die niedlicher sind.

Außerdem spekulieren Cunningham et al. (1995), dass nicht nur die Merkmale der Kinder vererbbar sind, sondern ebenfalls die Empfänglichkeit für die kindlichen Reize im Laufe der Evolution vererbt wurde. Wenn Erwachsene diese kindlichen Merkmale aufweisen, werden diese als Ausdruck

wünschenswerter Qualitäten, wie Jugendlichkeit, Lebendigkeit, Offenheit und Verträglichkeit wahrgenommen (Cunningham et al., 2002). Aufgrund einer Vielzahl von Forschungsergebnissen von Cunningham (1986), Cunningham et al. (1990; 1995) und Berry und McArthur (1987) sowie den kongruenten Attraktivitätseinschätzungen von Homosexuellen und hetero- und homosexuellen Pädophilen (Cunningham et al., 2002) gehen Cunningham et al. (2002) davon aus, dass kindliche Merkmale kulturübergreifend als attraktiv eingestuft werden. Doch obwohl sehr viele Forschungsergebnisse vorliegen, schränken Cunningham et al. (2002) ein:

„Infant faces contain a complex set of features. Although the effects of some babyface features have been experimentally tested [...], the differential impact of each feature, apart from all others, has not. This is a daunting challenge; not only does the large number of features make it tedious to conduct parametric variations, but there are natural confounds. Lowering the placement of features such as the eyes, nose, and mouth necessarily make the chin smaller; narrowing the cheeks can make the mouth appear proportionately larger.“ (S. 203).

Demnach sind Aussagen über Merkmalskombinationen und deren Gewichtung hinsichtlich ihrer Attraktivität noch nicht verfügbar. Weiterhin ist unklar, was Veränderungen von zwei oder mehreren Merkmalen auf anderen Bewertungsdimensionen wie z.B. Freundlichkeit bewirken:

“Establishing the effect of specific facial features on discrete social perception dimensions also can be complex. Large eyes, for example, may convey the appearance of youthfulness, which in turn, may increase the perception of attractiveness. The perception of attractiveness may prime additional constructs within the attractiveness halo, such as friendliness and social skills [...], without large eyes directly influencing perceptions of friendliness“ (S.203).

Diese Einschränkungen beziehen sich nicht ausschließlich auf die Determinante der kindlichen Merkmale, sondern können auch auf alle weiteren Determinanten (Reife, Expressivität, Vergreisung, Körperpflege) und Forschungsergebnisse übertragen werden. Das Forschungsfeld weist demnach insgesamt noch große Lücken auf, die durch ein systematisches Vorgehen nach und nach geschlossen werden können.

Die Determinante der sexuellen Reifemerkmale

Die Veränderung des menschlichen Körpers von der Kindheit zur sexuellen Reife ist zunächst durch eine hormonelle Veränderung gekennzeichnet. Dabei wird angenommen, dass Sexualhormone mit einem guten Immunsystem korrelieren (Cunningham et al., 2002). Das ansteigende Level an Hormonen während der Pubertät sorgt für die geschlechtsspezifischen Veränderungen des Körpers, wie es auch im Tierreich der Fall ist: so geht mit der Geschlechtsreife der Pfauen auch das Wachstum des Gefieders einher. Ähnlich könnte es auch bei der jüngst entdeckten Yeti „Hasselhoff“ Krabbe sein, die sich durch eine besondere Behaarung der Brust auszeichnet. Eine besonders dichte Behaarung könnte ebenfalls die Attraktivität der Krabbe erhöhen. Beim Menschen hingegen regen die Hormone ebenfalls Wachstum an. Bei Frauen wird das Wachstum der Brüste, Hüfte und Körperbehaarung angeregt, während bei Männern Muskelwachstum, Kehlkopfwachstum sowie Wachstum der Gesichts- und Körperbehaarung stimuliert wird.

Darüber hinaus lassen sich auch deutliche Veränderungen im Gesicht feststellen, so zeichnen sich die Wangenknochen stärker ab, die Wangen werden schmaler und bei Männern wird zusätzlich die Gesichtsbehaarung stärker, wie auch die Augenbrauen dicker. Als Träger dieser Reifemerkmale können die Schauspieler Ryan Gosling, David Hasselhoff, Julia Roberts oder Hillary Duff genannt

werden. Dabei führen Cunningham et al. (2002) an, dass, ähnlich dem besonders großen Ei, durch überdurchschnittliche Ausprägungen der oben genannten Merkmale, die größten Wirkungen erzielt würden und referenzieren dabei erneut auf das Tierreich: „Similarly, male baboons responded more strongly to female conspecifics exhibiting exaggerated perineal swellings [...], and female swallows were more attracted to males with larger and more symmetrical tails[...]“ (S. 203). Unter der Prämisse, dass Sexualhormone Indikatoren für ein gutes Immunsystem sind, deuten besonders stark ausgeprägte sekundäre Geschlechtsmerkmale auf besonders gute gesundheitliche Resistenz gegenüber Parasiten hin. Dabei spielt die geschlechtsspezifische Ausprägung nach Cunningham und Kollegen (2002) eine besondere Rolle, so dass demnach insbesondere feminine Frauen und maskuline Männer attraktiver sind als Personen, die diese spezifischen Eigenschaften nicht haben, bzw. geschlechtsinverse Eigenschaften aufweisen. So wird angenommen, dass Frauen mit ausgeprägten Wangenknochen und schmalen Wangen besonders attraktiv gelten während Frauen, die sehr dicke Augenbrauen oder eine ausgeprägte Kinnpartie aufweisen, unattraktiv wirken (weitere Spezifikationen, welche Eigenschaften feminin und maskulin sind, in Kap. 2.5.3. aufgeführt). Tatsächlich konnten Grammer und Thornhill (1994) zeigen, dass ausgeprägte Wangenknochen bei Frauen und eine große Kinnpartie bei Männern als attraktiv bewertet werden. Gleiche Ergebnisse konnten auch Cunningham (1986) und Cunningham, Barbee und Pike (1990) finden.

Die Determinante der Vergreisungsmerkmale

Nach dem Stadium der sexuellen Reife folgt das Stadium der Vergreisung, welches ebenfalls mit hormonellen und physiognomischen Veränderungen einhergeht. Cunningham et al. (2002) nehmen an, dass Merkmale der Vergreisung mit sozialer Reife assoziiert werden. Dabei wird soziale Reife als eine Art der Dominanz begriffen, die jedoch frei von Assoziationen der Furcht ist. Darüber hinaus postulieren Cunningham und Kollegen in erster Linie den Verlust der Behaarung durch hormonelle Veränderungen als Indikator für Vergreisung, die mit dem Verlust an Attraktivität korreliert. Doch obwohl Männer und Frauen durch den Verlust an kindlichen und reifen Merkmalen im Alter an Attraktivität verlieren, profitieren sie auf der Dimension der Vertrauenswürdigkeit, was zu gleichbleibend hohen Attraktivitätseinschätzungen führen kann. Insgesamt lägen nur wenige Befunde zur Attraktivität im Alter vor, so Cunningham et al. (2002). Denkbare Träger der Vergreisungsmerkmale können die Schauspieler Sean Connery und Helen Mirren sein.

Die Determinante der expressiven Merkmale

Neben den spezifischen Merkmalen der drei Altersstadien, postulieren Cunningham und Kollegen die Determinante der expressiven Merkmale. Dabei können geschlechtsspezifische als auch geschlechtsunspezifische Merkmale unterschieden werden. Geschlechtsspezifische Merkmale sind höhere Augenbrauen und dickere Lippen bei Frauen im Vergleich zu Männern. Berühmte Trägerinnen dieser Merkmale sind Angelina Jolie oder aber Daniela Katzenberger. Geschlechtsunspezifisch sind hingegen expressive Merkmale, die Verträglichkeit, soziale Unterstützung und Humor ausdrücken können. Denn die genannten Eigenschaften werden als wünschenswerte Partnereigenschaften postuliert (Cunningham et al. ,2002). Berufend auf Kraut und Johnston (1979), nehmen Cunningham und Kollegen an, dass ein kleiner Mund und ein kleines Lächeln nur geringe Freundlichkeit signalisiert, während ein breites Lächeln größere Freundlichkeit vermittelt. Dabei merken sie an, dass ein Lächeln direkt nach dem Scan der Augen zur Evaluation der Attraktivität herangezogen wird. Höhere Augenbrauen wiederum vermitteln Interesse, soziale Zugänglichkeit und Flirtbereitschaft. Als Resultat der Pubertät bei Frauen können ebenfalls die Lippen

voller und geschwungener werden als bei Männern, was ein Indiz für einen höheren Östrogenspiegel sein kann und zusätzlich sexuelle Reife vermittelt (Thornhill & Grammer, 1999). Tatsächlich konnten Cunningham und Kollegen einen Zusammenhang zwischen Attraktivität und hohen Augenbrauen, geweitete Pupillen, vollen Lippen und einem Lächeln finden (Cunningham, 1986; Cunningham et al., 1990; 1995). Einen positiven Zusammenhang zwischen einem Lächeln und hohen Attraktivitätsbewertungen konnten auch Reis et al. (1990) zeigen. Daraus folgern Cunningham und Kollegen (2002), dass expressive Merkmale die Assoziation eines warmen, zugänglichen Freundes wecken könnten. Ferner könnten die expressiven Merkmale die anderen Gesichtsmerkmale akzentuieren, die Kombination von expressiven Merkmalen und Reifemerkmale könnte einen enthusiastischen und durchsetzungsfähigen Sexualpartner symbolisieren.

Die Determinante der Körperpflege-Merkmale

Als letzte Determinante postulieren Cunningham et al. (2002) die Merkmale der Körperpflege. Anders als bei den zuvor genannten Determinanten, besteht hier ein großes Maß an Eigenkontrolle, da diese nicht angeboren sind. Die Forscher postulieren, dass einzelne Aspekte der Körperpflege dazu dienen, Merkmale der zuvor genannten Determinanten zu betonen und deren Wirkung zu verstärken. So kann Make-Up kindliche Merkmale wie große Augen als auch Reifemerkmale wie hohe Wangenknochen betonen. Eine Grundierung wiederum kann dazu dienen, eine ebenmäßige, gesunde Haut von Kindern nachzuahmen. Durch die Verwendung eines Augenbrauenstiftes können die Brauen betont und optisch verformt werden, so dass sie höher und somit attraktiver erscheinen (Cunningham et al., 2002). Außerdem können Schmuck, Kleidung, Tattoos, die Form der Zähne und die Bräunung der Haut, die Frisur, das Körpergewicht Gruppenzugehörigkeit und Status ausdrücken und damit die Attraktivität erhöhen oder senken. Die Wahrnehmung dieser Pflegemerkmale kann interindividuell, kulturell und regional variieren, so schreiben Cunningham et al. (2002):

„But whereas a makeup, hair, or clothing style may appear novel and intriguing when first introduced, the style may seem boring or silly after years of exposure. Discrepancies between past and present grooming styles may be a primary cause of the belief that standards of beauty are unpredictable or constantly changing.“ (S.210).

Die ideale Kombination zwischen Merkmalen der Kindlichkeit und Reife

Einen interessanten Befund dahingehend, ob Gesichter mit kindlichen Merkmalen oder diejenigen mit Reifemerkmale die attraktiveren sind, konnten Pettijohn und Tesser (1999) liefern. Die Forscher maßen die Gesichter der 81 bekanntesten US- Schauspielerinnen zwischen den Jahren 1932 und 1995 aus und stellten heraus, dass die Gesichter in wirtschaftlich guten Zeiten mehr kindliche Merkmale (große Augen, rundere Wangen, kleinere Kinnpartie) als Reifemerkmale aufwiesen, während es sich in Zeiten der Depression umgekehrt verhielt. Cunningham und Kollegen (2002) postulieren hingegen eine Balance zwischen kindlichen Merkmalen und Reifemerkmale als Indikator für höchste Attraktivität.

Wenn kindliche Merkmale tatsächlich mit verschiedenen Eigenschaften assoziiert werden, kann dies zur Erhöhung als auch Erniedrigung der Attraktivität beitragen. Werden mit kindlichen Merkmalen die Eigenschaften Vitalität, Offenheit und Jugendlichkeit transportiert, kann dies zur Erhöhung führen. Werden jedoch die Eigenschaften Unverantwortlichkeit, Naivität und sexuelle Unreife

vermittelt, kann dies zur Minderung der Attraktivität führen. Letztere, so argumentieren Cunningham und Kollegen, könnten wiederum durch Merkmale der sexuellen Reife ausgeglichen werden. Im Rahmen des Multiple Fitness Model wird postuliert, dass die höchsten Attraktivitätsbewertungen bei Gesichtern erzielt werden, die sowohl Merkmale der Kindlichkeit als auch der Reife besitzen. Tatsächlich verhält es sich so, dass die meisten Gesichter nicht klar der Determinante der Reife oder der Kindlichkeit zugeordnet werden können, weil sie über Merkmale beider verfügen. Beispiele dafür sind Mila Kunis und Angelina Jolie, die sowohl über ausgeprägte Wangenknochen verfügen, aber auch große Augen, eine kleine Nase und volle Lippen. Aber auch Leonardo Di Caprio zeichnet sich durch eine kleine Nase und ein rundes Gesicht aus, hat aber zudem kleine Augen, die ein Attribut der Reife darstellen.

„If babyishness-maturity were conceptualized as a unitary bipolar dimension, that might suggest that the ideal face would bear a curvilinear relationship to that dimension, with the most attractive faces being neither the most neonate nor the most mature in the overall appearance.[...] But a curvilinear relation between facial maturity and attractiveness may be an oversimplification. The Multiple Fitness model suggests that the most attractive male and female faces contain *both* highly neonate and highly sexually mature qualities.“ (Cunningham et al., 2002, S.205).

Demnach ist ein kurvilinearere Zusammenhang zwar zunächst ausgeschlossen, dennoch betrachtet man die kindlichen Merkmale und die Reifemerkmale nicht als bipolare Dimension. Durch die Ausprägungen bestimmter Merkmale von gering ausgeprägt bis stark ausgeprägt, ist ein nach rechtsverschobener kurvilinearere Zusammenhang durchaus weiter haltbar. Ein passendes Argument liefern die Forscher sogar selbst:

„Although the hypothesis is well documented that features that are exceptional in size are attractive, the optimal deviation prediction is conjectural for human faces, in that no cases of female eyes or male chins that were too large to be attractive were observed [...]. Nonetheless, we suspect that the supernormal facial features of Walt Disney’s Tinkerbell or Hercules, although attractive on cartoons (Finch, 1975), might be conducted to determine the catastrophe point, at which changing the size of a facial feature causes it to shift from attractive to awful [...].“ (Cunningham et al., 2002, S. 207).

Cunningham und Kollegen (2002) schlagen hingegen ein orthogonales Verhältnis von kindlichen Merkmalen und Reifemerkmale vor und spezifizieren die Verteilung der Merkmale im Gesicht wie folgt, um höchste Attraktivitätsbewertungen hervorzurufen: Kindliche Merkmale im Zentrum des Gesichtes (große Augen) und Reifemerkmale in der Peripherie des Gesichtes, wie z.B. ausgeprägte Wangenknochen für Frauen und ein ausgeprägtes Kinn bei Männern.

Weiterhin sei die Kombination von kindlichen Merkmalen und Reifemerkmale nicht zufällig. Der Prototyp für ein gesundes Kind impliziert große Augen und eine kleine Nase, während kleine Augen und eine große Nase mit einer Vielzahl genetischer Defekte assoziiert sind, wie beim fetalen Alkoholsyndrom, so Cunningham und Kollegen. Ergänzend wird vermutet, dass besonders große Augen Jugendlichkeit transportieren, weil ihnen beim Betrachten eines Gesichtes eine besondere Rolle zukommt. Eine kleine Nase lässt außerdem eine klare Ausprägung der Wangenknochen in der Peripherie des Gesichtes zu. Die Kombination von kindlichen Merkmalen und Reifemerkmale könnte besonders attraktiv sein, weil es ein optimales Anzeichen für das ideale Paarungsalter ist.

Cunningham und Kollegen stellen abschließend eine Typologie weiblicher Gesichter auf (die sich bei Männern nur in der Ausprägung der Kinnpartie unterscheidet), bei denen verschiedene Ausprägungen der kindlichen Merkmale, der Reifemerkmale, der expressiven Merkmale sowie der Körperpflegemerkmale miteinander kombiniert werden. Die Vergreisungsmerkmale spielen dabei keine Rolle. Sie unterscheiden den Alpha, Beta, Gamma, Delta und Epsilon-Typ. Der Alpha-Typ besitzt starke kindliche Merkmale, starke Reifemerkmale, starke expressive Merkmale sowie starke Körperpflegemerkmale. Der Alpha-Minus-Typ weist die gleichen Merkmale auf, hat aber nur mittelmäßig ausgeprägte expressive Merkmale und Körperpflegemerkmale.

Der Beta-Typ hat geringe kindliche Merkmale, geringe Reifemerkmale, geringe expressive Merkmale sowie geringe Körperpflegemerkmale, ist also das komplette Gegenteil des Alpha Typs. Der Beta-Plus Typ hat die gleichen geringen Ausprägungen, jedoch mittlere Ausprägungen hinsichtlich der expressiven Merkmale und Körperpflegemerkmale wie auch der Alpha-Minus-Typ.

Beim Gamma-Typ sind alle Merkmale mittelmäßig ausgeprägt, wohingegen beim Delta-Typ mittelmäßig ausgeprägte kindliche Merkmale zu finden sind. Reifemerkmale sind beim Delta-Typ stark, expressive Merkmale gering und Körperpflegemerkmale stark ausgeprägt. Der Epsilon-Typ besitzt ebenfalls mittelmäßig ausgebildete kindliche Merkmale, allerdings geringer ausgeprägte Reifemerkmale und starke expressive Merkmale nebst mittelmäßigen Körperpflegemerkmale.

Demnach wurde von Cunningham und Kollegen (2002) bereits die Notwendigkeit erkannt, die Interaktionen zwischen den Determinanten (Kindlichkeit, Reife, Vergreisung, Körperpflege, Expressivität) resp. spezifischer Merkmale zu beschreiben, um nicht weiter auf der Ebene einzelner Gesichtsmerkmale zu argumentieren. Allerdings bleibt die aufgestellte Typologie ein theoretisches Konstrukt, weil die empirische Wirkung der Typen gänzlich fehlt. Einer der Gründe liegt sicherlich in der Schwierigkeit, adäquates Stimulusmaterial herzustellen, welches sich systematisch unterscheidet.

Die Vertreter des Multiple Fitness Model verstehen dieses als ein Modell der sozialen Perzeption, im Rahmen dessen verschiedene Determinanten aufgestellt werden (Kindlichkeit, Reife, Expressivität, Körperpflege und Vergreisung), die die Attraktivität eines Gesichtes bestimmen. Dabei werden den einzelnen Determinanten bestimmte Signalwirkungen zugeschrieben, so wird beispielsweise mit Kindlichkeit Jugendlichkeit assoziiert, Reife mit sexueller Reproduktionsfähigkeit, Expressivität mit Verträglichkeit, Vergreisung mit Vertrauenswürdigkeit und Körperpflege dient in erster Linie der Verstärkung der aufgeführten Eigenschaften. Dabei hängt die Attraktivität eines Partners nicht von lediglich einem Detail ab, sondern ergibt sich durch die Kombination verschiedener Merkmale der unterschiedlichen Determinanten. Individuen und Kulturen mit verschiedenen Bedürfnissen für die eine oder andere Qualität, könnten demnach in ihren Präferenzen variieren. Dabei wird angenommen, dass es bei den kindlichen Merkmalen die geringste Variabilität gibt, weil sich Kinder auf der ganzen Welt sehr stark ähneln, im Gegensatz zu Erwachsenen. Demnach werden auch größere Unterschiede bei den Reifemerkmale und den expressiven Merkmalen erwartet (Pike, 1989).

Bei den Pflegemerkmale und der Frisur werden die größten Unterschiede prognostiziert, weil sie der größten individuellen Kontrolle obliegen und der Ökologie und Mode unterliegen. Im Rahmen des Modells bleibt stellenweise unklar, wann die Forscher ihre Annahmen auf die physische Attraktivität beziehen und wann auf die interpersonelle Attraktion als übergeordnetes Konstrukt. Dies wird beispielsweise bei der Determinante der Vergreisung deutlich, denn diese geht mit dem

Verlust von Attraktivität einher, der jedoch durch die Zunahme an Vertrauenswürdigkeit wieder ausgeglichen werden kann. Dabei ist fraglich, ob Vertrauenswürdigkeit die Einschätzung der physischen Attraktivität moderiert oder ob es sich um Attraktion anstatt Attraktivität handelt. An dieser und an vielen anderen Stellen werden Annahmen rein spekulativ formuliert, da keine empirischen Belege geliefert werden, wie beispielsweise bei der Determinante der Expressivität, durch die unter Anderem Humor oder Verträglichkeit ausgedrückt werden können. Fraglich ist auch die Formulierung der Körperpflege-Determinante, die lediglich als Verstärkung für die übrigen Determinanten dient und für die keine stichhaltigen, empirischen Argumente geliefert werden.

Dennoch kann der Ansatz einzelne Determinanten (Kindlichkeit, Reife, Vergreisung, Expressivität, Körperpflege) benennen, die ein attraktives Gesicht kennzeichnen und dazu beitragen, das Konzept der physischen Attraktivität weiter zu spezifizieren. Gleichwohl kann diese Spezifikation von Cunningham und Kollegen (2002) nicht konsequent begründet werden.

2.3 Die messbaren Eigenschaften eines attraktiven Gesichtes

Das Konzept von Attraktivität scheint in der Gesamtkomposition gleich zu sein, denn so werden interindividuell und interkulturell hohe Übereinstimmungen bei der Bewertung von Gesichtern erzielt (Langlois et al., 2000; Rubenstein et al., 2002). Doch was ein Gesicht zu einem attraktiven oder unattraktiven Gesicht macht, wurde bisher noch nicht detailliert dargestellt. Demnach kann es sein, dass sich die Salienz oder auch Präferenz für bestimmte Merkmale im Gesicht durchaus unterscheidet. Lässt man ein Gesicht bewerten, das aus großen Augen, einer kleinen Nase und vollen Lippen besteht, kann es sein, dass dieses übergreifend hohe Attraktivitätsbewertungen erzielt. Die Bewertungen können jedoch auf unterschiedlichen Merkmalen basieren, so kann es sein, dass Amerikaner vor allem auf die vollen Lippen achten und diese als besonders attraktiv bewerten, während es im asiatischen Raum die großen Augen sein könnten, die die hohen Attraktivitätseinschätzungen evozieren. Um differenziertere Aussagen treffen zu können, ist es notwendig, einzelne Gesichtsmerkmale und die Interaktion der Merkmale zu erforschen.

Über diese Art der Informationen können Meta-Analysen wie die von Langlois et al. (2000) und Ähnliche jedoch nur eingeschränkt Aussagen treffen, weil in den untersuchten Studien kaum Gesichtsvermessungen stattgefunden haben. Dabei sind jedoch viele Größen im und um das Gesicht herum messbar und unbedingt zu kontrollieren, um die Wechselwirkungen verschiedener Merkmale zu eruieren und Aussagen darüber treffen zu können, was in einem Gesicht zum Eindruck von Attraktivität führt. Messbare Größen, die bisher im Rahmen der Attraktivitätsforschung untersucht wurden, sind zum einen konkrete Gesichtsmerkmale wie die Größe der Augen oder die Länge des Kinns. Andere einflussnehmende Variablen sind die Symmetrie des Gesichtes (wie bereits in Kap. 2.2.1 angedeutet), die Hautfarbe, die Haarfarbe und Frisur oder aber die Expressivität des Gesichtes. Der Forschungsstand zu den jeweiligen messbaren Größen wird im Folgenden vorgestellt, um daraus abzuleiten, welche Merkmale von besonderer Wichtigkeit sind und unbedingt im Rahmen der vorliegenden Arbeit Beachtung finden sollten.

2.3.1 Der Einfluss einzelner Gesichtsteile auf die Attraktivität: Augen, Wangen und Kinn

Die Attraktivität eines Menschen liegt im Auge des Betrachters, heißt es im Volksmund. Vor dem Hintergrund der Studien um Michael Cunningham muss diese Aussage jedoch relativiert werden, da Cunningham und Kollegen physiognomische Eigenschaften in Gesichtern fanden, die allgemein als attraktiv eingeschätzt wurden, wie z.B. hohe Wangenknochen (Cunningham et al., 1995). Neben messbaren Größen im Gesicht gibt es auch noch weitere messbare Körpermerkmale, so gelten schlanke Frauen als attraktiv, die ein Taillen-Hüftverhältnis von 0.7 aufweisen (Furnham, Tan, & McManus, 1997; Tassinari & Hansen, 1998). Männer werden hingegen bei einem Taillen-Hüftverhältnis von etwa 1.0 als attraktiv eingeschätzt (Singh, 1995). Insgesamt konnte gezeigt werden, dass die Attraktivität des Körpers mit der des Gesichtes positiv korreliert (Thornhill & Grammer, 1999), jedoch für einen Gesamteindruck der Attraktivität die Attraktivität des Gesichtes etwas wichtiger ist als die des Körpers (Furnham, Lavancy, & McClelland, 2001). So haben Furnham et al. (2001) attraktive und unattraktive Gesichter mit attraktiven und unattraktiven Taillen-Hüftverhältnissen variiert und fanden heraus, dass ein attraktives Gesicht ein unattraktives Taillen-Hüftverhältnis ausgleichen kann, während ein attraktives Taillen-Hüftverhältnis ein unattraktives Gesicht jedoch nicht ausbalancieren kann.

Verschiedene Forschungsgruppen konnten bis heute einige messbare Größen identifizieren, die einen Menschen attraktiv machen. Um messbare Größen für die Attraktivität eines weiblichen Gesichtes zu identifizieren, führte Cunningham erstmals 1986 zwei quasi-experimentelle Studien durch. Der Forscher nahm an, dass es zwei Arten von Gesichtern gibt, die als attraktiv eingeschätzt würden, zum einen Gesichter, die kindliche Merkmale aufweisen, wie große Augen und eine hohe Stirn und zum anderen Gesichter, die Reifemerkmale, wie hohe Wangenknochen besitzen. Zusätzlich sollten expressive Merkmale, wie hohe Augenbrauen und Lächeln, attraktiv wirken. Als Untersuchungsmaterial wurden 50 4x5cm große schwarz-weiß Fotos von Frauen ausgewählt. Davon waren 23 Fotos von Studentinnen und 27 Fotos von Teilnehmerinnen einer Miss Universe Wahl, 14 Frauen hatten im Original eine helle Hautfarbe, sieben waren dunkelhäutig und sechs hatten einen orientalischen Ursprung. Anschließend maß Cunningham verschiedene Merkmale der Gesichter, wie die Augenweite, die Länge der Nase und die Länge des Kinns mit einem Mikrometer aus, welches eine Genauigkeit von 0.05mm aufwies. Um die vorhandenen Maße mit der Attraktivität korrelieren zu können, bewerteten 75 männliche Versuchspersonen auf einer 6-Punkt Skala die Attraktivität der Frauen.

Hinsichtlich der kindlichen Merkmale zeigte sich, dass hohe und große Augen sowie eine größere Distanz zwischen den Augen, eine kleine Kinnpartie und eine kleine Nase als attraktiv eingeschätzt wurden. Weitere kindliche Merkmale wie eine hohe Stirn und die Länge der Nase wiesen keine Signifikanz auf. Bei den Reifemerkmale korrelierten ausgeprägte Wangenknochen und schmale Wangen mit Attraktivität, während sich bei den expressiven Merkmalen die erwarteten positiven Korrelationen bei hohen Augenbrauen, einem breiten Lächeln und geweiteten Pupillen zeigten. Um auszuschließen, dass sich diese Korrelationen lediglich aufgrund der Fotos der Miss Wahl-Teilnehmerinnen ergaben, wurden die Rechnungen separat für die Stichprobe der Studentinnen durchgeführt. Diese brachten gleiche Ergebnisse hervor, mit Ausnahme des Lächelns, so ergab sich keine signifikante Korrelation zwischen Lächeln und Attraktivität. Zusätzlich stellte Cunningham

keinen Zusammenhang zwischen der Haut- und Haarfarbe der Frauen und der Attraktivitätseinschätzung fest. In einer zweiten Studie, die die Zuschreibung von Persönlichkeitseigenschaften zu bestimmten Gesichtsmerkmalen fokussierte (siehe Kapitel 2.6.2.4), konnte Cunningham die Korrelationen zwischen den Gesichtsmerkmalen und der Attraktivität replizieren.

In der 1990 durchgeführten Anschlussstudie untersuchten Cunningham und Kollegen, welche physiognomischen Eigenschaften ein Männergesicht aufweisen muss, um als attraktiv bewertet zu werden. Die Forscher vermuteten, dass es die gleichen Eigenschaften sein würden, die sie zuvor für weibliche Gesichter identifiziert hatten und unterscheiden deshalb Gesichter mit kindlichen Merkmalen, Gesichter mit Reifemerkmale sowie expressiven Merkmalen als Attraktivitätsindikatoren. Gesichter mit kindlichen Merkmalen weisen eine relativ große Augenhöhe und -weite sowie eine kleine Nase auf. Die Reifemerkmale, die sich geschlechtsspezifisch in der Pubertät entwickeln, umfassen: lange Kieferknochen, stärker ausgeprägte Wangenknochen, ein schmaleres Gesicht und bei Männern tritt Gesichtsbehaarung auf. Expressive Merkmale betreffen den Ausdruck von Mund und Augenbrauen und können nach Cunningham et al. (1990) positive Emotionen ausdrücken, die wiederum zu höheren Attraktivitätseinschätzungen führen. Zusätzlich nahmen die Autoren an, dass Kleidung, die einen höheren Status ausdrückt, die Attraktivitätsbeurteilungen gegenüber legerer Freizeitkleidung erhöhen könnte.

Um ihre Hypothesen zu testen, wurden in einem ersten Experiment 60 schwarz-weiß Fotografien von hellhäutigen Studenten ausgewählt, die sich wie folgt spezifizieren lassen: keiner der Männer trug eine Brille, 47 Männer haben gelächelt, 13 haben nicht gelächelt, 26 Männer waren rasiert, 21 trugen Schnäuzer, 13 hatten einen Bart, 32 trugen Jacken mit Krawatten und 28 trugen andere Kleidung. Die Gesichter wurden ebenfalls ausgemessen und anschließend von 100 Versuchspersonen hinsichtlich ihrer Attraktivität bewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass die Gesichter mit den kindlichen Merkmalen, der größeren Augenhöhe und Augenweite sowie kleineren Nasenpartien als attraktiv eingeschätzt wurden, was mit früheren Ergebnissen von McArthur und Apatow (1983) einhergeht. Weiterhin wurden Gesichter, die durch die Reifemerkmale der ausgeprägten Wangenknochen und einer langen Kinnpartie gekennzeichnet sind, als attraktiv eingeschätzt sowie Gesichter, die das expressive Merkmal des Lächelns aufwiesen. Letzteres geht einher mit Ergebnissen von Keating (1985), die zeigen konnte, dass Männer mit breiteren Kinnpartien, schmalen Lippen und dicken Augenbrauen als attraktiver eingeschätzt werden als Männer mit rundlichen Gesichtern, vollen Lippen und schmalen Augenbrauen. Ergänzend konnten Cunningham und Kollegen zeigen, dass Männer, die Jackett und Krawatte trugen, attraktiver bewertet wurden als Männer in Freizeitkleidung.

In einem zweiten Experiment mit 60 weiblichen Versuchspersonen, die Fotos von 20 weißen Studenten beurteilen sollten, konnten die Wissenschaften erneut die Korrelationen zwischen der Attraktivität und der Augenpartie, ausgeprägten Wangenknochen, einem langen Kinn und dem Lächeln replizieren. Zusätzlich erfragten die Forscher, ob die Männer kindliche Merkmale oder Reifemerkmale aufweisen. Es zeigte sich, dass Frauen mit kindlichen Merkmalen die Abwesenheit von Gesichtsbehaarung, dünne Augenbrauen und hoch angesetzte Augen assoziierten. In einem Folgeexperiment wurden zudem ein rundliches Gesicht, hellere Haare und ein schmaleres Lächeln mit Kindlichkeit verbunden. Allerdings merken Cunningham et al. (1990) an, dass viele Gesichter sowohl mit kindlichen Merkmalen als auch mit Merkmalen der Reife ausgestattet waren, was wiederum auf eine unsystematische Verteilung einzelner Gesichtsmerkmale im Stimulusmaterial

schließen lässt. Insofern muss die Aussagekraft der Vergleiche zwischen Bewertungen von Reifemerkmale und kindlichen Merkmalen relativiert werden.

Die durchgeführten Studien zeigen, dass es Gesichtsmerkmale gibt, die für beide Geschlechter als attraktiv eingestuft werden. Für weibliche und männliche Gesichter sind eine große Augenhöhe (weiblich $r = .50$, männlich $r = .33$) sowie kleineren Nasenpartien (weiblich $r = -.34$, männlich $r = -.33$) im Rahmen der kindlichen Merkmale attraktiv, während ausgeprägte Wangenknochen (weiblich $r = .58$, männlich $r = .34$) bei den Reifemerkmale und ein Lächeln (weiblich $r = .53$, männlich $r = .31$) innerhalb der expressiven Merkmale attraktiv eingeschätzt werden. Ein Geschlechtsunterschied stellte sich bezüglich der Kinnlänge heraus, so dass ein kurzes Kinn attraktiv bei Frauen eingeschätzt wird ($r = -.38$), während es bei attraktiven männlichen Gesichtern ein langes Kinn ist ($r = .41$). Aus weiteren Studien schließen Cunningham et al. (2002), dass attraktive Frauen in der Mitte des Gesichtes kindliche Merkmale besitzen, wie große Augen und eine kleine Nase und in der Peripherie Reifemerkmale wie ausgeprägte Wangenknochen. Für männliche Gesichter gilt weitestgehend das gleiche Prinzip (siehe Kapitel 2.2.2).

Nachdem die Forschergruppe um Cunningham für eine kaukasische Stichprobe Gesichtsmerkmale in vorwiegend kaukasischen weiblichen und männlichen Gesichtern identifiziert hat, die positiv mit der Attraktivitätsbewertung korrelieren, stellte sich die Frage, inwiefern diese auch bei Gesichtern anderer Ethnien als attraktiv bewertet würden und ob Versuchspersonen aus verschiedenen Ethnien die gleichen Merkmale als attraktiv bewerten?

Um ihre Fragestellungen zu eruieren, führten Cunningham et al. (1995) mehrere Studien durch, in denen sowohl der kulturelle Hintergrund der Versuchspersonen als auch des Stimulusmaterials erfasst wurden. Für die erste Studie wurden zunächst 46 kaukasische US-Amerikaner, 38 Asiaten und 13 Hispanos (insgesamt aus 12 verschiedenen Ländern stammend, unsystematisch verteilt) als Versuchspersonen akquiriert, die zu diesem Zeitpunkt Studierende einer US-amerikanischen Universität waren und nicht länger als vier Monate in den USA waren. Das Stimulusmaterial bestand aus 48 Bildern, auf denen fünf Hispanos, fünf dunkelhäutige Frauen, elf Asiatinnen und 27 kaukasische Frauen abgebildet waren. Innerhalb dieser Gruppen gab es weitere Differenzierungen, so stammten beispielsweise fünf der 27 Frauen aus verschiedenen Ländern Europas und die weiteren 22 kamen aus Amerika. Bis auf die 22 Fotos der US-Amerikanerinnen, die junge Studentinnen zeigten, bildeten alle anderen Fotos Kandidatinnen aus Schönheitswettbewerben ab. Die Teilnahme an Schönheitswettbewerben nahmen Cunningham und Kollegen als Kriterium dafür, dass die Frauen in ihrem Herkunftsland als hoch attraktiv eingestuft würden.

Alle Versuchspersonen bewerteten alle Bilder hinsichtlich ihrer Attraktivität auf einer achtstufigen Skala, nachdem die Forscher alle Gesichter, wie in vorherigen Studien, ausgemessen hatten. Eine anfängliche Analyse ergab auch hierbei keine signifikanten Unterschiede in den Bewertungen zwischen den männlichen und weiblichen Versuchspersonen, weshalb die Datensätze zusammengefügt wurden. Die Attraktivitätseinschätzungen korrelierten zwischen den Gruppen sehr stark miteinander ($r = .93$). Alle Gruppen schätzten die kindlichen Merkmale der großen Augenhöhe und -weite sowie die Reifemerkmale der ausgeprägten Wangenknochen und schmalen Wangen als sehr attraktiv ein, während dicke Augenbrauen und ein langes Kinn als unattraktiv bewertet wurden. Bezüglich der expressiven Merkmale zeigte sich, dass die Augenbrauenhöhe, die Pupillenweite und das Lächeln positiv mit den Attraktivitäts-Ratings korrelierten. Bei der Breite des Lächelns zeigte sich dahingehend ein kultureller Unterschied, als die Breite des Lächelns zwar für die US-Amerikaner und

Hispanos positiv (mittelstark) korrelierte, sich aber keine Signifikanz für die befragten Asiaten ergab. Außerdem bewerteten Asiaten breite Wangenknochen tendenziell attraktiver als die US-Amerikaner, während diese höhere Augenbrauen, ein breites Lächeln, ausgeprägte Wangenknochen und eine ausgeprägte Kinnpartie als attraktiver bewerteten. Insgesamt schätzen alle Gruppen die Gesichter mit kindlichen Merkmalen, gefolgt von den Gesichtern mit Reifemerkmalen und den expressiven Merkmalen, als attraktiver ein als Gesichter, die diese Merkmale nicht aufwiesen.

In einer zweiten Studie mit reduziertem Versuchsmaterial aus der ersten Studie (sieben Asiatinnen, zwei Fotos von Hispanas, drei von dunkelhäutigen Frauen, acht kaukasische Frauen) wurden 38 Studierende einer taiwanesischen Universität befragt. Die taiwanesische Versuchspersonengruppe zeigte im Vergleich zu den amerikanischen Teilnehmern ähnliche Attraktivitätseinschätzungen. So werden ebenfalls weit auseinander stehende Augen, große Augen, eine kleine Nase, schmale Augenbrauen und ein breites Lächeln als attraktiv eingestuft. Allerdings ergeben sich auch kulturelle Unterschiede: So empfindet die taiwanesische Versuchspersonengruppe höhere Augenbrauen sowie ausgeprägte Wangenknochen, schmalere Gesichter und breitere Kinnpartien als nicht attraktiv.

In einer dritten Studie, in der zusätzlich die Körperfülle und Hautfarbe untersucht wurde, bewerteten 63 Versuchspersonen, etwa zur Hälfte afroamerikanisch und zur anderen Hälfte kaukasischer Herkunft, 29 Bilder von dunkelhäutigen Studentinnen. Die Analysen ließen eine hohe Übereinstimmung ($r = .94$) hinsichtlich der Attraktivitätseinschätzungen beider Gruppen feststellen. Beide Gruppen bewerteten große Augenhöhe und Augenweite, eine eher kleine Nase, ausgeprägte Wangenknochen und hellere Haut als attraktiv. Als unattraktiv wurden hingegen dicke Augenbrauen und ein breites Kinn eingeschätzt. Hinsichtlich der expressiven Merkmale korrelierten hohe Augenbrauen, eine große Pupillenweite sowie Breite und Höhe des Lächelns positiv mit der eingestuften Attraktivität.

Anschließend wurde eine Meta-Analyse der Daten durchgeführt und es zeigte sich, dass ein weibliches Gesicht attraktiver eingeschätzt wird, wenn es hohe Augenbrauen hat, weit auseinander stehende große Augen mit weiten Pupillen, hohe Wangenknochen, eine kleine Nase, schmale Wangen, ein großes Lächeln, eine volle Unterlippe, ein kleines Kinn und volles Haar hatte. Darüber hinaus schätzen Asiaten hohe Wangenknochen weniger attraktiv ein, während lange Kinnpartien und ein breites Lächeln als sehr unattraktiv eingestuft werden. Aus ihren Ergebnissen folgerten Cunningham et al. (1995), dass es ein universelles Konzept von Attraktivität gibt. Festzuhalten ist, dass sowohl kindliche Merkmale, Reifemerkmale und expressive Merkmale von verschiedenen kulturellen Stichproben gleich attraktiv bewertet wurden.

Die als attraktiv identifizierten Merkmale erzielten in allen durchgeführten Studien (Cunningham 1986; Cunningham et al., 1990; Cunningham et al., 1995) ähnlich hohe Korrelationskoeffizienten mit den Attraktivitätseinschätzungen. Dies deutet darauf hin, dass alle erfassten Merkmale in ähnlicher Form zum Eindruck von Attraktivität beitragen.

Durch die Art der Durchführung können jedoch keine Aussagen darüber getroffen werden, welches der Merkmale die Attraktivität am stärksten determiniert, ob dies nun die Wangenknochen sind oder aber die Länge der Nase. Da es sich um Korrelationsstudien handelt, können auch keine Aussagen über bestimmte Kombinationen von Merkmalen getroffen werden, da immer nur das Ausmaß eines Merkmals wie der Nasenlänge mit den Attraktivitätsbewertungen in Beziehung gesetzt werden kann. Aussagen, die sich auf zwei oder mehr Merkmale beziehen, wie beispielsweise, dass die Kombination

aus großen Augen und kleiner Nase immer attraktiv bewertet werden, können nicht abgeleitet werden. Auch die Ableitung Cunninghams (1986) sowie Cunninghams und seiner Kollegen (1990), dass es zwei Arten von Gesichtern gebe, die höchste Attraktivitätsbewertungen erzielten, - Gesichter mit Reifemerkmale vs. Gesichter mit Kindlichkeitsmerkmalen-, können durch das quasi-experimentelle Vorgehen nicht abgeleitet werden. Vielmehr können diese Annahmen lediglich aus den Beobachtungen der Forscher resultiert sein. Diese Ableitung ließe sich nur aus einer systematischen Variation verschiedener Gesichtsmerkmale generieren, die bei den geschilderten Experimenten nicht gegeben war.

Die ungleiche Verteilung der verschiedenen Merkmale im Stimulusmaterial wiederum führt zu einer unzulässigen Generalisierung der Befunde. So muss der Vergleich von 13 nicht-lächelnden Männern mit 47 lächelnden Männern in der 1990 durchgeführten Studie von Cunningham und Kollegen kritisch bewertet werden, gleiches gilt für die Verteilung der Gesichtsbehaarung, da 26 Männer rasiert waren, 21 einen Schnäuzer und 13 einen Bart trugen. Auch die Ergebnisse hinsichtlich Hautfarbe und Attraktivität für die weiblichen Bilder muss aufgrund der ungleichen Verteilung im Stimulusmaterial (14 Frauen hatten helle Haut, sieben waren dunkelhäutig und sechs hatten einen orientalischen Ursprung) relativiert werden. Insbesondere für den angestrebten interkulturellen Vergleich (Cunningham et al., 1995) ist diese Unzulänglichkeit entscheidend. Auf Seiten des Stimulusmaterials wurden erneut stark ungleiche Gruppengrößen miteinander verglichen: Fünf Hispanas, fünf dunkelhäutige Frauen, elf Asiatinnen und 27 kaukasische Frauen, zu denen jedoch ein generalisiertes Ergebnis formuliert wird. Dabei wird das grundsätzliche Problem der ungleichen Verteilung durch die Umfärbung in schwarz-weiße Fotografien nicht wesentlich entschärft, weil die schwarz-weißen Fotos wiederum zu einer geringeren externen Validität führen. Die ungleiche Verteilung ist ferner für die unterschiedlich großen Versuchspersonengruppen im Rahmen der ersten interkulturellen Studien von Cunningham und Kollegen (1995) von Relevanz. Auch hier werden ungleich große Gruppen miteinander verglichen (46 kaukasische US-Amerikaner, 38 Asiaten und 13 Hispanos, die aber noch einmal in ihrem Herkunftsland variieren), aus deren Vergleich eine generalisierte Aussage zum Attraktivitätskonzept abgeleitet wird.

Darüber hinaus muss angemerkt werden, dass eine genauere Klassifizierung dahingehend, wie groß bestimmte Merkmale ausgeprägt waren oder welche Spannweite es zwischen den Ausprägungen gab, gänzlich fehlt. Folglich können keine Aussagen darüber getroffen werden, wie groß beispielsweise Augen in Relation zu anderen Gesichtsmerkmalen sein müssen, um attraktiv zu sein.

Trotz der Kritikpunkte an den Studien von Cunningham (1986) und Cunningham und Kollegen (1990; 1995), die sich a) auf die Grenzen der Korrelationsmethode, b) die abgeleiteten Generalisierungen und c) die fehlenden Distanzangaben beziehen, liefern diese erste Hinweise darauf, welche Gesichtsmerkmale als attraktiv eingeschätzt werden: große Augenhöhe und Augenweite, kleinere Nasenpartien, ausgeprägte Wangenknochen und ein kurzes Kinn bei Frauen, sowie ein langes bei Männern.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist eine systematische Variation der Gesichtsmerkmale, wodurch die Forschungslücken hinsichtlich der mangelnden Aussagekraft bezüglich attraktiver Merkmalskombinationen geschlossen werden sollen. Um insgesamt validere Ergebnisse zu erzielen, müssen auch weitere einflussnehmende Variablen, wie die Hautbeschaffenheit und die Frisur kontrolliert werden; als neuere und stark erforschte Einflussgröße stellt sich die Symmetrie dar. Hierzu wird im Folgenden zunächst der Forschungsstand zum Einfluss der Symmetrie dargestellt, weil

diese zum einen, wie auch die einzelnen Gesichtsm Merkmale, durch einfache Ausmessungen bestimmbar ist, zum anderen, weil relativ viel Forschung zur Symmetrie durchgeführt wird. Anschließend werden die Einflüsse von Haut und Haaren, die von Cunningham und Kollegen nur eingeschränkt kontrolliert wurden, beleuchtet, um abschließend den Einfluss expressiver Merkmale, insbesondere des Lächelns, zu erläutern.

2.3.2 Der Einfluss der Symmetrie auf die Attraktivität

Ein weiteres messbares Merkmal physisch attraktiver Gesichter ist die Symmetrie eines Gesichtes. Nach Møller und Swaddle (1997) teilen Menschen ihre Präferenz für Symmetrie mit anderen Lebewesen. Thornhill und Gangestad (1994) postulieren, dass potenzielle Partner mit symmetrischen Körperformen attraktiver bewertet werden. Darüber hinaus werden diese sexuell auch früher aktiv und haben mehr Partner als Menschen mit asymmetrischen Formen.

Daraus folgern Rhodes, Hickfort und Jeffery (2000), dass Symmetrie als Hinweis für den Fortpflanzungserfolg dienen könnte:

„Small random deviations from perfect bilateral symmetry, known as fluctuating asymmetries (FAs), result from environmental and genetic stresses during development, so that symmetry signals genetic quality and health (Palmer & Strobeck, 1986; Parsons, 1990). Therefore, individuals with a preference for symmetric mates should have higher reproductive success than individuals without this preference [...]“ (S. 126).

Allerdings ist die empirische Beweislage für die Präferenz symmetrischer Gesichter inkongruent. Neben Langlois und Roggman (1990), die Symmetrie als Erklärung für gesteigerte Attraktivität weitestgehend ausschließen konnten, konnte auch Kowner (1996) zeigen, dass teils unsymmetrische Gesichter gegenüber stark symmetrischen Gesichtern sowie perfekt symmetrischen Gesichtern als attraktiver bewertet werden. Gleiches konnten auch Swaddle und Cuthill (1995) zeigen, indem sie die Symmetrie von gemorphten und gespiegelten Gesichtern auf verschiedenen Leveln variierten. Die Autoren berichten, dass eine Steigerung der Symmetrie nicht zwangsweise zu gesteigerten Attraktivitätsbewertungen führt, vielmehr nimmt die Attraktivitätseinschätzung mit geringerer Asymmetrie ab. Dabei ist kritisch anzumerken, dass der Prozess der Spiegelung eines Gesichtes zu Artefakten führen kann, wenn nur mit einer gespiegelten Gesichtshälfte gearbeitet wird. Denn schon kleine physiognomische Unterschiede können bei einer Spiegelung das Bild der Person stark verändern, so sehen sich z.B. die gespiegelten Gesichtshälften bei der Untersuchung von Penton-Voak und Perrett (2001) zwar ähnlich, aber sind dennoch erstaunlich unterschiedlich, wie in einem eigenen Beispiel in Abbildung 1 zu erkennen ist. Demnach scheint das Verfahren der Spiegelung nur einer Gesichtshälfte, wie es auch Langlois et al. (1994) durchgeführt haben, problematisch zu sein.

Um dieses Problem zu vermeiden, spiegelten Penton-Voak und Perrett (2001) jeweils die rechte und linke Gesichtshälfte männlicher und weiblicher Gesichter und bildeten dann das Mittel dieser beiden Gesichter. Um festzustellen, ob ein Zusammenhang zwischen Symmetrie und Attraktivität besteht, wurde ersteres ausgemessen und letzteres durch Versuchspersonen eingeschätzt. Wie bei Langlois und Kolleginnen (1994) zeigte sich ebenfalls kein Zusammenhang zwischen Attraktivität und Symmetrie. In einer anderen Studie der Versuchsreihe jedoch stellten Penton-Voak und Perrett

(2001) eine Präferenz hinsichtlich der eingeschätzten Attraktivität für die symmetrischeren gegenüber den weniger symmetrischen Personen fest. Hierbei wurde das Stimulusmaterial jedoch nicht gespiegelt, sondern mittels Morphing-Methode erstellt, indem aus einem Set sehr symmetrischer Gesichter ein Composite hergestellt wurde und ein anderes Composite aus einem Set sehr asymmetrischer Gesichter.

Abb. 1 Exemplarische Spiegelung der linken und rechten Gesichtshälfte für ein weibliches Gesicht



Darüber hinaus konnten auch andere Studien einen Effekt der Symmetrie feststellen. Rhodes, Proffitt, Grady und Sumich (1998) argumentieren, dass symmetrische Körper für Menschen, aber auch für viele Tiere anziehend sind (Brookes & Pomiankowski, 1994; Thornhill & Gangestad, 1994). Denn diese drückt die Qualität eines Partners aus (Swaddle & Cuthill, 1995) und geht mit emotionaler und psychologischer Gesundheit einhergeht (Shackelford & Larsen, 1997). Weiterhin führen Rhodes und Kollegen aus, dass es einen Bereich natürlicher Asymmetrie gibt, der als normal eingestuft wird und auch als attraktiv gelten kann. Außerhalb dieses Bereiches, also bei starker Asymmetrie oder perfekter Symmetrie kommt es zu Assoziationen des Abnormalen, was die Attraktivitätseinschätzung sinken lässt: „Therefore, it is possible that symmetry is attractive within the naturally occurring range of symmetry levels because variations within that range primarily reflect fluctuating asymmetries, but that perfect symmetry is unattractive because it is abnormal.“ (Rhodes et al., 1998, S. 660).

Ausgehend von diesen Implikationen, stellte die Forschergruppe um Rhodes die grundlegende Frage, ob Menschen Symmetrie überhaupt diskriminieren können und ob eine Korrelation zwischen Symmetrie und Attraktivität besteht.

Hierzu wurden als Stimulusmaterial jeweils vier Variationen von 24 unterschiedlich attraktiven Gesichtern erzeugt: ein perfekt symmetrisches Gesicht, ein hochgradig symmetrisches Gesicht, ein normales Gesicht und ein gering symmetrisches Gesicht. Um die perfekt symmetrischen Gesichter herzustellen, wurde jeweils das Ursprungsgesicht mit der Spiegelung des Gesichtes zusammen gemorphet. Dabei klären die Autoren nicht auf, ob hierzu nur eine Gesichtshälfte gespiegelt und in den Morph einbezogen wurde oder aber beide Gesichtshälften für den Morph genutzt wurden. Das hochgradig symmetrische sowie das gering symmetrische Gesicht wurden, ebenfalls auf Grundlage des normalen und des gespiegelten Gesichtes, erstellt. Hierzu wurden mehrere Fixpunkte, z.B. der Augeninnenwinkel, in den Gesichtern durch die entsprechende Gryphon Morph Software bestimmt. Anschließend wurden die Distanzen zwischen den Fixpunkten des normalen Gesichtes und des gespiegelten Gesichtes entweder um 50% reduziert, um das hoch-symmetrische Gesicht zu erzeugen

oder aber um 50% erhöht um das gering symmetrische Gesicht zu erhalten. Eine genaue Schilderung, was durch die 50%- Verschiebung mit den Fixpunkten geschieht und wie die entsprechenden Gesichter entstehen, bleiben Rhodes et al. (1998) schuldig.

Die fertigen Gesichter wurden von 64 Versuchspersonen hinsichtlich Attraktivität, Symmetrie und Reiz als potenziellen Lebenspartner eingeschätzt. Die Ergebnisse zeigen, dass die perfekt symmetrischen Gesichter attraktiver eingeschätzt wurden als alle anderen und die unsymmetrischen Gesichter als unattraktiver bewertet wurden als die restlichen Gesichter. Die Bewertungen für das normale und hochgradig symmetrische Gesicht haben sich jedoch nicht unterschieden. Hinsichtlich der Partnerfrage zeigte sich Gleiches, wobei Männer stärkere positive Korrelationen zwischen Attraktivität und Symmetrie aufwiesen als es bei der weiblichen Teilstichprobe der Fall war. Dieser Effekt trat jedoch nur bei dem perfekt symmetrischen Gesicht auf, alle anderen Symmetrielevel wiesen keine signifikanten Korrelationen auf. Weiterhin ergeben die Analysen die Unabhängigkeit von Symmetrie und dem Ausgangsniveau der Attraktivität.

Aus den Ergebnissen wird geschlossen, dass Symmetrie nicht als alleiniges Kriterium für die Zunahme der Attraktivität postuliert werden kann. Generell kann jedoch gefolgert werden, dass Menschen sensibel für Symmetrie sind und symmetrische Gesichter als attraktiv einschätzen. In einer zweiten Studie mit größerer, unabhängiger Stichprobe, wurden die Ergebnisse repliziert. In einer weiteren Studie der Versuchsreihe von Rhodes et al. (1998), in der drei Symmetrielevel (gering, mittel, perfekt symmetrisch) dargeboten wurden und mittels Forced-Choice Paradigma gegeneinander verglichen wurden, zeigte sich eine lineare Bevorzugung des höheren Symmetrielevels, das mit einer höheren Einschätzung der Attraktivität korrelierte. Zudem konnte erneut die höhere Präferenz von Männern gegenüber Symmetrie als bei Frauen nachgewiesen werden. Somit konnte mit Hilfe einer anderen Methode ein weiterer Hinweis für die Relevanz der Symmetrie geliefert werden.

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass asymmetrische Gesichter von einer Anpassung der Symmetrie profitieren. Auch andere Studien konnten den Effekt der Symmetrie nachweisen (z.B. Grammer & Thornhill, 1994; Jones, Little, Burt, & Perrett, 2004; Little & Jones, 2003; Mealey, Bridgestock, & Townsend, 1999; Perrett et al., 1999; Scheib, Gangestad, & Thornhill, 1999). Auch in den wenigen interkulturellen Studien konnten Präferenzen für symmetrische Gesichter festgestellt werden: So konnten zum Beispiel Rhodes, Yoshikawa, Clark, Lee, McKay und Akamatsu (2001) zeigen, dass Japaner perfekt symmetrische Gesichter, hergestellt durch Spiegelung, als attraktiver einschätzen als die Ursprungsgesichter. Auch Little, Apicella und Marlowe (2007) konnten demonstrieren, dass sowohl Briten als auch Mitglieder eines Stammes in Tansania eine Präferenz für Symmetrie aufweisen.

Die präsentierten Studien machen die inkongruente Ergebnislage deutlich: Während die einen Forschergruppen Zusammenhänge zwischen Attraktivität und Symmetrie finden (z.B. Rhodes et al., 1998), entdecken andere Forschergruppen diese Zusammenhänge nicht (z.B. Langlois et al., 1994).

Auch neuere Studien wie die von Jones, DeBruine und Little (2007) oder Rhodes (2006) konnten nur noch schwache Zusammenhänge zwischen Symmetrie und Attraktivität finden: In ihren Studien spielte der Faktor der Durchschnittlichkeit eine größere Rolle. Die inkongruenten Ergebnisse können weiterhin auch an der Vielzahl verschiedener Methoden liegen, die zur Herstellung von symmetrischen Gesichtern angewandt werden. Dabei ist die Arbeit mit Spiegelungen nur einer Gesichtshälfte sehr kritisch zu beurteilen, aber auch die Methoden, die Rhodes und Kollegen (1998) nutzen, lassen Unklarheiten bezüglich der Herstellung offen. Weniger kritikwürdig scheint die Methode zu sein, bei der aus sehr symmetrischen und gering symmetrischen Gesichtern jeweils neue Composites erzeugt werden, allerdings lassen sich so nur sehr schwer perfekt symmetrische

Gesichter herstellen. Rennels, Bronstad und Langlois (2008), die einen Überblick über Forschungsergebnisse im Rahmen der Attraktivitätsforschung und die Art der verwendeten Stimuli geben, fassen zusammen:

„when chimeras are used, the effect sizes of symmetry on attractiveness is large and negative; when blending is used, however, the effect size is moderate and positive; and when unaltered facial images are used, the effect size is small and positive.“ (S. 885).

Demnach hängt der Effekt der Symmetrie stark von der Art des verwendeten Stimulusmaterials ab, der, wenn nicht schwach positive Effektstärken bei unverändertem Stimulusmaterial gezeigt würden, als Artefakt der Stimulusmaterialerzeugung abgetan werden kann.

Neben den einzelnen Gesichtsmerkmalen (s. Kap. 2.3.1), die nach Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990), positiv mit Attraktivität korrelieren, könnte ebenfalls die Symmetrie eines Gesichtes als messbare Eigenschaft variiert werden. Doch vor dem Hintergrund der Problematik hinsichtlich der adäquaten Stimulusmaterialerzeugung und den damit einhergehenden inkongruenten Ergebnissen wird die Variation der Symmetrie für die vorliegende Arbeit ausgeschlossen und im Folgenden nicht mehr weiter betrachtet. Weitere kontrollierbare Einflussgrößen, die von Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) nur unzureichend kontrolliert wurden und in der Forschung insgesamt noch wenig Beachtung fanden, sind die Haare und die Beschaffenheit der Haut. Der Forschungsstand wird im weiteren Verlauf näher erläutert.

2.3.3 Der Einfluss der Haare auf die Attraktivität

Eine weitere messbare Größe der Attraktivität können die Gesichts- und Kopfbehaarung einer Person sein. So konnten zum Beispiel Pancer und Meindl (1978) zeigen, dass Männer mit langem Haar gegenüber Männern mit kürzerem Haar bevorzugt werden, während andere Studien (Feinman & Gill, 1977) zu dem Schluss kommen, dass langes Haar unattraktiv bewertet wird. Cunningham et al. (1990) konnten ebenfalls in einem von drei Experimenten zeigen, dass das Tragen eines Schnäuzers als unattraktiv eingeschätzt wird. Allerdings kann es hier zu einer Konfundierung anderer Gesichtsmerkmale gekommen sein, weil diese nicht kontrolliert wurden.

In einem 1996 durchgeführten Experiment stellten Muscarella und Cunningham darüber hinaus fest, dass Männer mit Bärten Reife, Dominanz und Aggressivität vermitteln sowie älter und weniger ruhig eingeschätzt werden als Männer mit glatt rasierten Gesichtern. Demgegenüber stehen jedoch vereinzelt Studien, in denen die physische Attraktivität von Männern durch Gesichtsbehaarung ansteigt (Pellegrini, 1973; Reed & Blunk, 1990). In einer aktuellen Studie von Neave und Shields (2008) wurde aufgrund einer divergenten Ergebnislage erstmals eine systematische Variation des Bartwuchses vorgenommen. Die Forscher variierten zum einen die Helligkeit der Bartstoppeln (hell, dunkel) sowie das Ausmaß des Bartes (glatt-rasiert, drei-Tage Bart, voll-Bart).

Die Analysen zeigten einen kurvilinearen Zusammenhang, so dass glattrasierte und vollbärtige Männer als unattraktiver eingeschätzt wurden als die Männer mit hellen drei-Tage Bartstoppel sowie leichten Bartwuchs. Überdies merken Neave und Shields (2008) an: „In addition, it could reflect the fact that social norms associated with facial hair have changed, in some time periods facial hair might be regarded as a symbol of respectability whilst in other periods it might signal nonconformity“ (S. 376). Ähnlich argumentieren Cunningham et al. (1990), die die inkongruenten Forschungsergebnisse

mit aktuellen Trends der Mode begründen. Neben der Gesichtsbehaarung kann ebenfalls die Kopfbehaarung eine Rolle bei der eingeschätzten Attraktivität spielen.

Muscarella und Cunningham (1996) führten eine Studie durch, in der sie die Kopfbehaarung von Männern variierten (Glatze, halb-Glatze, volles Haar), um zu erforschen, welchen Einfluss diese auf die Attraktivitätsbewertungen hat. Die Ergebnisse zeigten einen linearen Trend: je voller die Haare, desto attraktiver wurden die Männer eingeschätzt. Cunningham, Druen und Barbee (1997) merken im Sinne der Vergreisungsdeterminante an, dass jedoch auch Alterungsmerkmale der Haare eine Komponente bei der Attraktivitätseinschätzung sein könnten, denn sie fanden heraus, dass Männer mit grauem oder lichtem Haar zwar als weniger attraktiv und weniger romantisch eingeschätzt werden, dafür aber als umso attraktiver in der Rolle als Mentoren gelten. Ausgehend von den Forschungsergebnissen von Muscarella und Cunningham (1996) und Cunningham et al. (1997), werden Männer mit vollem Haar am attraktivsten eingeschätzt. Während bei Männern vor allem ausfallendes Haar in Form einer Glatze untersucht wurde, ist es bei Frauen die Haarlänge, die im Fokus der Forschung steht.

Baktay-Korsós (1999) konnte in einer Studie mit Grundschulkindern feststellen, dass Mädchen mit langen Haaren attraktiver eingeschätzt werden als kurzhaarige Mädchen und Jungen. Mesko und Bereczkei (2004) manipulierten in einer Studie die Frisuren von Frauen und konnten zeigen, dass langes und mittellanges Haar als attraktiver eingeschätzt wird als andere Frisuren, wobei zu einem Dutt zusammen gebundene Haare attraktiver auf Männer wirken als kurze Haare. Zudem profitierten unattraktive Frauen verstärkt von den längeren Haaren als ohnehin bereits attraktive Frauen. Anlehnend an die Studien von Cunningham und Kollegen, führten Bereczkei und Mesko (2006) eine weitere Studie durch, um die Rolle der Kopfbehaarung in Zusammenhang mit verschiedenen Gesichtsmerkmalen zu eruieren. Die Autoren postulieren, dass Frauen mit großen Augen, einem kurzen Kinn und mit hoher Stirn die höchsten Attraktivitätseinschätzungen erzielen und demgegenüber Frauen mit weniger kindlichen Merkmalen und kurzem Haar als unattraktiv eingestuft werden. Hierzu wurden im Vorfeld 77 Studentinnen mit zurückgebundenem Haar fotografiert, die Bilder wurden dann von 20 männlichen Beurteilern hinsichtlich ihrer Attraktivität eingeschätzt. Die zehn attraktivsten und unattraktivsten Bilder wurden selektiert, um die Gesichter, erst wie bei Cunningham, auszumessen, um diese anschließend mit drei weiteren Frisuren (kurz, mittel lang, lang) per Bildmanipulation am Computer auszustatten.

Daraufhin haben 82 männliche Beurteiler jedes der 80 Bilder nach Attraktivität, Weiblichkeit, Jugendlichkeit und Ähnlichem bewertet. Die Ergebnisse zeigten, dass Frauen mit längerem Haar attraktiver eingeschätzt wurden als die ursprünglichen Bilder, auf denen die Frauen mit zurückgebundenem Haar gezeigt wurden. Die Forscher berichten, dass dieser Effekt stärker für die anfangs unattraktiv bewertete Frauengruppe war als für die attraktive Gruppe. Außerdem konnte die Annahme, Frauen mit großen Augen, einer kleinen Nase, hoher Stirn und langem Haar seien attraktiver als Frauen, die diese Merkmalskombinationen nicht aufweisen, bestätigt werden. Denn die höchsten Attraktivitätsbewertungen erzielten die Gesichter mit kindlichen Merkmalen und kurzem Haar, gefolgt von den Gesichtern mit geringen kindlichen Merkmalen und langem Haar und letztlich den Gesichtern mit geringen kindlichen Merkmalen und kurzem Haar. Daraus folgt, dass in erster Linie die physiognomischen Eigenschaften eines Gesichtes wichtig sind, die Frisur hingegen eine untergeordnete Rolle einnimmt.

Hinsichtlich der Haarfarbe, so resümieren Swami, Furnham und Joshi (2008), gibt es sehr wenige, veraltete Studien, die zeigen konnten, dass die Präferenz für eine bestimmte Haarfarbe mit ihrer Seltenheit steigt und dass Frauen deshalb dazu tendieren, ihre Haarfarbe und Frisur dahingehend zu

verändern, um sich aus der großen Masse abzuheben (Schweder, 1994). Zudem führen Rich und Cash (1993) an, dass die Haarfarbe nach Modetrends und Medien-Ikonen variiert. Demnach kann es sein, dass David Hasselhoff als Ikone der achtziger Jahre die Dauerwelle populär gemacht hat, gleichermaßen wie Justin Bieber heute die typische Biber-Frisur mit langem Pony im Jahre 2010 etabliert hat.

Rich und Cash (1993) untersuchten die Frequenz der abgebildeten Haarfarbe auf Frauenmagazinen und kamen zu dem Schluss, dass die Haarfarbe blond überrepräsentiert ist mit einer Ausnahme: als die brünette Jackie Kennedy Stil-Ikone war. In westlichen Ländern wird blondes Haar eher als attraktiv eingeschätzt als andere Haarfarben.

Obwohl es nur wenige Befunde zum Einfluss der Frisur und der Haarfarbe gibt, handelt es sich um eine weitere Eigenschaft von Gesichtern, die im Rahmen von Attraktivitätsstudien kontrolliert werden sollte. Die Kontrolle kann zum einen dadurch erfolgen, indem die Haare komplett ausgeschlossen werden und nur das Gesicht als Oval zu sehen ist, wie es vor allem in Studien, die mit Composites arbeiten, praktiziert wird (z.B. Jones et al., 2007; Morrison, Clark, Tiddeman, & Penton-Voak, 2010). Zum anderen kann die Art der Frisur im Stimulusmaterial ausbalanciert werden, so dass kein enormes Ungleichgewicht dahingehend entsteht, dass 80% langhaarige Frauen präsentiert werden und diese anschließend mit 20% kurzhaarigen Frauen verglichen werden.

2.3.4 Der Einfluss der Haut auf die Attraktivität

Es gibt nur vereinzelt Studien, die den Einfluss der Hauttextur und -farbe im Rahmen von Attraktivität untersuchen (Jones et al., 2004), doch diese konnten demonstrieren, dass es einen Einfluss der Hauttextur auf die Evaluation männlicher und weiblicher Gesichter gibt (Fink, Grammer & Thornhill, 2001; Frost 1994; Little, & Hancock, 2002; Penton-Voak & Perrett, 2001). Weniger eindeutig sind die Forschungsergebnisse in Bezug auf die Hautfarbe. Beim Fokus auf die Haut steht die Annahme im Vordergrund, dass eine gesund aussehende Haut die Attraktivitätsbewertung positiv beeinflussen kann (Jones et. al, 2004; Symons, 1979).

Um zu ermitteln, welchen Einfluss die Hauttextur auf die Attraktivitätsbewertung bei männlichen Gesichtern hat, ließen Jones et al. (2004) 97 verschiedene Fotos von Frauen bewerten. Die Fotos waren gleich groß, gleich belichtet und zeigten lediglich ovale Ausschnitte des Gesichtes, indem die Haare wegretuschiert wurden. Anschließend bewerteten 20 Frauen die Fotos hinsichtlich Attraktivität und 24 weitere Frauen bewerteten die Gesundheit von Hautausschnitten des Gesichtes anhand von vergrößerten Bildausschnitten. Die Analysen brachten eine positive Korrelation zwischen der Attraktivität der Gesichter und der Gesundheit hervor. Allerdings könnten die Ergebnisse der Hauttextur mit den Physiognomien, wie großen Augen oder einer großen Nase konfundiert sein, da diese nicht explizit kontrolliert wurden. Um eine Konfundierung auszuschließen, wurde in einem zweiten Experiment die Hauttextur der 97 Gesichter in gesund eingestufte Haut und ungesund eingestufte Haut variiert. Alle 194 Gesichter wurden zunächst von 24 weiblichen Versuchspersonen bezüglich ihrer Attraktivität eingeschätzt, von 24 weiteren Frauen wurde die Gesundheit der Haut bewertet.

Die Analysen lassen feststellen, dass der Manipulationscheck der Hautvariation funktionierte und die gesündere Haut tatsächlich als attraktiver wahrgenommen wurde. Demnach kann eine gesund aussehende Gesichtshaut bei männlichen Gesichtern als Hinweisreiz für Attraktivität fungieren. In einer weiteren Studie, die von Jones et al. (2004) im Rahmen der Symmetrieforschung bei männlichen Gesichtern durchgeführt wurde, zeigten die Analysen, dass gesunde Haut schwach mit Symmetrie korreliert, Attraktivität positiv mit Symmetrie korreliert und dass Attraktivität ebenfalls positiv mit gesunder Haut zusammenhängt. Demnach liefern die Autoren einen weiteren Hinweis darauf, dass die Textur der männlichen Haut ein Indiz für Attraktivität sein kann.

In einer aktuellen Studie von Scott, Pound, Stephen, Clark und Penton-Voak (2010) wurde die Hauttextur subtiler untersucht, indem die Helligkeit, die Gelbpigmentierung, sowie die Rotpigmentierung der Haut verschiedener Gesichter bestimmt wurden. In einer Regressionsanalyse zeigte sich tatsächlich, dass die Gelbpigmentierung der Haut ein Prädiktor für Attraktivität sein kann. Hinsichtlich der Hautfarbe ergeben sich weiterhin unterschiedliche Ergebnisse, so konnte Cunningham (1986) keinen Unterschied in den Attraktivitätsbewertungen in Bezug auf hellere und dunklere Haut finden. Grammer, Fink, Juette, Ronzal und Thornhill (2002) hingegen konnten eine Präferenz für dunklere Haut finden. In einer interkulturell angelegten Studie (Cunningham et al., 1995) kristallisierte sich eine leichte Präferenz für hellere Haut heraus. Wobei diese Ergebnisse vor dem Hintergrund der ungleichen Verteilung im Stimulusmaterial (s. Kap. 2.3.1) zu relativieren sind.

Allerdings konnten auch van den Berge und Frost (1986), die die Daten aus 51 Ländern untersuchten, ebenfalls eine Präferenz von 92 Prozent für hellere Haut gegenüber dunkleren Hauttypen bei Frauen hervorbringen. Zwischen den Kulturen scheint in der Bewertung verschiedener Hautfarben Konsens zu herrschen. Maret und Harling (1985) berichten, dass weiße Männer und Frauen von US-Amerikanern und Crucians (Ur-Einwohner von St. Croix) gleich attraktiv bewertet wurden. Damit einhergehend fanden Bernstein, Tsai-Ding und McClellan (1982), dass kaukasische, afroamerikanische und chinesische Versuchspersonen Bilder von kaukasische und chinesische Menschen gleich bewerten, wenngleich sich eine Präferenz für die kaukasischen Gesichter feststellen lässt. Ebenso bewerten kaukasische Südafrikaner und US-Amerikaner weiße Frauen und Männer gleich (Morse, Gruzen, & Reis, 1976).

Aus den vorliegenden Ergebnissen kann abgeleitet werden, dass die Textur der Haut Einfluss auf die Attraktivitätsbewertungen haben kann; dabei wurde in erster Linie untersucht, wie sich Hautunreinheiten bei männlichen Gesichtern auswirken können. Wie die Hauttextur interkulturell bewertet wird, kann aus den bisherigen Studien noch nicht entnommen werden. In Bezug auf die Hautfarbe scheint es eine Präferenz für hellere Hauttypen zu geben, die interkulturell besteht. Aus den wenigen vorliegenden Ergebnissen kann dennoch gefolgert werden, dass die Eigenschaften der Haut bei Untersuchungen, die die Attraktivität eines Gesichtes fokussieren, kontrolliert werden müssen.

2.3.5 Dynamische versus statische Attraktivität

Neben den einzelnen Komponenten eines Gesichtes, die es zu kontrollieren gilt, da sie Einfluss auf die Zuschreibung von Attraktivität haben können, kann die Art des Stimulusmaterials ebenfalls auf Attraktivitätsbewertungen einwirken. Folglich kann es einen Unterschied machen, ob es sich um statisches oder dynamisches Material handelt. Zahlreiche Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass den Dynamiken von Bewegungen eine wichtige Rolle bei der Zuschreibung verschiedener Eigenschaften wie Attraktivität oder aber Persönlichkeitseigenschaften zukommen (s. Kap. 2.4). An dieser Stelle soll nun die Frage fokussiert werden, inwieweit sich Befunde, die mit statischem Bildmaterial gewonnen wurden, tatsächlich auf face-to-face Situationen übertragen lassen.

Dieser äußerst wichtigen Frage widmeten sich bisher nur sehr wenige Forscher; einen aktuellen Überblick geben Roberts et al. (2009). Die Forscher postulieren, dass vor allem in Studien, die Partnerpräferenzen untersuchen, davon ausgegangen wird, dass sich Beurteilungen von Fotos mit denen aus face-to-face Situationen decken, denn mittlerweile ist viel über die Attributionen, die mit statischem Bildmaterial einhergehen, bekannt (s. Kap. 2.6). Die Forscher räumen ein, dass zwar ein Großteil der Varianz bei der Partnerwahl von strukturellen Merkmalen aufgeklärt wird, aber ein ebenso großer Teil von der Expressivität, dem Blickverhalten, der wahrgenommenen Persönlichkeit und weiteren Hinweisreizen erklärt wird. Obwohl die Nutzung von Videomaterial als ein ethologischer sowie ökologischer Weg zur Untersuchung von zwischenmenschlichen Interaktionen angesehen wird, benutzen erstaunlich wenige Studien diese Art des Stimulusmaterials. Allerdings hängt die Nicht-Nutzung auch stark vom Untersuchungskontext ab; so ist es für die Erforschung bloßer Attraktivität weniger notwendig, aber für Untersuchungen unabdingbar, die beispielsweise den Partnerschaftskontext fokussieren.

Studien, die bereits Befunde von statischem mit dynamischem Versuchsmaterial miteinander verglichen haben, kommen insgesamt zu gemischten Ergebnissen (Penton-Voak & Chang, 2008). Aufbauend auf den Vermutungen von Lander, Christie und Bruce (1999), die postulieren, dass unterschiedliches Stimulusmaterial in Form von Fotos, Videos oder realen Interaktionen perzeptuell sehr unterschiedlich ist sowie unterschiedliche Informationen beinhaltet, führte Rubenstein (2005) eine der ersten Studien durch, die statisches und dynamisches Versuchsmaterial vergleicht. Der Wissenschaftler nimmt an, dass die Salienz verschiedener Eigenschaften, wie einzelner Gesichtsmerkmale oder dem emotionalen Ausdruck, durch unterschiedliches Versuchsmaterial variieren und es dadurch sein kann, dass Studien mit gleichem Versuchsaufbau, aber verschiedenem Stimulusmaterial, letztlich doch unterschiedliche Sachverhalte untersuchen.

In einer ersten Studie wurde überprüft, inwiefern die Attraktivitätseinschätzung von statischen und dynamischen Gesichtern übereinstimmen. Hierzu wurden 48 Frauen 10 Sekunden mit neutralem Gesichtsausdruck aufgenommen, während sie einen vorgegebenen Text lasen. Als statisches Versuchsmaterial wurde ein Frame des Videoclips benutzt, bei dem der Mund geschlossen und die Augen geöffnet waren. Die eine Hälfte der Bilder wurde in dynamischer Form gezeigt, die andere in statischer Form. Es zeigte sich, dass die Attraktivitätseinschätzungen sich nicht signifikant voneinander unterscheiden, allerdings korrelierten die Einschätzungen der einzelnen Fotos nicht sehr hoch, demnach entspricht das Rating des dynamischen Stimulusmaterials nicht konsequent dem des statischen Materials.

Ein Gesicht, welches in statischer Form als sehr attraktiv bewertet wird, wird in dynamischer Form nicht automatisch als sehr attraktiv bewertet. Aus einer Alltagsperspektive scheint dieser Befund durchaus plausibel, denkt man daran, dass Menschen unterschiedlich fotogen und telegen sind. Die Tatsache, dass die Versuchspersonen jeweils hohe Reliabilitäten bei der Bewertung der statischen und dynamischen Materialien aufweisen, kann damit erklärt werden, dass gleiche evaluative Standards verwendet werden. Die geringen Korrelationen zwischen den statischen und dynamischen Materialien jedoch weisen stark darauf hin, dass an dieser Stelle auf unterschiedliche Evaluationsstandards zurückgegriffen wird, die in einer zweiten Studie differenzierter betrachtet wurden.

Dabei vermutet Rubenstein (2005), dass Eigenschaften, wie erkennbare Adipositas im Gesicht, der emotionale Ausdruck und das Alter bei dynamischem Material salienter werden. Um den Kontext des emotionalen Ausdrucks zu erforschen, hat Rubenstein die Versuchspersonen das zuvor genutzte Versuchsmaterial hinsichtlich Attraktivität und Emotion einschätzen lassen. Erneut zeigte sich, dass die Attraktivitätseinschätzungen der unterschiedlichen Präsentationsarten nur schwach miteinander korrelieren. Allerdings korrelierte für das dynamische Material ein positiver emotionaler Ausdruck mit Attraktivität, für das statische Versuchsmaterial konnten keine Korrelationen nachgewiesen werden. Die Emotion in den statischen Gesichtern wurde generell als neutral wahrgenommen.

Rubenstein folgert daraus, dass bei der Beurteilung der Attraktivität, auf Grundlage von dynamischem Material, der emotionale Ausdruck eine wichtige Rolle spielt. Dieser kann als eine Art Produkt von attraktiven Gesichtsmerkmalen betrachtet werden. Die Tatsache, dass bei den statischen Bildern keine Korrelation besteht, begründet Rubenstein (2005) folgendermaßen:

„This could be due to the fact that the standard used to evaluate static images is largely rooted in a structural analysis of the face [...] and is therefore resistant to an attribution of emotion. These results highlight the differences in the perception of dynamic and static faces. Further, it appears that structural cues are not the only basis for evaluating attractiveness; although static faces may be evaluated primarily on the basis of their structure, at least one socially relevant cue, emotion, influences evaluation of the attractiveness of dynamic faces.“ (S. 761).

Die Ergebnisse von Rubenstein deuten darauf hin, dass unterschiedliche Evaluationsstandards genutzt werden, die es jedoch noch weiter zu entschlüsseln gilt, da die Befunde insgesamt divergent sind. So konnte Lander (2008) zwar eine Korrelation zwischen dem statischen und dynamischen Material von Frauen finden, nicht jedoch bei männlichem Versuchsmaterial. Gleiches konnten auch Penton-Voak und Chang (2008) bei weiblichem Versuchsmaterial finden.

Um die Forschungslage weiter ausdifferenzieren zu können, führten auch Roberts et al. (2009) eine Studie durch, die die Attraktivitätseinschätzungen zwischen statischem und dynamischem Bildmaterial vergleicht. Hierzu fotografierten Roberts et al. zunächst Männer und Frauen, um anschließend kurze Videosequenzen von ihnen in einem Partnersuche-Kontext in einer Bar aufzunehmen. Um einen Vergleich zu einem weiteren Kontext herzustellen, wurden weitere Männer dabei gefilmt und fotografiert, wie sie von ihrem letzten Urlaub erzählten. 96 Versuchspersonen haben das Stimulusmaterial bewertet, wobei die Videos ohne Ton gezeigt wurden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Attraktivitätsratings zwischen dem statischen und dynamischen Material stark miteinander korrelieren, unabhängig vom Geschlecht der Versuchsperson. Ebenso wurde getestet, ob die Reihenfolge der Stimulusart Einfluss auf die Bewertungen nimmt. Dabei zeigte sich Folgendes: Wenn zuerst die statischen Gesichter gesehen wurden, ergaben sich sowohl bei den

männlichen als auch bei den weiblichen Bildern höhere Korrelationen, ebenso verhielt es sich bei gleichgeschlechtlichen Paarungen gegenüber gegengeschlechtlichen Paarungen.

Eine gegenteilige Wirkung entstand hingegen, wenn zuerst das dynamische Stimulusmaterial gezeigt wurde. Demnach evoziert dynamisches Versuchsmaterial, wenn es in einem Setting zuerst gezeigt wird, geringere Korrelationsstärken. Gleiche Rechnungen wurden für das Stimulusmaterial durchgeführt, welches im Rahmen der Urlaubsgeschichten aufgenommen wurde. Die Korrelationen zwischen den statischen und dynamischen Bildern waren ebenfalls stark positiv.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Bewertungen von statischem und dynamischem Material stark positiv korrelieren können. Es konnte gezeigt werden, dass die Ergebnisse davon abhängen, ob es sich um die gleiche Versuchsperson handelt, da die Korrelationen im Innersubjekt-Vergleich stets höher waren als im Zwischensubjekt-Vergleich, was damit zu erklären sein kann, dass Menschen nach Konsistenz streben. Darüber hinaus können die Ergebnisse auch vom Kontext der dynamischen Bilder abhängen sowie einer gegengeschlechtlichen oder aber gleichgeschlechtlichen Bewertung.

Morrison et al. (2010) untersuchten ebenfalls den Vergleich zwischen statischem und dynamischem Versuchsmaterial mit dem Fokus auf sehr feminine und maskuline Gesichter. Die Analysen zeigten, dass statisches und dynamisches Material insgesamt keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Attraktivität hervorbringen, ausgenommen bei sehr femininen Frauen; hier wurde das dynamische Material attraktiver eingeschätzt als das statische. Konkrete Erklärungen für diesen Befund werden allerdings nicht gegeben. Insgesamt werden die Ergebnisse jedoch vor dem Hintergrund der geringen statistischen Power relativiert (Morrison et al., 2010).

Resümiert man die Forschung zu statischen und dynamischen Versuchsmaterial, lassen sich sowohl kongruente als auch inkongruente Ergebnisse mit statischem und dynamischem Material erzielen. Doch für viele weitere Forschungsergebnisse, die mit statischem Versuchsmaterial gewonnen wurden und von denen eine Übertragung in reale face-to-face Interaktionen vorgenommen wurde, steht eine Replikation mit dynamischem Material noch aus. Die bisher gefundenen Inkongruenzen zwischen den unterschiedlichen Materialien können damit einhergehen, dass dynamisches Material dynamisches Verhalten abbildet. Dieses dynamisch-nonverbale Verhalten kann auf sehr subtile Weise wirken und kleine Veränderungen in der Zeit-Dynamik-Komponente der nonverbalen Bewegungen können im Vergleich zu statischem Material, auf welchem eine Bewegung eingefroren ist, zu unterschiedlichen Attributionen führen. Im weiteren Verlauf wird die Bedeutung der Zeit-Dynamik Komponente für das nonverbale Verhalten differenzierter betrachtet.

2.4 Nonverbales Verhalten

Neben den physiognomischen Merkmalen eines Gesichtes, nehmen nonverbale Hinweisreize eine wichtige Rolle bei der Zuschreibung von Attraktivität und positiven Personeneigenschaften ein. Die Erforschung nonverbalen Verhaltens ist seit langem Thema in der Literatur und Wissenschaft gewesen. Schon in der Antike versuchten Aristoteles und Pythagoras Vergleiche zwischen den Ausdrücken von Menschen und Tieren niederzuschreiben; seit jeher strebten die Menschen danach, von wenigen Ausdrucksmerkmalen auf eine Vielzahl von Charaktereigenschaften des betrachteten Menschen schließen zu können (Fridlund, 1997).

Wissenschaftliche Popularität erhielt das Forschungsfeld dann mit Darwins Buch „Facial expression in men and animal“ im Jahr 1872. Während die Forschung anschließend von vielen Disziplinen wie der Anthropologie und Soziologie stetig wiederbelebt wurde, entwickelte sich nonverbales Verhalten zu Beginn der 1970er Jahre zu einem festen Bestandteil der psychologischen Forschung (Krämer, 2008a). Heute sind sich Forscher darüber einig, dass die Wirkung nonverbalen Verhaltens sehr komplex ist und hochgradig vom Kontext sowie subtilen Bewegungsdynamiken abhängt (Krämer, 2008a).

2.4.1 Der Kontext und die Dynamiken nonverbalen Verhaltens

Krämer (2001) unterscheidet vier verschiedene Kontexte in Bezug auf nonverbales Verhalten, die sich wiederum auf die Wirkung von nonverbalem Verhalten auswirken können: 1. die Situation, in der nonverbales Verhalten gezeigt wird, 2. der verbale Kontext, 3. der nonverbale Kontext und 4. die Attribute des Senders von nonverbalem Verhalten.

Dass der Situationskontext eine wichtige Rolle für die Interpretation von nonverbalem Verhalten spielen kann, konnte bereits der sowjetische Regisseur Lew Kuleschow zeigen, indem er einen neutralen Gesichtsausdruck eines Schauspielers mit drei verschiedenen Sequenzen kombinierte, einem spielenden Mädchen, einer toten Frau im Sarg und einem Teller Suppe. Je nach Kontext änderte sich die Interpretation des Gesichtsausdruckes von Freude, Schrecken bis hin zu Zufriedenheit (Krämer, 2008a). Die hohe Situationsabhängigkeit konnte auch von weiteren Forschern nachgewiesen werden (z.B. Fridlund, 1997; Goldberg, 1951; Izard, 1997; Grammer, Honda, Jutte, & Schmitt, 1999; Wallbott, 1988)

Ein weiterer von Krämer (2001) unterschiedener Kontext ist der verbale Kontext. So nahmen bereits Argyle, Salter, Nicholson, Williams und Burgess (1970) an, dass der verbale Kontext die Wirkung nonverbalen Verhaltens modulieren kann.

“These nonverbal behaviors can regulate the interaction as well as supplement the verbal information being conveyed (Ekman and Friesen 1969). For example, establishing eye contact and smiling when saying, “Nice to meet you” conveys a different message than saying, “Nice to meet you” while facing away from the person.” (Gore, 2009, S. 281)

Chovil (1991) konnte demonstrieren, dass die Interpretation einer Augenbrauenbewegung in einem Gespräch stark von Gesprächsinhalt abhängt. Die Bewegung der Brauen kann beispielsweise dazu dienen, Gesagtes zu betonen oder aber in Frage zu stellen.

Zudem determiniert die kongruente oder aber inkongruente Kombination von nonverbalen und verbalen Hinweisreizen nicht nur die Interpretation, sondern ebenfalls die eigenen verbalen und nonverbalen Reaktionen (Gore, 2009).

Wie bereits angedeutet, stellt der nonverbale Kontext eine weitere wichtige Variable dar, die Einfluss auf die Wirkung nonverbalen Verhaltens haben kann (Bente & Krämer, 2003). Frey (1999) konnte dies eindrucksvoll an einfachen Beispielen zeigen: Hierzu nutzte er z.B. das Bild „Madonna del Magnificat“ von Sandro Boticelli, auf dem der Kopf einer Madonna lateral gekippt ist und somit einen Eindruck von Demut evoziert. Frey entfernte die Lateralflexion des Kopfes, wodurch sich der Eindruck von Demut in Arroganz wandelt. Ein ähnliches Vorgehen wählte er in Bezug auf das Bildnis der Mona Lisa, deren Lächeln sich in Abhängigkeit der Lateralflexion in einen Ausdruck von Abneigung ändert. Auch andere Forscher konnten bis heute die Relevanz des nonverbalen Kontextes für die Wirkung nonverbalen Verhaltens nachweisen (z.B. Bente & Krämer, 2003; Grammer, 1990).

Abschließend postuliert Krämer (2008a) die Eigenschaften des Senders, wie das Alter, das Geschlecht, die Ethnizität oder aber das äußere Erscheinungsbild als wichtige Determinante, die die Wirkung nonverbalen Verhaltens beeinflussen kann. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass ein Lächeln, wenn es von einer Frau ausgeführt wird, anders evaluiert wird als von einem Mann (z.B. Deutsch, LeBaron, & Fryer, 1987; Krumhuber et al., 2007). Eine spezifische Ausdifferenzierung für das Lächeln erfolgt in Kapitel 2.4.3..

Neben der hohen Kontextabhängigkeit konstatiert Krämer (2008a) die Dynamik als Spezifikum des nonverbalen Verhaltens. Diese Dynamiken setzen sich aus verschiedenen Komponenten zusammen, z.B. der Geschwindigkeit einer Bewegung, der Beschleunigung sowie dem Ausmaß der Bewegung im Raum (Krämer, 2008a). Bisher liegen nur vereinzelt Studien vor, die die subtilen Dynamiken, insbesondere die Raum-Zeit-Dimension fokussieren (Krumhuber et al., 2007). Grammer, Filova und Fieder (1997) konnten aufzeigen, dass sich die Bewegungen einer Frau, in Abhängigkeit des Interesses an einem Mann, auf subtile Art verändern. Bereits Tomkins betont die Wichtigkeit der Dynamik für die Interpretation von Gesichtsausdrücken: „Consequently, Tomkins (1982) has pointed out that the temporal patterns of physical responses, including facial expressions, are useful cues for distinguishing emotions.“ (Sato & Yoshikawa, 2004, S. 701). Sato und Yoshikawa (2004) variierten in ihrer Studie die Geschwindigkeit, mit der emotionale Ausdrücke (Überraschung, Trauer, Angst, Freude, Ekel, Ärger) gezeigt wurden, in verschiedenen Stufen von langsam bis schnell. Die Ergebnisse zeigen eine starke Abhängigkeit der Attribution der Echtheit des Gesichtsausdruckes von der Geschwindigkeit. So führte eine sehr schnelle mimische Ausführung eines überraschten Ausdruckes zu hohen Echtheitsbewertungen, während es bei gleicher Geschwindigkeit für einen traurigen Gesichtsausdruck zum umgekehrten Effekt führte. Neuere Studien wie die von Krumhuber und Kappas (2005) fokussieren vor allem die Dynamik des Lächelns und die damit einhergehende Veränderung in der Evaluation des Lächelns sowie der Person. Dies wird im weiteren Verlauf der Arbeit detailliert vorgestellt (2.4.3).

2.4.2 Funktionen nonverbalen Verhaltens

Nonverbales Verhalten kann eine Vielzahl von Funktionen erfüllen, die von vielen Forschern unterschiedlich kategorisiert werden (z.B. Burgoon & Bacue, 2003; Patterson, 1990). Bente und Krämer (2011) unterscheiden drei Funktionsbereiche nonverbalen Verhaltens: die Diskursfunktion, die Dialogfunktion und die sozioemotionale Funktion.

Die Diskursfunktion bezieht sich auf nonverbales Verhalten, das direkt an die verbale Kommunikation geknüpft ist und illustrierenden Charakter hat, beispielsweise dann, wenn Verbales durch Gesten unterstützt wird (Chovil, 1991). Die Dialogfunktion dient der Aufrechterhaltung eines fließenden Interaktionsprozesses, die durch Turn-Taking (z.B. Duncan, 1972; McNeill, 1992; Sacks, 1992) und Back-Channel Signale (Clark & Brennan, 1990; Goodwin, 1986; Grosz & Sidner, 1986) zu erreichen ist. Turn-Taking Signale regeln die Einnahme der Sprecherrolle. Bei den Back Channel Signalen handelt es sich um Signale, die der Zuhörer dem Sprecher gibt, um diesen in seiner Sprachproduktion zu stützen, z.B. durch Kopfnicken. Der Zuhörer signalisiert umgekehrt seine abfallende Aufmerksamkeit bzw. den Wunsch, die Sprecherrolle zu übernehmen durch sein Abwenden, starkes Einatmen, zunehmende Gestik oder aber höhere Lautstärke (Krämer, 2001). Die dritte Funktion, die Sozioemotionale, ist die wahrscheinlich weitreichendste Funktion: sie dient dem Ausdruck von Emotionen und Einstellungen; dabei hängt das Verhalten stark vom sozialen Kontext ab. Als entscheidend für das nonverbale Verhalten hat sich die Präsenz weiterer Personen herausgestellt (Fridlund, 1991) als auch die Beziehung zu den anwesenden Personen (Wagner & Lee, 1999). So kommt es zu unterschiedlichem Verhalten, je nachdem, ob es sich um einen Fremden oder aber einem Freund handelt.

Neuere Studien haben ebenfalls den Einfluss technischer Entitäten auf das nonverbale Verhalten nachgewiesen, wie beispielsweise den Einfluss einer sichtbaren Kamera, die zu gleichem Verhalten führt wie bei einer fremden Person (Sobieraj, Krämer, & Manstead, 2009). Zudem kann nonverbales Verhalten im Rahmen der sozioemotionalen Funktion auch strategisch im Sinne des Impression Managements genutzt werden, um einen guten ersten Eindruck zu machen (Leary, 1995), wie es z.B. in Vorstellungsgesprächen von Wichtigkeit ist. Dabei erhöhen Bewerber ihre Wahrscheinlichkeit eingestellt zu werden sowie die Wahrscheinlichkeit insgesamt positiver evaluiert zu werden, indem sie verstärkt nonverbales Verhalten zeigen; insbesondere dem Lächeln wird dabei eine wichtige Rolle im Evaluationsprozess zugeschrieben (Krumhuber et al., 2009). Vor dem Hintergrund der besonderen Bedeutung des Lächelns im Rahmen nonverbalen Verhaltens als auch im Kontext der Attraktivitätsforschung wird das Lächeln im Folgenden spezifischer betrachtet.

2.4.3 Lächeln

Das Lächeln ist vermutlich das am stärksten untersuchte Verhalten im Rahmen der mannigfaltigen nonverbalen Verhaltensweisen. LaFrance et al. (2003) resümieren, dass ein Lächeln eine Vielzahl von Formen annehmen kann, womit ebenfalls verschiedene Bedeutungen des Lächelns einhergehen. Menschen zeigen ein Lächeln, wenn sie eine positive Emotion erleben, lächeln aber auch, wenn sie peinlich berührt sind, sich unwohl fühlen, unglücklich oder besorgt sind.

„Greetings are often coupled with smiling (Eibl-Eibesfeldt, 1989), as are persuasion attempts aimed at patients (Burgener, Jirovec, Murrell, & Barton, 1992), voters (Masters, Sullivan, Lanzetta, McHugo, & Englis, 1985; Mullen et al., 1986), students (Zanolli, Saudargas, & Twardosz, 1990), and potential dates (Walsh & Hewitt, 1985). Smiles have also been shown to elicit greater leniency for transgressors (LaFrance & Hecht, 1995) and to ward off others' displeasure (Elman, Schulte, & Bukoff, 1977; Goldenthal, Johnston, & Kraut, 1981).“ (LaFrance et al., 2003, S. 305f.).

Die verschiedenen Situationen, in denen ein Lächeln gezeigt wird, illustrieren auch hier die hohe Kontextabhängigkeit. Nicht nur der situative Kontext determiniert das Lächeln (z.B. Eibl-Eibesfeldt, 1989), auch der verbale Kontext beeinflusst das Lächeln, beispielsweise in Reaktion auf einen lustigen oder ironischen Inhalt (z.B. Grabowski-Gellert & Winterhoff-Spurk, 1988; Hancock, 2004; Telfer & Howe, 1994). Ebenso beeinflusst der nonverbale Kontext das Zeigen eines Lächelns, so konnten Forschergruppen nachweisen, dass im Rahmen von Mimikry-Verhalten ein gesehenes Lächeln imitiert wird (z.B. Hess, Phillippot, & Blairy, 1999). Einen starken Einfluss haben darüber hinaus aber auch Eigenschaften des Senders eines Lächelns. Frauen lächeln beispielsweise mehr als Männer (Hess et al., 2000), was gleichfalls auch von ihnen erwartet wird (LaFrance et al., 2003). Auch kulturell besteht ein Unterschied, so lächeln Europäer mehr als Asiaten (Hess et al., 2002).

Darüber hinaus hängt die Evaluation des Lächelns ebenfalls von den subtilen Dynamiken des Lächelns ab. Insgesamt konnte bis heute stringent nachgewiesen werden, dass lächelnde Personen positiver evaluiert werden als nicht-lächelnde Personen. Dazu zählt, dass lächelnde Menschen sowohl als freundlicher, humorvoller und aufrichtiger eingeschätzt werden (Hess et al., 2002) ebenso attraktiver, fröhlicher, wärmer, erfolgreicher, intelligenter, höflicher, geselliger und flirtbereiter (Cunningham, 1986; Cunningham et al., 1990; Reis et al., 1990) als auch weniger dominant (Keating, Mazur, & Segall, 1981) eingestuft werden.

Allerdings besteht hinsichtlich der eingeschätzten Dominanz eine Kontroverse. So konnten zahlreiche Studien finden, dass lächelnde Menschen weniger dominant wahrgenommen werden (z.B. Keating et al., 1981; Keating, Mazur, & Segall, 1977), doch genauso viele konnten den gegenteiligen Effekt nachweisen (z.B. Burgoon & LePoire, 1999; Hess, Blairy, & Kleck, 2000; Knutson, 1996; Senior, Phillips, Barnes, & David, 1999). Auch eine durchgeführte Meta-Analyse von Hall, Coats und Smith LeBeau (2005) liefert inkongruente Ergebnisse. Die Autoren finden unter Einbezug aller Studien einen Effekt für die Dominanz, doch bei genauerer Differenzierung keinen Effekt mehr.

Im Folgenden werden ausgewählte Forschungsergebnisse zum Lächeln aufgeführt, die für die vorliegende Arbeit in Hinblick auf die Zuschreibung von Attraktivität und weiterer Personeneigenschaften zentral sind.

2.4.3.1 Statische Aspekte eines Lächelns

Einen ersten empirischen Hinweis darauf, dass nonverbale Merkmale, wie hohe Augenbrauen oder ein Lächeln, Attraktivitätsbewertungen oder auch die Zuschreibung von Geselligkeit positiv beeinflussen können, geben Cunningham (1986) und Cunningham und Kollegen (1990; 1995; 2002). Ferner postuliert die Forschergruppe explizit die Determinante der Expressivität als Einflussgröße für die Bewertung der Attraktivität (Cunningham et al., 2002, s. Kap. 2.2.2). Referierend auf die Ergebnisse von Cunningham, postulierten Reis et al. (1990) als erste Forschergruppe, die

Notwendigkeit, die Darbietung eines Lächelns in Experimenten zu kontrollieren, da dies zu einer Steigerung der wahrgenommenen Attraktivität führen kann. Mueser, Grau, Sussman und Rosen (1984) konnten schon früh demonstrieren, dass lächelnde Menschen auf Fotos attraktiver eingeschätzt werden als nicht-lächelnde Personen. So wurden Stimuluspersonen, die sich ein fröhliches oder neutrales Ereignis vorstellten, attraktiver bewertet als Stimuluspersonen, die sich ein trauriges Ereignis vorstellen sollten. Dabei fällt der Effekt des Lächelns für Frauen stärker aus als für Männer (Deutsch et al., 1987).

Auf diesen Forschungserkenntnissen basierend, fragen sich Reis et al. (1990), inwiefern ein Lächeln nicht nur als Verstärker von Attraktivität dient, sondern gleichermaßen die Beziehung zwischen Attraktivität und weiteren zugeschriebenen Personeneigenschaften verändern kann oder aber als eine Art Bonus fungiert. Um ihre Forschungsfragen zu eruieren, ließen Reis und Kollegen insgesamt 60 Fotos von rund 100 Versuchspersonen hinsichtlich 20 verschiedener Persönlichkeitseigenschaften bewerten. Auf den Fotos variierte das Attraktivitätsniveau (gering, mittel, hoch), der Gesichtsausdruck (lächeln vs. neutral) und das Geschlecht der gezeigten Person.

Die Analysen ergaben fünf Faktoren: Herzlichkeit, Geselligkeit, Unabhängigkeit, Kompetenz und Geschlechterrolle (bewertete Maskulinität und Femininität). Es ließ sich feststellen, dass die lächelnden Gesichter attraktiver bewertet werden als die Gesichter mit neutralem Ausdruck. Die Vermutung, dass ein Lächeln die Zuschreibung wünschenswerter Eigenschaften noch einmal verstärken könne, konnte zum Teil gezeigt werden. So profitieren die lächelnden Personen hinsichtlich der drei Faktoren Herzlichkeit, Geselligkeit und Kompetenz; gleichzeitig nimmt die Bewertung in Bezug auf die Faktoren Unabhängigkeit und Geschlechterrolle ab. Darüber hinaus wurden attraktive Personen, im Einklang mit der bisherigen Forschung, als geselliger, unabhängiger, kompetenter und femininer beurteilt gegenüber Unattraktiven. Indes bleibt unklar, ob es um einen linearen Trend handelt. Eine Mediationsanalyse zeigte, dass der Effekt des Lächelns unabhängig vom Attraktivitätsniveau ist. Daraus folgt, dass alle Attraktivitätsniveaus gleichmäßig von einem Lächeln profitieren.

Eine weitere Studie, die ebenfalls den Einfluss des Lächelns auf die Zuschreibung von Persönlichkeitseigenschaften fokussiert, wurde von Mehu, Little & Dunbar (2007) durchgeführt. Hierzu wurden 25 Gesichter jeweils lächelnd und mit neutralem Ausdruck fotografiert und bezüglich Attraktivität, Großzügigkeit, Vertrauenswürdigkeit, Konkurrenzfähigkeit, Gesundheit, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen bewertet. Die Analysen zeigten auf, dass das Lächeln lediglich die Bewertungen auf den Dimensionen Attraktivität, Vertrauenswürdigkeit und Gesundheit leicht positiv beeinflusst. Weiterhin ergab sich ein Interaktionseffekt mit dem Geschlecht der Stimulusperson, so dass lächelnde Männer als attraktiver, großzügiger, konkurrenzfähiger, verträglicher, gewissenhafter und neurotischer eingeschätzt wurden als lächelnde Frauen. Das Geschlecht der Versuchsperson hatte dabei keinen Einfluss. Da die Effekte jedoch sehr gering ausfielen, vermuten die Autoren vor allem hinsichtlich der Attraktivität einen größeren Einfluss durch die physiognomischen Merkmale eines Gesichtes.

Otta, Abrosio und Leneberg Hoshino (1996) konnten hingegen einen deutlichen Effekt der Attraktivitätssteigerung bei lächelnden Personen feststellen. Die Forscher variierten, anders als Mehu et al. (2007), die Ausprägungen des Lächelns in drei Typen, einem Lächeln mit geschlossenem Mund, ein Lächeln bei dem die Oberlippe einen Teil der Zähne erkennen lässt und ein Lächeln bei dem auch

die Unterlippe die Zähne freigibt. Es zeigte sich, dass ein Lächeln, unabhängig von seiner Form, die Attraktivität der gezeigten Person steigerte.

Neben den Ergebnissen, die weitestgehend für den amerikanischen Raum vorliegen, haben sich Forschergruppen auch interkulturellen Vergleichen gewidmet. Meist stehen dabei Vergleiche zwischen US-amerikanischen und japanischen Gruppen im Vordergrund (z.B. Ekman et al., 1987; Ekman, Davidson, & Friesen; 1990; Matsumoto, 1992; Matsumoto & Kudoh, 1993; Matsumoto, Ollendick, Schug, Willingham, & Callan, 2009), gefolgt von Vergleichen, die US-amerikanische und chinesische Stichproben miteinander in Beziehung setzen (z.B. Camras, Chen, Bakeman, Norris, & Cain, 2006; Hess et al., 2002; Kagan et al., 1994; Lau, 1982). Weniger vertreten sind Studien, die andere asiatische Länder als Japan und China mit amerikanischen, europäischen oder afrikanischen Ländern vergleichen. Matsumoto (1990) berichtet z.B., dass das Zeigen eines Lächelns in Amerika als adäquater Gesichtsausdruck empfunden wird, während dies in Asien nicht unmittelbar der Fall ist. Ebenso konnten Hess et al. (2002) demonstrieren, dass Europäer mehr lächeln als Asiaten.

Die verschiedenen Analysen zeigen jedoch, dass das Lächeln interkulturell prinzipiell gut erkannt und ähnlich verstanden wird (z.B. Ekman & Friesen, 1971; Elfenbein & Ambady, 2003). Dabei ist es einfacher, Gesichtsausdrücke der Eigengruppe (Deutsche schätzen Deutsche ein) zu erkennen und zu interpretieren (Elfenbein & Ambady, 2003) als Ausdrücke einer Fremdgruppe. Allerdings nimmt das Lächeln auch hier eine besondere Stellung ein, denn es unterliegt den geringsten Eigengruppenvorteilen, so dass ein Lächeln interkulturell äquivalent gut verstanden wird (Elfenbein & Ambady, 2002). Allerdings postulieren Hess et al. (2002), dass sie keine Studie gefunden haben, die den Effekt des Lächelns auf die interpersonelle Evaluation einer Person direkt miteinander verglichen hat. Demnach scheint das Forschungsfeld, das die Frage untersucht, welches Lächeln sich wie auf die Personenwahrnehmung auswirkt, noch relativ offen zu sein.

Lau (1982) berichtet für eine chinesische Stichprobe, dass lächelnde Personen ebenfalls als intelligenter, besser, netter, aufgeweckter und freundlicher bewertet wurden, was den Evaluationen mit westlichen Stichproben entspricht (z.B. Reis et al., 1990). Matsumoto und Kudoh (1993) konnten beim Vergleich von lächelnden und neutralen Gesichtern, anders als z.B. Reis et al. (1990), keine Attraktivitätserhöhungen für die lächelnden Gesichter finden, weder bei der amerikanischen noch bei der japanischen Stichprobe. Die lächelnden Gesichter wurden von den Amerikanern intelligenter eingestuft als die nicht-lächelnden Gesichter und beide Stichproben bewerteten die lächelnden Gesichter als geselliger denn die neutralen Gesichter (Matsumoto & Kudoh, 1993). Demgegenüber haben Hess et al. (2002) eine verbesserte Evaluation von chinesischen und nordamerikanischen Versuchspersonen, in Reaktion auf lächelnde Gesichter auf den Dimensionen Freundlichkeit, Intelligenz sowie gut-böse gefunden. Prominenter jedoch als ein interkultureller Unterschied beim Lächeln ist darüber hinaus ein geschlechtsspezifischer Unterschied (LaFrance & Hecht, 2000; Hess et al., 2002), der im weiteren Verlauf näher spezifiziert wird (s. Kap.2.6.4.1).

Schließlich liegen insgesamt deutliche empirische Befunde dafür vor, dass ein statisches Lächeln nicht nur die Attraktivitätsbewertung einer Person erhöhen kann, sondern ebenfalls die Attribution von Persönlichkeitseigenschaften beeinflusst. Neben der statischen Darbietung eines Lächelns auf Bildern, wie sie in den oben dargestellten Studien fokussiert wird, hängt die Evaluation eines Lächelns ebenfalls von den subtilen Dynamiken ab. Die für die vorliegende Arbeit relevanten Studien werden im weiteren Verlauf präsentiert.

2.4.3.2 *Dynamische Aspekte eines Lächelns*

Auch für das Lächeln trifft es zu, dass unterschiedliche Dynamiken darüber entscheiden, wie dieses evaluiert wird: ob ein Lächeln als echt oder unecht wahrgenommen wird und welche Motivation dem Lächeln zugeschrieben wird, wie z.B. Freude, Höflichkeit oder Peinlichkeit. Hinsichtlich der Intensität ist bekannt, dass, je intensiver ein Lächeln ist, desto fröhlicher, schöner, sympathischer, optimistischer und schlichtender wird es wahrgenommen (Otta et al., 1996; Hess, Blairy, & Kleck 1997). Dabei wird diese Dimension als linear angenommen (Otta et al., 1996). Die Frequenz des Lächelns beeinflusst weiterhin die zugeschriebene Wärme einer Person (Lau, 1982; Deutsch et al. 1987). Über die Intensität und Frequenz einer Bewegung hinaus kann die Dynamik einer Bewegung jedoch noch subtiler ausdifferenziert werden.

Krumhuber und Kappas (2005) unterscheiden nach Ekman und Friesen (1982) zunächst ein echtes und ein falsches Lächeln. Eine gute Trennung kann durch die involvierten Muskeln getroffen werden. Bei einem echten Lächeln sind der Zygomaticus Major und der Orbicularis Oculi beteiligt, diese Art des Lächelns wird auch als Duchenne Smile bezeichnet. Bei einem unechten Lächeln ist vor allem die Aktivität des Orbicularis Oculi nicht vorhanden oder stark abgeschwächt. Ekman und Friesen unterscheiden außerdem, dass ein echtes Lächeln, welches Freude ausdrücken soll, zwischen 500 und 4000ms lang ist, während ein falsches Lächeln kürzer oder länger andauert. Um die Dynamiken eines Lächelns zu untersuchen, variierten Krumhuber und Kappas (2005) die Onset-, Offset- und Apex-Zeiten eines Lächelns. Die Onset-Zeit beschreibt die Zeit von Beginn einer Bewegung bis hin zur höchsten muskulären Kontraktion, die Apex-Zeit ist die Zeitspanne, in der die höchste Kontraktion gehalten wird und die Offset-Zeit beschreibt die Zeit der Kontraktionsabnahme.

Um die Echtheit eines Lächelns zu überprüfen, arbeiteten die Forscher mit der Poser 4 Software von Curious Labs, die synthetische, manipulierbare Gesichter zur Verfügung stellt. Sie implementierten den Gesichtern verschiedene Lächel-Variationen. Dabei wurden fünf verschiedene Onset- und Offset-Zeiten generiert, die sich im Umfang der Frames unterscheiden.

Es wurden 30 Frames pro Sekunde gezeigt, was bedeutet, dass jeder Frame 33.3ms lang war. Die Onset-Zeiten waren folgende: 4 Frames (133.2ms), 7 Frames (233.1ms), 10 Frames (333.3ms), 13 Frames (432.9ms) und 16 Frames (532.8ms). Die Onset Zeiten unterschieden sich demnach um etwa 100ms. Die Offset Zeiten waren ähnlich gewählt: 5 Frames (166.5ms), 8 Frames (266.4ms), 11 Frames (366.3ms), 14 Frames (466.2ms) und 17 Frames (566.1ms).

Die gesamte Länge der Videosequenzen betrug immer 2.5 Sekunden. Den Versuchspersonen wurden alle Videos gezeigt, um diese anschließend hinsichtlich ihrer Echtheit bewerten zu lassen. Die Analysen demonstrieren, dass die Onset-Zeit einen signifikanten Einfluss auf die Attribution der Echtheit des Lächelns hat. Je länger die Onset-Zeit, desto echter wurde das Lächeln wahrgenommen. Bei der Offset-Zeit konnte lediglich ein Unterschied zwischen der kürzesten (166.5ms) und längsten Offset-Zeit (566.1ms) festgestellt werden. In einem Folgeexperiment konnten Krumhuber und Kappas ihre Befunde weitestgehend replizieren. Da sie jedoch zwei verschiedene Gesichter nutzen, stellte sich ein Effekt des Gesichtes bei der Offset-Zeit ein, so dass die Attribution der Echtheit vom Gesicht abhing. Die Forscher erklären ihren Befund damit, dass unterschiedliche Morphologien und die Frisur einen Einfluss gehabt haben können. In einem dritten Experiment wurde die Apex-Zeit variiert: 11 Frames (366.3ms), 29 Frames (965.7ms), 59 Frames (1964.7ms), 89 Frames (2963.7ms), 119 Frames (3962.7ms) und 149 Frames (4961.7ms).

Als Onset-Zeit wurde die kürzeste und längste Onset-Zeit der vorherigen Experimente gewählt. Es wurde erneut bestätigt, dass eine längere Onset-Zeit als echter gegenüber der kürzeren Offset-Zeit

bewertet wurde, unabhängig von der Gesamtlänge des Lächelns. Hinsichtlich der Apex- Zeit ergab sich jedoch ein negativer Zusammenhang: je kürzer das Lächeln gehalten wurde, desto echter wurde es attribuiert. Krumhuber und Kappas konnten demnach demonstrieren, dass ein Lächeln mit einem langen Onset, einem kurzen Apex und langem Offset als echter eingestuft wurde als es bei anderen Kombinationen der Fall war. Somit nehmen Dynamiken eine wichtige Rolle im Attributionsprozess ein.

Ähnliche Befunde konnten auch Ambadar et al. (2009) feststellen. Hier wurde jedoch keine experimentelle Variation von Onset-, Apex- und Offset-Zeiten vorgenommen, sondern Videomaterial aufgenommen, mittels FACS Kodierung analysiert und von Versuchspersonen hinsichtlich Freude, Höflichkeit und Peinlichkeit/Nervosität bewertet. Kodiert wurden die Dynamiken der Bewegungen, wie bei Krumhuber und Kappas (2005) und die Symmetrie der Bewegungen.

Ein amüsiertes Lächeln zeichnete sich gegenüber einem höflichen und nervösen Lächeln durch eine größere Aktivität des Orbicularis Oculi aus, wie es schon Ekman und Friesen (1982) für ein echtes Lächeln unterscheiden und Krumhuber und Kappas (2005) es ebenfalls gefunden haben. Ferner ist ein amüsiertes Lächeln gekennzeichnet durch einen geöffneten Mund; die Mundwinkel weisen eine größere Amplitude vom Ruhezustand bis zum Apex auf. Auch die Amplitude der Geschwindigkeit von Onset und Offset ist größer und das Lächeln dauert insgesamt länger. Ein nervöses Lächeln hingegen wird mit höherer Geschwindigkeit ausgeführt, das nervöse Lächeln und das höfliche Lächeln unterscheiden sich weiter darin, dass bei nervösem Lächeln der Mund weiter geöffnet ist und es einer stärkeren Kontrolle obliegt. Demnach scheint für die Attribution der Echtheit eines Lächelns ein langsamer Onset wichtig zu sein.

Krumhuber et al. (2007) stellten ebenso die Frage in den Raum, ob bestimmte Kopfnigungen und das Geschlecht bei der Attribution eines Lächelns von Relevanz sind. Die Forscher bezogen sich zum einen auf die eigens gewonnenen Erkenntnisse (Krumhuber & Kappas, 2005), zum anderen auf Erkenntnisse, die zuvor mit Hilfe statischen Bildmaterials gewonnen wurden (z.B. Cunningham, 1986; Deutsch et al., 1987; Reis et al., 1990). Demnach vermuten Krumhuber et al. (2007), dass lächelnde Personen mit langem Onset als attraktiver, vertrauenswürdiger, flirtender, authentischer und weniger dominant eingeschätzt werden als Personen, die nicht lächeln oder einen kurzen Onset zeigen. Überdies könnte es zu unterschiedlichen Bewertungen des Lächelns in Abhängigkeit des Geschlechtes kommen. Hierzu wurden in einem experimentellen Design die Stimuluspersion und die Onset-Zeit variiert. Um zu eruieren, ob ein variiertes nonverbaler Kontext in Form einer Kopfkippung Einfluss nimmt, wurde diese zusätzlich variiert. Die einzelnen Videosequenzen betragen 1.3 Sekunden.

Die Analysen ergaben, dass die Gesichter mit längerer Onset-Zeit erneut als authentischer bewertet wurden, zusätzlich wurden sie als attraktiver, vertrauenswürdiger, flirtender und weniger dominant bewertet als jene Gesichter, denen ein kürzeres Onset implementiert war. Geschlechtsspezifisch zeigte sich, dass das Lächeln bei Frauen attraktiver bewertet wurde als bei Männern und dieses als weniger dominant eingestuft wurde. Hinsichtlich der Authentizität lässt sich feststellen, dass das weibliche Lächeln als falscher eingestuft wurde als das männliche Lächeln, dieses war wiederum flirtender eingeschätzt worden, vor allem von den weiblichen Versuchspersonen. Ferner konnten die Forscher, wie schon Katsikitis et al. (1997) zeigen, dass Frauen extremere Bewertungen vornahmen als Männer. Zusätzlich wurden die Skalen korreliert und es stellte sich heraus, dass Attraktivität positiv mit Vertrauenswürdigkeit und Dominanz korrelierte, während Vertrauenswürdigkeit negativ mit der Authentizität des Lächelns zusammenhing. Die Kopfkippung als variiertes nonverbaler

Kontext hatte insgesamt keinen zusätzlichen Einfluss auf die Attributionen, was auf die Stärke des Lächelns als ausschlaggebendes nonverbales Signal hindeutet.

Resümierend kann festgestellt werden, dass unterschiedliche Dynamiken eines Lächelns unterschiedliche Attributionen hinsichtlich der Authentizität, Attraktivität sowie weiterer Persönlichkeitseigenschaften hervorrufen. Der Präsentation eines statischen und eines dynamischen Lächelns ist gemein, dass sie, nach den bisher durchgeführten Studien zu urteilen, ähnliche Ergebnisse erzielen. Während der Einfluss des statischen Lächelns im Rahmen der Attraktivitätsforschung zumindest schon in Studien, wie denen von Cunningham (1986), bedacht wurde, ist das dynamische Lächeln im Rahmen spezifischer Attraktivitätsstudien noch nicht fokussiert worden. Auch interkulturell liegen keine Forschungsergebnisse vor, wenngleich schon Bruner und Tagiuri (1954) zu bedenken gaben, dass dynamische Gesichtsausdrücke andere Informationen transportieren können als statische. So ist gänzlich unklar, wie sich ein dynamisch gezeigtes Lächeln, welches ebenfalls die Attraktivitätsbewertung steigern kann, in Relation zu den anderen physiognomischen Merkmalen (z.B. ausgeprägte Wangenknochen und große Augen) verhält. Auch Hess, Adams und Kleck (2009) nehmen an, dass die Wirkung eines emotionalen Ausdrucks von den Gesichtsphysiognomien abhängen kann: “[...]that both the face and facial expressions of emotion have social signal value and that these signals interact in complex ways.” (S. 3502). Damit einher geht die übergeordnete Fragestellung, welche Komponente, die statisch Physiognomische oder die dynamisch Nonverbale, entscheidender für die Zuschreibung von Attraktivität und weiteren Persönlichkeitseigenschaften ist.

2.5 Welche individuellen Merkmale können die Bewertung von Attraktivität beeinflussen?

Obwohl das Konzept eines attraktiven Gesichtes sehr universell scheint, kristallisieren sich in der Forschung Komponenten hinaus, die interindividuell Einfluss auf die Beurteilung von Attraktivität haben können. Dies bringt die Notwendigkeit hervor, diese verschiedenen Komponenten zu kontrollieren, um gefundene Ergebnisse angemessen interpretieren zu können. Die zentralen Einflussgrößen sind die wahrgenommene Ähnlichkeit und der Hormonspiegel. Obwohl die Kontrolle des Hormonspiegels im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden kann, sollen die aktuellen Forschungsergebnisse dennoch und auch aufgrund ihrer zunehmenden Präsenz in der Forschungslandschaft, beschrieben werden. Anschließend werden aktuelle Ergebnisse zur wahrgenommenen Ähnlichkeit geschildert, aus denen Implikationen für diese Arbeit abgeleitet werden sollen.

2.5.1 Der Einfluss des Hormonspiegels

Während sich der Einfluss von Variablen wie Ähnlichkeit und Vertrautheit auf die Attraktivitätseinschätzung in der Forschung etabliert hat, stellt der Einfluss durch Hormone im menschlichen Körper einen neueren, oder zumindest wiederentdeckten, Forschungsbereich dar. Neuere Studien fokussieren zum einen den Einfluss des Menstruationszyklus, zum anderen Testosteron als einflussnehmende Variable. Im Zuge der Erforschung des sexuellen Dimorphismus

wird zunehmend der Menstruationszyklus für die Präferenz weiblicher Männergesichter herangezogen.

Ohne auf die einzelnen Hormonkonzentration des Menstruationszyklus einzugehen, untersuchten vor allem Anthony Little, Benedict Jones und Lisa DeBruine die Auswirkungen auf die Attraktivitätseinschätzungen von Frauen gegenüber Männern. Die Forscher unterscheiden hierzu die folliculäre Phase und die luteale Phase des Zyklus. Erstere ist vor allem geprägt durch einen kontinuierlichen Anstieg des Östrogens, während die zweite Phase nach dem Eisprung durch einen Anstieg von Progesteron gekennzeichnet ist. Studien konnten zeigen, dass Frauen in der späten folliculären Phase mehr Orte aufsuchen, an denen sie Männer treffen können (Haselton & Gangestad, 2006), sich stärker stylen (Haselton, Mortezaie, Pillsworth, Bleske-Rechek, & Frederick, 2007), Männer generell als attraktiver bewerten (Danel & Pawlowski, 2006), eine stärkere Präferenz für symmetrische Gesichter hegen (Little, Jones, Burt, & Perrett, 2007) sowie große Männer, (Pawlowski & Jasienska, 2005), muskulöse Männer (Little, Jones, & Burriss, 2007) und tiefe Stimmen (Feinberg et al., 2006; Puts, 2005) attraktiver einschätzen als in der lutealen Phase.

Um zu eruieren, ob sich weitere Interaktionen zwischen dem Zyklus und dem Beziehungsstatus einer Frau ergeben, befragten Little, Jones und DeBruine (2008) 150 Frauen, die einen regelmäßigen Zyklus hatten und keine hormonellen Kontrazeptiva benutzen, hinsichtlich ihrer Männerpräferenz mit Hilfe von Bildern. Schon Gangestad & Thornhill (2008) demonstrierten, dass Frauen für eine Kurzzeit-Beziehung einen maskulinen Partner bevorzugen und bei einem Langzeit-Partner auf andere Vorzüge achten. Anknüpfend daran konnten Little et al. (2008) ergänzen, dass sich die Männerpräferenz bei Frauen in Abhängigkeit ihrer Zyklusphase ändert und Frauen, die in einer Partnerschaft leben, die größten Schwankungen vorweisen.

Die stärkste Präferenz für zuvor als männlich eingeschätzte Gesichter, zeigen Frauen in der späten folliculären Phase, die einen Partner haben, gefolgt von den Frauen ohne Partner. Weiterhin konnten Haselton und Gangestad (2006) durch Selbstreporte herausfinden, dass Frauen während ihrer spät-folliculären Phase größeres Interesse daran haben, sich mit Männern zu treffen als zu anderen Tagen. Frauen in Partnerschaften sind zu dieser Zeit in stärkerer Flirtbereitschaft und haben vermehrt Sexfantasien mit anderen Männern als ihrem Partner (Gangestad, Thornhill, & Garver, 2002). Neben Studien, die lediglich die zwei großen Phasen des Menstruationszyklus unterscheiden, spezifizieren andere Arbeiten den tatsächlichen Hormongehalt. So führen Welling et al. (2007) auf, dass der Östrogenspiegel keinen direkten Einfluss auf die Präferenz für maskuline Männergesichter hat, während Progesteron mit der Präferenz für tiefe Stimmen und männliche Gesichter korreliert. Daraus folgern Welling et al. (2007), dass es eher das Progesteron sein kann, welches für die Verschiebung der Präferenzen verantwortlich zu sein scheint. Zudem ändert sich auch der Testosteronspiegel während des Menstruationszyklus, dessen Steigerung ebenfalls für die Verschiebung der Präferenzen verantwortlich sein kann, da Testosteron den Fortpflanzungstrieb steigert.

Um ihre Vermutungen zu überprüfen, ermittelten sie bei 70 Frauen, die nicht schwanger waren und keine hormonellen Kontrazeptiva einnahmen, mittels Speichelprobe den Hormonspiegel und ließen die Frauen Bilder von Männern und Frauen hinsichtlich ihrer Attraktivität bewerten. Die Forscher konnten eine positive Korrelation zwischen dem Testosteronspiegel und der Präferenz für zuvor als männlich eingeschätzte Gesichter nachweisen (sowohl bei Männern und Frauen). Eine veränderte Präferenz ist dabei nicht auf die Hormonumstellungen durch Progesteron und Östrogen zurückzuführen, weil diese Hormone zu beiden Messzeitpunkten gleich hoch konzentriert waren.

Doch nicht nur Frauen werden durch ihren Testosteronspiegel beeinflusst; auch Männer verändern ihre Präferenz in Abhängigkeit des Hormons. Welling et al. (2008) vermuten, dass die Veränderung bei Männern, wie auch schon bei Frauen, aus einer Steigerung der erfolgreichen Reproduktion rührt und Männer deshalb -konträr zu den Frauen- weibliche Gesichter als die attraktiveren einschätzen.

Die 29 männlichen Versuchspersonen bewerteten, ebenfalls zu zwei Messzeitpunkten, an denen der Testosteronspiegel bestimmt wurde, Bilder von Männern und Frauen hinsichtlich ihrer Attraktivität.

Die Analysen lassen feststellen, dass die Versuchspersonen die Männerbilder unabhängig von ihrem Testosteronspiegel bewerten und weder eine Präferenz für feminine noch maskuline Gesichter vorherrscht. Für die Evaluation der weiblichen Bilder zeigte sich eine Präferenz für die femininen Frauenbilder, die durch einen erhöhten Testosteronspiegel noch verstärkt wurde, was mit Befunden von Jones et al. (2007) und Rhodes (2006) einhergeht. Auch konnte eine positive Korrelation zwischen dem Testosteronspiegel und der Attraktivitätsbewertung für weibliche Gesichter festgestellt werden. Die Ergebnisse müssen allerdings vor dem Hintergrund der äußerst geringen Versuchspersonenzahl ($N = 29$) relativiert werden.

Umgekehrt gibt es auch Erkenntnisse darüber, dass nicht nur der Hormonspiegel der Beurteiler deren Attraktivitätseinschätzung beeinflussen kann, sondern ebenfalls der Hormonspiegel der abgebildeten Person deren Attraktivität erhöhen kann. So prüften Roberts et al. (2004), ob subtile Veränderungen des Hormonspiegels bei Frauen für andere Personen wahrnehmbar sind, ausgehend von den Erkenntnissen, dass der weibliche Körper in der späten follikulären Phase symmetrischer hinsichtlich der Ohren, Finger und der Brust wird (Manning, Scutt, Whitehouse, Leinster, & Walton, 1996) und die Hautfarbe heller/strahlender (van den Berge & Frost, 1986).

Um ihre Fragestellung zu überprüfen, wurden 48 weibliche Gesichter zu zwei Zeitpunkten (follikuläre Phase und luteale Phase) fotografiert und anschließend von 124 Engländern und 137 Tschechen hinsichtlich ihrer Attraktivität bewertet. Die Versuchspersonen schätzten das Foto aus der follikulären Phase immer als das Attraktivere ein. Allerdings muss einschränkend festgehalten werden, dass die Effektstärken recht klein waren, was die Forscher zum Anlass nahmen, den Effekt als sehr subtil einzustufen. Law Smith et al. (2006) schildern ferner, dass positive Korrelationen zwischen dem erhöhten Östrogenspiegel in der späten follikulären Phase und der Attraktivität bestehen, aber eine erhöhte Progesteronkonzentration eine signifikante Korrelation verfehlt. Indes konnten die Forscher auch feststellen, dass sobald die bewerteten Frauen Make-up trugen, die Korrelation zwischen dem Hormonspiegel und der Attraktivität verschwand.

Die aktuelle Forschung zum Einfluss von Hormonen wurde vor allem vor dem Hintergrund einer vollständigen Darstellung der Attraktivitätsforschung vorgestellt. Insgesamt handelt es sich um neuere Forschung, die gemischte Ergebnisse über den Einfluss von Hormonen liefert. Um die Wirkung weiter aufzuschlüsseln, ist weitere Forschung notwendig, die jedoch in diesem Rahmen nicht weiter fokussiert wird.

2.5.2 Der Einfluss der Ähnlichkeit auf die Beurteilung der Attraktivität

Während der Einfluss hormoneller Zustände einen neueren beeinflussenden Faktor im Rahmen der physischen und interpersonellen Attraktivität darstellt, ist der Effekt der Ähnlichkeit bereits gut belegt. Byrne und Nelson (1965) formulieren zunächst: „[...] the attraction of a subject toward a stranger is a function of the similarity or dissimilarity of the latter's attitudes and values to those of the subject“ (S. 659). Dies bezeichnet und beschreibt die positive lineare Beziehung zwischen der

Ähnlichkeit der Einstellungen zweier Fremder und deren empfundener interpersoneller Attraktivität zueinander. Daran anschließend formulieren Byrne und Rhamey (1965) das Law-of-Attraction:

„The law of attraction (...) has been tentatively given as (...) attraction toward X is a positive linear function of the proportion of positive reinforcements received from X. (...) [T]he attraction law should be rewritten as (...) attraction toward X is a positive linear function of the sum of the weighted positive reinforcements (Number x Magnitude) received from X divided by the total number of weighted positive and negative reinforcements received from X.“ (S. 887).

Bis heute wurde das Law-of-Attraction für verschiedene Arten von Ähnlichkeiten nachgewiesen, z.B. Ähnlichkeit in der Persönlichkeit, der Freizeitgestaltung und der physischen Attraktivität. Montoya, Horton und Kirchner (2008) unterscheiden dabei grundsätzlich die wahrgenommene und die tatsächliche Ähnlichkeit: „(...)the distinction between actual similarity– the degree to which one *is actually* similar to another individual – and perceived similarity, the degree to which one *believes* oneself similar to another.“ (S. 891). Die Forscher führen weiterhin aus, dass die tatsächliche Ähnlichkeit in realen und nicht-realen Kontexten erforscht wird. Dabei beziehen sich reale Kontexte auf Feldstudien und nicht-reale Kontexte auf Laborstudien. Um die tatsächliche Ähnlichkeit von zwei Menschen zu ermitteln, werden beispielsweise Persönlichkeitsfragebögen ausgefüllt und anschließend statistisch mit einander verglichen. Die wahrgenommene Ähnlichkeit wird durch subjektive Angaben, wie sehr man glaubt, dass jemand einem ähnelt, erfasst.

Während die einen Forscher glauben, dass für die interpersonelle Attraktion die tatsächliche Ähnlichkeit zwischen zwei Personen entscheidend ist (Byrne, 1971), nehmen die anderen an, dass die wahrgenommene Ähnlichkeit die ausschlaggebende ist (Hoyle, 1993). Um die Wirkung beider Arten von Ähnlichkeit zu überprüfen, führten Montoya et al. (2008) eine Meta-Analyse durch, in der die Variablen der tatsächlichen und der wahrgenommenen Ähnlichkeit, Laborstudien und Feldstudien sowie die Art der Interaktion (keine Interaktion, Kurzeit-Interaktion, Langzeit-Interaktion) berücksichtigt wurden. Dabei stellten sich zwar signifikant stärkere Effekte für die tatsächliche Ähnlichkeit heraus, allerdings nur, wenn es sich um Laborstudien handelte und die Versuchspersonen nicht miteinander interagierten. Wahrgenommene Ähnlichkeit erzielte zwar kleinere, wenngleich immer noch große Effektstärken auf allen Dimensionen, woraus die Forscher schließen, dass es vor allem die wahrgenommene Ähnlichkeit ist, die Einfluss auf die Attraktion nimmt: „perceived similarity is a cue to a happy marriage, but that actual similarity leads to longer marriages (...), but not happier marriages(...).“ (Montoya et al., 2008, S. 907).

Montoya und Kollegen beziehen sich in ihrer Studie lediglich auf Ähnlichkeit hinsichtlich der Persönlichkeit und der Einstellung und schließen Ähnlichkeit in der Physiognomie aus. Dies kann daran liegen, dass bisher nur wenige Studien zur physischen Ähnlichkeit durchgeführt wurden. Innerhalb der Physiognomie kann ebenfalls die tatsächliche und die wahrgenommene Ähnlichkeit unterschieden werden. Die wahrgenommene Ähnlichkeit bezieht sich auf subjektive Abfragen wie: „Wie ähnlich sieht Ihnen diese Person?“, während die tatsächliche Ähnlichkeit sehr genau durch Vermessung des Körpers und Gesichtes ermittelt werden kann. Eine andere Methode, die einfacher durchgeführt werden kann, dafür jedoch sehr wesentlich unspezifischer ist, ist der Vergleich von Attraktivitätsbewertungen zweier Personen. Hierbei werden die Ähnlichkeiten in der Ausprägung der einzelnen Gesichtsmerkmale wie der Größe der Augen, oder aber der Haut- oder Haarfarbe gänzlich ignoriert, wie zum Beispiel bei van Straaten, Engels, Finkenauer und Holland (2009). Die Forscher untersuchten, inwiefern die Ähnlichkeit in der physischen Attraktivität die interpersonelle

Attraktivität steigert. Hierzu ließen sie zunächst die Attraktivität der Versuchspersonen und des Stimulusmaterials einschätzen. In einem zweiten Schritt wurden die Attraktivitätsbewertungen der Versuchspersonen gegenüber den Stimuluspersonen erhoben. Die Analysen ergaben, dass die interpersonelle Attraktion stärker für die attraktiven Stimuluspersonen war als für die Unattraktiven. Allerdings zeigten die weniger attraktiven männlichen Versuchspersonen stärkere interpersonelle Attraktion für die ebenfalls weniger attraktiven weiblichen Stimuluspersonen. Für weibliche Versuchspersonen konnten jedoch keine Effekte nachgewiesen werden. Die Autoren vermuten, dass Frauen mehr Informationen brauchen, um einen Mann interpersonell attraktiv zu finden, während für Männer bloße Attraktivität ausreicht.

Dass physische Ähnlichkeit sich nicht nur positiv auf die interpersonelle Attraktion auswirken kann, sondern ebenfalls auf die physische Attraktivität, konnte Lisa DeBruine zeigen. DeBruine (2004) postuliert, dass die Ähnlichkeit zweier Gesichter ein Anzeichen für genetische Übereinstimmung ist, was zum einen die Wahrscheinlichkeit der Vererbung erhöht, zum anderen jedoch die negativen Konsequenzen inzestuösen Degenerationen mit sich bringen kann. Vor diesem Hintergrund ist es erstaunlich, dass sich Menschen immer wieder Partner suchen, die ihnen ähneln anstatt sich unähnliche Partner zu suchen (Bereczkei, Gyuris, Kovacs, & Bernath, 2002; Keller, Thiessen, & Young, 1996). Hinsz (1989) konnte weiterhin den Zusammenhang zwischen physischer Ähnlichkeit und Partnerpräferenzen nachweisen, indem sie Versuchspersonen eine Vielzahl von Bildern zeigte, auf deren Grundlage die Versuchspersonen Liebespaare zuordnen sollten.

Tatsächlich konnten die Versuchspersonen, basierend auf der eingeschätzten Ähnlichkeit der abgebildeten Personen, Liebespaare identifizieren. DeBruine (2004) differenziert jedoch, dass, obwohl die Beurteilungen von Männern und Frauen bei Attraktivitätsbewertungen hoch übereinstimmen, die Konnotation zwischen den Geschlechtern unterschiedlich sein kann. Demnach kann es sein, dass das gegensätzliche Geschlecht bei heterosexuellen Personen immer aus einer sexuellen Perspektive evaluiert wird, während die sexuelle Motivation für die Evaluation des gleichen Geschlechtes irrelevant ist. Um ihre Überlegungen zu überprüfen, ließ DeBruine eine Vielzahl von Studierenden gemorphte Gesichter beurteilen, die sich hinsichtlich der Ähnlichkeit zu den Versuchspersonen unterschieden. Die Ähnlichkeit wurde variiert, indem den weiblichen und männlichen Stimulus-Bildern ein Bild der Versuchsperson beigemischt wurde. Es stellte sich heraus, dass jene Gesichter als physisch attraktiver eingeschätzt wurden, die der Versuchsperson ähnlich sahen. Dieser Effekt war wesentlich größer für das gleiche Geschlecht als für das gegengleiche Geschlecht:

„Same-sex faces elicit judgments of non-sexual positive regard, which cues of kinship should increase, while other-sex faces elicit judgments of sexual or romantic appeal to the judge, which cues of kinship should decrease. This could explain why other-sex self-resembling faces are not judged as aversive, since attractiveness judgments of other-sex faces may reflect a combination of prosocial regard and sexual appeal.“ (DeBruine, 2004, S.5).

In einer Folgestudie, die den Effekt der physiognomischen Ähnlichkeit für Kurzzeit- und Langzeitbeziehungen fokussierte, konnte ebenfalls kein positiver Effekt nachgewiesen werden (DeBruine, 2005). Während es keinen Zusammenhang bei den Langzeitbeziehungen gab, sank die Attraktivität im Falle der Kurzzeitbeziehung sogar, wenn die Gesichter sich ähnelten. Daraus folgert DeBruine, dass die Evaluation weniger vor dem Hintergrund einer sexuellen Motivation verläuft.

Vielmehr kann es sein, dass mit Ähnlichkeit Verwandtschaft assoziiert wird und es sich bei der Bevorzugung von Menschen, die einem ähneln, um ein Bei-Produkt einer generellen Präferenz für das Vertraute handelt, wie es bei der Durchschnittshypothese angenommen wird.

Den vorgestellten empirischen Befunden nach zu urteilen, wirkt sich Ähnlichkeit sowohl auf die interpersonelle Attraktion aus als auch auf die physische Attraktivität. Demnach stellt die Ähnlichkeit eine weitere Größe bei der Personenwahrnehmung dar. Da die wahrgenommene Ähnlichkeit gegenüber der tatsächlichen Ähnlichkeit entscheidender auf die Evaluation einwirkt, soll diese im Rahmen dieser Arbeit erfasst werden.

2.6 Welche Attributionen sind mit Attraktivität assoziiert?

Wie in den einleitenden Worten des theoretischen Hintergrundes bereits aufgeführt, ist mit der Erforschung von Attraktivität immer auch die Frage verbunden, welche Attribute attraktiven Menschen zugeschrieben werden. Um die Konsequenzen von Attraktivität erforschen zu können, ist es unablässig, zuvor zu bestimmen, welche Merkmale eines Gesichtes es zu einem attraktiven oder unattraktiven Gesicht machen, wie im vorherigen Kapitel ausführlich erläutert. Die Frage, welche Charaktereigenschaften mit attraktiven Menschen einhergehen, ist noch älter als die Definition von Attraktivität. So spielte Attraktivität schon in der griechischen Antike eine Rolle und zieht sich seither als Motiv durch Kunst und Literatur. Im Folgenden wird die psychologische Auseinandersetzung vorgestellt, die lange ein Tabuthema war:

„(...) researchers, however, may have a vested interest in believing that physical beauty is a relatively unimportant determinant of the opportunities an individual has available to him.(....) Aronson (1969), for example, has suggested that the fear that investigation might prove the assumption wrong has generally caused this to be a taboo are for social psychologists (...). “ (Dion, Berscheid, & Walster, 1972, S. 285f.)

Dion und Kolleginnen (1972) begründen die vernachlässigte Auseinandersetzung mit der Angst, tatsächlich Korrelate zwischen der Attraktivität eines Menschen und dessen besserer Bewertung oder Behandlung zu finden. Denn der Wunsch, eine Person nicht aufgrund von Oberflächlichkeiten wie ihrem äußeren Erscheinungsbild zu bewerten, ist eine weitverbreitete moralische Norm. Aus Angst, empirische Belege zu finden, die gegen diese Norm sprechen, wurde Attraktivität lange Zeit nicht erforscht. Tatsächlich konnten Dion et al. (1972) ein „physical attractiveness stereotype“ (S. 289) finden. Nach einer kurzen Darstellung basaler stereotyper Mechanismen wird die Forschung zum Schönheitsstereotyp im Folgenden aufgeführt. Im Hinblick auf Attraktivität ist darüber hinaus die Betrachtung geschlechtsspezifischer Stereotype von Relevanz, da ein Lächeln geschlechtsspezifisch unterschiedlich attribuiert wird (Deutsch et al., 1987).

2.6.1 Stereotype

Die menschliche Wahrnehmung ist durch automatisch ablaufende Prozesse gekennzeichnet. Das automatische Denken verläuft mühelos, ohne dabei viele kognitive Ressourcen zu verbrauchen, anders als das kontrollierte Denken, welches sich durch bewusst ablaufende Evaluationsprozesse auszeichnet. Laut Bargh und Chartrand (1999) verlaufen die meisten Alltagsentscheidungen auf automatischer Ebene, weil es dem Menschen nicht möglich ist, Situationen und Personen immer wieder neu auf kontrollierter Ebene zu evaluieren. Diese Annahme geht einher mit den schon sehr frühen Annahmen von Walter Lippmann: „Hierin liegt die Ökonomie. Denn der Versuch, alle Dinge frisch und im Detail zu sehen statt als Typen und Verallgemeinerungen, erschöpft und kommt bei eiligen Angelegenheiten praktisch überhaupt nicht in Frage“ (Lippmann, 1964, S. 67). Bargh (1999) geht heute sogar so weit, dass er von „The Cognitive Monster“ spricht (S. 361), welches jedem Menschen innewohnt und dass für uns neue Situationen mit alten Erfahrungen in Verbindung bringt. Doch Bargh und Chartrand (1999) betonen durch eine Umbenennung dessen in „Mentaler Butler“ auch die Vorteilhaftigkeit dieser Prozesse:

„Thus “the automaticity of being” is far from the negative and maladaptive caricature drawn by humanistically oriented writers [...]; rather, these processes are in our service and best interests--and in an intimate, knowing way at that. They are, if anything, “mental butlers” who know our tendencies and preferences so well that they anticipate and take care of them for us, without having to be asked.“ (S. 476).

Demnach fokussieren Bargh und Chartrand mit der Metapher des kognitiven Butlers, dass die automatischen Prozesse auf Grundlage bereits vorhandener Erfahrungen verlaufen und so helfen, sich schnell und konsistent zu verhalten. Zusammenhängende Erfahrungen werden weiterhin in Clustern gebündelt: den Schemata (Kunda, 1999). Von besonderer Relevanz für diese Arbeit ist die Anwendung von Schemata auf Personen und Personengruppen. Wendet man Schemata auf Personen an, spricht man auch von sogenannten „Impliziten Persönlichkeitstheorien“, also die Vorstellungen über Charaktereigenschaften, welche unmittelbar zueinander gehören (Asch, 1946; Werth & Förster, 2002). So konnte Asch (1946), beeinflusst durch die Gestaltpsychologie, schon früh zeigen, dass diverse Eigenschaften mühelos zu eine Persönlichkeitsvorstellungen zusammengesetzt werden können.

Dabei fand Asch heraus, dass die Attribute warmherzig/kaltherzig von besonderer Bedeutung sind, während unhöflich/höflich eine Gruppierung erschwert. Damit einhergehend konnte auch Kelley (1950) zeigen, dass warm/kalt einen höheren Informationsgehalt für die gesamte Attribution beinhalten als humorvoll/humorlos. Werden Schemata indes auf eine Gruppe von Menschen angewandt, spricht man von Stereotypen (Fiske, 1989). Stereotype sind Schemata über Personengruppen, deren Gruppenmitglieder die gleichen Eigenschaften teilen, so gibt es die verschiedensten Stereotype, z.B. über Rettungsschwimmer, Türken, Frauen, attraktive Menschen und viele mehr. Dabei kann die Richtung der Stereotype sowohl negativ sein, wenn man beispielsweise negative Annahmen über ethnische Gruppen hegt, wie Faulheit und Überheblichkeit, als auch positiv bei Annahmen wie Intelligenz, Geselligkeit usw.

Ob ein Stereotyp angewandt wird oder nicht, hängt von der Verarbeitung ab, die entweder automatisch oder kontrolliert verlaufen kann. Eine kontrollierte Verarbeitung erfordert kognitive Kapazität und kann die Anwendung, z.B. im Falle eines negativen Stereotypes verhindern, während

es bei einer automatischen Verarbeitung, bei der kaum kognitiven Ressourcen zur Verarbeitung herangezogen werden, zu einer Anwendung des Stereotyps kommt (Devine, Plant, Amodio, Harmon-Jones, & Vance, 2002; Macrae, Milne, & Bodenhausen, 1994). Nicht zuletzt sind Stereotype sehr rigide, dennoch besteht die Möglichkeit, sie zu ändern, indem wiederholt Fakten, zum Beispiel in Form von Menschen, geliefert werden, die den Inhalten der Stereotype widersprechen. So kann es nach und nach zu einer Revision des Stereotyps kommen (Weber & Crocker, 1983).

Zusammengefasst sind Stereotype mentale Strukturen, die verschiedenes Wissen über eine Gruppe von Menschen bündeln und angewandt werden, um Informationslücken zu schließen. Von besonderer Relevanz sind an dieser Stelle zum einen die stereotypen Annahmen über attraktive Menschen, zum anderen speziell jene über Frauen und Männer, die im Folgenden näher dargestellt werden sollen.

2.6.2 What-is-beautiful-is-good

Physische Attraktivität ist seit Jahrhunderten unter dem Begriff der Schönheit Thema der Philosophie und Literatur; innerhalb der psychologischen Forschung jedoch wurde sie erst in den 70er Jahren fokussiert. Dabei nimmt die Studie von Dion et al. (1972) mit dem Titel „What is beautiful is good“ eine bahnbrechende Stellung ein.

Die Forscherinnen postulieren, dass die äußere Erscheinung eines Menschen das Persönlichkeitsmerkmal ist, welches am offensichtlichsten und am einfachsten für einen Betrachter zugänglich ist und Menschen schon immer bemüht waren, von der Physiognomie auf innere Charaktereigenschaften zu schließen (Dion et al., 1972). Sie nehmen darüber hinaus an, dass es tatsächlich einen Zusammenhang zwischen der Physiognomie eines Menschen und dessen Persönlichkeitscharakteristiken geben kann: So wird ein aufbrausender Mensch mehr Falten entwickeln als ein ausgeglichener Mensch, wobei Stirnfalten, -die sogenannte Denkerstirn-, auch im Zuge großer Intelligenz entstehen können. Der Zusammenhang zwischen Intelligenz und Attraktivität wird auch heute noch erforscht (z.B. Kiadó, 2011; Kanazawa & Kovar, 2004; Zebrowitz, Hall, Murphy, & Rhodes, 2002).

Eine zentrale Annahme von Dion und Kolleginnen ist, dass kulturabhängige Stereotype bestimmen, was eine wünschenswerte Persönlichkeit kennzeichnet. Das Stereotyp kann ebenso als eine Art selbsterfüllende Prophezeiung die Persönlichkeitsentwicklung beeinflussen. Wenn Menschen die Annahme über attraktive Menschen haben, dass diese herzlich, aufrichtig und großzügig sind, kann das zu einer besseren Behandlung, z.B. in Form größeren Respekts gegenüber attraktiven Menschen im Vergleich zu unattraktiven Menschen, führen. Attraktive Menschen haben, aufgrund der kontinuierlich positiven Rückmeldungen durch ihre Umwelt, die Möglichkeit, ein positives Selbstkonzept zu entwickeln. Aus diesen Kernannahmen formulieren Dion et al. die Forschungsfragen: Haben Menschen ein Stereotyp hinsichtlich der Persönlichkeitseigenschaften eines attraktiven Menschen? Und welche Gründe kann es für den Zusammenhang von Attraktivität und Persönlichkeitseigenschaften geben?

Um die Forschungsfragen zu beantworten, wurden 60 Studierenden 3 Bilder von Studierenden präsentiert, die sich in ihrer Attraktivität unterschieden (gering, mittel, hoch). Die Bilder wurden hinsichtlich 27 Persönlichkeitseigenschaften auf einem 7-stufigen semantischen Differential bewertet (z.B. altruistisch, sensibel, interessant, nett, bescheiden, stark, warm, freundlich, enthusiastisch,

attraktiv), anschließend wurden die Bilder direkt miteinander verglichen. Im direkten Vergleich wurde die Probanden gefragt, wie sie die Wahrscheinlichkeit bei jeder abgebildeten Person einschätzen würden, folgende Lebenserfahrungen zu machen: Welche Person wird am ehesten geschieden? Welche Person wird zu einem guten Elternteil? Welche Person wird tiefe persönliche Erfüllung erleben? Welche Person wird welchem beruflichen Status erlangen?

Die Analysen zeigten zunächst, dass der Manipulationscheck erfolgreich war: so wurde die Attraktivität der Stimuluspersonen eingeschätzt, wie zuvor gedacht. Um zu ermitteln, ob den Attraktiven mehr sozial erwünschte Eigenschaften zugeschrieben werden, bildeten die Forscherinnen einen Index aus 14 der 27 Persönlichkeitseigenschaften. Es zeigte sich ein linearer Trend, so dass die Hochattraktiven höhere Indexwerte erzielten als die mittelmäßig und geringfügig Attraktiven. Allerdings lässt die Indexbildung keinerlei Aussagen über die Zusammengehörigkeit einzelner Persönlichkeitseigenschaften zu.

Mittels multivariater Analysen konnte gezeigt werden, dass attraktiven Personen nicht nur signifikant mehr sozial erwünschte Persönlichkeitseigenschaften, sondern auch ein besserer Arbeitsstatus sowie bessere Ehen zugeschrieben werden. Dabei gab es jedoch eine Einschränkung in der durchweg positiven Zuschreibung: so wurden den übermäßig attraktiven Personen keine guten elterlichen Qualitäten beigemessen. Auf dieser Dimension erzielten die mittelmäßig Attraktiven die höchsten Bewertungen. Dafür nahmen die Versuchspersonen an, dass die Attraktiven bessere Aussichten auf ein erfülltes soziales und berufliches Leben haben, schneller einen Partner finden und schneller heiraten.

Aus ihren Ergebnissen folgern die Autorinnen, dass es ein what-is-beautiful-is-good Stereotyp gibt, welches großen Einfluss auf soziale Interaktionen haben kann. So können Attraktive auf dem Datingmarkt bessere Chancen haben als die weniger Attraktiven. Bis heute hat diese Studie durch Benennung des what-is-beautiful-is-good Stereotyps viel Beachtung gefunden und weitere Forschung angeregt. Das Ergebnis, dass attraktiven Menschen geringere Fähigkeiten bei der Erziehung der Kinder zugeschrieben werden, regte insbesondere Studien an, die den Inhalt des what-is-beautiful-is-good Stereotyps weiter ausdifferenziert haben.

Dermer und Thiel (1975) replizierten die Studie von Dion et al. weitestgehend, ergänzten diese aber um weitere Befunde. Die Forscher zeigen, dass man attraktive Frauen geselliger, sexuell verführerischer, beruflich erfolgreicher und privat glücklicher einschätzt als unattraktive Frauen. Demgegenüber steht aber auch die Attribution von Arroganz, Ehebruch und Spießigkeit. Daraus folgt, dass die Positivität des what-is-beautiful-is-good Stereotyps begrenzt ist und Attraktivität durchaus auch negative Eigenschaften transportiert. Cash und Janda (1984) gehen sogar soweit, dass sie das Stereotyp aufgrund der Attribution von Egoismus und Eitelkeit in „what is beautiful is self-centered“ (S. 52) Stereotyp umbenennen.

Verschiedene Meta-Analysen widmen sich unter anderem dem Inhalt des what-is-beautiful-is-good Stereotyps. So kommt Feingold (1992) zu dem Schluss, dass physische Attraktivität mit der Zuschreibung von sozialen Fähigkeiten, sozialer Anpassung, der Abwesenheit von Schüchternheit und sozialer Angst einhergeht. Darüber hinaus postulieren auch Eagly, Ashmore, Makhijani und Longo (1991), dass Inhalte des Stereotyps vor allem Geselligkeit, Beliebtheit und ähnliche Attribute umfassen. Dabei wurden die größten Effektstärken bei sozialer Kompetenz entdeckt und die geringsten bei der Sorge um anderen Menschen und Integrität. Intellektuelle Kompetenz, Anpassung und Potenz/Macht lagen im mittleren Bereich der Effektstärken. Anders als Dermer und Thiel (1975), konnten Eagly und Kollegen in der Metaanalyse lediglich feststellen, dass Attraktivität mit Arroganz

assoziiert wird, aber keinen Einfluss auf weitere unerwünschte Charaktereigenschaften hat, wie z.B. Egoismus. Ausgehend von diesen Daten scheint eine Umbenennung irrelevant.

Die bis heute ausführlichste Analyse der Inhalte des Stereotyps führte Feingold (1992) durch, wobei die gewonnenen Metadaten ausschließlich auf kanadischen und US-amerikanischen Studien basieren. Die Ergebnisse zeigen auf, dass vor allem acht Kategorien von Persönlichkeitseigenschaften von Attraktivität beeinflusst werden: Geselligkeit (z.B. Extraversion, Need for Affiliation, Freundlichkeit), Dominanz (z.B. Durchsetzungsfähigkeit), sexuelle Wärme (z.B. sexuelle Empfänglichkeit), Bescheidenheit, Charakter (im Sinne von Moral und Aufrichtigkeit), mentale Gesundheit und soziale Fähigkeiten (z.B. soziale Kompetenz, soziale Anpassung).

Die Analyse der Effektstärken der rund 78 experimentellen Studien zeigte starke Korrelationen zwischen Attraktivität und sexueller Wärme sowie Attraktivität und sozialen Fähigkeiten, mittlere Zusammenhänge mit Geselligkeit, Dominanz, Gesundheit und geringe Zusammenhänge mit Intelligenz und Bescheidenheit. Bescheidenheit wurde zudem als einziges Attribut signifikant häufiger den Unattraktiven zugesprochen. Insgesamt folgert Feingold, dass Attraktive gegenüber Unattraktiven als geselliger, dominanter, sexuell wärmer, mental gesünder und sozial kompetenter wahrgenommen werden, ihnen aber kein besserer Charakter zugeschrieben wird, da sie z.B. als nicht bescheiden eingeschätzt werden. Da sich Feingolds Ergebnisse jedoch nur auf den nordamerikanischen Raum beziehen, stellt sich durchaus die Frage, ob das Stereotyp für andere Kulturen ebenso nachweisbar ist und ob der Inhalt des Stereotyps, vor dem Hintergrund anderer Normen und Werte, auf andere Kulturen übertragbar ist?

2.6.2.1 Die andere Interpretationsrichtung des what-is-beautiful-is-good Stereotyps: what is ugly is bad

Den geschilderten Forschungsergebnissen nach zu urteilen, werden attraktive Menschen häufig besser eingeschätzt und behandelt als unattraktive Menschen. Die meisten Befunde basieren jedoch auf der Verwendung von zwei extremen Attraktivitätsniveaus: attraktiv vs. unattraktiv. Die wenigsten Studien nutzen drei Attraktivitätsausprägungen (unattraktiv, mittelmäßig attraktiv und attraktiv) wie es in der klassischen Studien von Dion und Kolleginnen (1972) oder aber bei Hassebrauck (1988) oder Mashman (1978) der Fall ist. Auch die Autoren der verfügbaren Meta-Analysen (Eagly et al., 1991; Feingold, 1992; Langlois et al., 2000) merken diese Unzulänglichkeit kritisch an.

Eagly et al. (1991) stellen fest, dass nur rund 29% der in die Analysen eingeflossenen Studien mit mindestens drei Attraktivitätsniveaus gearbeitet haben und 71% das mittlere Attraktivitätsniveau außer Acht gelassen haben. Dies hat zur Folge, dass über ein mittleres Attraktivitätsniveau kaum valide Aussagen getroffen werden können. Daraus leiten Griffin und Langlois (2006) ab, dass die Ausrichtung des Stereotyps nicht klar bestimmt ist. Die Frage, ob Attraktivität von Vorteil ist oder aber Unattraktivität von Nachteil ist, ist somit nicht geklärt. Weiterhin kritisieren Griffin und Langlois, dass es zu Inkonsistenzen in den Ergebnissen kommt, weil unterschiedliche Stimuli und Beurteilungsmethoden verwendet werden. So wurden unterschiedliche Fotos als Stimuli verwendet: Ganzkörperfotos, Portraits oder aber Fotos, auf denen nur bestimmte Körperteile, wie die Augen, abgebildet sind. Die Forscherinnen kritisieren überdies an den Studien, die tatsächlich drei Attraktivitätsausprägungen nutzen, das Versäumnis, die Mittelwerte der Attraktivitätsausprägungen zu berichten.

Um die Richtung des Stereotyps zu bestimmen haben Griffin und Langlois folgende Studie durchgeführt: Aus einem Pool von 1.634 Fotos wurden sechs hoch attraktive Gesichter und sechs

unattraktive Gesichter ausgewählt, die sich in ihrem Alter, der Haarfarbe, Haarlänge, Augenfarbe und dem Gesichtsausdruck nicht unterschieden. Aus den Mittelwerten der niedrig- und hochattraktiven Gesichter wurde ein neuer Mittelwert gebildet, der das mittlere Attraktivitätsniveau abbildete. Griffin und Langlois nutzten letztlich 18 Bilder (6x3, niedrig, mittel, hochattraktiv) als Stimuli. Die Versuchspersonen ($N = 265$) hatten die Aufgabe, die Gesichter nach viersekündiger Präsentationsdauer auf den Dimensionen Geselligkeit, Altruismus und Intelligenz zu beurteilen. Die Analysen der Bewertungen ließen feststellen, dass unattraktive Gesichter als signifikant weniger gesellig, weniger altruistisch und weniger intelligent eingeschätzt wurden als mittelmäßig attraktive sowie hochgradig attraktive Gesichter. Die mittelmäßig attraktiven Gesichter wurden hingegen nur signifikant weniger gesellig als die hoch attraktiven Gesichter eingeschätzt. Gleiche Ergebnisse konnten die Forscherinnen bei 7-9 Jährigen Kindern nachweisen.

Griffin und Langlois leiten aus den quantitativen Ergebnissen ab, dass Unattraktive (1.) auf den zwei Dimensionen Intelligenz und Altruismus von den Versuchspersonen negativer bewertet wurden als die mittelmäßig und Hochattraktiven und auf (2.) nur einer Dimension (Geselligkeit) ein linearer Trend festgestellt werden kann (je attraktiver, desto geselliger), dass ein Effekt der Unattraktivität vorherrscht: „Unattractive women are at a disadvantage relative to either medium or attractive women. It is more often the case that unattractiveness is “bad” than that beauty is “good.” (Griffin & Langlois, 2006, S. 201)“. Das Resultat, dass sich auf der Dimension der Geselligkeit ein bidirektionaler Effekt finden lässt, wird als Indiz für beide Effekte interpretiert. Die Forscherinnen mutmaßen, dass Attraktivität für die Attribution von sozialen Eigenschaften wichtiger sein kann als für andere Dimensionen und es so zu der Bewertung kommen kann, dass hohe Attraktivität noch stärkere Evaluationen hinsichtlich der Geselligkeit hervorrufen kann als mittelmäßig Attraktivität.

Darüber hinaus konstatieren sie einen Negative Bias bei der Evaluation von Attraktivität, so dass eine automatische Differenzierung zwischen unattraktiven Menschen und mittelmäßig bzw. hochattraktiven Menschen vorgenommen wird, aber keine weitere Spezifikation zwischen mittelmäßig und Hochattraktiven stattfindet. Weiterhin wird vermutet, dass unattraktive und attraktive Gesichter jeweils andere physiologische Erregungen erzeugen. Unattraktive Gesichter können somit starke physiologische und kognitive Reaktion auslösen, weil es länger dauert, diese zu kategorisieren als die Attraktiven. Griffin und Langlois begründen dies mit der Annahme, dass die attraktiven Mittelgesichter dem Durchschnitt nahe sind und diese deshalb als vertrauter, typischer und eher „gesichtsähnlich“ wahrgenommen werden (Rubenstein et al., 2002), aus diesem Grund auch schneller kategorisiert werden als unattraktive Gesichter.

Bisher stehen die Ergebnisse von Griffin und Langlois relativ isoliert, so wurden seither keine Forschungsberichte publiziert, die das what-is-ugly-is-bad Stereotyp explizit postulieren, dies mag allerdings auch an der traditionellen Stellung der Forschung rund um das what-is-beautiful-is-good Stereotyp liegen. Dennoch zeigen die Ergebnisse von Griffin und Langlois im Rahmen der Attraktivitätsforschung zum einen die Unzulänglichkeit auf, die aus der Arbeit mit lediglich zwei Attraktivitätsleveln resultiert; zum anderen führen sie zu der Frage, ob dem what-is-ugly-is-bad Stereotyp, neben Altruismus und Intelligenz, noch weitere Dimensionen unterliegen oder aber dem what-is-beautiful-is-good Stereotyp zuzuordnen sind, wie es bei Geselligkeit gezeigt wurde. Denn, referierend auf Feingold (1992), sind noch viele weitere Dimensionen wie Dominanz, Bescheidenheit und Charakter vom Stereotyp betroffen. Daran anknüpfend stehen spezifische interkulturelle Überprüfungen ebenfalls aus, die für das klassische what-is-beautiful-is-good Stereotyp bereits vorliegen.

2.6.2.2 *Kulturelle Übereinstimmungen im what-is-beautiful-is-good Stereotyp*

Mit zunehmender Erforschung des what-is-beautiful-is-good Stereotyps, kam ebenfalls die Forschungsfrage auf, inwiefern Attributionen, die mit Attraktivität einhergehen, auch interkulturell von Relevanz sind. So nimmt Dion (1986) als eine der ersten Forscherinnen an, dass Stereotype, die die Attraktivität betreffen, stärker in Gesellschaften ausgeprägt sind, in denen es um eine individuelle Persönlichkeit geht, wie in den USA, Kanada und Australien als in kollektivistischen Gesellschaften, in denen Familie, die soziale Position und Gruppenzugehörigkeiten von zentraler Bedeutung sind, wie in Taiwan, Hong Kong, China und Japan.

Einen ersten Hinweis auf Unterschiedlichkeit gaben die malerischen Ergänzungen von US-amerikanischen und chinesischen Kindern, die gebeten wurden, eine menschliche Zeichnung zu vervollständigen (Steward, Furuya Steward, & Ikeda, 1982). Die US-amerikanischen Kinder ergänzten, stärker als die chinesischen Kinder, Details im Gesicht sowie der Kleidung. Steward et al. (1982) interpretieren den Befund als frühe Reflexion der individualistischen Orientierung. Basierend auf derartigen Forschungsergebnissen, nehmen Dion, Wan-Ping Pak und Dion (1990) an, dass Mitglieder der chinesischen Kultur dem Prozess der Stereotypisierung hinsichtlich der Attraktivität weniger verfallen als kanadische Studierende, die individualistisch geprägt sind, vor allem im Fall der Bewertung von Mitgliedern derselben ethnischen Gruppe.

Hierzu befragten Dion et al. (1990) 53 Studierende der Universität Toronto mit chinesischem Hintergrund hinsichtlich ihrer Aufenthaltsdauer in Kanada, ihrer Partizipation an der chinesischen Kultur und deren Pflege sowie demografischer Daten. Anschließend sollten die Versuchspersonen acht Schwarzweiß-Bilder von weiblichen und männlichen asiatischen High School-Schülern bezüglich 12 Persönlichkeitseigenschaften (z.B. Geselligkeit und Besonnenheit) und Zukunftsperspektiven (z.B. Erfolg im Beruf) bewerten. Die abgebildeten Schüler unterschieden sich in ihrer Attraktivität (gering vs. hoch).

Einhergehend mit ihren Annahmen fanden Dion und Kollegen, dass diejenigen, die wenig partizipierten, das what-is-beautiful-is-good Stereotyp stärker bei der Persönlichkeitseinschätzung angewandt haben als diejenigen, die stark in der chinesischen Kultur involviert waren. Allerdings verschwand der signifikante Unterschied bei der Einschätzung der Zukunftsperspektiven der Stimulusperson. Weiterhin hatte das Geschlecht Einfluss auf beide Einschätzungen: so wurden die Attraktiven vom anderen Geschlecht, unabhängig vom Ausmaß der Partizipation, immer wünschenswerter hinsichtlich der Persönlichkeitseigenschaften und den Zukunftsperspektiven eingeschätzt. Demnach konnten Dion et al. grundsätzlich zeigen, dass auch in einer asiatischen Kultur das Stereotyp vorhanden ist und angewandt wird.

Doch schon 1993 postulieren Zebrowitz, Montepare und Lee: „It may be that the attractiveness halo effect is universal but that the traits that are highly esteemed are not“ (S. 97). Demnach könnte der kognitive Inhalt des Stereotyps kulturabhängig sein. Auf den Vermutungen von Zebrowitz et al. (1993) sowie den Ergebnissen von Dion, Wan-Ping Pak und Dion (1990) aufbauend, formulieren Wheeler und Kim (1997) zum einen die Hypothese, dass Mitglieder kollektivistischer Gruppen dem Prozess der what-is-beautiful-is-good Stereotypisierung weniger verfallen als Mitglieder individualistischer Kulturen. Zum anderen stellen sie die Forschungsfrage, ob die Inhalte des Stereotyps kulturabhängig variieren.

Anlehnend an die Ergebnisse von Eagly et al. (1991) und Feingold (1992), operationalisieren Wheeler und Kim die folgenden Kategorien des what-is-beautiful-is-good Stereotyps: Soziale Kompetenz, intellektuelle Kompetenz, sich um andere zu kümmern, Integrität, Anpassung, Potenz, Sexuelles

Interesse/Wärme und Bescheidenheit. Wheeler und Kim vermuten, dass, anders als bei der nordamerikanischen Stichprobe von Feingold, das Stereotyp durchaus mit Integrität und dem Kümern um seine Mitmenschen assoziiert ist, da in kollektivistischen Kulturen Familie, das Wohl der Gemeinschaft und Integrität hohe Werte darstellen.

Die Dimension der Potenz nimmt eine weniger wichtige Rolle ein, da die zugehörigen Items dem Wert der Harmonie, der ebenfalls zentral in kollektivistischen Kulturen ist, widersprechen. Als Stimulusmaterial wurden 30 Fotos ausgewählt, zur Hälfte von Frauen und Männern, die sich in ihrer Attraktivität (gering, mittel und hoch) unterschieden. Anschließend bewerteten die Versuchspersonen alle Fotos auf den acht Dimensionen. Die attraktiven Fotos erzielten höhere Ratings auf folgenden Dimensionen: Soziale Kompetenz, Intellektuelle Kompetenz, Altruismus (zumindest bei Frauen), Integrität, Anpassung und sexuelles Interesse/Wärme. Demgegenüber wurden Attraktive als weniger bescheiden eingeschätzt, dies galt insbesondere für attraktive Frauen. Die Dimension der Potenz erzielte keine signifikanten Unterschiede, wodurch die Vermutung, Dominanz spiele eine weniger zentrale Rolle, gestützt wird.

Das Stereotyp hat folglich ähnliche Inhalte in kollektivistischen Gruppen wie in der nordamerikanischen Stichprobe; so ergaben sich höhere Effektstärken bei sozialer Kompetenz, Anpassung, intellektueller Kompetenz, sexuellem Interesse/Wärme und geringere für die Einschätzung der Bescheidenheit bezüglich der attraktiven Personen. Entsprechend dieser Ergebnisse ist das *what-is-beautiful-is-good* in kollektivistischen Ländern ebenfalls nachweisbar. Dies geht mit den Ergebnissen von Dion et al. (1990) einher, die Inhalte variieren dabei jedoch mit den Werten der Kultur. Die Hypothese, dass Integrität und das Bemühen um Mitmenschen Teil des Stereotyps sind, wurde bestätigt, genauso wie die Annahme, dass Potenz kein Teil davon ist. Mit dem Attribut der Bescheidenheit verhält es sich ebenfalls wie in Nordamerika. Bezüglich der Geschlechtsunterschiede konnte, äquivalent zu den Nordamerikanern, gezeigt werden, dass attraktive Frauen Wärme ausstrahlen. Darüber hinaus wird mit attraktiven Frauen soziale Kompetenz, Sorgen um die Mitmenschen sowie Eitelkeit assoziiert, während mit Männern Integrität und Potenz assoziiert werden. An dieser Stelle lässt sich eine stärkere Geschlechtsstereotypisierung erkennen, da mit attraktiven Frauen und Männern geschlechtsspezifische Eigenschaften wie Wärme und Dominanz assoziiert werden (s. Kap. 2.6.4). Die gewonnenen Ergebnisse sind zudem mit einer globaleren Meta-Analyse von Langlois et al. (2000) konsistent, die die Fakten zur Attraktivität fokussiert.

Insgesamt kann aus den dargestellten Befunden abgeleitet werden, dass sich das Stereotyp auch interkulturell manifestieren lässt. Was sich allerdings unterscheiden kann, ist der Inhalt des Stereotyps, wie beispielsweise die Attribution von Potenz. Interkulturell immanent scheint die Assoziation von sozialer Kompetenz zu sein, die aus Geselligkeit und Intelligenz besteht.

Kritisch anzumerken ist bei den vorgestellten Studien, dass diese sich auf nur wenige Kulturen resp. Länder beziehen. Steward et al. (1982) vergleichen die Attributionen von chinesischen und US-amerikanischen Kindern, Dion et al. (1990) führen einen intrakulturellen Vergleich bei kanadischen Studierenden mit chinesischem Hintergrund durch, Zebrowitz et al. (1993) beziehen ihre Annahmen auf den Vergleich kaukasischer US-Amerikaner, Afroamerikaner und Koreaner. Die Studie von Wheeler und Kim (1997) hingegen erhebt nur Attributionen von Koreanern, um diese anschließend mit den bisherigen Befunden nordamerikanischer Stichproben zu vergleichen. Demnach liegen (a) kaum Ergebnisse vor, die einen direkten Vergleich zweier Kulturen vornehmen und (b) scheint es nur eingeschränkte Ergebnisse zu einigen wenigen Kulturen resp. Ländern zu geben.

Daran angelehnt soll in der vorliegenden Arbeit ein direkter kultureller Vergleich zweier noch nicht gegenübergestellter Kulturen vorgenommen werden: Deutschland und Malaysia. Dabei wird vermutet, dass Deutschland eher den Attributionen Nordamerikas ähnelt, hingegen Malaysia, als südostasiatisches Land, den Attributionen Chinas und Koreas gleicht.

2.6.2.3 Moderierende Variablen der what-is-beautiful-is-good Attribution

Neben den Inhalten des Stereotyps, der Verhaltenswirksamkeit und den tatsächlichen Charaktereigenschaften von attraktiven Personen, hat die Forschung ferner nach weiteren moderierenden Variablen gesucht. Eagly et al. (1991) vermuten, dass das Geschlecht der evaluierenden Person eine Rolle bei der Bewertung spielen kann, so dass das Stereotyp wichtiger bei Frauen als bei Männern sein könnte. Diese Annahme ist konsistent mit der Forschung im Rahmen der sozialen Rollentheorie, weil Attraktivität demnach für die Identität der Frau, hinsichtlich ihrer persönlichen Identität, ihres Selbstbewusstseins und ihrer interpersonellen Ergebnisse, eine zentrale Rolle einnimmt und dies bei Männern nicht der Fall ist.

Damit gehen auch Ergebnisse einher, die darlegen, dass Frauen ihre eigene Attraktivität wichtiger ist als Männern und sie ebenfalls mehr dafür tun (Jackson, Sullivan, & Rostker, 1988). Allerdings ist dieser Befund in der heutigen Zeit, die durch Trends wie Metrosexualität und populäre Männerikonen wie David Beckham, Christiano Ronaldo oder David Hasselhoff geprägt ist, durchaus fraglich. So konnten auch Eagly und Kollegen keine Geschlechtsunterschiede in der persönlichen Relevanz von Attraktivität feststellen, auch Feingold (1992) und Langlois et al. (2000) fanden keine Unterschiede.

Als weitere moderierende Variable wurde die selbst eingeschätzte Attraktivität angenommen, dabei fand Feingold (1992), dass die Fremdeinschätzung und Selbsteinschätzung nur mit $r = .24$ korreliert und diese zwar die Beliebtheit beim anderen Geschlecht moderat vorhersagen kann, aber nicht mit sozialen und intellektuellen Fähigkeiten in Zusammenhang zu bringen ist. Langlois et al. (2000) ergänzen, dass attraktive Erwachsene eine positivere Selbstwahrnehmung haben als unattraktive; sie nehmen sich als kompetenter und mental gesünder wahr.

Darüber hinaus nahmen Langlois und Kollegen die folgenden, moderierenden Variablen in ihre Meta-Analyse von Studien auf, die Attraktivität und die assoziierten Attributionen fokussieren: das Alter der Versuchsperson, das Jahr der Publikation, die Stichprobengröße sowie den Grad der Vertrautheit zwischen der Versuchsperson und dem Stimulus. Bei der Vertrautheit zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang, was gegen die zentrale Annahme von Langlois und Kollegen (z.B. Langlois et al. 1994) spricht, die beinhaltet, dass Vertrautheit ein Kriterium für hohe Attraktivitätsbewertungen ist (s. Kap.2.2.1). Auch das Alter und das Geschlecht erbrachten keine signifikanten Ergebnisse. Demnach scheint das Stereotyp für jede Altersklasse und beide Geschlechter ähnlich ausgeprägt zu sein. Hinsichtlich der Publikationsaktualität zeigte sich, dass die Effektstärken umso größer waren, je aktueller die Studie war.

Aus den dargestellten Ergebnissen folgt, dass der Einfluss verschiedener Variablen auf die Attribution im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps geprüft wurde.

Unterschiedliche Ergebnisse lassen sich für das Geschlecht der Versuchsperson feststellen, so kann es zu Attributionsunterschieden zwischen Männern und Frauen kommen. Hinsichtlich des Alters und der Vertrautheit ließen sich keine Zusammenhänge feststellen. Für das Jahr der Publikation hingegen lässt sich ein positiver Zusammenhang zwischen Veröffentlichungsjahr und den erzielten

Effektstärken feststellen. Für die vorliegende Studie resultiert daraus, dass das Geschlecht der Versuchsperson einen Einfluss auf die Attribution haben könnte sowie höhere Effektstärken erzielt werden könnten.

2.6.2.4 Spezifische Auslöser des what-is-beautiful-is-good Stereotyps

Die Forschung, im Rahmen derer das what-is-beautiful-is-good Stereotyp untersucht wird, fokussiert in erster Linie, wann welche Attributionen in Reaktion auf eine attraktive resp. unattraktive Person ausgelöst werden, wie in der klassischen Studie von Dion et al. (1972) oder aber der Studie von Griffin und Langlois (2006). Weniger im Vordergrund steht die Untersuchung von spezifischen Merkmalen eines Gesichtes und deren Auswirkungen auf die what-is-beautiful-is-good Attributionen. Dennoch kann die Forschung durchaus wertvolle Erkenntnisse dahingehend liefern, dass beispielsweise aufgeklärt werden kann, ob ausgeprägte Wangenknochen oder aber ein Lächeln wichtiger für die Zuschreibung von sozialer Kompetenz oder Führungskompetenz sind.

Erste Forschungen zu gesichtsspezifischen Auslösern verschiedener Persönlichkeitseigenschaften führte Cunningham (1986) durch. Er vermutete eine direkte Verbindung zwischen Persönlichkeitsattributionen und Gesichtsmerkmalen. Der Forscher spezifiziert weiterhin eine Assoziation von kindlichen Merkmalen, wie großen Augen oder einer hohen Stirn, mit kindlichen Persönlichkeitseigenschaften wie Geselligkeit und Eitelkeit/Egoismus. Mit Reifemerkmalen, wie hohen Wangenknochen, werden Attribution von Fruchtbarkeit, Erfahrung und Durchsetzungsvermögen assoziiert, während expressive Merkmale, wie hohe Augenbrauen, die Einschätzung von Vitalität, Heiterkeit und Gesundheit verändern können. Zwar benennt Cunningham seine Annahmen nicht mit dem what-is-beautiful-is-good Stereotyp, doch die spezifizierten Dimensionen spiegeln weitestgehend die Dimensionen des Stereotyps wider. Um die Assoziationen zu testen, ließ Cunningham 16 Fotos von Frauen, die sich im Attraktivitätsniveau unterschieden (4 x hochattraktiv, 4 x hoch-/mittelmäßig attraktiv, 4x niedrig/mittelmäßig attraktiv, 4x niedrig-attraktiv) evaluieren. Die Versuchspersonen schätzten die Intelligenz, Geselligkeit, Durchsetzungsfähigkeit, Bescheidenheit, Gesundheit und Fruchtbarkeit der Frauen ein und sollten weiterhin Handlungstendenzen angeben, z.B. ob sie der Frau Geld leihen würden, sie vor dem Ertrinken retten, ihr einen Job geben würden oder mit ihr Kinder haben wollen würden.

Die Analysen ergaben, dass verschiedene Gesichtsmerkmale unterschiedliche Assoziationen hervorrufen können (s. Tab.1). Dabei werden die meisten Assoziationen auf verschiedenen Dimensionen, von großen Augen, einer kleine Nase und breiten Wangenknochen ausgelöst.

In einer weiteren Studie ließen Cunningham et al. (1995) Afroamerikaner und US-Amerikaner 29 Fotos von Frauen hinsichtlich Femininität, Geselligkeit, Reife, Kindlichkeit, Hautfarbe und sexueller Freizügigkeit bewerten, zusätzlich sollte das Alter der Frauen eingeschätzt werden. Es zeigte sich, dass es hohe Übereinstimmungen in den Attraktivitätsbewertungen ($r = .94$), der Hautfarbe, der kindlichen Merkmale, dem geschätzten Alter, sozialen Attributionen wie der Femininität, Geselligkeit, Reife und sexuellen Freizügigkeit gab (Spannweite von $r = .60$ bis $.95$). Adäquate Aussagen zu männlichen Gesichtern liegen von Cunningham und Kollegen nicht vor.

Während Cunningham unterschiedliche Gesichtsmerkmale untersuchte, stellten Boothroyd et al. (2007) nach einer Spezifikation von Gesichtern hinsichtlich kindlichen und reifen Merkmalen fest, dass mit kindlichen Merkmalen verstärkter Wärme, Nettigkeit, Ehrlichkeit und Naivität verbunden sind als mit reifen Gesichtern.

Tab. 1 Darstellung der Assoziationen zwischen einzelnen Gesichtsmerkmalen und Persönlichkeitszuschreibungen sowie Verhaltensweisen gegenüber der Stimulusperson bei Cunningham (1986)

Merkmal	Persönlichkeitsattributionen	Angenommene Verhaltensweisen gegenüber der Stimulusperson
Große Augenhöhe	Geselligkeit, gesundheitliche Probleme Durchsetzungsfähigkeit Bescheidenheit (-)	Selbstaufopferung Dating Sexuelle Anziehung Kinderwunsch
Große Augenweite	Geselligkeit gesundheitliche Probleme Fruchtbarkeit Neigung zur Affären Bescheidenheit (-)	Riskante Aktionen (-)
Große Pupillen	Geselligkeit gesundheitliche Probleme Fruchtbarkeit Neigung zur Affären	Jobvergabe
Hohe Augenbrauen	Geselligkeit gesundheitliche Probleme Fruchtbarkeit Neigung zur Affären	
Kleine Nase	Geselligkeit gesundheitliche Probleme Durchsetzungsfähigkeit Bescheidenheit (-)	Selbstaufopferung Riskante Aktionen (-) Dating Sexuelle Anziehung Kinderwunsch
Breite Wangenknochen	Geselligkeit gesundheitliche Probleme Fruchtbarkeit Neigung zur Affären Bescheidenheit (-)	Jobvergabe
Breites Lächeln	Geselligkeit gesundheitliche Probleme Durchsetzungsfähigkeit	Jobvergabe Kinderwunsch
Kleines Kinn	Fruchtbarkeit Neigung zur Affären Bescheidenheit (-)	Jobvergabe Kinderwunsch

Keating, Randall, Kendrick und Gutshall (2003) kommen in einer inter-kulturellen Studie zu ähnlichen Ergebnissen: mit kindlichen Merkmalen gehen verstärkt Attributionen von Unterwürfigkeit, Schwäche, Naivität, Femininität, Mitgefühl und Ehrlichkeit gegenüber reifen Gesichtern einher. Demgegenüber wurden Assoziationen von stärkerer Dominanz, Stärke und höherem Status bei reiferen Gesichtern festgestellt (Keating et al., 1981).

Allerdings konnten Keating und Doyle (2002) zunächst keine Unterschiede zwischen den kindlichen und reifen Merkmalen in Hinblick auf die attribuierte Dominanz finden. Doch unter Einbezug des Geschlechts konnte festgestellt werden, dass Männer als attraktiver eingeschätzt werden, wenn ihre Gesichter Reifemerkmale aufweisen, bei Frauen ergab sich kein Unterschied. Hinsichtlich der Dominanz zeigte sich, dass Frauen mit kindlichen Merkmalen dominanter eingeschätzt werden als Männer mit kindlichen Merkmalen und Frauen mit reifen Merkmalen. Für die Männer gilt, dass Männer mit reifen Merkmalen dominanter wirken als Frauen mit reifen Merkmalen und Männer mit kindlichen Merkmalen. Demnach kann es zu einer geschlechtsspezifischen Attribution von Dominanz in Abhängigkeit der Gesichtsphysiognomien kommen.

Neben den Studien, die die Wirkungen einzelner physiognomischer Eigenschaften auf die Attributionen betrachten, haben sich andere Studien der Wirkung des Lächelns gewidmet (s. Kap. 2.4.3), die ebenfalls feststellen konnten, dass ein Lächeln positive Evaluationen im Sinne der what-is-beautiful-is-good Attributionen auslösen kann (z.B. Deutsch et al., 1987; Reis et al., 1990). Vor allem bei einem dynamischen Lächeln können die Attributionen variieren, z.B. auf der Dimension der Dominanz oder Vertrauenswürdigkeit (Krumhuber et al., 2007).

Demnach liegen erste Erkenntnisse darüber vor, welche Gesichtsmerkmale welche Attributionen auslösen können. Für die Attraktivitätsforschung ist ebenfalls unklar, inwiefern bestimmte Merkmalskombinationen bestimmte Attributionen auslösen, denn die Forschung von Cunningham (1986) und Cunningham und seinen Kollegen (1990) kann dies nicht leisten (s. Kap. 2.3.1). Demgegenüber spezifiziert die Forschung von beispielsweise Boothroyd et al. (2007) und Keating et al. (2003) zwar kindliche und reife Gesichter, kann aber keine Aussagen darüber treffen, ob eine Kombinationen aus kindlichen und reifen Merkmalen bestimmte Attributionen hervorruft.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll explorativ geprüft werden, welche Merkmalskombinationen welche Attributionen auslösen, welchen Anteil die physiognomischen Gesichtsmerkmale bei der Zuschreibung haben und nicht zuletzt, welchen Anteil ein Lächeln als dynamische Komponente einnimmt.

2.6.3 Die Attraktivität maskuliner und femininer physiognomischer Merkmale

Mit der Frage, was ein Gesicht attraktiv macht und was nicht, ist unmittelbar auch eine Spezifikation von weiblichen und männlichen Gesichtern verbunden (wie in Kap. 2.2.2 bereits angedeutet). Denn wie Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) zeigen konnten, sind zwar einige Attribute, wie hohe Wangenknochen oder große Augen, für beide Geschlechter attraktiv, bei anderen jedoch, wie der Kinnpartie, besteht ein Unterschied. Maskulinität und Femininität spielen auf zweierlei Weise eine wichtige Rolle in der Attraktivitätsforschung: Es gibt tatsächliche physische Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Gesichtern (z.B. haben Frauen im Schnitt kleinere Nasen als Männer) und Körpern, die mit dem Begriff Sexual Dimorphism bezeichnet werden. Aktuell werden die Auswirkungen eines Angleichens zwischen diesen physiognomischen Merkmalen untersucht (dazu auch Rhodes, 2006; Rhodes et al., 2000).

Fokussiert wird vor allem die Frage, inwiefern ein feminines Männergesicht attraktiv ist und inwiefern ein maskulines Frauengesicht attraktiv ist. Zum anderen sind die Attributionen, die mit Frauen und Männern einhergehen, von Relevanz. Dabei sind speziell die Attributionen, die mit einem weiblichen Lächeln und einem männlichen Lächeln einhergehen wichtig.

Im Folgenden wird zunächst die Forschung zu femininen Männergesichtern vorgestellt, um anschließend die Attributionen im Rahmen von Geschlechterstereotypen darzustellen.

Neuere Studien, die den Sexual Dimorphism untersuchen, beziehen sich meist auf die frühen Untersuchungen von Brown und Perrett (1993) und Burton, Bruce und Dench (1993), die beide die physiognomischen Geschlechtsunterschiede des Gesichtes feststellen. Hierzu stellt Liggett (1974) zunächst fest, dass das weibliche Gesicht nur zu vierfünftel so groß ist wie das männliche Gesicht. Proportional dazu ist auch die weibliche Nase kleiner und breiter als die männliche Nase. Ihre Form ist konkaver und die Brücke tiefer gelegen, was den Eigenschaften kindlicher Nasen entspricht.

Brown und Perrett (1993) erklären, dass die größere Nase der Männer mit den generell größeren Körpermaßen einhergeht und sie wegen der Körpermaße auch größere Lungen haben, die mit mehr Luft versorgt werden müssen. Weiterhin ist der weibliche Mund kleiner und die Oberlippe meist kürzer als bei Männern, das weibliche Kinn ist weniger hervorstehend, wie es auch die Augenbrauenpartie ist. Die weiblichen Augen sind größer und besitzen einen dunkleren Rand als die männlichen Augen, dafür liegen die Augen der Männer tiefer, was als Konsequenz des größeren Nasenrachenraums angeführt wird (Brown & Perrett, 1993).

Mit steigendem Alter werden die weiblichen Brauen dünner, während es bei Männern umgekehrt ist. In der Kindheit haben Männer oft dünne Brauen, die mit dem Alter dicker werden. Weiterhin liegen die männlichen Brauen auch näher zu den Augen. Die Wangenknochen bei Männern sind eher knochig, während die weiblichen Wangen von Fettgewebe bedeckt sind und runder erscheinen. Moss, Linney, Grindrod, Arridge, & Clifton (1987) haben 3D-Modelle von weiblichen und männlichen Durchschnittsgesichtern objektiv durch Distanzmessungen verglichen und festgestellt, dass Männer eine hervorstehende Nase haben, hervorstehende Brauen und ein hervorstehendes Kinn, während Frauen hervorstehende Wangen haben, wobei diese Unterschiede eher bei gemorphten Bildern, den Composites zu finden sind. In individuellen Gesichtern sind diese Unterschiede nur schwer erkennbar.

Tatsächlich konnten Moss et al. (1987) mittels Ausmessungen, ähnlich wie bei Cunningham (1986), nachweisen, dass mit Hilfe einzelner Gesichtsmerkmale das Geschlecht einer Person vorhergesagt werden kann. Die Forscher fanden heraus, dass dicke Augenbrauen, eine breitere Nase, ein längeres Kinn und eine größere Distanz zwischen Nase und Mund eher männliche Attribute sind, während weiter auseinanderstehende Augen und eine größere Stirnhöhe eher weibliche Attribute sind. Für die Mundregion, die Kinnlänge, die Gesichtshöhe geteilt durch die Gesichtsbreite und die Nasenweite konnten keine Unterschiede beobachtet werden.

Allerdings merken die Autoren an, dass nicht ein isoliertes Gesichtsmerkmal das Geschlecht vorhersagen kann, sondern erst die Kombination von verschiedenen Parametern. Einen anderen Ansatz zur Untersuchung von Geschlechtsunterschieden wählten Roberts und Bruce (1988), indem sie nicht mit Ausmessungen arbeiteten, sondern mit Reaktionsgeschwindigkeiten ihrer Versuchspersonen. Hierzu präsentierten die Forscher männliche und weibliche Gesichter, oder aber Gesichter, auf denen Teile abgeklebt waren (Augen, Nase, Mund) und maßen die Reaktionszeit, die für die Klassifizierung als Mann oder Frau benötigt wurden. Die Reaktionszeiten stiegen, wenn die Augen, der Mund oder die Nase maskiert waren. Die Forscher nahmen an, dass alle drei Merkmale in der genannten Reihenfolge Informationen über das Geschlecht beinhalten. Allerdings verringert sich der Informationsgehalt von jedem Merkmal bei isolierter Betrachtung gegenüber der Gesamtkomposition, weil erst die Gesamtkonfiguration Informationen über das Geschlecht der Person liefert.

Daran anknüpfend untersuchten Brown und Perret (1993), mittels einfacher Kategorisierung nach Männlichkeit und Weiblichkeit, ebenfalls den Informationsgehalt einzelner Gesichtsteile. Hierzu variierten sie ebenso verschiedene Partien des Gesichtes (z.B. Augenpartie männlich/weiblich, Kinnpartie männlich/weiblich). Die Ergebnisse zeigen, dass ein Austausch der Augen, Brauen, des Kinns, der Kombination aus Brauen und Augen, und des Kiefers zur Attribution des anderen Geschlechtes führt. Die Augenbrauen beinhalten dabei mehr Informationen über das Geschlecht als die Nase oder die Nase und Augen zusammen. Durch Austausch der Kieferpartie und der Augenpartie

kann das attribuierte Geschlecht gut verändert werden. In aufsteigender Reihenfolge sind folgende isolierte Gesichtsmerkmale wichtig, um das Geschlecht zu identifizieren: Mund, die Kombination aus Nase und Mund, Kinn, Kiefer, der Kombination aus Augen und Nase, Brauen, die Kombination aus Brauen und Augen. Für die Darbietung des gesamten Gesichtes stellten sich Änderungen der Brauen, Kinn, Brauen und Augen und Kiefer als fruchtbar heraus. Die Unterschiede zwischen der isolierten Darbietung und der Darbietung in der Gesamtkomposition des Gesichtes kann an möglichen Interaktionseffekten mit anderen Gesichtsmerkmalen liegen.

Aus den dargestellten Studien kann gefolgert werden, dass sich weibliche und männliche Gesichter in ihrer Größe und Form voneinander unterscheiden und verschiedene Gesichtsmerkmale unterschiedlich viele Informationen über das Geschlecht beinhalten. Dabei ist davon auszugehen, dass eine geschlechtsspezifische Klassifizierung weitestgehend unbewusst abläuft, wenn nicht explizit danach gefragt wird. Verschiedene Forschergruppen stellen nun die Frage, ob physische Attraktivität mit Attributionen von Femininität und Maskulinität einhergeht. Hierzu sind vor allem die Studien von Cunningham et al. (1990) zu benennen sowie neuere Studien von Rhodes et al. (2000) und DeBruine, Jones, Smith und Little (2010), die unterschiedliche methodische Ansätze wählen, um die aufgestellte Forschungsfrage zu eruieren.

Cunningham et al. (1990) ließen hierzu männliches Stimulusmaterial hinsichtlich Attraktivität und Maskulinität beurteilen; zusätzlich wurden die physiognomischen Merkmale ausgemessen. Cunningham und Kollegen stellen fest, dass Maskulinität positiv mit physischer Attraktivität, dem Wunsch, die Männer zu treffen und zu heiraten korreliert. Darüber hinaus geben sie noch Korrelationen zwischen einzelnen Gesichtsmerkmalen und Maskulinität an; so korreliert die subjektiv eingeschätzte Maskulinität negativ mit kindlichen Merkmalen, wie großen Augen, aber positiv mit dickeren Brauen, sichtbaren Bartansätzen, einer kleinen Nasenweite und einem breiten Lächeln. Vergleicht man die subjektiv eingeschätzten Merkmale mit den objektiven Eigenschaften von Maskulinität, fällt auf, dass nicht nur männliche Attribute, wie die dicken Brauen und der Bartwuchs als maskulin und attraktiv eingeschätzt werden, sondern auch das weibliche Attribut der kleinen Nase als maskulin und attraktiv bewertet wird. Dieser Befund deutet darauf hin, dass es zwar objektive Maßstäbe für Maskulinität und Femininität gibt, diese aber nicht mit subjektiven Einschätzungen übereinstimmen müssen.

Einen anderen Ansatz zur Untersuchung von Femininität und Maskulinität wählten Rhodes et al. (2000). Die Forschungsgruppe untersuchte mittels Composites zunächst, ob extrem männliche und weibliche Gesichter gegenüber normal weiblichen und männlichen Gesichtern als attraktiver bewertet werden und kamen zu dem Ergebnis, dass die normalen Gesichter attraktiver eingestuft werden. In einem weiterführenden Experiment wurde die Männlichkeit und Weiblichkeit beider Geschlechter variiert, indem jeweils die ursprünglichen Bilder den weiblichen und männlichen Composites angeglichen wurden. Die Bewertungen der Versuchspersonen lassen den Schluss zu, dass die Frauengesichter umso attraktiver bewertet wurden, je weiblicher sie waren.

In Bezug auf die Männergesichter lässt sich ähnliches feststellen; meist wurde bei einem direkten Vergleich eines weiblichen Männergesichtes und eines männlichen Männergesichtes, das weiblichere Gesicht als das attraktivere eingeschätzt. Vor allem weibliche Versuchspersonen zeigten verstärkte Präferenzen für die weiblicheren Gesichter, unabhängig vom Geschlecht der Stimulusperson. Diese Präferenz könnte allerdings am hormonellen Zustand der Versuchsteilnehmerinnen gelegen haben (s. Kap.2.5.1), der nicht kontrolliert wurde. Problematisch an den Studien, die Maskulinität und Femininität mittels Morphing untersuchen, ist das Ausbleiben einer konkreter Beschreibung der Veränderungen im Gesicht. Darüber hinaus ist die Art der Stimuluserzeugung, wie bereits im Rahmen

der Symmetrie Forschung (s. Kap.2.3.2), kritisch zu begutachten, da durch die Nutzung unterschiedlichen Stimulusmaterials die Ergebnisse stark beeinflusst werden (einen Überblick geben Rhodes, 2006 und Rennels et al., 2008).

Insgesamt kommt die Forschung zu inkongruenten Ergebnissen. Es gibt viele Studien, die einen positiven Zusammenhang zwischen Femininität und Attraktivität, sowohl für Frauen- als auch Männergesichter gefunden haben (Dunkle & Francis, 1990; Little, Burt, Penton-Voak, & Perrett, 2001; Little & Hancock, 2002; Penton-Voak et al., 2003; Perrett et al., 1998; Rhodes et al., 2000). Demgegenüber stehen jedoch auch Studien, die einen positiven Zusammenhang zwischen Attraktivität und Maskulinität für Männergesichter gefunden haben (Brown, Cash, & Noles, 1986; Cunningham et al., 1990; Dunkle & Francis, 1996; Grammer & Thornhill, 1994; O'Toole et al., 1998; Scheib et al., 1999). Adäquate empirische Befunde, die besagen, dass maskuline Frauengesichter als attraktiv eingeschätzt werden, liegen nicht vor.

Den Forschungserkenntnissen nach zu urteilen, können sowohl feminine als auch maskuline Attribute in einem Männergesicht als attraktiv wahrgenommen werden. Als feminines Attribut können ausgeprägte Wangenknochen betrachtet werden oder große Augen (Liggett, 1974), als männliches Attribut hingegen ein hervorstehendes Kinn (Moss et al., 1987). Für Frauengesichter hingegen liegen nur Befunde vor, die Weiblichkeit mit Attraktivität assoziieren. Hier scheint es unwahrscheinlich, dass beispielsweise ein hervorstehendes Kinn als attraktiv eingeschätzt wird. Diese Annahmen sollen im Rahmen der vorliegenden Arbeit bedacht und für die Diskussion der empirischen Befunde genutzt werden.

Neben dem Zusammenhang von physiognomischen Geschlechtsunterschieden und der Attribution von Attraktivität spielen auch weitere Assoziationen, die mit Femininität und Maskulinität einhergehen, eine entscheidende Rolle. So kann der Ausdruck des Lächelns die Attraktivität ebenfalls steigern (s. Kap.2.4.3). Darüber hinaus sind mit diesem Ausdruck jedoch noch weitere Attributionen verbunden. Diese Attributionen stellen sich als stark geschlechtsspezifisch heraus, weshalb sie im Folgenden im Rahmen von Geschlechterstereotypen, insbesondere nonverbaler Geschlechterstereotype, genauer betrachtet werden sollen.

2.6.4 Geschlechterstereotype

Das Geschlechterstereotyp bildet einen klassischen Forschungsgegenstand in der Stereotypenforschung und wird von Eckes (2010) definiert als: „[...]kognitive Strukturen, die sozial geteiltes Wissen über die charakteristischen Merkmale von Frauen und Männern enthalten“ (S. 178). Speziell beim Geschlechterstereotyp kann eine deskriptive und eine präskriptive Norm unterschieden werden. Die deskriptive Norm beschreibt die tatsächlichen Eigenschaften von Männern und Frauen und die präskriptive Norm umfasst die Vorstellungen darüber, welche Eigenschaften Männer und Frauen haben sollten (Eckes, 2010). Dabei können deskriptive Eigenschaften ebenfalls Teil der präskriptiven Norm sein. Verhalten sich Männer und Frauen nicht nach der präskriptiven Norm führt dies zu „Ablehnung und Bestrafung“ (Eckes, 2010, S.178). Dies konnten schon Deutsch et al. (1987) nachweisen, indem das Nicht-Lächeln einer Frau zu negativeren Evaluationen führte als das gleiche Verhalten eines Mannes.

Weniger kommt es durch das Verhalten gegen die Norm zu einer Revision des Stereotyps, wie es Weber und Crocker (1983) postulieren. Tatsächlich ist es so, dass die Inhalte der Stereotype über die Zeit hinweg insgesamt stabil geblieben sind (Auster & Ohm, 2000; Eckes, 2010; Spence & Buckner, 2000), so dass Eigenschaften, die schon in frühen Studien (z.B. Anastasi & Foley, 1949; Fernberger, 1948; Rosenkrantz, Vogel, Bee, Broverman, & Broverman, 1968; Sherriff & McKee, 1957) als typisch weiblich resp. typisch männlich galten, heute immer noch aktuell sind und sich wie folgt clustern lassen:

„Merkmale, die häufiger mit Frauen als mit Männern in Verbindung gebracht werden, lassen sich in den Konzepten der Wärme oder Expressivität (auch: Femininität, Gemeinschaftsorientierung, „communion“) bündeln; Merkmale, die häufiger mit Männern als mit Frauen in Verbindung gebracht werden, lassen sich mit den Konzepten der (aufgabenbezogenen) Kompetenz oder Instrumentalität (auch: Maskulinität, Selbstbehauptung, „agency“) umschreiben (Deaux/LaFrance 1998, Eckes 1997).“ (Eckes, 2010, S. 179).

Demnach werden mit Männern Eigenschaften assoziiert, die Kompetenz und Instrumentalität darstellen, wie *handelnd*, *selbstbewusst* und *kompetitiv*, während mit Frauen Eigenschaften assoziiert werden, die mit Wärme und Expressivität einhergehen, wie *gemeinschaftlich*, *freundlich* und *emotional* (z.B. England, Descartes, & Collier-Meek, 2011; Hess, Adams, & Kleck, 2005; Spence & Buckner, 2000).

Zwar sind die Inhalte insgesamt stabil geblieben, doch es zeichnet sich eine leichte Verschiebung im weiblichen Stereotyp ab: so weisen Frauen immer noch stabile Effekte auf der Dimension der Wärme und Expressivität auf, zusätzlich aber nehmen die Effekte auf der Dimension der Instrumentalität zu, während für Männer keine Verschiebung zu beobachten ist (Diekman & Goodfriend, 2006; Spence & Buckner, 2000, Eckes, 2010). Die Dimension der Expressivität, mit den Eigenschaften freundlich und emotional, deutet bereits an, dass Frauen explizit mit expressiven resp. nonverbalen Verhaltensweisen in Verbindung gebracht werden, während gleiche Assoziationen mit Männern nicht vorhanden sind. Welche Vorstellungen über das nonverbale Verhalten von Männern und Frauen vorherrschen, wird im Folgenden dargestellt.

2.6.4.1 Nonverbale Geschlechterstereotype

Neben der Zuschreibung männlicher und weiblicher Charaktereigenschaften werden auch Differenzierungen in der Wahrnehmung und Bewertung nonverbalen Verhaltens von Frauen und Männern vorgenommen. Hierbei kann ebenfalls sowohl eine deskriptive nonverbale Norm unterschieden werden als auch eine präskriptive nonverbale Norm.

Auf deskriptiver Ebene konnten Fischer und Manstead (2000) demonstrieren, dass Frauen in 37 verschiedenen Ländern tatsächlich mehr nonverbales Verhalten zeigen als Männer. Dies geht einher mit Befunden von Hall et al. (2005), die schlussfolgern, dass stereotype Vorstellungen über das nonverbale Verhalten von Männern und Frauen zum einen gut entwickelt sind, zum anderen großräumig verbreitet sind. Die Forscher schlüsseln die Unterschiede zwischen Männern und Frauen zudem weiter auf: Frauen blicken während einer Unterhaltung öfter und länger zu ihrem Interaktionspartner als Männer, dabei ist der meiste Blickkontakt bei gleichgeschlechtlichen

Interaktionen zu beobachten. Frauen zeigen zudem mehr Kopf-, Hand und Armbewegungen als Männer, diese bewegen jedoch ihren Körper stärker, indem sie mehr Fuß- und Beinbewegungen ausführen und öfter die Position wechseln als Frauen. Männer nehmen weiterhin mehr Platz ein als Frauen, lehnen sich öfter an, legen die Beine auf den Tisch. Auch nehmen sie eine größere interpersonelle Distanz zu ihrem Gegenüber ein, insbesondere gegenüber anderen Männern gegenüber, während die Distanz zwischen Frauen am geringsten ausfällt.

Ein weiterer wichtiger Unterschied zeigt sich im Lachverhalten: Frauen lachen mehr als Männer (Deutsch, 1990; Hall, 1984; Hall & Halberstadt, 1986; Henley, 1977; LaFrance et al., 2003; LaFrance & Hecht, 1999). Dabei ist festzustellen, dass dieser Unterschied zwischen den Geschlechtern bei Kindern nicht zu beobachten ist. Kindergartenkinder zeigen noch keine Unterschiede auf Fotos, doch im Laufe der Zeit, wird dieser Unterschied umso prominenter (Dodd, Russell, & Jenkins, 1999). Die größten Differenzen sind bei gleichgeschlechtlichen Interaktionen zu beobachten (Hall, 1984; LaFrance et al., 2003).

Der Befund, dass es erst im Laufe der Lebenszeit zu einem Unterschied im Lächelverhalten kommt, erklären LaFrance et al. (2003) damit, dass sich Mädchen und Jungen erst später der Geschlechterstereotype und der sozialen Rollen bewusst werden und sich entsprechend verhalten. Die Salienz des Geschlechterstereotyps ist jedoch entscheidend, denn diese wirkt sich unmittelbar auf das Verhalten von Frauen und Männern aus. Dabei kann die Salienz des Stereotyps durch direkte Benennung dessen erzeugt werden wie auch durch soziale Situationen. So berichten LaFrance et al. (2003), dass Frauen unter dem Wissen beobachtet zu werden, mehr lächeln als Männer und sich der Effekt wesentlich verringert, wenn dieses Wissen nicht besteht (von $d = .049$ zu $d = .019$). Die Effektstärken werden zudem größer, wenn Frauen in eine Interaktion verwickelt werden. Demgegenüber tritt der Effekt nicht mehr auf, wenn die Frauen nicht abgelenkt werden. Verstärkt wird der Effekt jedoch bei fremden Interaktionspartnern und in Laborsituationen.

Auch das Alter scheint einen Einfluss auf das Lächelverhalten auszuüben, so geben LaFrance et al. (2003) einen signifikanten linearen Trend an. Demnach ergeben sich die stärksten Effekte für Teenager und die geringsten Effekte für die Altersgruppe der über 65-jährigen. Wenn der Interaktionspartner gleichen Alters war, dann waren die Effektstärken höher als wenn dieser älter oder jünger waren. Interessanterweise ergaben sich keine interkulturellen Unterschiede bei den Interaktionspartnern. Demnach sollte es keine Rolle spielen, ob nun ein Europäer mit einem Asiaten interagiert oder ein Asiat mit einem Asiaten.

LaFrance et al. (2003) stellen in ihrer Meta-Analyse, einhergehend mit vorherigen Befunden von Fischer und Manstead (2000) und LaFrance und Hecht (2000) fest, dass in jeder untersuchten Kultur Frauen mehr lächeln als Männer, wobei der Unterschied zwischen den Geschlechtern interkulturell unterschiedlich groß war. Die größten Effektstärken konnten für kanadische Stichproben beobachtet werden, die geringsten für britische Stichproben. Asiatische und australische Stichproben lagen zwischen diesen Stärken. Die Studien aus den USA überwogen und zeigten einen ebenfalls starken Geschlechtsunterschied. Bei Untersuchung der ethnischen Gruppen innerhalb der USA konnten die stärksten Effekte für die kaukasischen Amerikaner festgestellt werden, die geringsten Effekte hingegen für die afroamerikanische Gruppe.

Abschließend ist der Befund von LaFrance et al. (2003) wichtig, dass Frauen sich eher als Männer dazu entscheiden, auf einem Fotos zu lächeln, wenn ihnen die Entscheidung zum Lächeln freigestellt

wird. Dies geht mit Erkenntnissen von Dodd et al. (1999) einher, die Jahrbuchfotos hinsichtlich eines Lächelns untersuchten. Es zeigte sich, dass nur 55% der Männer, aber rund 80% der Frauen auf ihren Fotos lächelten. Auch die Analyse von DeSantis und Sierra (2000) geht mit diesen Befunden konform. Die Forscher führten eine Zeitreihenanalyse (1903-1999) durch, in der sie Fotos, die zu verschiedenen Anlässen aufgenommen wurden, z.B. Hochzeiten und Abschlussfeiern, bezüglich des Lächelns analysierten. Die Ergebnisse zeigten, dass bis 1920 auf Fotos gar nicht gelächelt wurde, während 1970 60% der Männer und rund 80% der Frauen ein Lächeln zeigten.

Hinsichtlich der deskriptiven Norm lässt sich resümieren, dass Frauen mehr nonverbales Verhalten zeigen als Männer, dabei nimmt das Lächeln, nach den zahlreichen empirischen Befunden zu urteilen, eine besondere Stellung ein. Um nun zu eruieren, welche präskriptiven Vorstellungen über das nonverbale geschlechterstereotype Verhalten vorherrschen, baten Briton und Hall (1995) 400 Studierende 19 verschiedene nonverbale Verhaltensweisen, in Abhängigkeit des Geschlechtes, zu bewerten. Es zeigten sich deutliche Vorstellungen darüber, welches nonverbale Verhalten von welchem Geschlecht gezeigt wird. Demnach sind Männer lauter, lachen weniger, halten weniger Blickkontakt, zeigen ihre Emotionen weniger, üben weniger Gesten mit Armen und Händen aus und zeigen generell schlechtere Fähigkeiten im Dekodieren und Enkodieren von nonverbalem Verhalten. Die Forscher schließen aus den Ergebnissen, dass nonverbale Geschlechterstereotype weit verbreitet sind und klar benannt werden können.

Auch bei der präskriptiven Norm nonverbaler Geschlechterstereotype nimmt das Lächeln eine zentrale Position ein. Dabei wird von Frauen verstärkt erwartet, zu lächeln, während dies von Männern weniger erwartet wird (Briton & Hall, 1995). Hess et al. (2003) ergänzen ferner, dass das Lächeln erst ab einem gewissen Alter „weiblich“ wird, weil die Befunde zur deskriptiven Norm bei Kindern weitestgehend keine Unterschiede zeigen. Die Erwartungen an Frauen, mehr zu lächeln wird schon sehr früh gelegt, so Hess et al., die sich auf folgende empirische Befunde stützen: Fragt man Versuchspersonen danach, das Geschlecht eines Babys zu benennen, wird das Baby signifikant öfter als Junge eingeschätzt denn als Mädchen (Hildebrandt & Fitzgerald, 1977). Dieses Attributionsmuster kehrt sich jedoch um, sobald das Baby anfängt zu lächeln (Nagy, Nemeth, & Molnar, 2000).

Die Konsequenzen der Nichteinhaltung nonverbaler Geschlechterstereotype sind die gleichen wie bereits zuvor geschildert: „Studies also show that nonsmiling women are judged as experiencing more negative affect than nonsmiling men (Deutsch et al., 1987) and that smiling males are perceived to be less effective than nonsmiling males (Kierstead, D'Agostino, & Dill, 1988).“ (LaFrance et al. 2003, S. 307). Damit einhergehend konnten Schmid, Mast und Hall (2004) sowie Krumhuber et al. (2007) demonstrieren, dass das gleiche Lächelverhalten bei Männern und Frauen unterschiedlich bewertet wird. Lächelnde Frauen werden als weniger dominant wahrgenommen, während das gleiche Verhalten bei Männern zu einer Steigerung der Dominanz führt.

Die Autoren erklären sich diesen Befund unter anderem damit, dass der Eindruck von Selbstsicherheit diese Attribution dahingehend moderieren könnte, dass nur selbstsichere Männer sich wider ihres Stereotyps verhalten können. LaFrance (1997) konnte zusätzlich zeigen, dass Frauen es antizipieren, dass andere schlecht von ihnen denken könnten, wenn sie in Reaktion auf eine gute Nachricht eines Freundes nicht lächeln. Tatsächlich konnten Deutsch et al. (1987) die erhöhten Erwartungen an Frauen und eine Abstrafung durch negative Evaluation zeigen. Hierzu wurden 40 Versuchspersonen Bilder von lächelnden und nicht-lächelnden männlichen und weiblichen Personen gezeigt, die mit einem Informationsblatt präsentiert wurden. Anschließend sollte eine Bewertung

hinsichtlich 12 Items (u.a. maskulin-feminin, kalt-warmherzig) vorgenommen werden. Die Ergebnisse zeigten, dass lächelnde Personen generell als höflicher, wärmer, unbekümmerter, entspannter und fröhlicher eingeschätzt wurden als nicht-lächelnde Personen. Es zeigte sich darüber hinaus jedoch ein Unterschied zwischen den Geschlechtern: Nicht-lächelnde Frauen wurden noch negativer bewertet als die nicht-lächelnden Männer, während dieser Unterschied bei einem Lächeln verschwand. Das stereotyp-nonkonforme Verhalten der Frauen wird demnach durch eine noch härtere negative Evaluation bestraft, während das nonkonforme Verhalten des Mannes, wenn er lächelt, keinerlei Konsequenzen hat, weder belohnend noch bestrafend. Demnach ergibt sich auch in den Konsequenzen ein Geschlechtsunterschied.

Abschließend kann festgehalten werden, dass alle Geschlechterstereotypen sowohl wünschenswerte als auch nicht-wünschenswerte Eigenschaften umfassen, die als präskriptive Norm dienen. Bei Nichteinhaltung der präskriptiven Norm kann es, wie bereits geschildert, durchaus zu negativen Konsequenzen kommen (Überblick bei Rudman & Fairchild, 2004). Diekman und Goodfriend (2006) geben die folgenden anschaulichen Beispiele:

„In addition, women encounter greater penalties than men do when they self-promote (Rudman, 1998), speak in a direct or dominant manner (Carli, LaFleur, & Loeber, 1995), or enact an autocratic leadership style (Eagly, Makhijani, & Klonsky, 1992). Men’s adoption of nontraditional characteristics has been met with mixed results in experimental settings. Men who demonstrate warmth or communion may receive benefits compared to similar women (Diekman, 2005; Rudman & Glick, 1999); however, men who are perceived as lacking masculine attributes may be especially derogated (Anderson, John, Keltner, & Kring, 2001; Kite, 2001).“ (S. 371).

Aus den dargestellten Forschungsergebnissen zu den Attributionen, die mit Attraktivität einhergehen, kristallisieren sich einige zentrale Befunde heraus, die von großer Relevanz für die vorliegende Arbeit sind. Zunächst werden mit Attraktivität eine Vielzahl positiver Persönlichkeitseigenschaften assoziiert, die im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps untersucht worden sind. Die wichtigsten Erkenntnisse sind, dass attraktive Menschen als sozial kompetenter, geselliger, dominanter, gesünder, intelligenter und bescheidener eingeschätzt werden als unattraktive Personen. Welche Merkmale des Gesichtes diese Assoziationen auslösen, ist bisher allerdings nur in ersten Ansätzen (Cunningham, 1986; Reis et al., 1990) erforscht worden. Dabei stellt das Lächeln ein besonderes Merkmal dar, weil diesbezüglich zwar keine Attributionsunterschiede bei Männern und Frauen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps aufkommen (z.B. Langlois et al., 2000), aber im Rahmen nonverbaler Geschlechterstereotype (LaFrance et al., 2003). Frauen zeigen insgesamt nicht nur ein aktiveres Lächelverhalten als Männer, dieses wird ebenfalls von ihnen erwartet (Briton & Hall, 1995). Ferner kann das gleiche Lächeln von Männern und Frauen unterschiedliche Attributionen auslösen, nicht hinsichtlich der Attraktivität, aber beispielsweise hinsichtlich der Dominanz: Bei Frauen kann das Lächeln zu einer Reduktion der attribuierten Dominanz führen und bei Männern zu einer Steigerung (Krumhuber et al., 2007). Daraus lässt sich ableiten, dass vor allem für die Interpretation der empirischen Befunde aus Attraktivitätsstudien, die nicht nur physiognomische Eigenschaften betrachten, sondern ebenfalls den Ausdruck eines Lächelns, verschiedene stereotype Inhalte bedacht werden sollten.

2.7 Zusammenfassung: Attraktivität

Warum ein Gesicht attraktiv ist, während es ein anderes nicht ist, wird vor allem aus zwei einander gegenüberstehenden Perspektiven erklärt. Zum einen postulieren Vertreter der Durchschnittstheorie, die auf Langlois und Roggman (1990) zurückgeht, dass attraktive Gesichter das arithmetische Mittel aus der Gesamtbevölkerung bilden. Zum anderen argumentieren Vertreter des Multiple Fitness Model, welches sich auf Cunningham et al. (1995) zurückführen lässt, ein attraktives Gesicht zeichne sich durch hervorstechende einzelne Gesichtsteile aus. Innerhalb beider Forschungsstränge wurden zahlreiche Erkenntnisse gewonnen, die die Erforschung physischer Attraktivität bereichern haben. Ausgehend von dem Postulat, dass Attraktivität den mathematischen Durchschnitt bildet, wird argumentiert, dass dieser Durchschnitt mit Vertrautheit assoziiert ist, der wiederum zu hohen Attraktivitätsbewertungen führt. Allerdings konnte in einer Meta-Studie von Langlois und Kollegen (2000) kein Zusammenhang zwischen Attraktivität und Vertrautheit gefunden werden, was der Theorie der Durchschnittlichkeit die Argumentationskraft entzieht.

Parallel zur Erforschung der Durchschnittstheorie postuliert vor allem Cunningham das Multiple Fitness Model, welches versucht, die Vorteile von Attraktivität aus einer evolutionären und sozialen Perspektive zu erklären. Im Rahmen des Modells werden fünf Determinanten unterschieden, die die Attraktivitätsbewertung beeinflussen: Kindlichkeit, Reife, Expressivität, Vergreisung und Körperpflege. Cunningham und Kollegen (2002) ordnen den Determinanten körperliche Merkmale zu, so sind z.B. typische Merkmale der Kindlichkeit große Augen und ein Merkmal der Reife ausgeprägte Wangenknochen. Allerdings bleiben die aufgestellten Annahmen des Modells in Bezug auf die Determinanten und deren Einfluss auf Attraktivität weitestgehend spekulativ, da keine empirischen Belege für die Annahmen präsentiert werden (s. Kap.2.2.2).

Unklar bleibt bei der Zuordnung bestimmter Merkmale zu den Determinanten, wie bspw. der Zuordnung von ausgeprägten Wangenknochen zu den Reifemerkmale, ob diese Zuordnung aus einer biologischen Begründung motiviert ist, wie bei Liggett (1974) oder ob sich die Forscher auf Evaluationsstudien beziehen, die eine Assoziation von Reife und ausgeprägten Wangenknochen gefunden haben. Obwohl das Multiple Fitness Model deutliche Schwächen aufweist, konnte die vorangegangene Forschung von Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990; 1995) wertvolle Erkenntnisse darüber liefern, welche Merkmale eines Gesichtes mit Attraktivität korrelieren. So konnten die Forscher feststellen, dass besonders ausgeprägte Wangenknochen, große Augen, eine kleine Nase, sowie ein kleines Kinn für Frauen und ein langes Kinn für Männer kulturübergreifend als attraktiv bewertet werden. Diese besondere Ausprägung ist allerdings begrenzt, weil sehr große Augen ab einer bestimmten, aber bis heute noch nicht eruierten Größe, wieder unattraktiv wirken können. Durch die Art der Methodik (Korrelationsstudien, unsystematische Verteilung der Merkmale im Stimulusmaterial, Kap. 2.3.1) ergeben sich Forschungslücken. Unklar ist bis heute der relative Anteil einzelner Gesichtsmerkmale zu einem Attraktivitätsurteil, denn durchgeführte Studien konnten lediglich Korrelationen zwischen den Ausmaßen der Gesichtsteile und den Attraktivitätsbewertungen hervorbringen. Eine systematische Kombination verschiedener Gesichtsteile ist bis heute nicht erreicht worden. Darüber hinaus wurde ebenfalls der Wirkung von Symmetrie, Hauttextur und Haaren nachgegangen, doch diese Erforschung liefert entweder eine inkongruente Ergebnislage oder weist sehr wenige Ergebnisse vor. Einen großen Anteil an der Bewertung der Attraktivität kann ebenfalls der nonverbale Ausdruck haben, so konnte eine Vielzahl von Studien die förderliche Wirkung eines Lächelns auf die Bewertung der Attraktivität nachweisen.

Da jedoch die Vielzahl der Studien mit statischem Versuchsmaterial erzielt wurde und aktuell die Dynamik nonverbaler Verhaltensweise zunehmend an Bedeutung gewinnt, steht eine Überprüfung mit dynamischem Versuchsmaterial ebenfalls aus.

Insgesamt werden die gleichen Gesichter kulturübergreifend als attraktiv bewertet, dies gilt in erster Linie für statische Gesichter, für dynamische Gesichter steht jedoch auch hier noch eine Überprüfung aus. Erste Indizien, dass zumindest ein statisches Lächeln unterschiedlich bewertet wird, liefern Cunningham et al. (1995). Attraktive Gesichter werden mit Einschränkung nicht nur als gleichermaßen attraktiv bewertet, sondern lösen in vielen Kulturen gleiche Assoziationen aus. Die im Rahmen der Attraktivität wichtigste Assoziation ist dabei das what-is-beautiful-is-good Stereotyp nach Dion und Kolleginnen (1972).

Dabei wurde in zahlreichen Untersuchungen nachgewiesen, dass mit attraktiven Menschen wünschenswerte Charaktereigenschaften assoziiert werden, wie Freundlichkeit und Liebenswürdigkeit. Als Erweiterung des Stereotyps erforschten Langlois et al. (2002), ob Attraktivität ausschließlich von Vorteil ist oder aber Unattraktivität zu Nachteilen führt. Die Ergebnisse zeigten, dass unattraktive Gesichter signifikant schlechter bewertet wurden gegenüber mittelmäßig und hochgradig attraktiven Gesichtern. Doch diese Benachteiligung ließ sich nicht konsistent über alle inhaltlichen Dimensionen feststellen. So wurden die Attraktiven zwar als geselliger eingeschätzt, nicht aber als intelligenter oder altruistischer. Weiterhin konnte gezeigt werden, dass der Inhalt des Stereotyps kulturell variieren kann. Während soziale Kompetenz, Anpassungsfähigkeit und Wärme globale Inhalte des Stereotyps darstellen, wird mit attraktiven Menschen in Korea noch Integrität und die Besorgnis um andere Menschen assoziiert, während in den USA eher Potenz assoziiert wird.

In Nordamerika kommt es somit zu kaum einem Unterschied bei der Bewertung attraktiver Frauen und Männer. In asiatischen Kulturen hingegen werden durchaus Unterschiede gemacht. So wird mit attraktiven Frauen verstärkt soziale Kompetenz, stärkeres Kümmern um ihre Mitmenschen, gesteigerte Eitelkeit sowie geringere Bescheidenheit verbunden, während speziell Männer mit gesteigerter Integrität und Potenz/Macht assoziiert werden.

Unterschiede zwischen Männern und Frauen werden auch in Bezug auf das gezeigte nonverbale Verhalten, als Teilkomponente von Attraktivität, gemacht. Von Frauen wird kulturübergreifend erwartet, dass sie lächeln, während diese Verhaltensforderung bei Männern nicht besteht (LaFrance et al., 2003). Die Nichteinhaltung der Verhaltensnormen wird dabei negativ bewertet. Daraus ergibt sich die Frage, inwiefern ein Mann von einem Lächeln hinsichtlich seiner eingeschätzten Attraktivität profitiert und ob eine lächelnde Frau aufgrund der Norm im gleichen Ausmaß profitiert.

2.8 Virtuelle Figuren

2.8.1 Begriffsbestimmungen

Zu Beschreibung von virtuellen Figuren wird „inzwischen eine Vielzahl von Begriffen weitgehend synonym verwendet (vgl. auch Krämer & Bente, 2002). Die Rede ist von Avataren, anthropomorphen Schnittstellen, autonomen Agenten, ‚Interface Agents‘, ‚Embodied Conversational Agents‘, virtuellen Assistenten oder gar ‚Virtual Friends‘.“ (Krämer, 2008b, S. 13). Eine globalere Differenzierung nehmen dabei Bailenson und Blascovich (2004) vor, die zunächst zwei Formen der virtuellen Figuren unterscheiden:

“Within the context of human-computer interaction, an avatar is a perceptible digital representation whose behaviors reflect those executed, typically in real time, by a specific human being. An embodied agent, by contrast, is a perceptible digital representation whose behaviors reflect a computational algorithm designed to accomplish a specific goal or set of goals. Hence, humans contrail avatar behavior, while algorithms control avatar behavior. Bot agents and avatars exhibit behavior in real time in accordance with the controlling algorithm or human actions.” (S. 65)

Darüber hinaus gibt es Hybrid-Formen, so zum Beispiel digitale Repräsentationen von Menschen, die zunächst der Definition von Avataren zuzuordnen sind, die aber für bestimmte Verhaltensweisen auf Algorithmen zurückgreifen; so wird z.B. ein Lächeln durch einen Tastdruck ausgelöst, was wiederum Charakteristikum eines Agenten ist.

Typische Avatare sind die Charaktere in Online-Spielen, wie World of Warcraft oder Second Life, die strenggenommen aber als Hybrid-Formen bezeichnet werden müssten, da ihre Nutzer auch hier auf verschiedene Verhaltensalgorithmen zurückgreifen. Insbesondere diese beiden Plattformen ermöglichen dem Nutzer eine differentielle Gestaltung der virtuellen Repräsentation (Ducheneaut, Wen, Yee, & Wadley, 2009). Die aus dem Alltag bekanntesten Agenten sind wahrscheinlich die Agentin Anna auf der Internetpräsenz des Einrichtungshauses IKEA und Marie auf der deutschen Ebay-Seite bzw. Emma auf der amerikanischen Ebay-Seite. Neben der kommerziellen Nutzung von Avataren und Agenten werden diese sowohl als Forschungsgegenstand als auch Methode zur Gewinnung neuer Erkenntnisse in der Grundlagenforschung eingesetzt. Die virtuellen Figuren sollen in der vorliegenden Arbeit in erster Linie als Methode eingesetzt werden, um neue Erkenntnisse zur Attraktivität auf Grundlage einer systematischen Kombination von verschiedenen Gesichtseigenschaften zu gewinnen. Da es vor dem Hintergrund des Einsatzes als Methode unerheblich ist, ob es sich um Avatare oder Agenten handelt, wird im Folgenden der Terminus „virtuelle Figuren“ verwendet. Im weiteren Verlauf werden der bisherige Einsatz virtueller Figuren als Stimulusmaterial sowie bisherige Befunde zum Einfluss der Attraktivität bei virtuellen Figuren dargestellt.

2.8.2 Bisheriger Einsatz virtueller Figuren in der Forschung

Der Einsatz von virtuellen Figuren in der Forschung erfreut sich zunehmender Beliebtheit. So werden virtuelle Figuren vor allem aufgrund ihrer hohen Kontrollierbarkeit in der Grundlagenforschung eingesetzt, um vertiefende Einblicke in die basalen menschlichen Verarbeitungsprozesse zu bekommen. Im Folgenden wird der Einsatz im Rahmen zweier Forschungsgebiete näher erläutert: Nonverbales Verhalten und virtuelle Lernumgebungen.

2.8.2.1 Der Einsatz virtueller Figuren zur Erforschung nonverbalen Verhaltens

Die Produktion sowie Wirkung nonverbalen Verhaltens ist sehr subtil und komplex (Kap 2.4), was die Erforschung als durchaus schwierig gestaltet. Krämer (2008a) postuliert:

„When planning to study the *structure* of nonverbal communication (e.g., of two people interacting), it is essential to incorporate time in order to take processual complexity into account (see below). When trying to unravel the *effects* of nonverbal cues, one should keep in mind that these effects depend heavily on context, and that nonverbal behaviour is often produced and perceived automatically and without the individual’s awareness (see below).“ (S. 169)

Während strukturelle Eigenschaften nonverbalen Verhaltens (z.B. welche mimischen Reaktionen begleiten den Sprechwechsel in einem Gespräch) gut mit Menschen in Experimenten untersucht werden können, können interpersonelle Effekte nur schwer systematisch untersucht werden. Krämer (2008a) argumentiert, dass die Variation nonverbalen Verhaltens nur schwer zu erreichen ist, selbst, wenn professionelle Schauspieler engagiert würden, weil das meiste nonverbale Verhalten willentlich nicht zu kontrollieren ist. Auch Hall et al. (2005) argumentieren in die gleiche Richtung:

“A potential source of error in interpreting the basis of perceptions can occur if the stimuli contain co-occurring behaviors. For example, if smiling faces also had more raised eyebrows, then one could not be sure whether perceivers were using the smiling or the raised eyebrows in making their ratings of the V[erthality] construct. With naturalistic stimuli (e.g., videotapes of targets in social interaction), this ambiguity is more likely than in studies using more controlled stimuli or confederates who vary their behavior. However, even with confederates, the problem may remain because confederates cannot always control their NVB fully (Lewis, Derlega, Shankar, Cochard, & Finkel, 1997)“. (S. 900)

Demnach können verschiedene nonverbale Verhaltensweisen gleichzeitig ausgeführt werden, deren Signalwirkungen sich gegenseitig beeinflussen können. So kann ein Lächeln, begleitet von zusammengezogenen Brauen, eine andere Wirkung erzielen als ein Lächeln mit hochgezogenen Brauen (s. Kap.2.4.1). Aufgrund gleichzeitiger nonverbaler Signale, kann es demnach zu einer Konfundierung eines nonverbalen Verhaltens mit einem anderen kommen, wodurch die eindeutige Rückführung auf nur ein subtiles Verhalten unzulässig wäre. Krämer (2008a; 2008b) schlägt zur Lösung die Nutzung menschenähnlicher virtueller Figuren vor, deren Verhalten kontrolliert und systematisch variiert werden kann. Ausgewählte Studien, die virtuelle Figuren bereits erfolgreich als Stimulusmaterial genutzt haben, werden in den folgenden Abschnitten vorgestellt.

Als eine der ersten Forschergruppen habe Bente et al. (2001) sowie Bente, Petersen, Krämer und de Rutter (2001) menschliche Bewegungen in virtuelle Figuren transformiert und systematisch

Körperhaltung und Bewegungsqualität in einem experimentellen Setting variiert. Durch die Variation konnte nachgewiesen werden, dass erhöhte Bewegungen des Kopfes einen Einfluss auf die Eindrucksbildung haben und gleichzeitig kontextabhängig sind. In zwanglosen Kontexten wird erhöhte Kopfbewegung positiv evaluiert, während das exakt gleiche Verhalten in Konfliktsituationen zu negativen Bewertungen führt. In einer anderen Studie wurde das Ausmaß der Gestik manipuliert (normal, ausgiebig, keine, verzögert), wobei diese Variation keine Auswirkungen auf den Attributionsprozess hatte. Weiterhin konnten Bente et al. (2001) demonstrieren, dass die Bewegungen virtueller Figuren nahezu äquivalente Attributionen zu menschlichen Bewegungen hervorrufen. Ausgehend von diesen fundamentalen Ergebnissen wurden, wie bereits ausführlich beschrieben (s. Kap.2.4.3.2), virtuelle Figuren ebenfalls dazu genutzt, die Wirkungen subtiler Dynamiken zu entschlüsseln.

Mühlberger et al. (2010) haben mittels virtueller Figuren überprüft, inwiefern der Offset und der Onset fröhlicher und verärgelter Gesichtsausdrücke Stimulationen im menschlichen Gehirn verursachen und welche Unterschiede sich ergeben. Hierzu variierte die Forschergruppe den Gesichtsausdruck (fröhlich vs. verärgert) und die Dynamik (Onset vs. Offset) der virtuellen männlichen Gesichter. Die Ergebnisse zeigen, dass der Onset und Offset von fröhlichen und verärgerten Gesichtern zu unterschiedlichen Reaktionen auf der Dimension der Potenz hervorrufen, zum anderen unterschiedliche neuronale Regionen ansprechen. Krumhuber und Kappas (2005) haben spezifisch die Zeit-Dynamik Komponente (Onset, Apex, Offset) des Lächelns fokussiert und festgestellt, dass die verschiedenen Dynamiken unterschiedliche Attributionen hervorrufen. Anschließend erweiterten die Forscher ihre systematische Kombination nonverbaler Verhaltensweisen durch Einbezug verschiedener Kopfneigungen (links, rechts, keine Neigung). Somit hat die Kopfneigung zunächst einen Effekt auf die Vertrauenswürdigkeit und die Attraktivität, während die Interaktion zwischen Kopfneigung und Lächeln lediglich eine Verschiebung auf der Dimension der Vertrauenswürdigkeit hervorruft.

In einer weiterführenden Studie von Krumhuber, Manstead, Cosker, Marshall und Rosin (2009) wurde ein Vergleich zwischen virtuellen Figuren und echten Menschen in einem Jobsetting fokussiert. In einer ersten Studie wurden den Versuchspersonen drei 30-sekündige Ausschnitte gezeigt, die sich hinsichtlich der Reaktion der Jobbewerberin auf einen Witz des Bewerbungsgesprächsleiters unterschieden: echtes Lächeln, falsches Lächeln und ein neutraler Gesichtsausdruck. Das Lächeln dauerte jeweils vier Sekunden. Als Stimulusmaterial wurden drei virtuelle Frauengesichter ausgewählt, die sich hinsichtlich ihrer Attraktivität und Vertrauenswürdigkeit stark ähnelten.

Die Ergebnisse zeigten, dass Figuren, denen ein echtes Lächeln implementiert wurde, als geeigneter für den Job eingestuft wurden sowie mehr wünschenswerte Eigenschaften zugesprochen bekamen, wobei sich bei letzterem nicht alle Bewertungen zwischen einem echten und unechten Lächeln unterschieden. Krumhuber et al. (2009) folgern daraus, dass es prinzipiell von Vorteil zu sein scheint, zu lächeln als einen neutralen Gesichtsausdruck zu halten. In einem zweiten Experiment replizierte die Forschergruppe die Ergebnisse mit echten Frauen als Stimulusmaterial. Allerdings konnte hier lediglich ein nonverbales Verhalten variiert werden: das Lächeln. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Kontrolle über ein einziges nonverbales Verhalten für geübte Menschen noch möglich ist, während sich die Kontrolle über eine Vielzahl nonverbaler Verhaltensweisen als äußerst schwierig gestaltet. Denn wie bereits erläutert (s. Kap.2.4), ist (a) nur ein Teil nonverbalen Verhaltens willentlich kontrollierbar und (b) hat sich deutlich gezeigt, dass bei der Ausführung nonverbalen

Verhaltens die Zeit-Dynamik-Komponente von extremer Bedeutung ist. Unterschiedlich zeitlich-dynamisch ausgeführte Bewegungen können zu diversen Attributionen führen. Deshalb scheint die exakte Koordination zweier oder mehrere nonverbaler Verhaltensweisen umso schwieriger, denn die Schwierigkeit erhöht sich mit der Anzahl abverlangter Verhaltensweisen. Eine systematische Variation mehrerer Verhaltensweisen scheint nahezu unmöglich zu sein. Insgesamt konnten Krumhuber et al. (2009) zeigen, dass die Attributionsprozesse für den Vergleich nonverbalen Verhaltens bei virtuellen Figuren und Menschen sehr ähnlich ausfallen.

Einen weiteren Hinweis auf die Kongruenz zwischen den virtuellen und echten Gesichtern konnten auch Dyck et al. (2008) erbringen. Die Forschergruppe untersuchte, ob es Unterschiede in der Erkennungsleistung verschiedener virtueller und menschlicher Gesichtsausdrücke (z.B. fröhlich, traurig, verärgert) gibt. Tatsächlich zeigte sich eine hohe Übereinstimmung der Erkennungsleistung bei den unter 40-jährigen. Die Autoren erklären diesen Umstand durch den vermehrten medialen Kontakt der jüngeren Gruppe mit virtuellen Figuren. Neben den gleichen assoziierten Attributionen und Erkennungsleistungen in Reaktion auf virtuelles nonverbales Verhalten und menschliches nonverbales Verhalten, konnten Mühlberger, Wieser, Herrmann, Weyers, Tröger und Pauli (2009) darüber hinaus demonstrieren, dass sich die neuronalen und selbstberichteten Reaktion auf virtuelle und menschliche Gesichter stark ähneln: „Additionally, our results signfy that artificial faces are suitable for investigating face processing. They elicited comparable emotionally modulated ERP [event related potential] responses despite somewhat weaker arousal and valence ratings than photographs of faces[...]“ (Mühlberger et al., 2009, S. 744f.).

In einer anderen Studien von Weyers, Mühlberger, Kund, Hess und Pauli (2009), in der virtuelle Figuren als subliminales Stimulusmaterial eingesetzt wurden, um nonverbales Reaktionsverhalten zu untersuchen, kommt die Forschergruppe ebenfalls zu dem Schluss: It is furthermore interesting that reactions to the avatars were comparable to those one would expect to ‘real’ stimulus persons.“ (S. 333).

Aus den dargestellten Forschungsberichten kann abgeleitet werden, dass virtuelle Figuren dazu genutzt werden können, nonverbales Verhalten in seiner Tiefe weiter zu untersuchen. Der Einsatz virtueller Figuren ermöglicht eine systematische Auseinandersetzung mit nonverbalem Verhalten aufgrund der hohen Kontrolle über das Verhalten. Neben der Kontrolle dynamischer Aspekte, eignen sich virtuelle Figuren ebenfalls sehr dazu, statische Eigenschaften (z.B. Körper- und Gesichtsform) systematisch zu variieren und die damit einhergehenden Attributionen zu untersuchen. Bisher haben verschiedene Forschergruppen die Möglichkeiten der virtuellen Figuren genutzt, um systematisch das Geschlecht der Figuren, das Alter oder weitere Attribute zu kombinieren (z.B. Baylor, 2004; Baylor, 2011; Domagk, 2008; van Vugt, 2008). So haben Baylor und Kim (2004) unter anderem das Geschlecht, die Ethnizität (dunkelhäutig vs. hellhäutig) und den Realismusgrad (real vs. comichaft) der virtuellen Figur variiert, um deren Wirkung auf den Lernprozess zu erforschen. Dabei konnten zwar einfache Effekte festgestellt werden, so dass z.B. weibliche Figuren einen positiven Einfluss auf das Lernen haben, doch Interaktionseffekte konnten nicht beobachtet werden.

Um weiterhin den Einfluss der evozierten Sympathie einer virtuellen Figur auf den Lernerfolg zu untersuchen, kombinierte Domagk (2008) das Geschlecht der Figuren, das Alter (jung, mittel, alt), das Gewicht (leicht untergewichtig, normalgewichtig, leicht übergewichtig) und die Symmetrie (perfekt symmetrisch, leicht asymmetrisch, stark asymmetrisch) der Figur. Die Ergebnisse zeigen, dass die Sympathie lediglich einen positiven Einfluss auf den fernen Wissenstransfer hat, nicht aber auf den

nahen Transfer oder den gesamten Wissenserwerb. Der Einfluss der einzelnen Variablen und der Interaktionseffekte auf den Lernerfolg wurden nicht betrachtet, da dies nicht im Fokus der Arbeit stand. Allerdings wäre dies in Anbetracht der Wirkung einzelner physiognomischer Eigenschaften und deren Interaktionen möglich gewesen und hätte den Bereich der Attributionsforschung erweitern können. Mit einem anderen Hauptaugenmerk untersuchte van Vugt (2008), inwiefern die tatsächliche Ähnlichkeit Einfluss auf die Attributionen der Versuchspersonen hat, sich ein weiteres Mal mit der virtuellen Figur auseinander zu setzen und mit ihr zu interagieren.

Hierzu morphte die Wissenschaftlerin Bilder ihrer Versuchspersonen in das Gesicht der virtuellen Figuren. Tatsächlich zeigte sich, dass Versuchspersonen eher angaben, sich ein weiteres Mal mit der virtuellen Figuren auseinander setzen zu wollen, wenn die virtuelle Figur der Versuchsperson ähnelte. In einer weiteren Studie haben van Vugt et al. (2006) überprüft, inwiefern das äußere Erscheinungsbild (dünn vs. dick) eines virtuellen Gesundheitstrainers bei übergewichtigen Zielpersonen die Attribution von Glaubwürdigkeit, Anspruch sowie zukünftiges Nutzungsverhaltens beeinflussen kann. Tatsächlich zeigte sich, dass Übergewichtige den übergewichtigen Gesundheitstrainer positiver evaluierten als das schlanke Pendant.

Die Tatsache, dass das äußere Erscheinungsbild bei virtuellen Figuren gut variiert werden kann, kann einen wertvollen Beitrag dazu leisten, nicht nur nonverbales Verhalten weitreichender zu erfassen und die Auswirkungen von verschiedenen Körpermerkmalen (z.B. des Gewichts) zu prüfen, vielmehr bietet die Nutzung virtueller Figuren die Möglichkeit, das Konzept der Attraktivität weiter auszudifferenzieren, weil subtile Veränderungen gut umgesetzt werden können. Im Folgenden werden Studien vorgestellt, die bereits die Attraktivität virtueller Figuren fokussiert haben.

2.8.3 Befunde zur Attraktivität virtueller Figuren

Die Attraktivität von virtuellen Figuren wurde bereits in einigen Studien fokussiert bzw. als moderierende Komponente erhoben. Dabei zeichnet sich das gleiche Bild ab, wie in vielen Studien mit realem Versuchsmaterial: Es werden zwei Attraktivitätsniveaus (unattraktiv vs. attraktiv) gewählt, deren Wirkung hinsichtlich der Persönlichkeitsbewertung oder aber des Interaktionsverhaltens verglichen werden. So haben zum Beispiel Yee, Bailenson und Ducheneaut (2009) demonstriert, dass attraktive Avatare in Online-Games als erfolgreicher, kompetenter und mächtiger eingeschätzt werden als unattraktiven Avatare. Eine systematische Variation verschiedener Merkmale erfolgt in der Regel nicht.

Um zu eruieren, ob virtuelle Figuren im Rahmen eines E-Learning Kontextes von verschiedenen äußerlichen Eigenschaften profitieren, variierte van Vugt (2008) in mehreren Studien verschiedene Merkmale virtueller Agenten, unter anderem den Realitätsgrad der Figuren sowie die Attraktivität. Dabei standen der Einfluss der Attraktivität und die wahrgenommene Nützlichkeit des Agenten im Fokus. Das Setting wurde in das Spiel „Die Sims2“ implementiert, einem Spiel, in dem das reale Leben nachgespielt wird.

„When an agent is obstructing, aesthetics does not matter, as participants are not willing to use the agent anyway. However, when an agent is helpful, aesthetics does seem to matter. Then, it seems that participants are more willing to use a beautiful than an ugly agent. This means that a helpful *and* beautiful agent is most ideal for individuals to use.“ (van Vugt, 2008, S. 72).

Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass das Involvement und die Distanz zu den Figuren ähnlich beeinflusst werden:

„... blundering Bella [the attractive agent] evoked the highest levels of involvement (...) and the least distance (...). Silly beauties are the nicest but alas, good for nothing. Silly uglies can count on no mercy. They were deemed least involving and most distancing, yet, seen as somewhat *more* useful for the task than silly beauties“ (van Vugt, 2008, S. 79).

Demnach kann Attraktivität durchaus eine Rolle bei der Gestaltung von E-Learning Agenten spielen. In einem globalerem Kontext untersuchten Khan und De Angeli (2009), ob das what-is-beautiful-is-good Stereotyp ebenfalls von virtuellen Figuren ausgelöst werden kann, indem sie sich stark an dem Setting von Dion et al. (1972) orientierten. In ihrer Studie wurde ebenso nur auf weibliche virtuelle Gesichter von bereits in der Forschung genutzten Agenten zurückgegriffen, weil eine klare Differenzierung hinsichtlich der Attraktivitätsniveaus bei männlichen Figuren nicht möglich war. An ihrer Studie nahmen 30 Versuchspersonen teil, die jeweils eine attraktive, eine unattraktive und ein durchschnittlich attraktive virtuelle Figur bewerten sollten. Dabei haben die Forscher nicht nur die Attraktivität, sondern auch den Realismusgrad der Figur variiert. Mittels eines semantischen Differentials wurde die Attraktivität, die soziale Kompetenz (z.B. ungesellig-gesellig), die intellektuelle Kompetenz (z.B. emotional-rational), die soziale Anpassung (z.B. unreif-reif), die Potenz (schwach-stark) und Integrität (z.B. unaufrichtig-aufrichtig) gemessen. Weiterhin wurde der Realismusgrad der Figuren erfasst.

Es zeigte sich, dass soziale Kompetenz, intellektuelle Kompetenz und soziale Anpassung in Abhängigkeit des Attraktivitätsniveaus einem linearen Trend folgten. Hinsichtlich der Integrität, so berichten Khan und De Angeli (2009), wurde ein stärkerer Effekt festgestellt als in Studien mit echten Gesichtern. Die Forscherinnen folgern: „This suggests that the association between trustworthiness and beauty may be exasperated when the target is artificial and thus susceptible to limited attributions of intentionality“. (S. 91). Im Rahmen der Potenz-Dimension stellten sich keine Effekte ein, dies wird damit begründet, dass die Stichprobe zum einen aus Europäern, zum anderen aus Asiaten bestand. Bei Letzteren gibt es laut Wheeler und Kim (1997) keine Assoziation mit dem what-is-beautiful-is-good Stereotyp.

Um die externe Validität zu erhöhen, führten Khan und De Angeli (2009) eine Anschlussstudie durch, in der 10 Minuten mit der virtuellen Figur interagiert wurde. Hierzu wurden jedoch eigene virtuelle Figuren kreiert. Zur Variation der Attraktivität wurden die Lippendicke, die Nasengröße, die Symmetrie des Gesichtes sowie die Ethnizität variiert. Außerdem wurde aus nicht spezifizierten Gründen die Frisur verändert. Der Vorteil von Attraktivität schlug sich erneut in den Ergebnissen nieder. Da die Forscher jedoch Bewertungen vor und nach der Evaluation durchführen ließen, konnte gezeigt werden, dass die Bewertungen sich der Interaktion anpassten. So wurden die Attraktiven nach der Interaktion noch stärker als sozial kompetent und integer eingeschätzt, während die Bewertungen auf den Dimensionen der intellektuellen Kompetenz, sozialen Anpassung und Realismusgrad abnahmen. Die Forscher resümieren, dass auch virtuelle Figuren das what-is-

beautiful-is-good Stereotyp auslösen können; dabei ist der Effekt bei einer ersten Eindruckssituation sehr stark und überdauert ebenfalls eine Interaktion.

In einer aktuellen Studie wurde die systematische Variation verschiedener Eigenschaften der virtuellen Figur und deren spezifische Wirkung weiter vorangetrieben. Weibel, Stricker, Wissmath und Mast (2010) variierten in ihrer Studie die Pupillengröße, die Blinzelfrequenz sowie die Perspektive, aus der die virtuelle Figur zu sehen war. Die Forschergruppe begründet die Auswahl ihrer Variationsmerkmale damit, dass die Pupillengröße die Eindrucksbildung unbewusst beeinflusst, das Blinzeln eine Möglichkeit der Variation für animierte Figuren ist und die Perspektive ebenfalls eine wichtige Determinante bei der Eindrucksbildung darstellt.

Ausgehend von Forschungsergebnissen aus der face-to-face Forschung wurden drei Hypothesen formuliert: 1. Avatare mit großen Pupillen werden als attraktiver und sympathischer wahrgenommen als Avatare mit kleinen Pupillen. 2. Avatare mit einer geringeren Blinzelfrequenz werden als geselliger und selbstbewusster wahrgenommen als Avatare mit einer höheren Frequenz und 3. Avatare, die aus einer aufwärtsgerichteten Perspektive gezeigt werden, werden als mächtiger wahrgenommen gegenüber den Avataren, die aus einer abwärtsgerichteten Perspektive gezeigt werden. Avatare, die aus einer frontalen Perspektive gezeigt werden, werden als am stärksten sympathisch wahrgenommen. Um ihre Hypothese zu testen, führten Weibel et al. (2010) ein Experiment mit 56 Versuchspersonen durch, die jeweils 12 männliche oder weibliche Avatare mittels semantischen Differentials bewerteten. Anders als andere Forschergruppen wurden die Avatare hier mit einer Morphing-Software hergestellt, die zu sehr fotorealistischen Avataren führte, die den Morphing-Gesichtern, klassischen Untersuchungen zum Durchschnittsgesicht zufolge, sehr ähnlich sehen. Die Analysen ergaben zunächst zwei Faktoren: Geselligkeit und Selbstsicherheit. Da Attraktivität auf beiden Faktoren hoch geladen hat, entschieden die Autoren sich dazu, Attraktivität als separaten Faktor zu behandeln.

Die Ergebnisse lassen einen signifikanten Effekt der Kameraperspektive feststellen. Avatare, die aus einer aufwärtsgerichteten Perspektive gezeigt wurden, wurden als geselliger und selbstsicherer eingeschätzt als die aus einer frontalen und abwärtsgerichteten Perspektive Gezeigten. Ebenso konnte, wie erwartet, gezeigt werden, dass die größere Pupillengröße sowie die höhere Blinzelfrequenz zu gesteigerter Wahrnehmung von Geselligkeit führt. Hinsichtlich der Selbstsicherheit konnten jedoch keine Effekte festgestellt werden. Dabei fielen die Effekte stärker für die weiblichen Avatare aus als für die männlichen. Hinsichtlich der Attraktivität wurden ähnliche Ergebnisse zusammen getragen: Avatare aus einer aufwärtsgerichteten Perspektive wurden als attraktiver bewertet als aus den beiden anderen Perspektiven. Auch wurden die Avatare mit den großen Pupillen als attraktiver eingeschätzt als diejenigen mit kleiner Pupillengröße. Abschließend wurden auch die Avatare mit geringerer Blinzelfrequenz als attraktiver wahrgenommen.

Daraus lässt sich schließen, dass die ersten beiden Hypothesen bestätigt werden konnten, während die dritte Hypothese teilweise bestätigt wurde. Demnach folgen die Attributionsprozesse ähnlichen Standards wie in face-to-face Situationen, allerdings muss noch einmal betont werden, dass die ausgewählten Figuren echten menschlichen Köpfen sehr ähnlich waren und diese mitunter sogar verwechselt werden konnten. Dennoch resümieren Weibel et al. (2010): „Last but not least, knowing more about the effects of visual characteristics of avatars is particularly important because they are subtle and often escape the viewer’s conscious awareness but still influence how people judge and evaluate others.“ (S. 41).

Insgesamt kann gefolgert werden, dass die Attraktivität virtueller Figuren bereits in einigen ersten Studien untersucht wird, aber lange nicht erschöpft ist. Vor dem Hintergrund der guten Variationsmöglichkeit virtueller Figuren kann die Attraktivitätsforschung maßgeblich bereichert werden, indem beispielsweise die Attraktivität verschiedener Merkmalskombinationen untersucht wird und die damit einhergehenden weiteren Attributionen.

2.8.4 Zusammenfassung: Virtuelle Figuren

Den virtuellen Figuren wird im Zeitalter von virtuellen Umgebungen wie Second Life oder aber World of Warcraft ein eigener Forschungsstrang gewidmet. So wird beispielsweise untersucht, welche Charaktere sich die User oder Spieler erstellen (z.B. Bessi re, Fleming Seay, & Kiesler, 2007), wie das Verhältnis zwischen Avatar und dem Selbst ist (z.B. Jin, 2010), wie Avatare das Einkaufsverhalten beeinflussen können (z.B. Holzwarth, Janiszewski, & Neumann, 2006) oder aber, ob soziale Interaktionen mittels Avataren von virtuellen Umgebungen profitieren können (z.B. Bailenson, 2006). Doch neben dem Forschungsstrang, der die virtuelle Figur an sich fokussiert, werden virtuelle Figuren ferner dazu genutzt, verschiedene Grundlagenkenntnisse zu erweitern. Im Forschungsfeld des nonverbalen Verhaltens ermöglichen die Figuren den systematischen Einsatz einzelner Verhaltenskomponenten und vor allem Dynamiken, die mit echtem Stimulusmaterial nicht erreicht werden können. So konnten Krumhuber und Kappas (2005) und Krumhuber et al. (2007) nachweisen, dass verschiedene Onset- und Offset-Zeiten eines Lächelns bei ein- und derselben (virtuellen) Person tatsächlich unterschiedliche Wirkungseffekte erzielen. Die Ergebnisse können künftig auf komplexere Situationen, wie ein Bewerbungsgespräch angewandt werden (Krumhuber et al., 2009), wodurch Erklärungen generiert werden können, warum Jobbewerber A bei scheinbar gleichem Verhalten besser beim Bewerbungsgespräch abgeschnitten hat als Jobbewerber B.

Insgesamt konnte in verschiedenen Studien demonstriert werden, dass sich die Attributionen in Reaktion auf virtuelle Figuren und in Reaktion auf Menschen stark ähneln. So konnten auch Dyck et al. (2008) zeigen, dass die Erkennungsleistungen virtueller Gesichtsausdrücke den Erkennungsleistung menschlicher Gesichtsausdrücke quivalent sind. Abschließend konnten auch Mühlberger et al. (2009) quivalente neuronale Reaktionen auf virtuelle und menschliche Gesichter nachweisen. Demnach eignen sich virtuelle Figuren aufgrund der hohen Kontrollierbarkeit dazu, subtiles nonverbales Verhalten zu untersuchen. Diese Kontrollierbarkeit ermöglicht ebenfalls, verschiedene Merkmale des äußeren Erscheinungsbildes zu variieren und die Wirkung dieser Variationen systematisch zu untersuchen. Baylor und Kim (2004) variierten z.B. das Geschlecht, die Ethnizität und den Realismusgrad der virtuellen Figur, um deren Auswirkung auf den Lernerfolg zu eruieren. Für das Feld der Attraktivitätsforschung wurden bisher kaum Studien durchgeführt, die die Attraktivitätsforschung maßgeblich ergänzen konnten. Khan und De Angeli (2009) konnten demonstrieren, dass attraktive virtuelle Figuren sozial kompetenter und integrier eingeschätzt werden als die unattraktiven virtuellen Figuren. Erzeugt wurden die attraktiven und unattraktiven Figuren, indem verschiedene Merkmale des Gesichtes variiert wurden (z.B. Lippenflle, Nasengröße, Symmetrie). Da jedoch primär das Ziel verfolgt wurde, die Wirkung der virtuellen Figur zu erfassen und nicht den Forschungsstrang der Attraktivität zu erweitern, berichten die Forscherinnen nicht, welche Attributionen von verschiedenen Merkmalskombinationen ausgelöst wurden.

Allerdings konnten Khan und De Angeli (2009) deutlich aufzeigen, dass auch in Reaktion auf virtuelle Figuren stereotype Attributionen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps vorgenommen

werden. Demnach wurden bisher erste wichtige Versuche unternommen, das äußere Erscheinungsbild einer virtuellen Figur zu variieren und deren Wirkung zu erfassen. Dabei wurde jedoch primär das Ziel verfolgt, die Wirkung der virtuellen Figur zu erfassen und nicht den Forschungsstrang der Attraktivität zu erweitern.

2.9 Zusammenfassung des theoretischen Hintergrundes und Ableitung der Forschungsfragen und Hypothesen

Im Folgenden werden zwei separate Zusammenfassungen theoretischer Inhalte vorgenommen, die zu spezifischen Fragestellungen und Hypothesen führen. Diese wiederum resultieren in der Durchführung von zwei Studien.

2.9.1 Studie I

Physische Attraktivität ist eine wichtige, wenn nicht sogar die wichtigste Komponente, im Zusammenhang mit interpersoneller Attraktion. Was ein attraktives Gesicht auszeichnet, wurde von zwei weitestgehend konkurrierenden Forschungssträngen erörtert, die jeweils auf das Gesicht als primäres Schönheitsmerkmal referenzieren. Die Forschergruppe um Judith Langlois betrachtet das Gesicht als Gesamtkomposition, welches aufgrund von Durchschnittlichkeit attraktiv oder unattraktiv sein kann; demgegenüber positioniert sich die Forschergruppe um Michael Cunningham, die das Gesicht in einzelne Komponenten unterteilt, die attraktiv oder unattraktiv sein können.

Langlois und Roggman (1990) und Langlois et al. (1994) postulieren die Durchschnittshypothese, nach der attraktive Gesichter dem arithmetischen Mittel aller Gesichter aus der Bevölkerung nahe kommen. Das Durchschnittsgesicht spiegelt damit alle Gesichter der Bevölkerung wider und wird als eine Art Prototyp für das Konzept eines Gesichtes angenommen. Diese Prototypisierung erweckt den Eindruck von Vertrautheit, die wiederum dazu führt, dass Gesichter als attraktiv oder unattraktiv bewertet werden. Die Forschergruppe setzt folglich Vertrautheit mit Attraktivität gleich. Obwohl die Annahmen zur Durchschnittshypothese insgesamt sehr fruchtbare Ergebnisse auf dem Gebiet der Attraktivitätsforschung erbracht haben, konnten Langlois et al. (2000) in einer Meta-Analyse keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der Vertrautheit und der eingeschätzten Attraktivität finden, wodurch der Hypothese die Argumentationskraft entzogen wird. Ausgehend von dieser Erkenntnis wurde die Kontrasthypothese von DeBruine und Kollegen (2007) entwickelt, die weniger die Vertrautheit fokussiert, dafür die Annahme teilt, dass den Menschen eine gemeinsame Vorstellung von Attraktivität inhärent ist. Dabei wird der Durchschnitt zwar immer noch als attraktiv angenommen, kleine Abweichungen vom Durchschnitt jedoch können die Attraktivität sowohl steigern als auch mindern.

Einen anderen Zugang zu der Frage, was ein attraktives Gesicht auszeichnet, wählen Cunningham et al. (2002) in ihrem Multiple Fitness Model. Im Rahmen des Modells postulieren die Forscher verschiedene Determinanten, die den Eindruck von Attraktivität bestimmen können. So stellen die Forscher fünf Determinanten auf: Kindheit, Reife, Expressivität, Vergreisung und Körperpflege. Den

einzelnen Determinanten sind weiterhin unterschiedliche körperliche Merkmale zugeordnet. Dabei wird ein kurvilinearere Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Merkmale und der attribuierten Attraktivität angenommen. Bis zu einem bestimmten Ausmaß gilt: Je größer ein Merkmal, desto attraktiver. Dabei ist bis heute aber ungeklärt, bis zu welchem Ausmaß einzelne Merkmale attraktiv sind und ab wann eine Grenze überschritten ist, die die Attraktivitätseinschätzungen wiederum ins Unattraktive abfallen lässt.

Während die Wirkung der Determinanten Körperpflege und Vergreisung keine ausführliche Differenzierung erfahren, werden die drei zentralen Determinanten Kindlichkeit, Reife und Expressivität genauer spezifiziert. Als Merkmale der Kindlichkeit werden zum Beispiel große Augen und eine kleine Nase angenommen, die aus evolutionspsychologischer Perspektive den Eindruck von Kindlichkeit und das Bedürfnis nach Schutz hervorrufen und so zu einer erhöhten Attraktivitätsbewertung führen. Cunningham (1986) konnte durch die Ausmessung einzelner Gesichtsmerkmale zeigen, dass positive Zusammenhänge zwischen der eingeschätzten Attraktivität und großen Augen, einem kurzen Kinn und einem kleinen Nasenbereich bei weiblichen Gesichtern bestehen. In männlichen Gesichtern werden ebenfalls große Augen und ein kleiner Nasenbereich als attraktiv wahrgenommen (Cunningham et al., 1990).

Allerdings wird von Cunningham und Kollegen kein Nachweis erbracht, inwiefern die einzelnen Gesichtsmerkmale tatsächlich das Bedürfnis des Schutzes hervorrufen. Als Merkmale der Reife werden hervortretende Wangenknochen und kleine Augen postuliert. Diese wiederum werden mit sexueller Reife assoziiert und führen auf diese Weise zu einer erhöhten Attraktivitätsbewertung. Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990; 1995) konnten positive Zusammenhänge zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Attraktivität für männliche und weibliche Gesichter finden. Dabei ist die Korrelationsstärke für weibliche Gesichter höher als für männliche Gesichter. Für das männliche Gesicht wird außerdem eine ausgeprägte Kinnpartie attraktiv eingeschätzt (Cunningham et al., 1990). Auch hier fehlt eine Überprüfung, inwiefern ausgeprägte Wangenknochen tatsächlich sexuelle Reife repräsentieren. Schließlich sind die expressiven Merkmale für eine Attraktivitätseinschätzung von entscheidender Bedeutung. Dazu zählen vor allem ein Lächeln sowie hochgezogene Augenbrauen, die durch die Suggestion von Freundlichkeit und Interesse zu gesteigerter Attraktivität führen. Cunningham (1986) konnte hohe Korrelationen zwischen der Attraktivität und der Breite des Lächelns sowie der Augenbrauenhöhe für weibliche Gesichter finden, für männliche Gesichter besteht lediglich eine positive Korrelation für die Lächelbreite (Cunningham et al., 1990), wenngleich diese niedriger ist im Vergleich zu den weiblichen Gesichtern. Eine zusätzliche Prüfung, ob das Lächeln tatsächlich Interesse und Freundlichkeit signalisiert und deshalb Attraktivität erzeugt, bleibt aus.

Resümiert betrachtet, scheinen die Ausprägung der Wangenknochen, die Augengröße, der Nasenbereich, die Lächelbreite, sowie die Kinnlänge, die Attribute einer Schnittmenge für weibliche und männliche Gesichter zu sein. Bei der Kinnlänge liegt des Weiteren ein Geschlechtsunterschied für Frauen und Männer vor. Dabei sind die Korrelationsstärken für die einzelnen Merkmale ähnlich hoch, wobei die Ausprägung der Wangenknochen und die Lächelbreite stärkere Zusammenhänge für die weiblichen Gesichter zeigen als für die männlichen Gesichter. Zwar kann durch die spezifischen Korrelationsstärken abgeleitet werden, welches der Merkmale den stärksten Einfluss auf die Zuschreibung von Attraktivität haben sollte, doch die Interaktionen zwischen den einzelnen Merkmalen kann nicht spezifiziert werden, weshalb diesbezüglich gezielte Hypothesen und

Forschungsfragen spezifiziert werden sollen. Um jedoch die Anzahl der entstehenden Kombinationen gering zu halten, muss ebenfalls eine Selektion von Merkmalen vorgenommen werden.

Anlehnend an der Schnittmenge der attraktiven Merkmale bei Männern und Frauen, sollen in einem ersten Schritt die Wangenknochen, die Augengröße sowie die Kinnlänge, letztere aufgrund des expliziten Geschlechtsunterschiedes, dreistufig (geringe, mittlere, starke Ausprägung) variiert werden. Bei allen drei Gesichtsphysiognomien handelt es sich um statische Merkmale. Es wird erwartet, dass sich nach Cunningham (1986) und Cunningham und Kollegen (1990) Haupteffekte der starken Merkmalsausprägungen zeigen:

H1: Je ausgeprägter die Wangenknochen in einem Gesicht sind, desto attraktiver werden diese eingeschätzt.

H2: Je größer die Augen in einem Gesicht sind, desto attraktiver werden diese eingeschätzt.

H3a: Je kürzer das Kinn in einem weiblichen Gesicht ist, desto attraktiver wird dieses eingeschätzt.

H3b: Je länger das Kinn in einem männlichen Gesicht ist, desto attraktiver wird dieses eingeschätzt.

Hinsichtlich der Interaktionen zwischen den Merkmalen können auf Basis der Korrelationsstärken (Cunningham, 1986 und Cunningham et al., 1990, berichtet in Kap. 2.3.1) folgende Hypothesen aufgestellt werden:

H4a: In einem direkten Vergleich der Merkmale eines weiblichen Gesichtes hat die Ausprägung der Wangenknochen den stärksten Einfluss auf die Zuschreibung der Attraktivität, gefolgt von der Augengröße und der Kinnlänge.

H4b: In einem direkten Vergleich der Merkmale eines männlichen Gesichtes hat die Kinnlänge den stärksten Einfluss auf die Zuschreibung der Attraktivität, während die Ausprägung der Wangenknochen und die Augengröße einen geringeren bis gleich starken Einfluss haben werden.

Daran anknüpfend stellt sich die Forschungsfrage:

FF1: Welche Kombinationen von Merkmalen haben den stärksten Einfluss auf die Zuschreibung von Attraktivität?

Die Forschungsergebnisse zur Attraktivität anderer Merkmale, wie den Haaren oder aber der Hautfarbe, gestalten sich als divergent. Hinsichtlich der Haarlänge und Farbe zeigt sich, dass Bartwuchs bei Männern mal als attraktiv bewertet wird (z.B. Neave & Shields, 2008), während an anderer Stelle Bartwuchs als unattraktiv bewertet wird (z.B. Cunningham et al., 1990). Für präferierte Frisuren stellte sich bisher nur heraus, dass Männer mit vollem Haar gegenüber Männern mit Glatze oder Halbglatze als attraktiver bewertet werden (Cunningham et al., 1997).

Bei Frauen hingegen ist die Ergebnislage ebenfalls diffus, so werden Frauen als attraktiv bewertet, die langes bis mittellanges Haar haben, aber auch diejenigen, die ihre Haare zu einem Dutt zusammen binden, werden als attraktiv bewertet (Mesko & Bereczkei, 2004). Hinsichtlich der Haarfarbe stellen Swami et al. (2008) fest, dass es insgesamt nur sehr wenige Studienergebnisse gibt,

die nur schwer eine Attraktivitätsprognose zulassen. Deshalb soll der Aspekt der Haarlänge und Haarfarbe ausbalanciert werden, um Effekte zu vermeiden. Die Erkenntnisse zur Hauttextur machen es ebenfalls notwendig, diese im Stimulusmaterial gleich zu halten bzw. auszubalancieren. Die Ergebnisse zur Symmetrie sind ebenfalls kritisch zu bewerten, so konnten einige Forschergruppen durchaus einen Zusammenhang zwischen Symmetrie und Attraktivität nachweisen (z.B. Little & Jones, 2003; Jones et al., 2004), während neuere Forschung nur sehr schwache Effekte finden konnte (z.B. Jones et al., 2007; Rhodes, 2006). In einem aktuellen Übersichtsartikel kommen Rennels et al. (2008) zu dem Schluss, dass der Effekt der Symmetrie stark vom verwendeten Stimulusmaterial abhängt. Aus diesem Grund sowie aus Gründen der Variationsökologie, soll die Symmetrie nicht zusätzlich variiert werden.

Um diese aufgestellten Hypothesen und Forschungsfragen zu beantworten, ist eine systematische Variation der Gesichtsmerkmale zwingend notwendig. Diese kann jedoch mit realen Gesichtern nicht erreicht werden, so dass auf virtuelle Gesichter als Stimulusmaterial zurückgegriffen werden soll.

Virtuelle Figuren werden zunehmend in der Forschung zum nonverbalen Verhalten eingesetzt, da dieses sehr subtilen Wirkungsmechanismen unterliegt, welches nur mittels systematischer Variation erforscht werden kann. Dennoch ist die Frage berechtigt, ob durch den Einsatz des virtuellen Stimulusmaterials nicht Dinge gemessen werden, die auf die Virtualität der Figuren selbst zurückzuführen sind und nicht auf den face-to-face Bereich übertragen werden können. Tatsächlich deuten jedoch eine Vielzahl von Studien darauf hin, dass die Bewertung virtueller Figuren sehr ähnlichen bis gleichen Evaluationsstandards obliegt, wie Bente et al. (2001) für dyadische virtuelle und menschliche Interaktionen demonstrieren konnten.

Auch Krumhuber et al. (2009) zeigen, dass im Rahmen von sehr kurzen Jobinterviews das Verhalten von virtuellen und realen Bewerbern gleich evaluiert wird. Darüber hinaus konnten Mühlberger und Kollegen (2009) konstatieren, dass sich die Reaktionen auf verärgerte, verängstigte, fröhliche und neutrale Gesichtsausdrücke von virtuellen Figuren und realen Menschen gleichen. Diese Kongruenz wurde sowohl auf der Dimension von Selbstberichten als auch auf der physiologischen Dimension in Form von ERP Messungen nachgewiesen. Ähnlich zu dieser Studie konnten auch Dyck et al. (2008) nachweisen, dass der Ausdruck von Fröhlichkeit, Verärgerung, Traurigkeit, Angst, Ekel und neutralen Ausdrücken in virtuellen und realen Gesichtern gleich gut erkannt wird. Hinsichtlich der Attraktivitätsbewertungen haben sich bei der Bewertung von virtuellen Figuren, ebenfalls erste Hinweise darauf gezeigt, dass Attraktivität ähnlichen Evaluationsstandards unterliegt. So haben Weibel et al. (2010) durch Variation der Pupillengröße virtueller Figuren zeigen können, dass größere Pupillen als attraktiver bewertet werden als kleinere Pupillen, was den Ergebnissen von Cunningham (1986) entspricht.

Neben dem Ziel, physiognomische Merkmale systematisch zu kombinieren, um die Forschung in Hinblick auf die Frage zu erweitern, was ein Gesicht zu einem attraktiven Gesicht macht, soll die Erweiterung der Erkenntnisse in Bezug auf die mit virtueller Attraktivität einhergehenden Attributionen erweitert werden. Denn unmittelbar mit der Frage nach Attraktivität ist auch immer die Frage nach weiteren assoziierten Attributionen verbunden, die in der Forschung zum what-is-beautiful-is-good Stereotyp Ausdruck findet. Dabei nehmen die Ergebnisse, die durch Dion und ihre Kolleginnen 1972 gefunden wurden, eine fundamentale Stellung ein. Die Forscherinnen konnten nachweisen, dass attraktiven Menschen, im Gegensatz zu mittelmäßig und gering Attraktiven, verstärkt wünschenswerte Eigenschaften zugeschrieben werden. Diese Befunde regten weitere

Forscherguppen an, sich mit dem Stereotyp auseinander zu setzen. Bis heute wurden immer wieder starke signifikante Zusammenhänge zwischen Attraktivität und der Attribution von sozialer Kompetenz gefunden, mittelstarke Zusammenhänge für intellektuelle Kompetenz, Anpassungsfähigkeit, Potenz/Macht und geringe Zusammenhänge für Integrität und die Sorge um andere Menschen (Eagly et al., 1990; Feingold, 1992). Klar ist bis heute, dass Attraktivität die verschiedenen Inhalte des Stereotyps auslöst, doch welche Merkmale des Gesichtes es sind, die die stärksten Assoziationen hervorrufen, ist bisher unbeantwortet. Daraus ergibt sich die Forschungsfrage:

FF2a: Welche Merkmale des Gesichtes evozieren die stärksten Assoziationen mit den Inhalten des what-is-beautiful-is-good Stereotyps?

FF2b: Wie hängen die Bewertungen von Attraktivität und die Inhalte des what-is-beautiful-is-good Stereotyps zusammen?

Zusätzlich soll in explorativer Form erforscht werden, ob die Relevanz der eigenen Attraktivität Einfluss auf die zugeschriebene Attraktivität oder aber die Inhalte des what-is-beautiful-is-good Stereotyps hat.

FF3: Hat die Relevanz der eigenen Attraktivität einen moderierenden Einfluss auf die attribuierte Attraktivität sowie die zugeschriebenen Inhalte des what-is-beautiful-is-good Stereotyps?

Die Bewertung virtueller Figuren unterliegt hinsichtlich vieler Dimensionen den gleichen Standards wie die reale Personenwahrnehmung. Dennoch gibt es im Rahmen der virtuellen Personenwahrnehmung noch weiteren Forschungsbedarf. So stellt sich die Frage, ob die Bewertung virtueller Gesichter, basierend auf dem what-is-beautiful-is-good Stereotyp, ebenfalls die positiven verhaltensrelevanten Konsequenzen evoziert. In der realen Welt werden Attraktive nicht nur positiver evaluiert, sondern auch besser behandelt, indem ihnen mehr Aufmerksamkeit zuteil wird, sie höhere Belohnungen bekommen, in mehr Interaktionen involviert werden und mehr Hilfsbereitschaft angeboten bekommen (Langlois et al., 2000; Snyder, Tanke, & Berscheid, 1977). Diese sind im Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch schwer zu erfassen, weshalb eine interpersonelle Verhaltenstendenz abgefragt werden soll, wie es häufig auch in anderen Studien durchgeführt wird (z.B. Cunningham 1986; Walster et al., 1966). Walster et al. (1966) erfassten die interpersonelle Attraktion, indem sie erfragten, ob ihre Probanden ihren Interaktionspartner wiedersehen wollen würden, ohne das tatsächliche Wiedersehen zu erfassen. Dabei zeigte sich, dass die Attraktivität des Interaktionspartners der stärkste Prädiktor für den Wunsch des Wiedersehens war. Ob sich diese positive Verhaltenstendenz auf den virtuellen Kontext übertragen lässt, ist noch nicht hinlänglich erforscht.

FF4: Besteht eine positive Korrelation zwischen der eingeschätzten Attraktivität der virtuellen Figur und dem Wunsch, die Person im realen Leben gerne treffen zu wollen?

Neben den Verhaltenstendenzen, die im virtuellen Kontext von Bedeutung sein können, können die Effekte der Ähnlichkeit und Vertrautheit ebenfalls von Relevanz sein. Der Effekt der Ähnlichkeit ist ein gut belegter Effekt für face-to-face Situationen, so besteht ein positiver linearer Zusammenhang

zwischen der Ähnlichkeit einer Person und der Bewertung der Attraktion sowie Attraktivität (Byrne & Rhamey, 1965). Von entscheidender Bedeutung ist dabei die wahrgenommene Ähnlichkeit zwischen zwei Personen, welche auf die subjektive Einschätzung der Ähnlichkeit referenziert (Montoya et al., 2008). Erste Belege für die Relevanz des Effektes im virtuellen Kontext konnten van Vugt et al. (2006) für virtuelle Gesundheitstrainer nachweisen. Die übergewichtigen Teilnehmer der Studie bewerteten den übergewichtigen virtuellen Trainer als glaubwürdiger und ansprechender mit den Überlegungen, diesen auch in Zukunft nutzen zu wollen. Ähnliche Ergebnisse konnte van Vugt (2008) mittels Morphings erzielen: so wurden jene virtuellen Figuren besser bewertet, in die zuvor das Bild der Versuchsperson hinein gemorpht wurde.

Durch die dargestellten Ergebnisse sowie die bereits präsentierten Ergebnisse vieler ähnlicher Evaluationsstandards, ist von einer Übertragung des Effektes in den virtuellen Kontext auszugehen:

H5a: Je ähnlicher die Versuchsperson der virtuellen Figur sieht, desto attraktiver und positiver hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Stereotyps wird diese beurteilt.

H5b: Je stärker die virtuelle Figur die Versuchspersonen an Freunde/Bekannte erinnert, desto attraktiver und positiver hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Stereotyps wird die Figur beurteilt.

Einen weiteren einflussnehmenden Faktor neben der wahrgenommenen Ähnlichkeit, stellt die Vertrautheit dar (z.B. Langlois et al. 1994; Moreland & Beach, 1992). In den Studien zur Durchschnittshypothese spielt das Konzept der Vertrautheit eine entscheidende Rolle, so dass die hohen Attraktivitätsbewertung der Composite-Bilder aufgrund von Vertrautheit evoziert werden. Obwohl eine Reihe von Studien diesen Zusammenhang feststellen konnte, konnten Langlois et al. (2000) keinerlei signifikante Korrelation in einer Meta-Analyse feststellen, womit diesem Forschungsstrang die Argumentationsgrundlage entzogen wird. Allerdings konnten verschiedene Forscher, allen voran Robert Zajonc, die Wirkung des mere-exposure Effekts dokumentieren. Dabei wird angenommen, dass sich bei bloßer Stimulus-Aussetzung die Bewertung des Stimulus verbessert, wenn eine positive Grundhaltung vorherrscht. Demnach kann es sein, dass je öfter man virtuellen Figuren bereits ausgesetzt war, die grundlegende Haltung gegenüber den Figuren positiver ist als bei Menschen, die virtuellen Figuren nicht so häufig ausgesetzt waren. Aus diesem Grund und um ferner zu prüfen, ob Vertrautheit ein zentrales Konzept bei virtuellen Figuren sein kann, soll folgende Hypothese überprüft werden.

H6: Je vertrauter man mit virtuellen Figuren ist, desto attraktiver und positiver, im Sinne des what-is-beautiful-is-good Stereotyps, werden diese Figuren bewertet.

In einer ersten Studie sollen die aufgeführten Fragestellungen und Hypothesen zur Attraktivität, aber auch zur Erweiterung der Erkenntnisse zu virtuellen Figuren, fokussiert werden.

2.9.2 Studie II

Während der Fokus in der ersten Studie auf der systematischen Variation verschiedener physiognomischer Eigenschaften (Ausprägung der Wangenknochen, Augengröße und Kinnlänge) und deren Bewertungen hinsichtlich der Attraktivität sowie des what-is-beautiful-is-good Stereotyps liegt, sollen in einer weiteren Studien die zusätzlichen Aspekte der Nonverbalität, in Form eines Lächelns und der Interkulturalität, untersucht werden.

Viele Forschergruppen kommen zu dem Schluss, dass nicht nur ein hoher intrakultureller Konsens darüber besteht, welche Gesichter attraktiv sind und welche nicht, sondern ebenfalls interkulturell hohe Übereinstimmungen vorherrschen (z.B. Langlois et al., 2000; Rubenstein et al., 2002). Ebenso postulieren Cunningham et al. (1995), dass Konsens darüber besteht, welche Merkmale eines attraktiven Gesichtes dieses zu einem attraktiven Gesicht machen. So haben Cunningham und Kollegen (1995) gleiche Korrelationen zwischen den Ausprägungen verschiedener Gesichtsmerkmale und den Attraktivitätsbewertungen für verschiedenenkulturelle Versuchspersonengruppen gefunden.

Die Forschergruppe konnte für US-Amerikaner, Asiaten und Hispanos demonstrieren, dass große Augen als attraktiv eingestuft werden. Für eine taiwanesischen Gruppe konnten ebenfalls sehr ähnliche Ergebnisse zu den davor durchgeführten Studien (Cunningham, 1986; Cunningham et al. 1990) gefunden werden. Aus ihren Erkenntnissen schließen die Forscher: „Their Ideas of Beauty Are, on the Whole, the Same as Ours“ [...]“ (Cunningham et al., 1995, S. 261). Allerdings kann an der Aussagekraft der Studien, aufgrund der unsystematischen Verteilung der kulturell-divergierenden Versuchspersonengruppen und der unsystematischen Verteilung der physiognomischen Merkmale im Stimulusmaterial (s. Kap.2.3.1), gezweifelt werden. Deshalb soll in einem ersten Schwerpunkt ein interkultureller Vergleich zwischen dem europäischen Deutschland und dem asiatischen Malaysia hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung einzelner physiognomischer Merkmale fokussiert werden:

FF5: Bewerten Deutsche und Malayen die Ausprägung der Wangenknochen, die Augengröße sowie die Kinnlänge gleich, sowohl hinsichtlich ihrer Attraktivität als auch weiteren Assoziationen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps?

Neben den physiognomischen Merkmalen nimmt das Lächeln als nonverbales Verhalten ebenso eine besondere Rolle bei der Zuschreibung von Attraktivität sowie der Attributionen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps ein. Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) konnten sowohl für Männer als auch Frauen positive Korrelationen zwischen der Breite des Lächelns und der Attraktivitätseinschätzung demonstrieren. Anlehnend an diese Ergebnisse postulierten Reis et al. (1990) als erste Forschergruppe die Notwendigkeit, das Zeigen eines Lächelns auf Fotos im Rahmen von Attraktivitätsstudien zu kontrollieren.

Reis und Kollegen konnten in weiteren Studien ebenfalls einen starken Effekt des Lächelns auf Bildern nachweisen, der unabhängig vom ursprünglichen Attraktivitätsniveau war. Krumhuber et al. (2007) konnten zudem beobachten, dass auch ein dynamisches Lächeln die Attraktivität erhöhen kann. Allerdings muss hierzu die Bewegung des Lächelns aufgrund der hohen Subtilität kontrolliert werden. So wird nicht jedes Lächeln automatisch zu einer Erhöhung der Attraktivitätsbewertung führen, weil schon kleine Veränderungen in der Onset-, Apex- und Offset-Zeit zu unterschiedlichen Evaluationen führen können (Ambadar et al. 2009; Krumhuber & Kappas, 2005; Krumhuber et al.,

2007). Dem statischen und dynamischen Lächeln ist inhärent, dass sie die Attraktivitätsbewertungen steigern können. Deshalb wird zunächst die folgende Hypothese aufgestellt:

H7: Lächelnde Gesichter werden als attraktiver bewertet als nicht-lächelnde Gesichter.

Neben dem Haupteffekt des Lächelns kann es, ausgehend von den bisherigen Forschungsergebnissen, zu unterschiedlichen Evaluationen in Abhängigkeit der Kultur kommen. Cunningham et al. (1995) geben, trotz methodischer Ungenauigkeiten, erste Hinweise darauf, dass ein Lächeln für eine amerikanische und eine spanischstämmige Versuchsgruppe positiv mit Attraktivität konnotiert ist, doch für eine asiatische Stichprobe kein Zusammenhang festgestellt werden kann. Demnach können sich unterschiedliche Evaluationen des Lächelns hinsichtlich der attribuierten Attraktivität und weiterer Attributionen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps ergeben. Darüber hinaus wird für die vorliegende Studie auf das attraktive Lächeln nach Krumhuber und Kappas (2005) zurückgegriffen. Dessen Wirkung wurde bisher nur für den europäischen Raum getestet, eine Prüfung für den asiatischen Raum steht noch aus. Vor dem Hintergrund kann es ebenfalls zu unterschiedlichen Attributionen zwischen der deutschen und malayischen Stichprobe kommen. Daraus ergibt sich die Forschungsfrage:

FF6: Unterliegen lächelnde und nicht-lächelnde Gesichter bei einer deutschen und einer malayischen Stichprobe den gleichen Evaluationsstandards hinsichtlich der Attraktivität und der Attributionen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps?

Weiterhin konnte die Forschung, die sich auf Geschlechterstereotype fokussiert, demonstrieren, dass es ebenfalls Annahmen darüber gibt, welches Geschlecht ein Lächeln zeigen sollte. Damit gehen spezifische Evaluationsstandards für weibliche und männliche Lächler einher. Es konnten zwar keine Unterschiede hinsichtlich der Attraktivität von weiblichen und männlichen Lächlern gefunden werden, dafür scheinen jedoch andere Attributionsdimensionen betroffen. So konnten Deutsch et al. (1987) aufzeigen, dass Frauen negativer evaluiert werden, wenn sie nicht lächeln als nicht-lächelnde Männer. Weiterhin konnten sowohl Schmid Mast und Hall (2004) als auch Krumhuber et al. (2007) beobachten, dass das gleiche Lächelverhalten bei Männern und Frauen unterschiedliche Bewertungen evoziert. Demnach werden lächelnde Frauen als weniger dominant wahrgenommen, während das gleiche Verhalten bei Männern zu einer erhöhten Dominanz führt. Hieraus resultiert die Hypothese:

H8: Bei einer Gegenüberstellung von lächelnden und nicht-lächelnden Frauen sowie lächelnden und nicht-lächelnden Männern mit den gleichen attraktiven oder unattraktiven physiognomischen Merkmalen sind negative Evaluationen für die nicht-lächelnden Frauen zu erwarten, während es bei lächelnden Männern zu keinen oder positiven Beurteilungen kommt.

Neben dem interkulturellen Vergleich der Attributionen, die mit physiognomischen Merkmalen und einem Lächeln einhergehen sowie den geschlechtsspezifischen Attributionen, die mit einem Lächeln einhergehen, sind die Interaktionen zwischen den physiognomischen Merkmalen und dem Lächeln von größter Relevanz für die vorliegende Arbeit. Durch die bisherige Forschung kristallisiert sich zum einen deutlich heraus, dass die Attraktivität von physiognomischen Merkmalen, wie z.B. der Ausprägung der Wangenknochen und der Augengröße, abhängt (Cunningham, 1986; Cunningham et al., 1990); zum anderen kann der nonverbale Ausdruck in Form eines Lächelns, welches auf Bildern in

statischer Form präsentiert wird, aber in face-to-face Situationen dynamisch verläuft, ebenfalls die Attraktivität erhöhen (Krumhuber et al., 2007).

Erste Hinweise darauf, dass der Effekt des Lächelns unabhängig vom Attraktivitätslevel ist, konnten Reis et al. (1990) mittels statischen Bildmaterials liefern. Allerdings muss dieser Effekt aus zwei zentralen Gründen nicht automatisch auf die angestrebte Studie übertragbar sein. Reis und Kollegen haben die Gesichtsphysiognomien der attraktiven und weniger attraktiven Gesichter nicht kontrolliert, wodurch keine Aussagen über mögliche Interaktionen zwischen den einzelnen Merkmalen möglich sind. Gleiches gilt für die Studien von Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990), in denen zwar explizit weitere Gesichtsmerkmale ausgemessen wurden, diese aber nicht systematisch variiert wurden (s. Kap.2.3.1). Zum anderen postuliert Rubenstein (2005), dass sich, unter Verwendung von dynamischem Versuchsmaterial gegenüber statischem Bildmaterial, wie z.B. bei Reis et al. (1990), die Salienz für verschiedene Hinweisreize verändern kann (s. Kap.2.4.3.2). Demnach kann es sein, dass zwar im statischen Bildmaterial der Effekt des Lächelns unabhängig vom Attraktivitätsniveau ist, es bei dynamischem Bildmaterial aber zu einer Abhängigkeit kommt oder aber der Effekt umso stärker wird, weil das Lächeln salienter ist als die subtilen Veränderungen der einzelnen physiognomischen Merkmale.

Insgesamt sind auf der Basis der präsentierten Studien keinerlei Aussagen darüber generierbar, inwiefern die einzelnen Merkmale interagieren, ob die einzelnen physiognomischen Merkmale oder aber das nonverbale Merkmal des Lächelns stärkeren Einfluss auf die Zuschreibung von Attraktivität hat. Im Hinblick auf weitere Assoziationen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyp können ebenfalls keine Aussagen getroffen werden.

Daraus lassen sich die folgenden Forschungsfragen ableiten:

FF7a: Welches der Merkmale (physiognomisch vs. nonverbal) erzielt bei der Zuschreibung von Attraktivität sowie weiterer Attributionen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps die stärksten Effekte?

FF8a: Welche Interaktionseffekte ergeben sich zwischen den physiognomischen Merkmalen und dem Lächeln als nonverbales Signal für die Zuschreibung von Attraktivität sowie weiterer Attributionen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps?

Anknüpfend daran stellt sich die Frage nach weiteren Interaktionseffekten mit dem Geschlecht der Stimulus-Figur, dem Geschlecht der evaluierenden Person sowie dem kulturellen Hintergrund dieser Person.

FF7b: Ergeben sich Unterschiede hinsichtlich FF7a in Abhängigkeit des Geschlechtes der Stimulus-Figur, sowie dem Geschlecht und der Nationalität der Versuchsperson?

FF8b: Ergeben sich Unterschiede hinsichtlich FF8a in Abhängigkeit des Geschlechtes der Stimulus-Figur sowie dem Geschlecht und der Nationalität der Versuchsperson?

Abschließend soll vor dem Hintergrund des interkulturellen Vergleichs zwischen einer deutschen und malayischen Stichprobe überprüft werden, ob die Effekte der Ähnlichkeit, der Vertrautheit und interpersonellen Attraktion zu gleichen Ergebnissen führen, da hierfür keine interkulturellen Belege vorliegen. Aus diesem Grund werden folgende Forschungsfragen generiert:

FF9: Besteht sowohl für die deutsche als auch für die malayische Stichprobe eine positive Korrelation zwischen der eingeschätzten Attraktivität der virtuellen Figur und dem Wunsch, die Person im realen Leben gerne treffen zu wollen?

FF10: Besteht sowohl für die deutsche als auch für die malayische Stichprobe eine positive Korrelation zwischen der eingeschätzten Ähnlichkeit der Versuchsperson zu der virtuellen Figur und der Attraktivität sowie weiteren Attributionen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps?

FF11: Besteht sowohl für die deutsche als auch für die malayische Stichprobe ein positiver Zusammenhang zwischen der Vertrautheit mit virtuellen Figuren und der eingeschätzten Attraktivität sowie weiteren Attributionen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps?

3 Empirischer Teil

3.1 Methode zur experimentellen Wirkungsanalyse I: Beurteilung statischer Attraktivitätsmerkmale bei virtuellen Figuren

Um die in der Zusammenfassung 2.9.1 erarbeiteten Fragestellungen und Hypothesen zu überprüfen, soll eine experimentelle Online-Studie in Deutschland durchgeführt werden, deren unabhängige Variablen, die damit einhergehende Stimulusmaterialerzeugung, die abhängigen Variablen, die Stichprobe sowie der Versuchsablauf im Folgenden detailliert dargestellt werden.

3.1.1 Unabhängige Variablen: Erstellung des Stimulusmaterials

Obwohl die bisherige Attraktivitätsforschung sowohl in quantitativer als auch qualitativer Hinsicht sehr gute Ergebnisse liefern konnte, bleiben diverse Fragestellungen unbeantwortet, wie beispielsweise: Welche Merkmale eines Gesichtes haben den stärksten Einfluss bei der Zuschreibung von Attraktivität? Diese offene Fragestellung resultiert aus methodischen Einschränkungen, die lange nicht überwunden werden konnten. Allen voran steht das Problem, keine systematischen Variationen eines Gesichtes vornehmen zu können, was einer Gewichtung einzelner Merkmale entgegenwirkt. Neben der systematischen Variation einzelner Gesichtsmarkmale wird darüber hinaus nur in wenigen Fällen eine systematische Variation des Attraktivitätsniveaus vorgenommen. So postulieren Eagly et al. (1991), dass in nur rund 29% der Studien, die in ihre Meta-Analyse eingeflossen sind, mindestens drei Attraktivitätsniveaus genutzt wurden, während bei den übrigen 71% nur mit den zwei Ausprägungen attraktiv und unattraktiv gearbeitet wurde. Demnach kann eine systematische Variation die Erkenntnisse auf dem Gebiet der Attraktivitätsforschung auf wertvolle Art und Weise erweitern.

Um die Forschungsfragen und Hypothesen zu eruieren, ist eine systematische Variation der Gesichtsmarkmale zwingend notwendig, die durch den Einsatz virtueller Figuren als Stimulusmaterial erreicht werden kann. Aus der bisherigen Forschung werden einige Attribute eines Gesichtes identifiziert, welche attraktiv bzw. weniger attraktiv eingeschätzt werden. Als Schnittmenge für weibliche und männliche Gesichter stellt sich dabei die Ausprägung der Wangenknochen, die Augengröße und die Kinnlänge heraus. Wobei sich bei letzterem ein Geschlechtsunterschied feststellen lässt, so dass ein kurzes Kinn bei Frauen attraktiv bewertet wurde ein langes Kinn bei Männern. Deshalb werden die folgenden Variablen ausgewählt und variiert:

UV 1: Geschlecht (weiblich, männlich)

UV2: Ausprägung der Wangenknochen (eingefallen, mittel, ausgeprägt)

UV3: Augengröße (klein, mittel, groß)

UV4: Kinnlänge (kurz, mittel, lang)

In Anbetracht einer systematischen Variation der ausgewählten Variablen ergibt sich ein Mischdesign à zwei (Geschlecht der Figur)x drei (Ausprägung der Wangenknochen)x drei (Augengröße)x drei

(Kinnlänge). Daraus resultieren 54 verschiedene Merkmalskombinationen resp. Gesichter, davon 27 weibliche und 27 männliche. Als erstrebenswert wurde ein within-subject Design betrachtet, welches jedoch vor dem Hintergrund der hohen Anzahl zu evaluierender Gesichter nicht durchführbar erschien. Es wurde deswegen beschlossen, den Faktor des Geschlechts between-subject und unabhängig voneinander zu betrachten. Die physiognomischen Merkmale wurden weiterhin in einem within-subject Design (Wangenknochen, Augengröße, Kinnlänge) miteinander verglichen, damit jede Versuchsperson alle Merkmalskombinationen evaluiert. Doch auch der Innersubjektvergleich der physiognomischen Merkmale macht eine Auswahl der Merkmale zwingend notwendig, weil sich die Anzahl der sich ergebenden Kombinationen exponentiell erweitern würde: Dadurch würde sich entweder die Anzahl der zu beurteilenden Gesichter stark erhöhen oder aber die Anzahl der Versuchspersonen stark ansteigen. Aus ökonomischen Gründen wurde deshalb eine bewusste Selektion vorgenommen. Im Folgenden wird die Erstellung des Stimulusmaterials beschrieben.

Zur Erstellung des Stimulusmaterials wurde auf die Software Poser 6 von efrontier Curious Labs zurückgegriffen, eine aktuellere Version des Programm, welches ebenfalls von Krumhuber und Kappas (2005) und Krumhuber et al. (2007; 2009) als auch von der Forschungsgruppe um Mühlberger verwendet wird. Das Programm bietet die Möglichkeit, verschiedene virtuelle Figuren zu kreieren, die auf sehr detaillierte Art verändert werden können. Insbesondere die äußerst subtilen Variationsmöglichkeiten des Gesichtes mittels Drehregler prädestinieren für die Nutzung im Rahmen der folgenden Studien.

Als Basis für das männliche Gesicht wurde die voreingestellte Figur *James* verwendet. Für das weibliche Gesicht wurde die voreingestellte Form *Jessi* abgeändert, weil das Gesicht bereits in der Grundeinstellung sehr stark ausgeprägte Wangenknochen hatte und ein sehr spitzes Kinn. Deshalb wurden die Wangen sowie das Kinn an ein normaleres Ausprägungsniveau mittels Verschiebung einzelner Regler angepasst (Gesichtsregler: Augen groß/klein: 0.2; Kiefer konkav: 1.3, Ohren zurück: -2.5, Mund zusammen: -1.33, Mund hervorstehend: 0.43, Lippen dünn: -1.86, Lippen groß: -0.90; Kopfparameter: Lippen Oben hoch: -0.26). Durch die systematische Kombination der Gesichtsmerkmale ergeben sich jeweils 27 weibliche und 27 männliche Gesichter. Die Erstellung gestaltete sich als sehr komplex und zeitaufwendig. Denn jede kleinste Veränderung an den Gesichtern (Physiognomie, Augenfarbe, Hautfarbe sowie Frisur und Haarfarbe) musste separat nacheinander in unterschiedlichen Arbeitsräumen des Programms vorgenommen und gespeichert werden. Nachdem der Ausgangskopf in Programm geöffnet wurde (Abb.2) wurde die Gesichtsphysiognomie im Gesichtsraum angepasst (Abb.2).

Daraufhin musste die Farbe der Iris im Materialraum verändert werden (Abb. 4); an gleicher Stelle wurde auch die Hautfarbe verändert (Abb.5). Und abschließend musste im Ausgangsraum noch eine Grundfrisur ausgewählt werden (Abb.6), die dann zunächst sehr kleinschrittig an die Kopfform angepasst wurde, um anschließend im Materialraum die Farbe der Frisur zu verändern.

Abb. 2 Ausgangsraum der Poser-Software

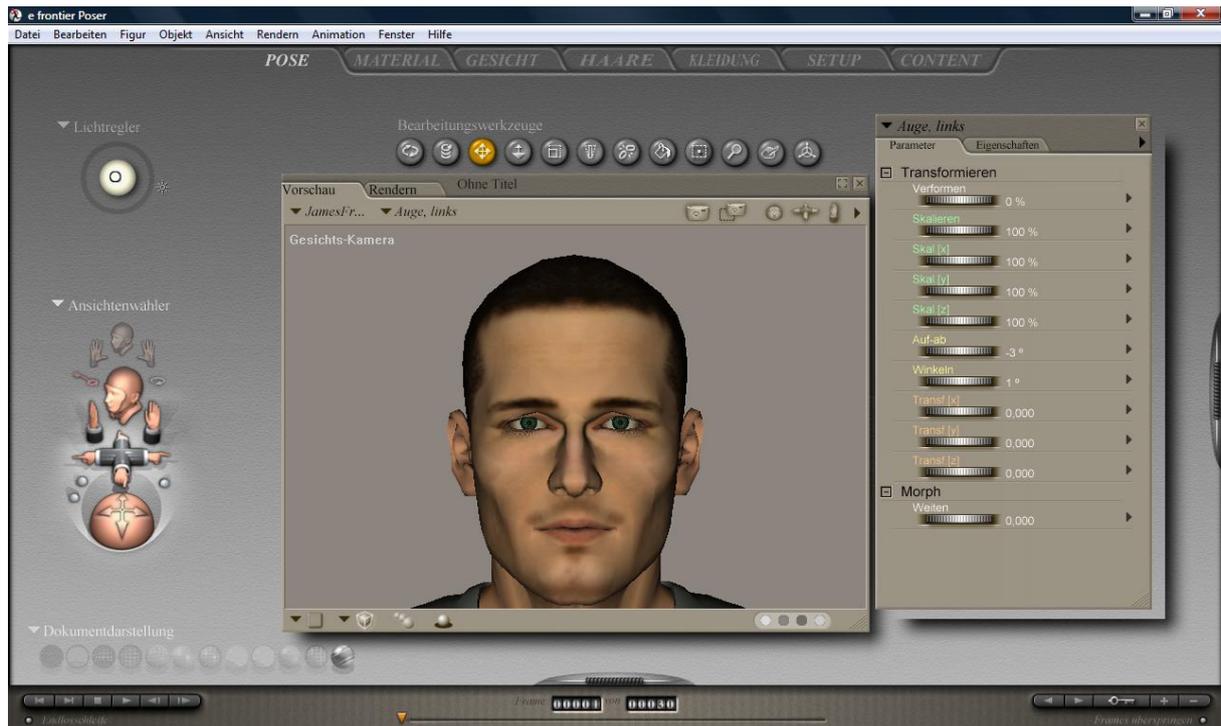


Abb. 3 Gesichtsraum der Poser-Software

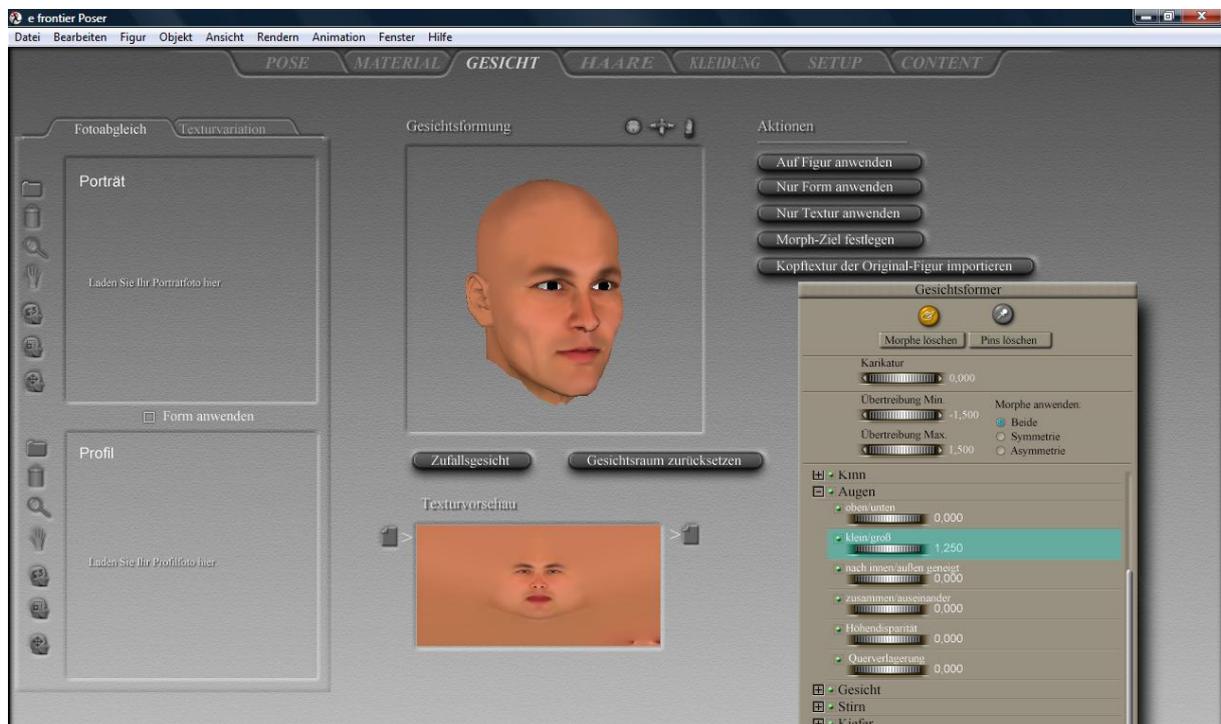


Abb. 4 Materialraum der Poser-Software, in dem die Augenfarbe angepasst wurde



Abb. 5 Materialraum der Poser Software, in dem die Hautfarbe angepasst wurde

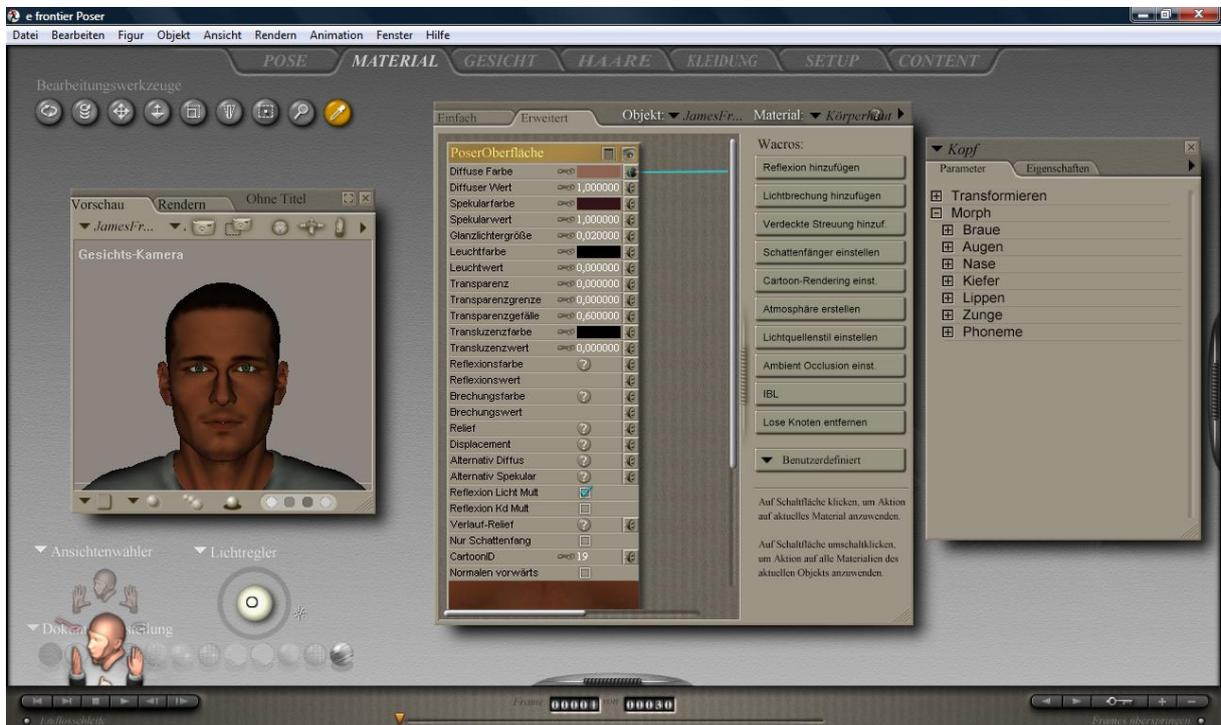
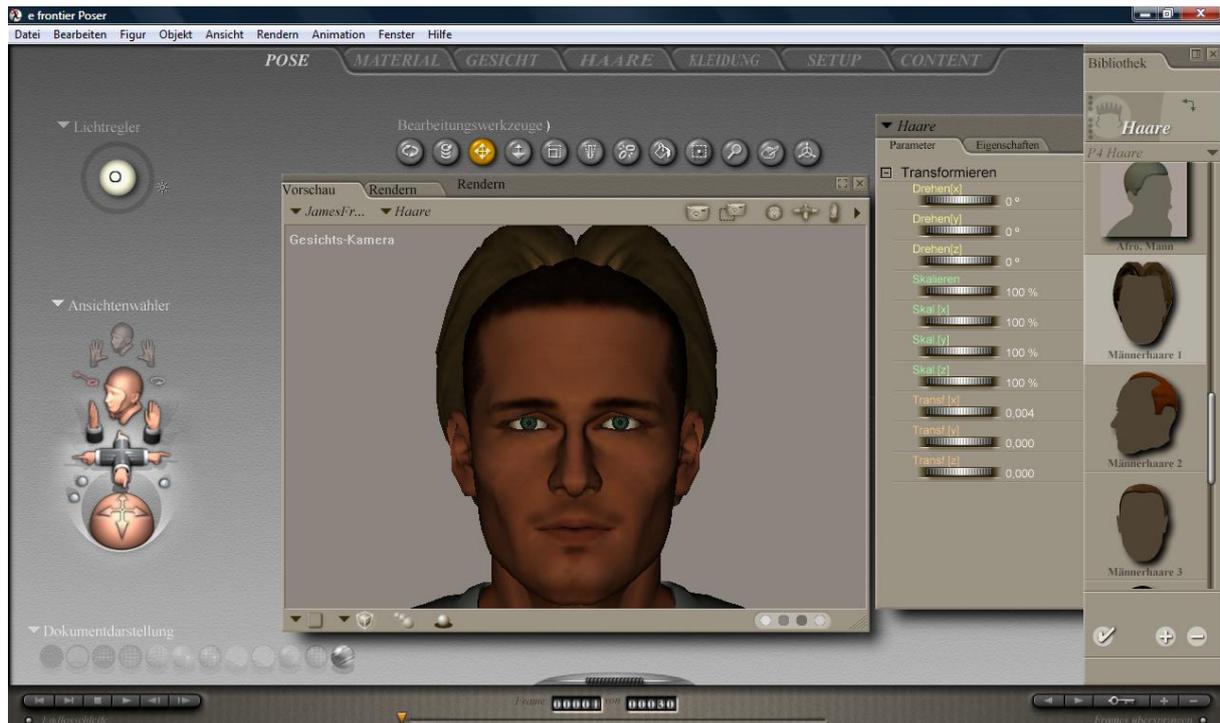


Abb. 6 Ausgangsraum der Poser-Software, in dem die Frisur angepasst wurde

Im Folgenden werden zunächst alle spezifischen Überlegungen für das männliche Gesicht beschrieben, daraufhin die Überlegungen für das weibliche Gesicht dargestellt. Anschließend werden gemeinsame Eigenschaften wie die Augenfarbe und Hautfarbe erläutert.

Die Gesichtsp Parameter für das männliche Gesicht

Die Ausprägung der Wangenknochen wurde für das männliche Gesicht mittels Wangenknochen-Regler (flach/betont), jeweils mit einer Reglerdifferenz von 1.5 variiert. Von der mittleren Ausprägung betrachtet, waren die eingefallenen Wangenknochen bei -1.5 und die ausgeprägten Wangenknochen bei 1.5.

Die Augengröße wurde mit einer Differenz von 1.25 auf dem Augen-Regler (klein/groß) variiert. Ausgehend von der mittleren Ausprägung reduziert sich die Reglereinstellung für die kleinen Augen um -1.25 und erhöht sich für die großen Augen um 1.25.

Für die Kinnlänge wurde eine Differenz von 1.5 für den Kinn -Regler (kurz/lang) gewählt. Die Differenz zwischen mittlerer Kinnlänge und kurzem Kinn lag demnach bei -1.5 und die Differenz vom mittleren Kinn zum langen Kinn bei 1.5.

Die Gesichtsp Parameter für das weibliche Gesicht

Analog zu den männlichen Gesichtern wurden ebenfalls die Parameter des weiblichen Gesichtes variiert, mussten aber wegen der etwas anderen Kopfform angepasst werden. Für die Variation der Wangenknochen wurde auch eine Reglerdifferenz von 1.5 gewählt. Von der mittleren Ausprägung waren die eingefallenen Wangenknochen auf dem Wangen -Regler (flach/betont) bei -1.5 und die ausgeprägten Wangenknochen bei 1.5.

Die Augengröße variierte um den Wert 1.4 auf dem Augen -Regler (klein/groß). Die kleinen Augen waren auf dem Regler demnach um -1.4 von Mittel verschoben, während die große Augengröße um 1.4 verschoben war.

Die Kinnlänge bei den weiblichen Figuren variierte um den Wert 0.7 auf dem Kinn- Regler: kurz/lang. Von der mittleren Ausprägung betrachtet, liegt das kurze Kinn auf dem Regler um -0.7 verschoben und das lange Kinn um 0.7 nach oben verschoben.

Die Abstände zwischen den einzelnen Ausprägungen der physiognomischen Merkmale unterlagen zwei Kriterien: (1.) den Grenzen der Poser-Software und (2.) der Einschätzung verschiedener Personen ($N=10$). Die Abstände zwischen den Ausprägungen mussten so gewählt werden, dass sie sowohl für das weibliche als auch das männliche Gesicht von der Software umsetzbar waren. So hätten die Augen z.B. noch größer bzw. kleiner gemacht werden können, doch durch noch extremere Veränderungen wäre es zu bizarren Verzerrungen des Gesichtes gekommen, vor allem in Kombination mit der Ausprägung der Wangenknochen und der Länge des Kinns. Selbst die extremsten Ausprägungen (z.B. ausgeprägte Wangenknochen, kleine Augen und ein langes Kinn) mussten mit dem Programm noch realisierbar sein und nicht von Beginn an extrem unnatürlich aussehen. Demnach musste genau austariert werden, welche extremen Variationen für alle Gesichter umsetzbar waren. Die natürliche Umsetzung wurde anschließend noch in einem kleinen Plenum abgefragt und für angemessen befunden. Zwei männliche Beispiele können Abbildung 7 entnommen werden. Obwohl die Reglereinstellungen nur um ein Drittel erhöht wurden, ist bei Beispiel 1 schon eine deutliche Verzerrung des unteren Augenlids zu erkennen und auch das obere Lid scheint verzerrt. Beispiel 2 lässt ebenfalls eine Verzerrung der Augen erkennen, so ist in den Augenwinkeln schon ein weißer Schatten erkennbar, der nicht mehr zum Augapfel gehört.

In einem nächsten Schritt wurden die Augenfarbe, Hautfarbe und Frisur variiert. Diese Variationen wurden vor dem Hintergrund der Diversität vorgenommen. Die abwechslungsreiche Gestaltung der Figuren war von besonderer Relevanz, weil die Versuchspersonen in dem within-subject Design 27 Gesichter evaluieren mussten. Es wurde angenommen, dass mangelnde Diversität zu einer geringeren Varianz in der Evaluation führen kann, zu insgesamt stärkerer Ermüdung und schließlich zum Abbruch der Studie. Um einer Konfundierung, zum Beispiel durch eine besondere Hautfarbe, entgegenzuwirken, wurden von einem Gesicht mit den gleichen Ausprägungen der Gesichtsmerkmale, wie eingefallene Wangenknochen, mittlere Augen und kurzem Kinn, immer zwei Typen mit unterschiedlicher Augenfarbe, Hautfarbe und Frisur kreiert (Abb.8). Daraus ergaben sich insgesamt 108 verschiedene Figuren, davon je 54 weibliche und 54 männliche Gesichter. Die Einarbeitung in die Poser-Software und die Erstellung des Stimulusmaterials dauerte etwas sechs Monate, da jede Variation der Köpfe kleinschrittig angepasst werden musste. Die Augenfarbe der Figuren kann eine von sechs Möglichkeiten annehmen: hellblau, dunkelblau, hellgrün, dunkelgrün, hellbraun und dunkelbraun (Anhang A). Jede Augenfarbe war gleich oft im Sample der weiblichen und männlichen Figuren vertreten. Gleiches gilt für die Hautfarbe, die neun verschiedene Ausprägungen haben konnte: von sehr hellhäutig bis dunkelhäutig (Anhang B). Hinsichtlich der Frisur und Haarfarbe wurden ebenfalls verschiedene Formen ausgewählt und ausbalanciert zugewiesen. Dabei wurden jeweils sechs unterschiedliche Haarbedeckungen für die männlichen (Anhang C) und weiblichen Gesichter (Anhang D) ausgewählt

Abb. 7 Beispiele für extremere Variationen

Beispiel und Variation	Gesicht
<p>1</p> <p>W: besonders ausgeprägt (2)</p> <p>A: besonders klein (-2)</p> <p>Kinn: besonders lang (2)</p>	
<p>2</p> <p>W: besonders ausgeprägt (2)</p> <p>A: besonders groß (2)</p> <p>K: besonders lang (2)</p>	

Abb. 8 Ausgangsmaterial des Stimulusmaterials

Gesicht		James		Jessi	
1	W: eingefallen A: klein K: kurz				
2	W: mittel A: klein K: kurz				
3	W: ausgeprägt A: klein K: kurz				
4	W: eingefallen A: mittel K: kurz				
5	W: mittel A: mittel K: kurz				
6	W: ausgeprägt A: mittel K: kurz				
7	W: eingefallen A: groß K: kurz				
8	W: mittel A: groß K: kurz				
9	W: ausgeprägt A: groß K: kurz				
10	W: eingefallen A: klein K: mittel				
11	W: mittel A: klein K: mittel				
12	W: ausgeprägt A: klein K: mittel				

13	W: eingefallen A: mittel K: mittel				
14	W: mittel A: mittel K: mittel				
15	W: ausgeprägt A: mittel K: mittel				
16	W: eingefallen A: groß K: mittel				
17	W: mittel A: groß K: mittel				
18	W: ausgeprägt A: groß K: mittel				
19	W: eingefallen A: klein K: lang				
20	W: mittel A: klein K: lang				
21	W: ausgeprägt A: klein K: lang				
22	W: eingefallen A: mittel K: lang				
23	W: mittel A: mittel K: lang				
24	W: ausgeprägt A: mittel K: lang				
25	W: mittel A: groß K: lang				



Nach der Erstellung des Stimulusmaterials wurden, aufgrund des spezifischen Poser-Speicherformates, welches nur in Poser geöffnet werden kann, Screenshots gefertigt. Diese wurden dann im JPEG-Format gespeichert und auf die gleiche Größe (15,27 x 21,09cm) beschnitten. Um die Bilder in den Online-Fragebogen einzubetten, wurde diese abschließend noch komprimiert.

3.1.2 Abhängige Variablen: Evaluation der virtuellen Gesichter

Um die Forschungsfrage FF1 sowie die Hypothesen H1 bis H4 zu beantworten, muss in erster Linie die Attraktivitätseinschätzung für die Figuren abgefragt werden. Diese wurde mit einer üblichen siebenstufigen Rating-Skala von unattraktiv bis attraktiv gemessen (Feingold, 1992).

Um Forschungsfrage FF2 beantworten zu können, müssen Inhalte, die das what-is-beautiful-is-good Stereotyp implizieren, erhoben werden. Dabei wurde vor allem an die ursprünglichen Items von Dion et al. (1972) in Form eines semantischen Differentials angeknüpft. Aufgrund der Vielzahl der zu evaluierenden Gesichter konnten jedoch nicht alle Items von Dion und Kolleginnen berücksichtigt werden, da sich die benötigte Zeit für die Evaluation stark verlängert hätte. Um eine gute Auswahl zu treffen, wurden ferner Erkenntnisse aus den Meta-Analysen von Eagly et al. (1991), Feingold (1992) und Langlois et al. (2000) mit einbezogen. Letztlich wurden die folgenden Items, gemessen auf einer siebenstufigen Skala, ausgewählt:

Freundlich-unfreundlich; kooperativ-unkooperativ; angenehm-unangenehm; warm-kalt; beliebt-unbeliebt; bescheiden-arrogant, intelligent-dumm, stark-schwach; durchsetzungsfähig-unterwürfig, aktiv-passiv, maskulin-feminin. Die Items wurden einer Faktorenanalyse, unter Verwendung einer Hauptkomponentenanalyse, basierend auf dem Eigenwert 1, mit Varimax Rotation unterzogen. Die Analyse lieferte zwei Faktoren, die 62.16% der Gesamtvarianz erklären können. Der erste Faktor, bezeichnet als „soziale Kompetenz“, beinhaltet die Items: freundlich, kooperativ, angenehm, warm, beliebt, bescheiden und intelligent (43.31 %; $\alpha = .884$). Der zweite Faktor „Dominanz“ besteht aus den Items: intelligent, stark, durchsetzungsfähig, aktiv und maskulin (18.86%; $\alpha = .720$). Die Faktorenladungen können Tabelle 1 entnommen werden.

Tab. 1 Faktorenladungen, basierend auf einer Hauptkomponentenanalyse mit Varimax Rotation für 11 Items zur Bewertung der Gesichter

	Soziale Kompetenz	Dominanz
freundlich	.867	.090
kooperativ	.863	.109
angenehm	.851	.171
warm	.780	-.019
beliebt	.760	.355
bescheiden	.589	-.219
intelligent	.551	.423
durchsetzungsfähig	.104	.871
stark	.115	.865
aktiv	.384	.685
maskulin	-.219	.429

Anmerkung. Faktorenladungen > .40 in Fett Druck.

Neben den kognitiven Bewertungen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps soll die Fragestellung FF4, die auf mögliche Verhaltenskonsequenzen abzielt, beantwortet werden. Hierzu wurde die interpersonelle Attraktion mittels fünfstufiger Likert-Skala durch das folgende Item erhoben: „Ich würde die Person im realen Leben gerne treffen wollen“ (1= stimme ganz und gar nicht zu; 5= stimme voll und ganz zu).

Mit den Hypothesen 5a und 5b soll getestet werden, ob die wahrgenommene Ähnlichkeit Einfluss auf die Bewertung nehmen kann oder zumindest mit dieser korreliert. Hierzu wurden zwei Items erhoben: „Die Figur sieht mir ähnlich.“ und „Die Figur erinnert mich an einen meiner Freunde“ Die Antwort konnte auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1= stimme ganz und gar nicht zu, 5= stimme voll und ganz zu) gegeben werden.

3.1.3 Moderierende Variablen

Um zu eruieren, inwiefern ein vertrauter Umgang mit virtuellen Figuren deren Bewertung beeinflussen kann, wurden zwei Items generiert: „Sind Sie schon einmal mit einer anderen virtuellen Figur, z.B. auf einer Internetseite, in Kontakt gekommen?“ mit den Antwortmöglichkeiten: 1= ja, einmal; 2= ja, mehrmals; 3=ja, regelmäßig; 4= nein, noch nie. Das zweite Item fragte „Haben Sie sich schon einmal selbst eine virtuelle Figur erstellt? Und wenn ja, wo?“ mit den Antworten: „1= ja, einmal, in....; 2= ja, mehrmals, in....; 3= ja, regelmäßig, in...., 4= nein, noch nie“. Da eine sehr heterogene Verteilung vorlag, wurden zwei neue Variablen berechnet. So wurden für das Item „Sind

Sie schon einmal mit einer anderen virtuellen Figur, z.B. auf einer Internetseite, in Kontakt gekommen?“ alle Versuchspersonen zusammengefasst, die bereits Kontakt mit einer virtuellen Figur hatten ($N= 60$); diejenigen, die noch nie Kontakt hatten, bildeten die eigene Kategorie ($N= 110$). Auch die Variable „Haben Sie sich schon einmal selbst eine virtuelle Figur erstellt? Und wenn ja, wo?“ wurde auf zwei nominale Antwortmöglichkeiten reduziert: ja ($N = 53$) und nein ($N= 117$). Mit letzteren beiden Variablen wurde im Folgenden weiter gerechnet.

Um in einer explorativen Art zu prüfen, ob weitere Variablen, wie zum Beispiel die Relevanz der eigenen Attraktivität (FF3), eine Rolle beim Evaluationsprozess spielen können, wurden diverse Variablen formuliert und erhoben. Die Relevanz der eigenen Attraktivität wurde durch drei ad hoc-Items operationalisiert: „Ich treibe durchschnittlich X Stunden Sport in der Woche“, „Ich gebe pro Monat durchschnittlich X Euro für Kosmetikartikel aus“ und „Ich kaufe mir durchschnittlich X mal pro Monat Schuhe oder Kleidung“. Um einen Attraktivitätsindex der drei Variablen zu erhalten, wurden zunächst Z-Transformationen durchgeführt, um anschließend den Index aus dem Durchschnittswert der Variablen zu bilden. Mit diesem Attraktivitätsindex wurde dann als Kovariate weiter gerechnet.

Zusätzlich wurde die eigene Attraktivität mittels siebenstufigen semantischen Differentials (1= unattraktiv; 7= attraktiv) erhoben sowie die Wichtigkeit der eigenen Darstellung im Internet mittels fünfstufiger Skala (1= stimme ganz und gar nicht zu; 5= stimme voll und ganz zu; „Meine optische Darstellung im Internet, z.B. in World of Warcraft oder StudiVZ, ist mir sehr wichtig). Weiterhin wurde der Partnerschaftsstatus wie folgt abgefragt: „In welcher Form der Partnerschaft befinden Sie sich zur Zeit“ mit den Antwortkategorien „feste Beziehung seit mehr als drei Jahren“, „feste Beziehung seit mehr als einem Jahr“, „lockere Beziehung ohne Verbindlichkeiten“, „Single“. Die genannten Variablen wurden jedoch primär für andere Forschungszwecke miterhoben und werden im folgenden Ergebnisteil nicht präsentiert.

Abschließend wurden noch einige demografische Variablen erhoben: Alter, Geschlecht und Bildungsstatus.

3.1.4 Probanden

Es nahmen 170 (90 weiblich, 80 männlich) Versuchspersonen an dem Online-Experiment teil, die durch Postings in verschiedenen Foren sowie Aushänge akquiriert wurden. Die Probanden waren zwischen 14 und 58 Jahren alt ($M= 24.0$; $SD= 5.35$). Die meisten ($N= 110$) hatten bis dahin noch nie Kontakt mit virtuellen Figuren, 15 hatten bereits einmal Kontakt, 32 hatten bereits mehrmals Kontakt und 13 haben regelmäßig Kontakt mit virtuellen Figuren. Entsprechend hatten 117 Versuchspersonen noch nie einen virtuellen Charakter gestaltet, 17 taten dies einmal, 32 bereits mehrmals und vier Versuchspersonen gestalteten regelmäßig virtuelle Figuren.

Hinsichtlich des Beziehungsstatus war ein Großteil der Versuchspersonen in einer festen Beziehung seit über drei Jahren ($N= 93$), 19 befanden sich in einer festen Beziehung seit weniger als einem Jahr, neun führten lockere Beziehung ohne Verbindlichkeiten und 49 waren Single.

Zwei Versuchspersonen hatten keinen Schulabschluss, acht hatten den Realschulabschluss, 13 eine abgeschlossene Berufsausbildung, 114 Abitur, 31 einen Hochschulabschluss und zwei Personen hatten sonstige Abschlüsse, die nicht weiter spezifiziert wurden.

3.1.5 Versuchsdurchführung

Das Experiment wurde als Online-Experiment über die Plattform www.socisurvey.de durchgeführt. Diese Art der Durchführung war möglich, da bisherige Experimente, die das Gesicht fokussieren, online und offline gleiche Ergebnisse lieferten: „The use of the Internet to investigate face judgments is justified by studies demonstrating that face preference tests produce equivalent results when administered online and in the laboratory” (DeBruine et al., 2007, S.1423). Die URL des Fragebogens war frei verfügbar und wurde vorrangig über diverse Foren verbreitet, um ein breites Publikum zu erreichen. Die Zuteilung zu den verschiedenen Bedingungen (Bewertung männlicher oder weiblicher Gesichter) erfolgte zufällig. Die Reihenfolge der Bilder war in beiden Fällen gleich und dem Zufall nachempfunden. Dies muss damit begründet werden, dass eine Rotation der Bilder auf der Online-Plattform [socisurvey](http://www.socisurvey.de) nicht möglich war. Alle Bilder wurden unbegrenzt gezeigt, weil Studien zeigen konnten, dass eine hohe Korrelation zwischen den Ratings nach 100ms besteht und denen ohne Zeitbegrenzung.

„[...]even after 100-ms exposure to a face, trait judgments were highly correlated with judgments made in the absence of time constraints. Although the correlations for all judgments but attractiveness increased with the increase in exposure from 100 to 1,000 ms, none of these changes was significant.” (Willis & Todrov, 2006, S. 594f.)

Auf der Startseite wurden die Versuchspersonen begrüßt und anschließend zur eigentlichen Einleitung geführt. Der Fragebogen war so aufgebaut, dass auf jeder Seite im oberen Teil ein Bild zu sehen war, darunter folgten das semantische Differential zur Beurteilung sowie die Items, die die wahrgenommene Ähnlichkeit und den Wunsch, die Person im realen Leben zu treffen, erfassten. Die folgenden Seiten waren ebenfalls auf diese Weise aufgebaut. Anschließend wurden die Versuchspersonen gebeten, die Vertrautheit im Umgang mit virtuellen Figuren, die Fragen, die das Schönheitskonzept betreffen, die Wichtigkeit der eigenen Darstellung im Internet, den Beziehungsstatus sowie die demografischen Angaben zu machen (eine gedruckte Version kann Anhang G entnommen werden). Zu guter Letzt wurde den Versuchspersonen für ihre Teilnahme gedankt und sie wurden über das Ziel der Studie aufgeklärt. Ferner wurde die Möglichkeit gegeben Kontakt zur Versuchsleiterin aufzunehmen.

3.2 Ergebnisse Studie I

Im Folgenden werden die Ergebnisse separat für die weiblichen und männlichen Gesichter präsentiert. Zunächst werden die Ergebnisse zur Attraktivität aufgeführt, die im Rahmen der Forschungsfrage FF1 und FF3 sowie der Hypothesen H1-H3b formuliert wurden. Anschließend werden die Ergebnisse, die das what-is-beautiful-is-good Stereotyp in Form der Forschungsfrage FF2 ausdrücken, dargestellt. Zu guter Letzt werden die Resultate zu den virtuellen Figuren formuliert und in der Forschungsfrage FF4 und H5a und H5b und H6 präsentiert.

3.2.1 Ergebnisse hinsichtlich der Attraktivitätsbewertungen einzelner Merkmale eines weiblichen Gesichtes

Um Antworten auf die Forschungsfragen sowie die Hypothesen zur Attraktivität bei weiblichen Gesichtern geben zu können, wurde in einem ersten Schritt analysiert, welche Merkmale des Gesichtes als attraktiv bewertet werden.

3.2.1.1 Die Ausprägung der Wangenknochen

Zur Überprüfung der Hypothese H1, in der postuliert wird, dass ausgeprägte Wangenknochen als attraktiver bewertet werden als weniger ausgeprägte Wangenknochen, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für die Attraktivitätsbewertungen der Wangenknochen mit ihren drei Ausprägungen gerechnet: eingefallene Wangenknochen, mittlere Wangenknochen und ausgeprägte Wangenknochen. Die Analyse ergab einen signifikanten Haupteffekt für die Ausprägung der Wangenknochen ($F(1.8, 139.85) = 71.55, p < .001, \eta^2_p = .475$). Um zu prüfen, welche Ausprägungen sich voneinander unterscheiden, wurde der Bonferroni post hoc-Test durchgeführt. Dieser zeigte einen linearen Trend für die Ausprägung der Wangenknochen. So wurden die ausgeprägten Wangenknochen als attraktiver eingestuft als die mittel ausgeprägten Wangenknochen ($p < .001, SE = .091$) und die eingefallenen Wangenknochen ($p < .001, SE = .069$). Zusätzlich wurden die mittelstark ausgeprägten Wangenknochen als attraktiver eingestuft als die eingefallenen Wangenknochen ($p < .001, SE = .073$). Die detaillierte Übersicht der Mittelwerte kann Tabelle 2 entnommen werden.

3.2.1.2 Die Größe der Augen

Um zu eruieren, ob laut Hypothese H2 weiterhin angenommen werden kann, dass große Augen attraktiver sind als kleinere Augen, wurde ebenfalls eine ANOVA mit Messwiederholung mit den Attraktivitätsbewertungen für die Augengröße (klein, mittel, groß) gerechnet.

Die Analyse ergab einen signifikanten Effekt für die Größe der Augen ($F(1.6, 129.86) = 8.25, p < .001, \eta^2_p = .095$). Der Bonferroni-Test zeigt, dass große Augen als attraktiver bewertet werden als kleine Augen ($p = .002, SE = .084$). Zudem stellte sich heraus, dass die mittlere Augengröße als attraktiver bewertet wird als die kleine Augengröße ($p = .005, SE = .095$). Anders als bei den Wangenknochen zeigte sich jedoch kein Unterschied hinsichtlich der Attraktivitätsbewertung für die mittlere und große Augengröße. Die Mittelwerte können ebenfalls Tabelle 2 entnommen werden.

3.2.1.3 Die Länge des Kinns

Neben der Ausprägung der Wangenknochen und der Größe der Augen wurde in Hypothese 3a postuliert, dass ein kurzes Kinn als attraktiver bewertet wird als ein längeres Kinn. Um dies zu überprüfen, wurde eine entsprechende ANOVA mit Messwiederholung für die Attraktivitätsbewertungen der Kinnlänge (kurz, mittel, lang) gerechnet. Diese zeigte einen signifikanten Effekt für die Länge des Kinns ($F(1.9, 153.90) = 8.17, p < .001, \eta^2_p = .094$). Der Bonferroni post hoc-Test stellte einen Unterschied zwischen dem mittleren und kurzen Kinn fest ($p < .001, SE =$

.069) sowie einen Unterschied zwischen dem mittleren und langen Kinn ($p = .002$, $SE = .079$). So wurde das mittlere Kinn sowohl als attraktiver denn das kurze Kinn als auch attraktiver als das lange Kinn eingeschätzt. Der Vergleich zwischen kurzem und langem Kinn führt zu keinen signifikanten Ergebnissen. Die detaillierten Mittelwerte können Tabelle 2 entnommen werden.

Tab. 2 Bewertungen der Attraktivität einzelner Merkmale des weiblichen Gesichtes

<i>Variation</i>	M	SE	95% KI
Wangenknochen			
Eingefallen	5.06	.09	[4.88, 5.25]
Mittel	4.47	.10	[4.28, 4.67]
Ausgeprägt	4.14	.10	[3.94, 4.34]
Augen			
Klein	4.79	.10	[4.59, 4.99]
Mittel	4.47	.10	[4.28, 4.66]
Groß	4.54	.09	[4.36, 4.73]
Kinn			
Kurz	4.69	.10	[4.50, 4.88]
Mittel	4.42	.09	[4.24, 4.60]
Lang	4.68	.10	[4.49, 4.88]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.2.1.4 Interaktionseffekte zwischen den physiognomischen Gesichtsmerkmalen hinsichtlich der Attraktivität

Die Frage, welche Kombinationen von Merkmalen den stärksten Einfluss auf die Zuschreibung von Attraktivität haben (Forschungsfrage FF1), lässt sich durch die Analyse möglicher Interaktionseffekte zwischen den einzelnen Merkmalen und deren Ausprägungen beantworten. Im Folgenden werden zunächst die Interaktionseffekte zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Augengröße, den Wangenknochen und der Kinnlänge, der Augengröße und der Kinnlänge und schließlich die Interaktionen zwischen Wangenknochen, Augengröße und Kinnlänge dargestellt.

3.2.1.4.1 Interaktionseffekte Wangenknochen*Augengröße

Mittels der Durchführung einer ANOVA mit Messwiederholung mit den Attraktivitätsbewertungen für die Wangenknochen (eingefallen, mittel, ausgeprägt), der Augengröße (klein, mittel, groß) sowie der Kinnlänge (kurz, mittel, lang), konnte eine Vielzahl von Interaktionseffekten gefunden werden,

beginnend mit einem signifikanten Interaktionseffekt zwischen den Wangenknochen und der Augengröße ($F(3,15, 249.17) = 4.67, p = .003, \eta^2_p = .056$). Um zu prüfen, welche Merkmalskombinationen sich voneinander unterscheiden, wurden die einfachen Kontraste gerechnet und analysiert ($F(1,79) = 19.96, p < .001, \eta^2_p = .204$). Es zeigte sich ein starker Unterschied für die mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, gepaart mit kleinen und großen Augen (Mittelwerte können Tab. 3 entnommen werden). Demnach wurde die Kombination aus mittleren Wangenknochen und mittelgroßen Augen als wesentlich unattraktiver wahrgenommen als alle drei weiteren Kombinationen, die recht ähnlich bewertet werden.

Tab. 3 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen

Wangenknochen	Augen	M	SE	95% KI
Mittel	klein	4.89	.12	[4.65, 5.14]
	groß	4.18	.11	[3.96, 4.55]
Ausgeprägt	klein	4.25	.15	[3.92, 4.55]
	groß	4.21	.12	[3.98, 4.45]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen

Außerdem zeigte sich ein Interaktionseffekt für mittlere und ausgeprägte Wangenknochen, gepaart mit mittleren und großen Augen ($F(1,79) = 7.66, p = .007, \eta^2_p = .088$; Mittelwerte können Tab.4 entnommen werden). Dabei fiel auf, dass die Kombination aus mittleren Wangenknochen und mittelgroßen Augen als relativ unattraktiv bewertet wurde, während die Kombination aus ausgeprägten Wangenknochen und mittleren Augen sogar als die attraktivste Kombination bewertet wurde.

Tab. 4 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen

Wangenknochen	Augen	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	4.37	.12	[4.11, 4.58]
	groß	4.18	.11	[3.96, 4.55]
Ausgeprägt	mittel	3.95	.14	[3.68, 4.22]
	groß	4.21	.12	[3.98, 4.45]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen

3.2.1.4.2 Interaktionseffekte Wangenknochen*Kinnlänge

Weiterhin konnten die Analysen einen Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Kinnlänge hervorbringen ($F(4, 316) = 12.55, p < .001, \eta^2_p = .137$). Die einfachen Kontraste zeigten einen signifikanten Unterschied zwischen den eingefallenen Wangenknochen und den ausgeprägten Wangenknochen in jeweiliger Kombination mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1,79) = 16.11, p < .001, \eta^2_p = .169$). Demnach galt ein langes Kinn im Gegensatz zu einem mittleren Kinn unattraktiv, wenn es mit eingefallenen Wangenknochen gepaart wurde; diese Benachteiligung war jedoch nicht mehr existent, wenn das lange Kinn mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert wurde (Mittelwerte können Tab. 5 entnommen werden).

Darüber hinaus ließ sich ein signifikanter Unterschied zwischen den mittleren und den ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit einem kurzen und langen Kinn ($F(1,79) = 16.11, p < .001, \eta^2_p = .169$) beobachten. Demnach galt ein langes Kinn unattraktiv in Kombination mit mittleren Wangenknochen im Vergleich zur Kombination aus mittleren Wangenknochen und kurzem Kinn. Der Unterschied war hingegen nicht in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen zu beobachten (Mittelwerte und Standardfehler können Tab. 6 entnommen werden).

Tab. 5 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% CI
Eingefallen	mittel	4.75	.11	[4.53, 4.96]
	lang	5.26	.11	[5.04, 5.49]
Ausgeprägt	mittel	4.16	.12	[3.93, 4.40]
	lang	4.03	.12	[3.79, 4.28]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Tab. 6 Interaktionseffekte zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% CI
Mittel	kurz	4.31	.12	[4.07, 4.55]
	lang	4.75	.12	[4.52, 4.98]
Ausgeprägt	kurz	4.21	.14	[3.94, 4.48]
	lang	4.03	.12	[3.79, 4.28]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen

Tab. 7 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% CI
Mittel	mittel	4.36	.11	[4.14, 4.59]
	lang	4.75	.12	[4.52, 4.98]
Ausgeprägt	mittel	4.16	.12	[3.93, 4.40]
	lang	4.03	.12	[3.79, 4.28]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen

Abschließend konnte die Analyse einen Unterschied zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1,79) = 11.74, p < .001, \eta^2_p = .129$) herausstellen. Demnach zeigte sich ein negativer Effekt des langen Kinns in Kombination mit mittleren Wangenknochen, der jedoch in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen nicht zu beobachten war (Mittelwerte können Tab.7 entnommen werden).

3.2.1.4.3 Interaktionseffekte Augengröße*Kinnlänge

Neben den Interaktionseffekten zwischen den Wangenknochen und der Augengröße sowie der Kinnlänge zeigten sich ebenfalls Interaktionseffekte zwischen der Kinnlänge und der Augengröße ($F(3.66, 249.17) = 12.56, p < .001, \eta^2_p = .137$). Die einfachen Kontraste deckten einen signifikanten Unterschied für kleine und große Augen in jeweiliger Kombination mit einem kurzem und langem Kinn ($F(1, 79) = 16.41, p < .001, \eta^2_p = .172$) auf. Demzufolge ergab sich ein Vorteil hinsichtlich der Attraktivität für ein kurzes Kinn in Kombination mit großen Augen, der jedoch in Kombination mit kleinen Augen nicht zu verzeichnen war (Mittelwerte können Tab. 8 entnommen werden).

Tab. 8 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Klein	kurz	4.84	.12	[4.60, 5.08]
	lang	4.69	.13	[4.44, 4.93]
Groß	kurz	4.33	.12	[4.10, 4.55]
	lang	4.83	.13	[4.59, 5.08]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen

Tab. 9 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Klein	mittel	4.82	.12	[4.59, 5.06]
	lang	4.69	.13	[4.44, 4.93]
Groß	mittel	4.47	.12	[4.24, 4.70]
	lang	4.83	.13	[4.59, 5.08]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Der gleiche Effekt ließ sich ebenfalls für kleine und große Augen in Kombination mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1, 79) = 9.03, p = .004, \eta^2_p = .103$) beobachten. Folglich zeigte sich ein Vorteil eines mittleren Kinns in Kombination mit großen Augen gegenüber eines langen Kinns. Dieser Vorteil ließ sich in Kombination mit kleinen Augen jedoch nicht beobachten (Mittelwerte können Tab. 9 entnommen werden).

Letztlich zeigte sich ein signifikanter Unterschied für mittlere und große Augen in Kombination mit einem kurzen und langen Kinn ($F(1, 79) = 24.36, p < .001, \eta^2_p = .236$). Hier stellte sich ein Vorteil eines kurzen Kinns in Kombination mit großen Augen im Vergleich zu einem langen Kinn und großen Augen heraus. Der Unterschied ließ sich jedoch nicht mehr bei mittlerer Augengröße feststellen (Mittelwerte können Tab.10 entnommen werden).

Tab. 10 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Mittel	kurz	4.90	.12	[4.66, 5.14]
	lang	4.53	.11	[4.30, 4.75]
Groß	kurz	4.33	.12	[4.10, 4.55]
	lang	4.83	.13	[4.59, 5.08]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.2.1.4.4 Interaktionseffekte Wangenknochen*Augengröße*Kinnlänge

Die Analyse wies weiterhin einen Interaktionseffekt zwischen den Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge ($F(6.63, 523.99) = 5.89, p < .000, \eta^2_p = .069$) auf. Die einfachen Kontraste stellten einen Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und diese wiederum in Kombination mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1, 79) = 20.18, p < .001, \eta^2_p = .203$) heraus. Demnach ergaben sich die höchsten Attraktivitätsbewertungen für Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen. In Kombination mit diesen zeigten sich keine Vorteile von großen Augen mit einem mittleren Kinn im Vergleich zu kleinen Augen mit langem Kinn (Mittelwerte und Standardfehler können Tab.11 entnommen werden).

Zudem demonstrierten die einfachen Kontraste einen signifikanten Unterschied zwischen den eingefallenen Wangenknochen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen, jeweils kombiniert mit einem kurzen und langen Kinn ($F(1, 79) = 6.30, p < .014, \eta^2_p = .074$). Ähnlich wie beim Interaktionseffekt zuvor, ließ sich ein Vorteil bei den Gesichtern mit ausgeprägten Wangenknochen gegenüber eingefallenen Wangenknochen, nahezu unabhängig von der Augengröße und der Kinnlänge, beobachten (Mittelwerte können Tab.12 entnommen werden).

Tab. 11 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Eingefallen	klein	mittel	5.33	.15	[5.03, 5.62]
		lang	4.76	.18	[4.40, 5.12]
	groß	mittel	4.50	.17	[4.16, 4.84]
		lang	5.68	.14	[5.41, 5.94]
Ausgeprägt	klein	mittel	4.44	.17	[4.10, 4.78]
		lang	4.20	.20	[3.80, 4.60]
	groß	mittel	4.50	.16	[4.19, 4.81]
		lang	4.25	.16	[3.93, 4.58]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Tab. 12 Interaktionseffekt zwischen eingefallen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Eingefallen	mittel	kurz	5.56	.16	[5.25, 5.87]
		lang	5.36	.17	[5.03, 5.69]
	groß	kurz	5.51	.17	[5.16, 5.86]
		lang	5.68	.14	[5.41, 5.94]
Ausgeprägt	mittel	kurz	4.65	.17	[4.31, 4.99]
		lang	3.65	.22	[3.21, 4.09]
	groß	kurz	3.89	.18	[3.53, 4.25]
		lang	4.25	.16	[3.93, 4.58]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7–Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.2.1.5 Der Einfluss der Relevanz der eigenen Attraktivität auf die Bewertungen der Attraktivität

Um zu überprüfen, ob die Relevanz der eigenen Attraktivität, die durch den Attraktivitätsindex ausgedrückt wird, Einfluss auf die Bewertungen der Attraktivität der Figuren ausübt, wurden die geschilderten Messwiederholungen erneut unter Einbezug des Index als Kovariate durchgeführt: Dabei zeigte sich kein signifikanter Einfluss der Kovariate.

3.2.2 Zusammenfassung der Attraktivitätsbewertung der weiblichen Gesichter

Hinsichtlich der Attraktivitätsbewertungen der weiblichen Gesichter wurden ANOVAS mit Messwiederholung gerechnet, um zu eruieren, welche Merkmale des Gesichtes als attraktiv bewertet werden. Es konnte gezeigt werden, dass H1, die sich auf die Ausprägung der Wangenknochen bezieht, weiter angenommen werden kann, da Wangenknochen wurden umso attraktiver wahrgenommen, je ausgeprägter sie waren. H2, die ebenfalls von einem linearen Trend der Augengröße ausgeht, konnte zum Teil bestätigt werden, so wurden kleine Augen als unattraktiver bewertet denn mittelgroße und große Augen, wobei zwischen den letzten beiden kein Unterschied bestand. Demnach lag kein Attraktivitätsvorteil bei großen Augen vor. Neben ausgeprägten Wangenknochen und großen Augen wurde in H3a angenommen, dass ein kurzes Kinn als attraktiver bewertet wird als längere Ausprägungen. Dieser Attraktivitätsvorteil eines kurzen Kinns konnte nicht gefunden werden. Vielmehr wurde die mittlere Ausprägung als die attraktivste bewertet, während kein Unterschied zwischen einem kurzen und langen Kinn festgestellt werden konnte. Der Vergleich der einzelnen Merkmale konnte zeigen, dass sich die größten Effektstärken für

die Ausprägung der Wangenknochen ergaben, gefolgt von der Augengröße und der Kinnlänge, wobei letztere Größen sich nur wenig voneinander unterscheiden.

Um die Forschungsfrage FF1 zu beantworten, wurden die Interaktionseffekte der variierten Gesichtsmerkmale betrachtet. Dabei zeigte sich, dass bestimmte Merkmalskombinationen als unattraktiv wahrgenommen, jedoch bei Veränderung nur einer Ausprägung als attraktiv bewertet wurden. So wurde die Kombination von mittleren Wangenknochen und kleinen Augen als unattraktiv bewertet, doch in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen wurden kleine Augen als genauso attraktiv bewertet wie in Kombination mit großen Augen.

Ein ähnliches Bild ließ sich für die Interaktionen zwischen der Wangenknochenausprägung und der Kinnlänge beobachten. Während ein langes Kinn in Kombination mit eingefallenen und mittleren Wangenknochen als unattraktiv bewertet wurde, wurde es in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen sogar attraktiver eingestuft als die Kombination aus ausgeprägten Wangenknochen und einem mittlerem Kinn. Auch Interaktionen zwischen der Augengröße und Kinnlänge konnten gefunden werden. Ein kurzes Kinn wurde in Kombination mit großen Augen attraktiv eingestuft, während es in Kombination mit kleinen Augen als unattraktiv bewertet wurde. Zusätzlich traten Interaktionseffekte zwischen der Ausprägung der Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge auf, bei denen einige unattraktive Kombinationen bestehen, die durch eine subtile Veränderung jedoch attraktiv werden. Als besonders unattraktiv stellte sich dabei die Kombination aus eingefallenen Wangenknochen, kleinen Augen und mittlerem Kinn heraus, die jedoch mit ausgeprägten Wangenknochen besonders attraktiv wird. Und auch große Augen und ein kurzes Kinn in Kombination mit eingefallenen Wangenknochen wurden als unattraktiv bewertet, jedoch als attraktiv eingeschätzt, wenn Erstere mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert wurden. Zudem zeigte sich, dass die Relevanz der eigenen Attraktivität keinen Einfluss auf die Bewertung der Attraktivität der weiblichen Gesichter hat.

3.2.3 Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: soziale Kompetenz

Um erste Antworten auf die Forschungsfrage FF2 zu erhalten, wurde analysiert, welche Merkmale des Gesichtes die Bewertung von sozialer Kompetenz evozieren. Anschließend werden Interaktionseffekte berichtet sowie die Ergebnisse eine Korrelationsanalyse zwischen Attraktivität und sozialer Kompetenz.

3.2.3.1 Die Ausprägung der Wangenknochen

Um zu prüfen, welche Ausprägung der Wangenknochen die höchsten Einschätzungen hinsichtlich der sozialen Kompetenz erreicht, wurde eine ANOVA mit dem Faktor der sozialen Kompetenz mit Messwiederholung für eingefallene, mittlere und ausgeprägte Wangenknochen berechnet. Dabei zeigte sich ein signifikanter Effekt für die Ausprägung der Wangenknochen $F(1.6, 123.88) = 188.06$; $p < .001$; $\eta^2_p = .704$). Der Bonferroni post hoc-Test stellte heraus, dass Gesichter mit ausgeprägten

Wangenknochen als sozial kompetenter wahrgenommen wurden als mittlere Wangenknochen ($p < .001$, $SE = .672$) und ebenfalls als eingefallene Wangenknochen ($p < .001$; $SE = .442$).

Zudem evozierten die mittleren Wangenknochen höhere Bewertungen als die eingefallenen Wangenknochen ($p < .001$; $SE = .496$; Mittelwerte können Tab.13 entnommen werden). Demnach folgte die Attribution dem Muster: je ausgeprägter die Wangenknochen, desto sozial kompetenter werden die Gesichter bewertet.

3.2.3.2 Die Größe der Augen

Auch bei den Augen ließ sich ein signifikanter Effekt der Augengröße ($F(1.7, 134.64) = 4.88$; $p < .013$; $\eta^2_p = .058$) bei Durchführung einer ANOVA mit Messwiederholung für die Einschätzung der sozialen Kompetenz für kleine, mittlere und große Augen feststellen. Der Bonferroni post hoc-Test zeigte hierbei jedoch nur einen signifikanten Unterschied zwischen kleinen und großen Augen ($p < .032$; $SE = .523$). Demzufolge wurden Gesichter mit kleinen Augen als sozial kompetenter bewertet als Gesichter mit großen Augen (Mittelwerte können Tab. 13 entnommen werden).

3.2.3.3 Die Länge des Kinns

Für die Kinnlänge wurde ebenfalls eine ANOVA mit Messwiederholung für das kurze, mittlere und lange Kinn hinsichtlich der Bewertung der sozialen Kompetenz durchgeführt. Auch hier ergab sich ein signifikanter Effekt für die Kinnlänge ($F(1.9, 155.94) = 18.24$; $p < .001$; $\eta^2_p = .188$). Der Bonferroni post hoc-Test zeigte einen Unterschied zwischen der kurzen und mittleren Kinnlänge ($p < .001$; $SE = .408$) sowie der kurzen und langen Kinnlänge ($p < .001$; $SE = .450$). Demnach löste das kurze Kinn wesentlich geringere Attributionen von sozialer Kompetenz aus als das mittlere und das lange Kinn (Mittelwerte können Tab. 13 entnommen werden).

3.2.3.4 Interaktionseffekte zwischen den physiognomischen Gesichtsmerkmalen hinsichtlich der sozialen Kompetenz

Im Folgenden werden die Interaktionseffekte der einzelnen Gesichtsmerkmale hinsichtlich der attribuierten sozialen Kompetenz aufgeführt, die durch eine ANOVA mit Messwiederholung für die Faktoren Wangenknochen (eingefallen, mittel, ausgeprägt), Augengröße (klein, mittel, groß) und die Kinnlänge (kurz, mittel, lang) erzielt wurden. Zunächst werden die Interaktionseffekte zwischen den Wangenknochen und der Augengröße dargestellt, gefolgt von den Wangenknochen und der Kinnlänge, der Augengröße und der Kinnlänge sowie den Interaktionen zwischen Wangenknochen, Augengröße und Kinnlänge.

Tab. 13 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch einzelne Merkmale des weiblichen Gesichtes

<i>Variation</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>95% KI</i>
Wangenknochen			
Eingefallen	5.35	.50	[4.35, 6.35]
Mittel	-0.57	.40	[-1.36, .23]
Ausgeprägt	-5.20	.50	[-6.20, -4.20]
Augen			
Klein	-.76	.45	[-1.67, .10]
Mittel	-.21	.42	[-1.05, .63]
Groß	.58	.43	[-.27, 1.44]
Kinn			
Kurz	1.26	.41	[.44, 2.08]
Mittel	-1.29	.41	[-2.11, -.48]
Lang	-.38	.46	[-1.30, .54]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

3.2.3.4.1 Interaktionseffekte zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Augengröße

Die Analyse ergab einen signifikanten Interaktionseffekt für die Wangenknochen und die Augengröße ($F(3.4, 268.98) = 9.95; p < .001; \eta^2_p = .112$). Die einfachen Kontraste zeigten einen Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, jeweils kombiniert mit kleinen und großen Augen ($F(1,79) = 25.46; p < .001; \eta^2_p = .244$). Demnach wurden Gesichter mit kleinen Augen in Kombination mit mittleren Wangenknochen als weniger sozial kompetent wahrgenommen als große Augen mit mittleren Wangenknochen. Dieser Effekt kehrte sich jedoch um, als die kleinen Augen mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert wurden, so dass diese Kombination am stärksten als sozial kompetent attribuiert wurde (Mittelwerte können Tab.14 entnommen werden).

Darüber hinaus ließ sich ein Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, jeweils kombiniert mit den mittleren und großen Augen, finden ($F(1,79) = 26.87; p < .001; \eta^2_p = .254$), welcher das gleiche zuvor dargestellte Muster abbildet. Gesichter mit mittleren Augen, kombiniert mit mittleren Wangenknochen, wurden als weniger sozial kompetent wahrgenommen als Kombinationen von großen Augen und mittleren Wangenknochen. Doch auch dieser Effekt kehrte sich um, wenn die mittlere Augengröße mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert wurde (Mittelwerte können Tab. 15 entnommen werden).

Tab. 14 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen

Wangenknochen	Augen	M	SE	95% KI
Mittel	klein	.06	.08	[-.10, .22]
	groß	-.21	.06	[-.32, -.10]
Ausgeprägt	klein	-.65	.09	[-.84, -.47]
	groß	-.37	.07	[-.50, -.23]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Tab. 15 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen

Wangenknochen	Augen	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	-.04	.07	[-.18, .10]
	groß	-.21	.06	[-.32, -.10]
Ausgeprägt	mittel	-.72	.07	[-.86, -.57]
	groß	-.37	.07	[-.50, -.23]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

3.2.3.4.2 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Kinnlänge

Auch zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Kinnlänge konnte ein signifikanter Interaktionseffekt hinsichtlich der sozialen Kompetenz ($F(3.5, 280.00) = 20.95; p < .001; \eta^2_p = .210$) festgestellt werden. Die einfachen Kontraste führten dabei zunächst einen Unterschied zwischen den eingefallenen Wangenknochen und den ausgeprägten Wangenknochen in jeweiliger Kombination mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1, 79) = 56.24; p < .001; \eta^2_p = .416$) auf. Folglich wurde die Kombination von eingefallenen Wangenknochen und einem langen Kinn als sozial inkompetenter wahrgenommen als eingefallene Wangenknochen mit mittlerem Kinn. Dieser Effekt kehrte sich jedoch um, wenn ein langes Kinn mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert wurde (Mittelwerte können Tab.16 entnommen werden).

Zudem ergab sich ein Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit einem kurzen und einem langen Kinn ($F(1, 79) = 12.16; p < .001; \eta^2_p = .133$). Demnach gab es keinen Unterschied hinsichtlich der attribuierten sozialen Kompetenz zwischen den Gesichtern mit mittleren Wangenknochen und kurzem Kinn sowie den Gesichtern mit mittleren Wangenknochen und langem Kinn. Wurde die Kinnlänge jedoch mit den ausgeprägten Wangenknochen kombiniert, wurden die Gesichter als verstärkt sozial kompetent eingeschätzt (Mittelwerte können Tab.17 entnommen werden).

Letztlich brachte die Analyse auch einen Unterschied zwischen den Gesichtern mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in jeweiliger Kombination mit einem mittleren und langem Kinn ($F(1, 79) = 11.95; p < .001; \eta^2_p = .131$) hervor. Auch hier ließ sich das zuvor beschriebene Muster beobachten. Während die Kombinationen von mittleren Wangenknochen mit mittlerem und langem Kinn als wenig sozial kompetent bewertet wurden, wurden die Kombinationen aus ausgeprägten Wangenknochen mit mittlerem oder langem Kinn als verstärkt sozial kompetent eingeschätzt (Mittelwerte können Tab. 18 entnommen werden)

Tab. 16 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Eingefallen	mittel	.19	.07	[.06, .32]
	lang	.66	.08	[.51, .81]
Ausgeprägt	mittel	-.52	.07	[-.65, -.39]
	lang	-.76	.07	[-.90, -.62]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Tab. 17 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	kurz	-.06	.06	[-.19, .07]
	lang	-.03	.06	[-.14, .09]
Ausgeprägt	kurz	-.45	.08	[-.60, -.30]
	lang	-.76	.07	[-.90, -.62]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Tab. 18 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	-.10	.06	[-.22, .02]
	lang	-.03	.06	[-.14, .09]
Ausgeprägt	mittel	-.52	.07	[-.65, -.39]
	lang	-.76	.07	[-.90, -.62]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

3.2.3.4.3 Interaktionseffekte zwischen der Augengröße und der Kinnlänge

Neben den Interaktionseffekten von Wangenknochen und Augengröße und Wangenknochen und Kinnlänge ergab sich auch ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen der Augengröße und der Kinnlänge ($F(3,0, 233.91) = 18.06; p < .001; \eta^2_p = .186$). Dabei ließ sich der erste Unterschied zwischen den kleinen und großen Augen, kombiniert mit einem kurzen und langen Kinn, beobachten ($F(1,79) = 13.97; p < .001; \eta^2_p = .150$). Demzufolge wurden Gesichter mit großen Augen und langem Kinn als weniger sozial kompetent bewertet als Gesichter mit großen Augen und kurzem Kinn, doch dieser Effekt kehrte sich um, wenn das lange Kinn mit kleinen Augen kombiniert wurde (Mittelwerte können Tab. 19 entnommen werden)

Tab. 19 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Klein	kurz	.06	.08	[-.09, .20]
	lang	-.15	.07	[-.28, -.02]
Groß	kurz	.01	.07	[-.13, .15]
	lang	.17	.06	[.05, .29]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Ein weiterer Unterschied bestand zwischen den kleinen und großen Augen, jeweils kombiniert mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1,79) = 6.72; p = .011; \eta^2_p = .078$). Dabei zeigte sich das gleiche Muster der Effekte wie zuvor beschrieben (Mittelwerte können Tab. 20 entnommen werden).

Tab. 20 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Klein	mittel	.09	.07	[-.22, .04]
	lang	-.15	.07	[-.29, -.02]
Groß	mittel	.01	.07	[-.13, .15]
	lang	.17	.06	[.05, .29]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Zusätzlich ließ sich ein Unterschied zwischen der mittleren und großen Augengröße für ein kurzes und langes Kinn beobachten ($F(1,79) = 45.56; p < .001; \eta^2_p = .366$). Auch hier ergab sich wieder das zuvor beschriebene Muster. Demnach wurde die Kombination aus großen Augen und langem Kinn als weniger sozial kompetent eingestuft als die Kombination aus großen Augen und kurzem Kinn. Der Effekt kehrte sich jedoch um, wenn die entsprechenden Kinnlängen mit mittelgroßen Augen kombiniert wurden (Mittelwerte können Tab. 21 entnommen werden).

Tab. 21 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	kurz	.35	.06	[-.22, .04]
	lang	-.15	.07	[-.28, -.02]
Groß	kurz	.01	.07	[-.13, .15]
	lang	.17	.06	[.05, .29]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

3.2.3.4.4 Interaktionseffekte zwischen der Ausprägung der Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge

Hinsichtlich der Attribution von sozialer Kompetenz ergab sich ebenfalls ein signifikanter Interaktionseffekt für die Ausprägung der Wangenknochen, die Augengröße und die Kinnlänge ($F(5.7, 451.24) = 45.56; p < .000; \eta^2_p = .085$). Die einfachen Kontraste brachten einen ersten Unterschied für eingefallene Wangenknochen und ausgeprägte Wangenknochen, die jeweils mit kleinen und großen Augen kombiniert wurden, die dann nochmals mit einem kurzen und langen Kinn kombiniert wurden ($F(1, 79) = 7.90; p = .006; \eta^2_p = .091$), hervor. Ausgehend von den Mittelwerten, erzielten die Gesichter

mit ausgeprägten Wangenknochen durchweg bessere Bewertungen hinsichtlich der sozialen Kompetenz als Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen (Mittelwerte können Tab. 22 entnommen werden).

Ferner zeigte sich ein Unterschied zwischen den eingefallenen Wangenknochen und den ausgeprägten Wangenknochen, wenn diese mit kleinen und großen Augen und jeweils noch mit einem mittleren und langen Kinn kombiniert wurden ($F(1, 79) = 8.56; p = .004; \eta^2_p = .098$). Wie bereits zuvor beobachtet, ließ sich auch hier ein Vorteil bei der Attribution von sozialer Kompetenz bei ausgeprägten Wangenknochen gegenüber den eingefallenen Wangenknochen feststellen (Mittelwerte können Tab. 23 entnommen werden).

Tab. 22 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Eingefallen	klein	kurz	.84	.10	[.65, 1.04]
		lang	.24	.11	[.02, .46]
	groß	kurz	1.04	.11	[.83, 1.26]
		lang	1.12	.11	[.90, 1.34]
Ausgeprägt	klein	kurz	-.72	.13	[-.96, -.46]
		lang	-.83	.10	[-1.04, -.63]
	groß	kurz	-.47	.11	[-.70, -.25]
		lang	-.49	.10	[-.69, -.30]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Die Analyse zeigte letztlich noch einen Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, jeweils kombiniert mit mittleren und großen Augen und dann noch einmal kombiniert mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1, 79) = 12.86, p < .001; \eta^2_p = .140$), auf. Daraus ließ sich auch hier auf das gleiche Muster der Attribution schließen: die Gesichter mit den ausgeprägten Wangenknochen wurden als durchweg sozial kompetenter eingeschätzt als die Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen (Mittelwerte können Tab. 24 entnommen werden).

Tab. 23 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Eingefallen	klein	mittel	.16	.10	[-.04, .35]
		lang	.24	.11	[.02, .46]
	groß	mittel	.14	.11	[-.07, .35]
		lang	1.12	.11	[.90, 1.34]
Ausgeprägt	klein	mittel	-.41	.10	[-.61, -.21]
		lang	-.83	.10	[-1.04, -.63]
	groß	mittel	-.13	.10	[-.34, -.07]
		lang	-.49	.10	[-.69, -.30]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Tab. 24 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Eingefallen	mittel	mittel	.27	.09	[.09, .44]
		lang	.24	.11	[.02, .46]
	groß	mittel	.14	.11	[-.07, .35]
		lang	1.12	.11	[.90, 1.34]
Ausgeprägt	mittel	mittel	-1.02	.12	[-1.25, -.78]
		lang	-.83	.10	[-1.04, -.63]
	groß	mittel	-.13	.10	[-.34, -.07]
		lang	-.49	.10	[-.69, -.30]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

3.2.3.5 Der Einfluss der Relevanz der eigenen Attraktivität auf die Bewertungen der sozialen Kompetenz

Um auch an dieser Stelle zu eruieren, ob die Relevanz der eigenen Attraktivität Einfluss auf die Einschätzung der sozialen Kompetenz hat, wurden die dargestellten Messwiederholungen unter Einbezug des Attraktivitätsindex als Kovariate neu berechnet. Jedoch zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang mit dem Attraktivitätsindex.

3.2.3.6 Korrelation zwischen Attraktivität und sozialer Kompetenz

Um zu prüfen, ob die Attribution von sozialer Kompetenz mit der Attribution von Attraktivität einhergeht, wurde eine Korrelation berechnet. Dabei ergab die Analyse eine signifikante Korrelation ($r = .534$, $p < .001$, $N = 80$). Somit trifft zu: Je attraktiver, desto sozial kompetenter werden die Gesichter eingeschätzt und umgekehrt.

3.2.4 Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: Soziale Kompetenz

Hinsichtlich der Attribution von sozialer Kompetenz in Abhängigkeit der Gesichtsmerkmale zeigten sich viele signifikante Effekte. So wurden jene Gesichter als sozial kompetenter bewertet, die ausgeprägtere Wangenknochen besitzen, was mit der Attribution von Attraktivität einhergeht. Anders verhielt es sich mit der Augengröße, denn hier wurden die kleinen Augen gegenüber den großen Augen als sozial kompetenter eingestuft. Für die Kinnlänge ergab sich, dass Gesichter mit mittlerer und langer Kinnlänge als sozial kompetenter eingestuft wurden als Gesichter mit kurzem Kinn.

Darüber hinaus ließen sich ebenfalls Interaktionseffekte zwischen den einzelnen Merkmalen feststellen, die immer wieder auf das gleiche Muster hinweisen und somit eindeutiger scheinen als die Interaktionen, die sich hinsichtlich der Attraktivität ergaben. Zwischen der Interaktion der Wangenknochen und Augengröße ergab sich das Muster, dass je kleiner die Augen und je ausgeprägter die Wangenknochen, desto sozial kompetenter wurde das Gesicht eingeschätzt. Für die Interaktion der Wangenknochen und der Kinnlänge verhielt es sich ähnlich: Je ausgeprägter die Wangenknochen und je länger das Kinn, desto sozial kompetenter wurde das Gesicht eingeschätzt. Zudem zeigen die Ergebnisse, dass je kleiner die Augen und je länger das Kinn, desto stärker verhielt sich die Attribution von sozialer Kompetenz. Darüber hinaus konnten Interaktionseffekte zwischen den Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge beobachtet werden. Demnach scheint die Ausprägung der Wangenknochen vor allem Einfluss auf die Zuschreibung von sozialer Kompetenz zu haben, weitere Musterspezifikationen lassen sich nur schwer vornehmen. Insgesamt stellte sich heraus, dass die Bewertungen nicht von der Relevanz der eigenen Attraktivität beeinflusst werden.

Im Vergleich zu den Ergebnissen der Attraktivität zeigten sich kongruente als auch inkongruente Befunde. Die Ausprägung der Wangenknochen folgte, wie bei der attribuierten Attraktivität, einem linearen Trend. Demgegenüber stellte sich ein deutlicher Unterschied bei der Augengröße ein: Für

die Attribution von Attraktivität scheinen mittlere und große Augen von Vorteil, für die Attribution von sozialer Kompetenz jedoch kleine Augen. Die Ergebnisse zu der Kinnlänge gestalteten sich ähnlich, da ein mittleres Kinn sowohl attraktiv als auch sozial kompetent eingeschätzt wurde. Bei den Interaktionseffekten ließen sich für die zugeschriebene soziale Kompetenz zudem einfacher Muster finden als für die Attraktivität. Die ähnlichen Attributionsmuster spiegelten sich ebenfalls in dem angenommenen Zusammenhang zwischen der sozialen Kompetenz und Attraktivität wider. Denn es ließ sich eine mittelstarke Korrelation zwischen der eingeschätzten sozialen Kompetenz und der Attraktivität eines weiblichen Gesichtes feststellen, was die Kongruenzen und Inkongruenzen verdeutlicht.

3.2.5 Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: Dominanz

Um ebenfalls erste Aussagen darüber treffen zu können, welche Gesichtsmerkmale die Zuschreibung von Dominanz evozieren, wurden die Effekte der Wangenknochen, der Augengröße, der Kinnlänge sowie deren Interaktionen analysiert. Im Folgenden werden die Ergebnisse nacheinander vorgestellt, zusätzlich werden die Ergebnisse einer Korrelationsberechnung zwischen Attraktivität und Dominanz aufgeführt.

3.2.5.1 Die Ausprägung der Wangenknochen

Zur Prüfung der Frage, welche Ausprägung der Wangenknochen die Attribution von Dominanz evoziert, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung hinsichtlich der Dominanzbewertung für die eingefallenen, mittleren und ausgeprägten Wangenknochen berechnet. Die Analysen ließen keinen signifikanten Effekt für die Ausprägung der Wangenknochen feststellen.

3.2.5.2 Die Größe der Augen

Während es keinen Effekt für die Ausprägung der Wangenknochen gab, stellte sich ein signifikanter Unterschied für die Größe der Augen ein ($F(1.7, 130.50) = 21.11$; $p < .001$; $\eta^2_p = .211$). So zeigte der Bonferroni post hoc-Test, dass die großen Augen als dominanter gegenüber den kleinen Augen bewertet wurden ($p < .001$, $SE = .537$) sowie gegenüber den mittleren Augen ($p < .001$, $SE = .470$). Außerdem wurden die mittelgroßen Augen als dominanter bewertet als die kleinen Augen ($p < .001$, $SE = .468$, Mittelwerte können Tab. 25 entnommen werden).

Tab. 25 Bewertungen der Dominanz induziert durch die Größe der Augen des weiblichen Gesichtes

<i>Variation</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>95% KI</i>
Augen			
Klein	3.45	.47	[2.52, 4.39]
Mittel	1.57	.36	[.87, 2.28]
Groß	.52	.41	[-30, 1.34]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.2.5.3 Die Länge des Kinns

Auch für die Länge des Kinns stellte sich erstmals kein signifikanter Effekt heraus.

3.2.5.4 Interaktionseffekte zwischen den physiognomischen Gesichtsmarkmalen hinsichtlich der Dominanz

Durch die Berechnung einer Messwiederholung hinsichtlich der eingeschätzten Dominanz für alle Gesichtsmarkmale und ihre Ausprägungen konnten Interaktionen zwischen der Ausprägung der Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge festgestellt werden. Es folgt eine Darstellung der Interaktionseffekte zwischen den Wangenknochen und der Augengröße, der Wangenknochen und der Kinnlänge, der Augengröße und der Kinnlänge sowie der Wangenknochen, Augengröße und Kinnlänge.

3.2.5.4.1 Interaktionseffekt Wangenknochen*Augengröße

Die Analyse der Interaktionen zwischen den einzelnen Gesichtsmarkmalen zeigte einen signifikanten Effekt der Ausprägung der Wangenknochen und der Augengröße ($F(3.40, 268.64) = 3.05; p = .024 \eta^2_p = .037$). Die einfachen Kontraste entdeckten jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen den einzelnen Merkmalskombinationen, weshalb die Kombinationen nicht weiter aufgeführt werden.

3.2.5.4.2 Interaktionseffekt Wangenknochen*Kinnlänge

Obwohl sich keine Effekte der Wangenknochen und der Kinnlänge bei einzelner Betrachtung zeigten, ergab sich ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Merkmalen ($F(3.41, 269.31) = 10.01; p < .001, \eta^2_p = .112$). Die einfachen Kontraste zeigten dabei eine Vielzahl von signifikanten Unterschieden auf. Ein erster Unterschied bestand zwischen den Gesichtern mit eingefallenen Wangenknochen und ausgeprägten Wangenknochen, jeweils kombiniert mit einem kurzen und langen Kinn ($F(1,79) = 19.98; p < .001, \eta^2_p = .202$). Demnach wurden die Gesichter mit den eingefallenen Wangenknochen und dem kurzen Kinn als weniger dominant eingeschätzt als die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen und dem kurzen Kinn. Zusätzlich zeigte sich, dass Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen und großen Augen weniger dominant wirken als große Augen, kombiniert mit eingefallenen Wangenknochen (Mittelwerte können Tab. 26 entnommen werden).

Zudem ließ sich ein Unterschied zwischen den eingefallenen Wangenknochen und den ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit einem mittleren und einem langen Kinn ($F(1,79) = 14.57; p < .001, \eta^2_p = .156$), feststellen. Auch hier zeigte sich das gleiche Muster wie im Interaktionseffekt zuvor: Während es kaum einen Unterschied hinsichtlich der Dominanz zwischen den Gesichtern mit eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen mit jeweils mittlerem Kinn machte, ergab sich ein deutlicher Unterschied für das lange Kinn. Denn dieses wurde in Kombination mit eingefallenen Wangenknochen als dominanter bewertet als mit ausgeprägten Wangenknochen (Mittelwerte können Tab.27 entnommen werden).

Tab. 26 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Eingefallen	kurz	.27	.09	[.09, .45]
	lang	-.03	.07	[-.17, .12]
Ausgeprägt	kurz	.22	.06	[.10, .33]
	lang	.44	.06	[.32, .57]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7 Punkt Likert Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen

Weiterhin entdeckte die Analyse einen signifikanten Effekt für Gesichter mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, die jeweils mit einem mittleren und langen Kinn kombiniert wurden ($F(1,79) = 5.37; p = .023, \eta^2_p = .064$). Dabei zeigte sich, dass die Gesichter mit langem Kinn, kombiniert mit mittleren oder ausgeprägten Wangenknochen, als weniger dominant eingeschätzt wurden als Gesichter mit mittlerer Kinnlänge und mittleren oder ausgeprägten Wangenknochen (Mittelwerte können Tab.28 entnommen werden).

Tab. 27 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Eingefallen	mittel	.21	.06	[.09, .32]
	lang	-.03	.07	[-.17, .12]
Ausgeprägt	mittel	.19	.07	[.06, .32]
	lang	.44	.06	[.32, .57]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Tab. 28 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	.26	.06	[.13, .38]
	lang	.30	.07	[.17, .44]
Ausgeprägt	mittel	.19	.07	[.06, .32]
	lang	.44	.06	[.32, .57]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.2.5.4.3 Interaktionseffekte Augengröße*Kinnlänge

Auch zwischen den Ausprägungen der Augengröße sowie der Kinnlänge ergaben sich signifikante Unterschiede hinsichtlich der attribuierten Dominanz ($F(3.43, 270.84) = 6.05$; $p < .001$, $\eta^2_p = .071$). Dabei ließen die einfachen Kontraste einen ersten signifikanten Unterschied zwischen den mittleren und großen Augen, die jeweils mit einem kurzen und einem langen Kinn kombiniert wurden ($F(1,79) = 4.76$; $p = .032$, $\eta^2_p = .057$), beobachten. Demnach wurden die Gesichter mit großen Augen und kurzem oder langem Kinn als dominanter eingeschätzt als die entsprechenden Gesichter mit mittleren Augen. Als besonders gering dominant wurde das Gesicht mit den mittleren Augen und einem langen Kinn bewertet (Mittelwerte können Tab. 29 entnommen werden).

Tab. 29 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	kurz	.09	.07	[-.05, .24]
	lang	.28	.06	[.17, .39]
Groß	kurz	.03	.06	[-.09, .16]
	lang	.00	.06	[-.13, .13]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen

Es zeigte sich ebenfalls ein signifikanter Unterschied zwischen der mittleren und großen Augengröße, kombiniert mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1,79) = 27.09$; $p < .001$, $\eta^2_p = .255$). Während die Kombination aus mittleren Augen und mittlerem Kinn als dominant bewertet wurde, kehrte sich der Effekt um, wenn das mittlere Kinn mit großen Augen kombiniert wurde. Ähnlich verhielt es sich mit dem langen Kinn, so wurde dieses in Kombination mit mittleren Augen als wenig dominant eingeschätzt, doch bei Kombination mit großen Augen als dominant (Mittelwerte können Tab. 30 entnommen werden).

Tab. 30 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	-.03	.05	[-.13, .08]
	lang	.28	.06	[.17, .39]
Groß	mittel	.14	.05	[.03, .24]
	lang	.00	.06	[-.13, .13]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen

3.2.5.4.4 Interaktionseffekte Wangenknochen*Augengröße*Kinnlänge

Neben den Interaktionen zwischen zwei Merkmalen der Gesichter ergaben sich zudem signifikante Interaktionseffekte zwischen den Wangenknochen, der Augengröße sowie der Kinnlänge ($F(6.69, 528.45) = 6.29$; $p < .001$, $\eta^2_p = .074$). Die einfachen Kontraste ließen einen ersten Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, jeweils kombiniert mit mittleren und großen Augen und dann nochmals kombiniert mit einem kurzen und langen Kinn ($F(1,79) =$

13.15; $p < .001$, $\eta^2_p = .143$), beobachten. Demnach wurden die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen, bis auf eine Ausnahme, als weniger dominant wahrgenommen als die entsprechenden Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen. Die Ausnahme bildete das Gesicht, bestehend aus ausgeprägten Wangenknochen, großen Augen und einem kurzen Kinn, welches als besonders dominant wahrgenommen wurde, während das Pendant mit eingefallenen Wangenknochen als weniger dominant bewertet wurde. Zudem wurde auch das Gesicht mit eingefallenen Wangenknochen, großen Augen und einem langen Kinn als besonders dominant gegenüber den anderen Gesichtern eingeschätzt. Dieser Effekt kehrte sich jedoch um, wenn die großen Augen und das lange Kinn mit den ausgeprägten Wangenknochen kombiniert wurden (Mittelwerte können Tab. 31 entnommen werden).

Ein weiterer Unterschied stellte sich für die eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen ein, wenn sie jeweils mit mittleren und großen Augen und anschließend mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1,79) = 5.12$; $p = .026$, $\eta^2_p = .061$) kombiniert wurden. Allerdings war hier keine spezifisches Muster der Attribution erkennbar. So wurden mittlere Augen und ein mittleres Kinn, unabhängig von der Wangenausprägung, als gleich dominant eingeschätzt. Weiterhin wurden große Augen mit einem langen Kinn, kombiniert mit eingefallenen Wangenknochen, als dominant bewertet, während sie bei der Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen als wenig dominant eingeschätzt wurden (Mittelwerte können Tab. 32 entnommen werden).

Tab. 31 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Eingefallen	mittel	kurz	.17	.13	[-.09, .43]
		lang	.28	.11	[.06, .49]
	groß	kurz	.27	.12	[.03, .52]
		lang	-.26	.12	[-.49, -.03]
Ausgeprägt	mittel	kurz	.42	.10	[.12, .52]
		lang	.65	.10	[.44, .85]
	groß	kurz	-.10	.09	[-.27, .08]
		lang	.32	.10	[.13, .52]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Tab. 32 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Eingefallen	mittel	mittel	-.09	.09	[-.28, .10]
		lang	.28	.11	[.06, .49]
	groß	mittel	.14	.09	[-.03, .31]
		lang	-.26	.12	[-.49, -.03]
Ausgeprägt	mittel	mittel	-.10	.09	[-.27, .07]
		lang	.65	.10	[.44, .85]
	groß	mittel	.07	.10	[-.13, .27]
		lang	.32	.10	[.13, .52]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Weiterhin zeigte sich ein Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit kleinen und großen Augen, die nochmals mit einem mittleren und langen Kinn kombiniert wurden ($F(1,79) = 8.61$; $p = .004$, $\eta^2_p = .098$). Auch an dieser Stelle ließ sich kein eindeutiges Attributionsmuster erkennen, so dass alle Merkmalskombinationen als wenig dominant wahrgenommen wurden, bis auf die Kombination aus mittleren Wangenknochen, großen Augen und langem Kinn (Mittelwerte können Tab. 33 entnommen werden).

Ein letzter Unterschied wurde zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit mittleren und großen Augen und nochmals kombiniert mit kurzem und langen Kinn, deutlich ($F(1,79) = 18.64$; $p < .001$, $\eta^2_p = .191$). Demnach wurden die Gesichter mit mittleren Wangenknochen als dominanter eingestuft als die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen, dabei spielten die Augengröße und die Länge des Kinns eine weniger prominente Rolle (Mittelwerte können Tab.34 entnommen werden).

Tab. 33 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Mittel	klein	mittel	.46	.13	[.20, .72]
		lang	.75	.11	[.53, .96]
	groß	mittel	.20	.09	[.02, .39]
		lang	-.06	.09	[-.24, .12]
Ausgeprägt	klein	mittel	.60	.12	[.37, .83]
		lang	.65	.10	[.44, .85]
	groß	mittel	.07	.10	[-.13, .27]
		lang	.32	.10	[.13, .52]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Tab. 34 Interaktionseffekt zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Mittel	mittel	kurz	-.31	.09	[-.50, -.12]
		lang	.22	.10	[.02, .42]
	groß	kurz	-.07	.10	[-.28, .13]
		lang	-.06	.09	[-.24, .12]
Ausgeprägt	mittel	kurz	.42	.10	[.23, .61]
		lang	.35	.09	[.17, .54]
	groß	kurz	-.10	.09	[-.27, .08]
		lang	.32	.10	[.13, .52]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.2.5.5 Der Einfluss der Relevanz der eigenen Attraktivität auf die Bewertungen der Dominanz

In Forschungsfrage FF3 wird hinterfragt, inwiefern die Relevanz der eigenen Attraktivität der Versuchspersonen Einfluss auf die Bewertung der Dominanz der Gesichter haben kann. Aus diesem Grund wurden die durchgeführten Messwiederholungen erneut unter Einbezug des Attraktivitätsindex als Kovariate durchgeführt. Auch an dieser Stelle zeigte sich kein signifikanter Einfluss des Attraktivitätsindex.

3.2.5.6 Korrelation zwischen Dominanz und Attraktivität

Um zu überprüfen, ob die Assoziation von Dominanz bei den weiblichen Gesichtern mit der Attribution von Attraktivität einhergeht, wurde eine Korrelation zwischen den beiden Variablen berechnet. Die Analyse ergab einen ähnlich starken Zusammenhang wie bereits mit dem Faktor der sozialen Kompetenz. Folglich wurden die weiblichen Gesichter als umso attraktiver eingestuft, je dominanter sie bewertet wurden und umgekehrt ($r = .428$; $p < .001$, $N = 80$).

3.2.6 Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: Dominanz

Hinsichtlich der attribuierten Dominanz in Abhängigkeit der weiblichen Gesichtsmerkmale wurden einige interessante Ergebnisse hervorgebracht. Erstmals ergab sich kein Haupteffekt für die Ausprägung der Wangenknochen. Für die Kinnlänge zeigte sich zwar ein Haupteffekt, doch die anschließenden post hoc-Tests konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Kinnlängen hervorbringen. Lediglich für die Größe der Augen stellte sich ein signifikanter Unterschied ein, so wurden große Augen dominanter eingeschätzt als mittlere und kleine Augen. Zwischen den kleinen und mittleren Augen bestand kein Unterschied.

Darüber hinaus ergaben sich auch einige signifikante Interaktionseffekte. So zeigte sich zwar zwischen den Wangenknochen und der Augengröße ein signifikanter Interaktionseffekt, doch die einfachen Kontraste ließen keinen signifikanten Unterschied mehr erkennen. Anders verhielt es sich zwischen den Wangenknochen und der Kinnlänge. Es ließ sich tendenziell beobachten, dass Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen weniger dominant wahrgenommen wurden als Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen, dabei wurde mit der Kombination aus eingefallenen Wangenknochen und einem langen Kinn die stärkste, wenn auch immer noch geringe, Dominanz assoziiert. Auch zwischen der Augengröße und der Kinnlänge ergab sich ein signifikanter Unterschied, wobei kein eindeutiges Attributionsmuster zu erkennen war. Hier wurden Gesichter mit großen Augen und langem Kinn sowie Gesichter mit mittleren Augen und mittlerem Kinn als relativ dominant

wahrgenommen. Abschließend wurde auch ein Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen, der Augengröße sowie der Kinnlänge gefunden.

An dieser Stelle lässt sich feststellen, dass Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen weniger dominant eingeschätzt wurden als Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen, wobei es auch hier Ausnahmen gab, so wurde das Gesicht mit ausgeprägten Wangenknochen, großen Augen und kurzem Kinn als relativ dominant wahrgenommen. Und auch Gesichter mit mittleren Wangenknochen konnten weniger dominant eingeschätzt werden als ihre Pendants mit ausgeprägten Wangenknochen, z.B. das Gesicht mit mittleren Wangenknochen, kleinen Augen und einem langem Kinn. Auch an dieser Stelle zeigte sich kein Einfluss der Relevanz der eigenen Attraktivität auf die Bewertung der Figuren.

Im Vergleich zu den Attributionsmustern, die sich in Bezug auf die zugeschriebene Attraktivität ergaben, zeigten sich wenige Kongruenzen: Es ließen sich zum Beispiel keine Effekte der Wangenknochenausprägung und der Kinnlänge feststellen. Allerdings brachten die Analysen eine mittelstarke Korrelation zwischen der eingestuften Dominanz und der Attraktivität hervor. Demnach wurden die weiblichen Gesichter als umso dominanter eingeschätzt, je attraktiver sie wahrgenommen wurden.

3.2.7 Zusammenfassung der Ergebnisse für die weiblichen Gesichter

Die Analyse der weiblichen Gesichtsmerkmale lieferte eine Vielzahl von Effekten. In Hinblick auf die Attraktivität konnte die Hypothese H1, die annimmt, dass je ausgeprägter die Wangenknochen sind, desto attraktiver wird das Gesicht eingeschätzt, bestätigt werden. Hypothese H2 hingegen, die ebenfalls davon ausgeht, dass je größer die Augen sind, diese auch als umso attraktiver eingestuft werden, konnte nur zum Teil bestätigt werden. Zwar wurden mittlere und große Augen als attraktiver bewertet als kleine Augen, aber es bestand kein weiterer Unterschied zwischen den Augengrößen. Hypothese H3a, die einen linearen Attraktivitätsvorteil postuliert, je kürzer das Kinn ist, konnte nicht weiter gehalten werden. Hier wurde die mittlere Ausprägung des Kinns als die attraktivste eingeschätzt, während kein Unterschied zwischen der Bewertung des kurzen und mittleren Kinns vorlag.

Neben der Betrachtung der einzelnen Gesichtsmerkmale wurden ebenfalls die Interaktionseffekte zwischen den Merkmalen betrachtet, um erste Antworten auf Forschungsfrage FF1 zu geben. Dabei konnten auch an dieser Stelle viele signifikante Resultate hervorgebracht werden. Insgesamt zeigte sich, dass subtile Veränderungen eines Gesichtsmerkmals Attraktivitätsbewertungen stark verändern können. Ein langes Kinn wurde beispielsweise in Kombination mit eingefallenen oder mittleren Wangenknochen als unattraktiv bewertet; wurde es jedoch mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert, kehrte sich das Urteil in Richtung Attraktivität um. Generell ließ sich bei Betrachtung der Vielzahl von Interaktionseffekten ein Vorteil der Gesichter beobachten, die ausgeprägte Wangenknochen haben, gegenüber den Gesichtern mit weniger ausgeprägten Wangenknochen. Weitere Differenzierungen in Hinblick auf die Augengröße und die Kinnlänge waren nur schwer möglich.

Neben der Attraktivität wurde in Forschungsfrage FF2 hinterfragt, inwiefern einzelne Gesichtsmerkmale und deren Kombinationen Assoziationen von sozialer Kompetenz und Dominanz evozieren. Für die attribuierte soziale Kompetenz stellte sich ein linearer Trend der Wangenknochen ein. Anders als bei den Attraktivitätsratings zeigte sich kein Vorteil der mittleren und großen Augen, sondern ein Vorteil kleiner Augen. Bei der Kinnlänge wurden Gesichter mit mittlerem und langem Kinn als sozial kompetenter gegenüber einem kurzen Kinn bewertet. Neben den Effekten der einzelnen Merkmale stellten sich auch Interaktionseffekte ein, die relativ gut Muster der Attribution erkennen lassen. Dabei ergab sich, dass je kleiner die Augen und je ausgeprägter die Wangenknochen, als desto sozial kompetenter wurden die Gesichter bewertet. Darüber hinaus zeigte sich: Je länger das Kinn und je ausgeprägter die Wangenknochen, als umso sozial kompetenter und abschließend noch, je kleiner die Augen und je länger das Kinn, als desto sozial kompetenter. Die Interaktionen zwischen allen drei Merkmalen ließ jedoch keine Musterspezifikationen zu, tendenziell ließ sich auch hier ein Vorteil der Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen feststellen.

Im Rahmen der Dominanzbewertungen wurden ebenfalls die Wirkungen einzelner Merkmale und möglicher Interaktionseffekte geprüft. Dabei zeigten sich erstmals keine Effekte der Ausprägung der Wangenknochen und der Kinnlänge. Für die Augengröße ergab sich, dass große Augen dominanter eingestuft wurden als mittlere und kleine Augen. Die Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen ließen sich schwer deuten. Auch für den Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Kinnlänge ließ sich tendenziell feststellen, dass die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als weniger dominant bewertet werden als Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen. Zwischen der Interaktion von Augengröße und Kinnlänge ließ sich kein spezifisches Muster erkennen, so wie es für die Interaktion zwischen den drei Merkmalen war.

Im Vergleich der Attributionsmuster von Attraktivität, sozialer Kompetenz und Dominanz zeigten sich kongruente sowie inkongruente Effekte. Zwischen der Attribution von Attraktivität und sozialer Kompetenz kam es zu vielen Übereinstimmungen, wenngleich bei der Attribution von sozialer Kompetenz eindeutiger Muster zu erkennen waren. Die hohen Kongruenzen zwischen den Mustern für die Attraktivität und der sozialen Kompetenz spiegelten sich auch in einer mittelstarken Korrelation zwischen den Bewertungen wider. Anders verhielt es sich zwischen der Attraktivität und der Dominanz. Hier waren wenige Kongruenzen zu beobachten und die Effekte der Dominanz ließen sich nur schwer in Richtung eines Musters deuten. Dennoch ließ sich auch hier ein mittelstarker Zusammenhang zwischen der Attraktivität und der Dominanz beobachten.

Insbesondere in Bezug auf die Attraktivitätsbewertung stellte sich die Frage, inwiefern die Relevanz der Attraktivität der Versuchspersonen eine Rolle bei der Bewertung der Attraktivität der Figur spielen kann. Die Analysen ergaben jedoch keinen Einfluss auf die Einschätzungen. Zusätzlich wurde noch geprüft, ob dies einen Einfluss auf die Bewertung der sozialen Kompetenz und der Dominanz ausübt. Doch auch hier zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge.

3.2.8 Ergebnisse hinsichtlich der Attraktivitätsbewertungen einzelner Merkmale eines männlichen Gesichtes

Um die Hypothesen hinsichtlich der Wangenknochen (H1), der Augengröße (H2) und der Kinnlänge (H3b) ebenfalls für die männlichen Gesichter zu prüfen und darüber hinaus auch die Forschungsfragen, die auf besonders attraktive und unattraktive Merkmalskombinationen abzielen zu beantworten, werden die Analysen und Ergebnisse analog zu den Ergebnissen bezüglich der weiblichen Gesichter berichtet.

3.2.8.1 Die Ausprägung der Wangenknochen

Zur Prüfung, ob ausgeprägte Wangenknochen attraktiver sind als weniger ausgeprägte Wangenknochen, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für die Attraktivitätsbewertungen der eingefallenen, mittleren und ausgeprägten Wangenknochen durchgeführt. Die Analyse zeigt einen signifikanten linearen Effekt für die Ausprägung der Wangenknochen ($F(1.7, 154.14) = 35.82, p < .001, \eta^2_p = .287$). Der Bonferroni post hoc Test stellte zum Einen einen signifikanten Unterschied zwischen den ausgeprägten Wangenknochen und den mittleren Wangenknochen ($p < .050, SE = .070$) als auch zwischen den ausgeprägten Wangenknochen und den eingefallenen Wangenknochen ($p < .001, SE = .090$) heraus. Zudem bestand ein Unterschied zwischen den mittleren Wangenknochen und eingefallenen Wangenknochen (Mittelwerte und können Tab. 35 entnommen werden).

3.2.8.2 Die Größe der Augen

Um zu testen, welche Augengröße die höchsten Attraktivitätsbewertungen bekommt, wurde ebenso eine ANOVA mit Messwiederholung für die Bewertungen der kleinen, mittleren und großen Augen gerechnet. Dabei konnte ein signifikanter Effekt für die Augengröße festgestellt werden ($F(1.8, 163.39) = 16.65, p < .001, \eta^2_p = .158$). Der Bonferroni post hoc-Test zeigte einen signifikanten Unterschied zwischen der mittleren und kleinen Augengröße ($p < .001, SE = .068$) sowie einen Unterschied zwischen der mittleren und großen Augengröße ($p < .001, SE = .066$). Darüber hinaus wurde kein Unterschied gefunden (Mittelwerte können Tab.35 entnommen werden).

3.2.8.3 Die Länge des Kinns

Hypothese H3b postuliert hohe Attraktivitätsbewertungen für ein langes Kinn, während ein kurzes Kinn zu negativen Evaluationen führen sollte. Zur Überprüfung wurde eine ANOVA mit Messwiederholung mit den Attraktivitätsbewertungen des kurzen, mittleren und langen Kinns durchgeführt. Diese zeigte einen signifikanten Unterschied der Kinnlänge ($F(1.8, 162.61) = 7.64, p < .001, \eta^2_p = .079$). Der Bonferroni post hoc-Test brachte dabei lediglich einen Unterschied hervor: Das mittlere Kinn wirkte attraktiver als das kurze Kinn ($p < .001, SE = .061$, Mittelwerte können Tab. 35 entnommen werden). Demnach konnten die Annahmen der Hypothese H3b nur teilweise weiter angenommen werden, weil kein Vorteil eines langen Kinns gegenüber einem kurzen bzw. mittellangen Kinn beobachtet werden konnte.

Tab. 35 Bewertungen der Attraktivität einzelner Merkmale des männlichen Gesichtes

Variation	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% <i>KI</i>
Wangenknochen			
Eingefallen	4.51	.08	[4.35, 4.67]
Mittel	4.07	.06	[3.94, 4.20]
Ausgeprägt	3.88	.07	[3.75, 4.01]
Augen			
Klein	4.29	.07	[4.14, 4.43]
Mittel	3.91	.07	[3.77, 4.04]
Groß	4.25	.07	[4.10, 4.39]
Kinn			
Kurz	4.28	.07	[4.13, 4.42]
Mittel	4.02	.06	[3.89, 4.15]
Lang	4.15	.07	[4.01, 4.28]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.2.8.4 Interaktionseffekte zwischen den physiognomischen Gesichtsmerkmalen hinsichtlich der Attraktivität

Damit die Forschungsfrage FF1 nach besonders attraktiven oder unattraktiven Merkmalskombinationen eines männlichen Gesichtes ebenfalls beantwortet werden kann, werden im weiteren Verlauf die Interaktionseffekte zwischen den Merkmalen berichtet. Hierzu wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für die Attraktivitätsbewertungen der Wangenknochen (eingefallen, mittel, ausgeprägt), der Augengröße (klein, mittel, groß) sowie der Kinnlänge (kurz, mittel, lang) durchgeführt. Es folgt die Darstellung der Interaktionseffekte zwischen den Wangenknochen und den Augen, den Wangenknochen und der Kinnlänge, der Augengröße und der Kinnlänge und des Interaktionseffekts zwischen den Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge.

3.2.8.4.1 Interaktionseffekte Wangenknochen*Augengröße

Die Analyse ergab einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen den Wangenknochen und der Augengröße ($F(3,4, 304.30) = 2.84, p = .032, \eta^2_p = .031$). Die einfachen Kontraste zeigten einen signifikanten Unterschied zwischen den Gesichtern mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in jeweiliger Kombination mit kleinen und großen Augen ($F(1,89) = 9.46, p = .003, \eta^2_p = .096$). Dabei ließ sich die folgende Wechselwirkung beobachten: Während große Augen in Kombination mit mittelmäßig ausgeprägten Wangenknochen als unattraktiv bewertet wurden, kehrte sich die Bewertung in Richtung Attraktivität um, wenn die großen Augen mit ausgeprägten Wangenknochen variiert wurden. Anders verhielt es sich bei kleinen Augen; diese wurden, gepaart mit mittleren Wangenknochen, als attraktiver eingeschätzt als mit ausgeprägten Wangenknochen (Mittelwerte können Tab.36 entnommen werden).

Tab. 36 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen

Wangenknochen	Augen	M	SE	95% KI
Mittel	klein	4.08	.08	[3.93, 4.24]
	groß	4.32	.09	[4.13, 4.51]
Ausgeprägt	klein	4.16	.13	[3.90, 4.42]
	groß	3.86	.09	[3.68, 4.05]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.2.8.4.2 Interaktionseffekte Wangenknochen*Kinnlänge

Auch zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Kinnlänge ergaben sich signifikante Interaktionseffekte ($F(4, 356) = 3.97, p = .005, \eta^2_p = .043$). Die einfachen Kontraste zeigten einen signifikanten Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1,89) = 12.84, p = .006, \eta^2_p = .083$). Demzufolge galt ein langes Kinn kombiniert mit mittleren Wangenknochen als unattraktiv, wurde aber in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen als genauso attraktiv bewertet wie ein mittleres Kinn kombiniert mit ausgeprägten Wangenknochen (Mittelwerte können Tab.37 entnommen werden).

Tab. 37 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Eingefallen	mittel	4.17	.10	[3.97, 4.38]
	lang	4.54	.12	[4.31, 4.77]
Ausgeprägt	mittel	3.85	.08	[3.70, 4.01]
	lang	3.84	.08	[3.68, 4.00]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Tab. 38 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	kurz	4.24	.10	[4.04, 4.45]
	lang	3.77	.10	[3.58, 3.97]
Groß	kurz	4.34	.09	[4.16, 4.53]
	lang	4.30	.09	[4.11, 4.48]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.2.8.4.3 Interaktionseffekte Augengröße*Kinnlänge

Zwischen der Augengröße und der Kinnlänge zeigte sich ebenso ein signifikanter Interaktionseffekt ($F(3.5, 315.05) = 5.60, p < .001, \eta^2_p = .059$). Die einfachen Kontraste konnten einen Unterschied zwischen der mittleren und großen Augengröße kombiniert mit einem kurzen und einem langen Kinn ($F(1,89) = 6.14, p = .015, \eta^2_p = .065$) demonstrieren. Dabei ergab sich kein Unterschied hinsichtlich der Attraktivität bei der Kombination zwischen großen Augen und einem kurzen Kinn resp. einem langen Kinn, bei mittlerer Augengröße jedoch wurde das lange Kinn als besonders attraktiv eingeschätzt (Mittelwerte können Tab. 38 entnommen werden).

3.2.8.4.4 Interaktionseffekte Wangenknochen*Augengröße*Kinnlänge

Weiterhin ergaben die Analysen einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen den Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge ($F(6.6, 586.01) = 6.55, p < .001, \eta^2_p = .069$). Die einfachen Kontraste zeigten einen Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, jeweils in Kombination mit kleinen und großen Augen und weiterer Kombination mit einem kurzen und langen Kinn ($F(1, 89) = 11.05, p < .001, \eta^2_p = .110$). Dabei stellte sich ein Attraktivitätsvorteil für die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen mit einer Ausnahme heraus: Das Gesicht mit kleinen Augen und einem kurzen Kinn wurde als attraktiver bewertet, wenn es mit mittleren Wangenknochen kombiniert wurde als in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen. Bei kleinen Augen und langem Kinn kam es zwischen den Kombinationen mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen zu kaum einem Unterschied, während bei den übrigen Kombinationen (große Augen mit kurzem/langem Kinn) die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als attraktiver eingeschätzt wurden (Mittelwerte können Tab.39 entnommen werden).

Zudem ließ sich ein signifikanter Effekt für mittlere und ausgeprägte Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und der Kombination mit einem kurzen und langen Kinn finden ($F(1, 89) = 5.84, p = .018, \eta^2_p = .062$). Es zeigte sich ein ähnliches Muster wie zuvor bereits gefunden. Gesichter, die ausgeprägte Wangenknochen besitzen, wurden mit einer Ausnahme, die jedoch nicht exakt der Ausnahme zuvor entsprach, wieder als attraktiver bewertet. Folglich wird ein Gesicht mit mittleren Augen und einem langem Kinn in Kombination mit mittleren Wangenknochen attraktiver bewertet als mit ausgeprägten Wangenknochen (Mittelwerte können Tab. 40 entnommen werden).

Tab. 39 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	klein	kurz	3.92	.13	[3.66, 4.18]
		lang	4.06	.12	[3.82, 4.29]
	groß	kurz	4.43	.13	[4.17, 4.70]
		lang	4.66	.13	[4.39, 4.92]
Ausgeprägt	klein	kurz	4.13	.16	[3.82, 4.45]
		lang	4.16	.14	[3.89, 4.42]
	groß	kurz	3.86	.14	[3.57, 4.14]
		lang	3.74	.13	[3.48, 4.00]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Tab. 40 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	kurz	4.02	.16	[3.70, 4.35]
		lang	3.46	.13	[3.20, 3.71]
	groß	kurz	4.43	.13	[4.17, 4.70]
		lang	4.66	.13	[4.39, 4.92]
Ausgeprägt	mittel	kurz	3.84	.13	[3.58, 4.11]
		lang	3.62	.14	[3.35, 3.89]
	groß	kurz	3.86	.14	[3.57, 4.14]
		lang	3.74	.13	[3.48, 4.00]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Die gleiche Interaktion zeigte sich für die mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und der Kombination mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1, 89) = 33.33, p < .001, \eta^2_p = .272$). Für den dritten Interaktionseffekt ließ sich ein weniger deutliches Muster als zuvor feststellen. Demnach wurden sowohl Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen, aber auch mit mittleren Wangenknochen, als attraktiv bewertet. Am attraktivsten wurde die Kombination aus ausgeprägten Wangenknochen, mittleren Augen und einem mittleren Kinn bewertet. Bei mittlerer Augengröße und langem Kinn machte es kaum einen Unterschied, ob die Wangenknochen mittel oder ausgeprägt waren. Genau gleich verhielt es sich bei großen Augen und mittlerem Kinn. Lediglich bei der Kombination von großen Augen und langem Kinn zeigte sich ein Attraktivitätsvorteil bei ausgeprägten Wangenknochen gegenüber den mittleren Wangenknochen (Mittelwerte können Tab. 41 entnommen werden).

3.2.8.5 Der Einfluss der Relevanz der eigenen Attraktivität auf die Bewertungen der Attraktivität

Um zu eruieren, ob die Relevanz der eigenen Attraktivität einen Einfluss auf die Bewertung der Attraktivität der männlichen Gesichter ausübt, wurden die Messwiederholungen noch einmal unter Einbezug des Attraktivitätsindex als Kovariate durchgeführt. Dabei stellte sich kein signifikanter Effekt der Kovariate heraus.

Tab. 41 Interaktionseffekt zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	mittel	3.96	.14	[3.68, 4.23]
		lang	3.46	.13	[3.20, 3.71]
	groß	mittel	3.87	.14	[3.60, 4.14]
		lang	4.66	.13	[4.39, 4.92]
Ausgeprägt	mittel	mittel	3.38	.11	[3.16, 3.59]
		lang	3.62	.14	[3.35, 3.89]
	groß	mittel	3.99	.12	[3.76, 4.22]
		lang	3.74	.13	[3.48, 4.00]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7–Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.2.9 Zusammenfassung der Attraktivitätsbewertung der männlichen Gesichter

Die Ergebnisse zur Attraktivität der männlichen Gesichter wurden mittels ANOVAS mit Messwiederholung erzielt. Dabei zeigte sich, wie bei den weiblichen Gesichtern, dass die Wangenknochen als umso attraktiver bewertet wurden, je ausgeprägter diese waren, demnach kann Hypothese H1 weiter angenommen werden. Bezüglich der Augengröße wurde in Hypothese H2 postuliert, dass diese ebenfalls einem linearen Verlauf folgt. Die Resultate ergaben jedoch, dass lediglich die mittlere Augengröße als attraktiv bewertet wurden, während große und kleine Augen gleichermaßen als unattraktiv eingeschätzt wurden. Demzufolge liegt kein Attraktivitätsvorteil bei großen Augen vor, wodurch die Annahmen aus H2 nur teilweise weiter gestützt werden können.

Hypothese H3b geht von einem Vorteil hinsichtlich eines längeren Kinns gegenüber einem kurzen Kinn aus. Wie schon bei den weiblichen Gesichtern, ließen sich die höchsten Attraktivitätseinschätzungen für die mittlere Kinnlänge feststellen. Allerdings zeigte sich nur ein signifikanter Unterschied zwischen dem kurzen Kinn und dem mittleren Kinn, während sich kein Unterschied zwischen den Attraktivitätsbewertungen zwischen den Gesichtern mit mittlerem und langem Kinn beobachten ließ. Demnach können die Annahmen der Hypothese H3b nur teilweise weiter angenommen werden. Werden die einzelnen Merkmale miteinander verglichen, zeigen sich die größten Effektstärken für die Ausprägung der Wangenknochen, gefolgt von der Augengröße und der Kinnlänge.

Um die Forschungsfragen FF1 hinsichtlich besonders vorteilhafter oder nachteiliger Merkmalskombinationen beantworten zu können, wurden die Interaktionseffekte der variierten Gesichtsmerkmale mit Hilfe einer dreifachen ANOVA (Wangenknochen, Augengröße, Kinnlänge) mit

Messwiederholung berechnet. Die Analyse brachte einige Interaktionseffekte hervor, die darauf hindeuten, dass ein genereller Vorteil von ausgeprägten Wangenknochen in verschiedenen Kombinationen gegenüber den mittleren und eingefallenen Wangenknochen besteht. So wurden große Augen in Kombination mit mittleren Wangenknochen als unattraktiv bewertet, dieser Attraktivitätsnachteil bestand jedoch nicht mehr, wenn die Wangenknochen stark ausgeprägt waren.

Gleiches zeigte sich für den Interaktionseffekt zwischen Wangenknochen und der Kinnlänge. Ein langes Kinn wurde in Kombination mit eingefallenen Wangenknochen als unattraktiv bewertet, dieser Effekt war jedoch in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen nicht zu beobachten. Auch bezüglich der Augengröße und der Kinnlänge ergab sich, dass die mittlere Augengröße mit einem langen Kinn besonders attraktiv wirkte, während das lange Kinn mit großen Augen keinen Attraktivitätsvorteil gegenüber der jeweiligen Kombinationen mit einem kurzem Kinn lieferte. Ferner ergab sich auch ein Interaktionseffekt zwischen den Wangenknochen, der Augengröße sowie der Kinnlänge, der in erster Linie Attraktivitätsvorteile der Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen hervorbrachte. Dieser Vorteil ließ sich beim Vergleich von mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen, die jeweils noch mit einem mittleren und langen Kinn kombiniert werden, jedoch nicht stringent beobachten lässt.

So wurden ebenfalls sehr attraktive Kombinationen mit mittleren Wangenknochen erzielt. Bei den gefundenen Ergebnissen spielte die Relevanz der eigenen Attraktivität des Beobachters keine Rolle, denn die Analysen zeigten keinen Zusammenhang zwischen der Attraktivitätsbewertung und der Relevanz der Attraktivität der Versuchsperson.

3.2.10 Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: soziale Kompetenz

Zur Beantwortung der Forschungsfrage FF2, die unter anderem auf die Bewertung der sozialen Kompetenz auf Grundlage der Gesichtsmerkmale abzielt, werden im Folgenden die Interaktionseffekte zwischen den einzelnen Merkmalen aufgeführt. Zusätzlich wird die Korrelation zwischen Attraktivität und sozialer Kompetenz für die männlichen Gesichter berichtet.

3.2.10.1 Die Ausprägung der Wangenknochen

Um zu erfahren, welche Ausprägung der Wangenknochen die stärksten Assoziationen mit sozialer Kompetenz hervorruft, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für die eingefallenen, mittleren und ausgeprägten Wangenknochen berechnet. Die Ergebnisse zeigten einen Effekt für die Ausprägung der Wangenknochen hinsichtlich der attribuierten sozialen Kompetenz ($F(1,4) = 131.56$; $p < .001$; $\eta^2_p = .329$). Der Bonferroni post hoc-Test ließ weiterhin einen signifikanten Unterschied zwischen den ausgeprägten Wangenknochen und den mittleren Wangenknochen ($p = .002$, $SE = .448$) sowie einen Unterschied zwischen den ausgeprägten Wangenknochen und den eingefallenen Wangenknochen ($p < .001$; $SE = .629$) feststellen. Zudem zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen den mittleren und eingefallenen Wangenknochen ($p < .001$; $SE = .391$). Je stärker die Wangenknochen demnach ausgeprägt waren, desto stärker wurden diese mit sozialer Kompetenz assoziiert (Mittelwerte können Tab. 42 entnommen werden).

3.2.10.2 Die Größe der Augen

Für die Größe der Augen wurde ebenfalls eine ANOVA mit Messwiederholung für die Einschätzung der sozialen Kompetenz für die kleinen, mittleren und großen Augen durchgeführt. Die Analyse ergab einen signifikanten Effekt der Augengröße ($F(1.6, 142.23) = 3.75, p = .035; \eta^2_p = .040$). Der Bonferroni post hoc-Test zeigte dabei einen signifikanten Unterschied zwischen den mittleren und großen Augen ($p < .005; SE = .367$). Demzufolge wurde mit der mittleren Augengröße gegenüber den großen Augen verstärkt soziale Kompetenz assoziiert (Mittelwerte können Tab. 42 entnommen werden).

3.2.10.3 Die Länge des Kinns

Zur Beantwortung der Frage, mit welcher Kinnlänge eine verstärkte Bewertung von sozialer Kompetenz einhergeht, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für das kurze, mittlere und lange Kinn berechnet. Die Resultate ließen einen Effekt für die Kinnlänge ($F(1.9, 166.40) = 11.47; p < .001; \eta^2_p = .114$) beobachten. Der Bonferroni post hoc-Test zeigte einen signifikanten Unterschied zwischen dem langen Kinn und dem kurzen Kinn ($p < .001; SE = .403$) sowie einen Unterschied zwischen dem mittleren und kurzen Kinn ($p < .001; SE = .438$). Demnach bestand eine verstärkte Assoziation mit sozialer Kompetenz, je länger das Kinn war, wobei es keinen Unterschied in der Stärke der Assoziation zwischen der mittleren und langen Kinnlänge gab (Mittelwerte können Tab. 42 entnommen werden).

Tab. 42 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch einzelne Merkmale des männlichen Gesichtes

<i>Variation</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>95% KI</i>
Wangenknochen			
Eingefallen	-1.94	.40	[-2.74, -1.14]
Mittel	-.35	.39	[-1.13, .42]
Ausgeprägt	2.66	.46	[1.75, 3.57]
Augen			
Klein	.06	.42	[-.77, .89]
Mittel	-.45	.36	[-1.16, .26]
Groß	.76	.41	[-.06, 1.57]
Kinn			
Kurz	1.21	.44	[.34, 2.07]
Mittel	-.26	.36	[-.97, .44]
Lang	-.58	.34	[-1.26, .10]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

3.2.10.4 Interaktionseffekte zwischen den physiognomischen Gesichtsmerkmalen hinsichtlich der sozialen Kompetenz

Damit auch für die männlichen Gesichter beantwortet werden kann, welche Merkmalskombinationen die Attributionen von sozialer Kompetenz evozieren, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für die Bewertung der sozialen Kompetenz für die Wangenknochen (eingefallen, mittel, ausgeprägt), die Augengröße (klein, mittel, groß) sowie für die Kinnlänge (kurz, mittel, lang) berechnet. Es folgt die Darstellung der Interaktionseffekte zwischen den Wangenknochen und den Augen, den Wangenknochen und der Kinnlänge, der Augengröße und der Kinnlänge und des Interaktionseffekts zwischen den Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge.

3.2.10.4.1 Interaktionseffekte Wangenknochen*Augengröße

Die Analyse ergab einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Augengröße ($F(4, 356) = 13.10$; $p < .001$; $\eta^2_p = .128$). Die einfachen Kontraste zeigten einen Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, wenn diese jeweils mit kleinen und großen Augen kombiniert wurden ($F(1, 89) = 22.29$; $p < .001$; $\eta^2_p = .200$). Demnach wurden große Augen in Kombination mit mittleren Wangenknochen im Vergleich zu mittleren Wangenknochen und kleinen Augen als weniger sozial kompetent bewertet, während sich der Effekt umkehrte, wenn die großen Augen mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert wurden (Mittelwerte können Tab. 43 entnommen werden).

Tab. 43 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen

Wangenknochen	Augen	M	SE	95% KI
Mittel	klein	-.06	.06	[-.18, .05]
	groß	.24	.07	[.11, .37]
Ausgeprägt	klein	-.15	.08	[-.30, .00]
	groß	-.28	.05	[-.37, -.18]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Zudem ließ sich ein Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangen beobachten, wenn diese mit mittleren und großen Augen kombiniert wurden ($F(1,89) = 40.63$; $p < .001$; $\eta^2_p = .313$). Folglich bestand auch hier ein Nachteil in der Bewertung der sozialen Kompetenz bei der Kombination von mittleren Wangenknochen mit großen Augen gegenüber den Gesichtern mit mittleren Wangenknochen und mittleren Augen. Doch wurden die großen Augen mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert, war kein negativer Effekt mehr zu beobachten (Mittelwerte können Tab.44 entnommen werden).

Tab. 44 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen

Wangenknochen	Augen	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	-.29	.05	[-.36, -.19]
	groß	.24	.07	[.11, .37]
Ausgeprägt	mittel	-.22	.06	[-.34, -.10]
	groß	-.28	.05	[-.37, -.18]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

3.2.10.4.2 Interaktionseffekte Augengröße*Kinnlänge

Während sich keine signifikanten Interaktionseffekte zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Augengröße ergaben, brachte die Analyse Interaktionen zwischen der Augengröße und der Kinnlänge ($F(4,356) = 7.58, p < .001; \eta^2_p = .078$) hervor. Die einfachen Kontraste ließen einen ersten Unterschied zwischen den kleinen und großen Augen, jeweils kombiniert mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1,89) = 9.29, p = .003; \eta^2_p = .095$), feststellen. Demzufolge zeigte sich, dass die Kombination aus kleinen Augen und mittlerem Kinn als weniger sozial kompetent bewertet wurde, während die Kombination aus großen Augen und langem Kinn wiederum als sozial kompetent eingeschätzt wurde. Umgekehrtes Muster ließ sich für die kleinen Augen, kombiniert mit einem langen Kinn beobachten, denn diese Kombination wurde eher als sozial kompetent eingestuft als die Kombination aus großen Augen und einem langen Kinn (Mittelwerte können Tab. 45 entnommen werden).

Tab. 45 Interaktionseffekt zwischen kleinen und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Klein	mittel	.09	.07	[-.04, .22]
	lang	-.02	.06	[-.14, .09]
Groß	mittel	-.07	.05	[-.18, .04]
	lang	.12	.06	[.01, .23]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Zudem ließen die einfachen Kontraste einen Unterschied zwischen den Kombinationen von mittleren und großen Augen, die jeweils mit einem kurzen und einem langen Kinn auftraten ($F(1,89) = 11.10$; $p < .001$; $\eta^2_p = .110$), beobachten. An dieser Stelle zeigte sich, dass die Kombinationen mit langem Kinn und mittleren bzw. großen Augen als sozial kompetenter bewertet wurden als jene Gesichter, die mit einem kurzen Kinn ausgestattet waren (Mittelwerte können Tab. 46 entnommen werden).

Tab. 46 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	kurz	.14	.07	[.01, .28]
	lang	-.29	.05	[-.39, -.18]
Groß	kurz	.21	.07	[.07, .34]
	lang	.12	.06	[.01, .23]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Abschließend brachten die einfachen Kontraste noch einen Unterschied zwischen den mittleren und großen Augen hervor, wenn diese jeweils mit einem mittleren und langen Kinn kombiniert wurden ($F(1,89) = 15.46$; $p < .001$; $\eta^2_p = .148$). Hier zeigte sich, wie bereits im ersten Interaktionseffekt, dass die Kombination aus mittleren Augen und mittlerem Kinn als weniger sozial kompetent bewertet wurde, während das mittlere Kinn in Kombination mit großen Augen als sozial kompetent eingestuft wurde. Umgekehrt verhielt es sich mit dem langen Kinn. Dieses wurde in Kombination mit großen Augen als weniger sozial kompetent wahrgenommen, doch wenn es mit mittleren Augen kombiniert wurde, wurde diese Kombination als verstärkt sozial kompetent bewertet (Mittelwerte können Tab.47 entnommen werden).

Tab. 47 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	.11	.05	[-.22, .00]
	lang	-.29	.05	[-.39, -.18]
Groß	mittel	-.07	.05	[-.18, .04]
	lang	.12	.06	[.01, .23]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

3.2.10.4.3 Interaktionseffekte zwischen Wangenknochen*Augengröße*Kinnlänge

Auch zwischen den Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge ergaben sich signifikante Interaktionseffekte ($F(6.52, 579.93) = 9.82, p < .001; \eta^2_p = .099$). Die einfachen Kontraste deckten einige signifikante Unterschiede zwischen den Kombinationen der Gesichtsmerkmale auf. Der erste Unterschied bestand zwischen den Gesichtern mit eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, die jeweils mit kleinen und großen Augen kombiniert und dann nochmals mit einem kurzen und langen Kinn ($F(1,89) = 9.71, p = .002; \eta^2_p = .098$) wurden. Folglich wurden die Gesichter mit eingefallenen Wangen stringent als weniger sozial kompetent eingeschätzt, während die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als sozial kompetent eingeschätzt wurden. Bei letzterem schien es weiterhin weniger wichtig zu sein, welche Augengröße oder Kinnlänge das Gesicht besitzt (Mittelwerte können Tab. 48 entnommen werden).

Es bestand ferner ein signifikanter Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit kleinen und großen Augen sowie nochmals kombiniert mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1,89) = 7.21, p = .009; \eta^2_p = .075$). Auch hier konnte festgestellt werden, dass die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als stärker sozial kompetent bewertet wurden gegenüber den Gesichtern mit eingefallenen Wangenknochen. Bei detaillierter Betrachtung der Mittelwerte fällt auf, dass die Augengröße und Kinnlänge weniger Bedeutung im Attributionsprozessen einnahmen, da keine weiteren Tendenzen in Abhängigkeit dieser Merkmale mehr zu beobachten waren (Mittelwerte können Tab. 49 entnommen werden).

Tab. 48 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Eingefallen	klein	kurz	.22	.11	[.01, .43]
		lang	.47	.10	[.27, .68]
	groß	kurz	.42	.09	[.23, .60]
		lang	.14	.11	[-.05, .33]
Ausgeprägt	klein	kurz	-.06	.10	[-.27, .14]
		lang	-.29	.09	[-.46, -.12]
	groß	kurz	-.23	.08	[-.39, -.07]
		lang	-.27	.08	[-.42, -.12]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Tab. 49 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Eingefallen	klein	mittel	.37	.08	[.18, .48]
		lang	.47	.10	[.27, .68]
	groß	mittel	.32	.10	[.12, .51]
		lang	.14	.11	[-.05, .33]
Ausgeprägt	klein	mittel	-.11	.10	[-.30, .09]
		lang	-.29	.09	[-.46, -.12]
	groß	mittel	-.23	.08	[-.39, -.07]
		lang	-.33	.08	[-.56, -.23]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Zudem bestand ein Unterschied bei der Bewertung der Gesichter mit eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit mittleren und großen Augen, die nochmals mit einem kurzen und langen Kinn kombiniert wurden ($F(1,89) = 6.76, p = .011; \eta^2_p = .071$). Demzufolge wurden nicht ausnahmslos alle Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als sozial kompetenter eingeschätzt. So wurde die Kombination aus ausgeprägten Wangenknochen, mittelgroßen Augen und kurzem Kinn zwar immer noch als stärker sozial kompetent bewertet als das entsprechende Gesicht mit eingefallenen Wangenknochen, doch es bestand kein Unterschied zu den Gesichtern mit eingefallenen Wangenknochen, langem Kinn und mittleren oder großen Augen (Mittelwerte können Tab. 50 entnommen werden).

Zusätzlich zeichneten sich signifikante Unterschiede zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen ab. So bestand ein erster Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit kleinen und großen Augen sowie nochmals kombiniert mit einem mittleren und langen Kinn ($F(1,89) = 12.68; p < .001; \eta^2_p = .125$). Auch hier ist stellenweise kein Unterschied zwischen der Ausprägung der Wangenknochen erkennbar, wie beispielsweise bei der Kombination von kleinen Augen mit einem langen Kinn sowie der Kombination aus großen Augen und einem mittleren Kinn bei jeweils mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, denn alle Kombinationen wurden als ähnlich sozial kompetent bewertet. Ein eklatanter Unterschied jedoch zeigte sich bei der Kombination aus großen Augen und einem langen Kinn. Wurden diese mit eingefallenen Wangen kombiniert, wurde das Gesicht als stark sozial inkompetent bewertet, wurde es jedoch mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert, kehrte sich dieser Effekt um (Mittelwerte können Tab. 51 entnommen werden).

Tab. 50 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Eingefallen	mittel	kurz	.50	.09	[.32, .69]
		lang	.15	.09	[-.03, .32]
	groß	kurz	.42	.09	[.23, .60]
		lang	.14	.11	[-.05, .33]
Ausgeprägt	mittel	kurz	.20	.09	[.02, .38]
		lang	-.46	.08	[-.62, -.29]
	groß	kurz	-.23	.08	[-.39, -.07]
		lang	-.27	.08	[-.42, -.12]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Tab. 51 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	klein	mittel	.05	.10	[-.16, .26]
		lang	-.25	.08	[-.40, -.09]
	groß	mittel	-.20	.09	[-.38, -.01]
		lang	.48	.08	[.31, .64]
Ausgeprägt	klein	mittel	-.11	.10	[-.30, .09]
		lang	-.29	.09	[-.46, -.12]
	groß	mittel	-.33	.08	[-.48, -.18]
		lang	-.27	.08	[-.42, -.12]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Tab. 52 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	mittel	-.05	.09	[-.24, .13]
		lang	-.55	.08	[-.71, -.38]
	Groß	mittel	-.20	.09	[-.38, -.01]
		lang	.48	.08	[.31, .64]
Ausgeprägt	mittel	mittel	-.40	.09	[-.56, -.23]
		lang	-.46	.08	[-.62, -.29]
	Groß	mittel	-.33	.08	[-.39, -.07]
		lang	-.27	.08	[-.42, -.12]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Außerdem ließ sich ein Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen sowie nochmals kombiniert mit mittlerem und langem Kinn ($F(1,89) = 28.42, p < .001; \eta^2_p = .242$) feststellen. Demnach wurden nahezu alle Kombinationen als sozial kompetent bewertet, bis auf die Kombination aus mittleren Wangenknochen, mittelgroßen Augen und langem Kinn, die als äußerst sozial inkompetent bewertet wurde. Tendenziell zeichnete sich darüber hinaus eine generelle Verstärkung der Attribution von sozialer Kompetenz durch ausgeprägte Wangenknochen ab (Mittelwerte können Tab. 52 entnommen werden).

3.2.10.5 Der Einfluss der Relevanz der eigenen Attraktivität auf die Bewertungen der sozialen Kompetenz

Um auch hier zu prüfen, ob die Relevanz der eigenen Attraktivität eine Rolle bei der Einschätzung der sozialen Kompetenz spielt, wurden die genannten Berechnungen noch einmal unter Einbezug des Attraktivitätsindex als Kovariate durchgeführt. Dabei stellte sich auch hier kein signifikanter Einfluss des Index ein.

3.2.10.6 Korrelation zwischen soziale Kompetenz und Attraktivität

Um zu prüfen, ob ein statisch bedeutender Zusammenhang zwischen der Attribution von sozialer Kompetenz und Attraktivität bei männlichen Gesichtern besteht, wurde eine Korrelationsberechnung durchgeführt. Es zeigte sich, dass je attraktiver die Gesichter bewertet wurden, diese auch umso sozial kompetenter eingeschätzt wurden und umgekehrt ($r = .511, p < .001, N = 90$).

3.2.11 Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: soziale Kompetenz

Die Analyse hinsichtlich der attribuierten sozialen Kompetenz lieferte eine Vielzahl signifikanter Effekte. Zunächst zeigte sich ebenfalls ein linearer Trend der Ausprägung der Wangenknochen, so wurden Gesichter als umso sozial kompetenter eingeschätzt, je ausgeprägter die Wangenknochen waren. Für die Größe der Augen stellte sich ebenfalls ein signifikanter Effekt ein, der jedoch relativ schwach ausfiel. Demnach wurde lediglich zwischen mittleren und großen Augen ein Unterschied hinsichtlich der sozialen Kompetenz festgestellt. Gesichter mit mittlerer Augengröße wurden als sozial kompetenter eingestuft als Gesichter mit großen Augen. Auch für die Kinnlänge stellte sich ein signifikanter, stärkerer Effekt ein. Der Analyse zufolge wurden ein mittleres sowie ein langes Kinn als sozial kompetent bewertet, zwischen diesen beiden Kinnlängen bestand kein weiterer Unterschied.

Neben den Haupteffekten der einzelnen Gesichtsmerkmale stellten sich auch viele Interaktionseffekte zwischen den Merkmalen ein. Zwischen den Wangenknochen und der Augengröße zeigte sich zum Beispiel, dass die Kombination aus mittleren Wangenknochen und großen Augen als weniger sozial kompetent wahrgenommen wurde als die Kombination aus mittleren Wangenknochen und kleinen Augen. Dieser Effekt kehrte sich jedoch um, wenn die entsprechenden Augengrößen mit ausgeprägten Wangenknochen kombiniert wurden. Jedoch lässt sich auf Grundlage der Ergebnisse kein eindeutiges Attributionsmuster erkennen, so dass eine subtile Veränderung nur eines Merkmals die Zuschreibung von sozialer Kompetenz verändern kann. Während sich erstmals kein Interaktionseffekt zwischen den Wangenknochen und Kinnlänge einstellte, stellte sich jedoch ein Interaktionseffekt zwischen der Augengröße und der Kinnlänge heraus. Auch hier kehrten sich Effekte der Attribution bei nur einer Merkmalsveränderung um. So wurden Gesichter mit kleinen Augen und mittlerer Kinnlänge als sozial inkompetent wahrgenommen, während Gesichter mit großen Augen und mittlerem Kinn hingegen als sozial kompetent bewertet wurden. Demnach ist auch hier kein eindeutiges Muster der Attribution zu erkennen.

Eindeutiger hingegen gestalteten sich die Interaktionseffekte zwischen allen drei Gesichtsmerkmalen. Hierbei ist auffällig, dass die Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen, kleinen oder großen Augen und jeder Kinnlänge als sozial inkompetenter gegenüber den entsprechenden Gesichtern mit ausgeprägten Wangenknochen eingeschätzt wurden. Weniger eindeutig ist der Vergleich zwischen den Gesichtern mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, denn hier wurden sowohl Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als auch Gesichter mit mittleren Wangenknochen sozial kompetent bewertet. Als besonders hervorstechendes Gesicht stellte sich dabei das Gesicht zusammengesetzt aus mittleren Wangenknochen, mittlerer Augengröße und langem Kinn heraus, welches die höchste Bewertung hinsichtlich der sozialen Kompetenz erzielte. Generell wurden die Ergebnisse nicht beeinflusst von der Relevanz der eigenen Attraktivität der Versuchspersonen.

Im Vergleich der Attributionsmuster in Bezug auf die eingeschätzte Attraktivität und soziale Kompetenz zeigten sich bei den Haupteffekten nahezu perfekte Übereinstimmungen, so galt z.B. gleichfalls: je ausgeprägter die Wangenknochen, desto attraktiver/sozial kompetenter wurden die Figuren eingeschätzt. Die Interaktionseffekte hingegen ließen sich nur schwer deuten. Doch hier zeigte sich ebenfalls die Tendenz, dass Gesichter sich mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen die Bewertungen hinsichtlich der sozialen Kompetenz erhöhen. Die starken Kongruenzen spiegelten sich ebenso in der mittelstarken Korrelation zwischen der attribuierten

Attraktivität und sozialen Kompetenz wider, wie es auch bei den weiblichen Figuren beobachtet werden konnte.

3.2.12 Ergebnisse hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Inhaltes: Dominanz

Zur Beantwortung der Frage, welche Merkmale die Zuschreibung von Dominanz beeinflussen, wurden die Effekte der Wangenknochen, der Augengröße, der Kinnlänge sowie deren Interaktionen analysiert. Im Folgenden werden die Ergebnisse nacheinander vorgestellt, zusätzlich werden die Ergebnisse einer Korrelationsberechnung zwischen Attraktivität und Dominanz aufgeführt.

3.2.12.1 Ausprägung der Wangenknochen

Um zu erfahren, welche Ausprägung der Wangenknochen am stärksten mit Dominanz assoziiert wird, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für die eingefallenen, mittleren und ausgeprägten Wangenknochen berechnet. Die Analyse zeigte einen signifikanten Effekt der Wangenknochen hinsichtlich der zugeschriebenen Dominanz ($F(1.75, 155.62) = 7.25, p = .002, \eta^2_p = .075$). Der Bonferroni post hoc-Test stellte dabei einen signifikanten Unterschied zwischen den eingefallenen Wangenknochen und den mittleren Wangenknochen ($p < .001; SE = .450$) sowie einen signifikanten Unterschied zwischen den eingefallenen Wangenknochen und ausgeprägten Wangenknochen ($p = .013; SE = .612$) heraus. Demzufolge wurden die mittleren und ausgeprägten Wangenknochen als wesentlich dominanter bewertet als die eingefallenen Wangenknochen (Mittelwerte können Tab.53 entnommen werden).

3.2.12.2 Größe der Augen

Auch für die Augengröße wurde eine ANOVA mit Messwiederholung hinsichtlich der Dominanzbewertungen der kleinen, mittleren und großen Augen durchgeführt. Dabei zeigten die Ergebnisse einen signifikanten Effekt für die Augengröße ($F(1.70, 151.09) = 4.12, p = .024, \eta^2_p = .044$). Der Bonferroni post hoc-Test brachte lediglich einen signifikanten Unterschied zwischen den kleinen und mittleren Augen ($p = .007; SE = .434$) hervor. Demnach wurden die Gesichter mit mittlerer Augengröße als dominanter bewertet als die Gesichter mit kleinen Augen (Mittelwerte können der Tab. 53 entnommen werden).

3.2.12.3 Länge des Kinns

Um zu eruieren, welche Kinnlänge wie dominant wahrgenommen wird, wurde ebenfalls eine ANOVA mit Messwiederholung für die Dominanzbewertung der kleinen, mittleren und großen Augen gerechnet. Auch hier ließ sich ein signifikanter Effekt für die Kinnlänge ($F(1.85, 164.85) = 4.61; p = .013; \eta^2_p = .049$) beobachten. Der Bonferroni post hoc-Test zeigte lediglich einen signifikanten Unterschied zwischen dem kurzen und mittleren Kinn ($p < .003; SE = .376$). Folglich wurden die

Gesichter mit mittlerem Kinn als dominanter bewertet als die Gesichter mit kurzem Kinn (Mittelwerte können der Tab. 53 entnommen werden).

3.2.12.4 Interaktionseffekte zwischen den physiognomischen Gesichtsmerkmalen hinsichtlich der Dominanz

Damit gezeigt werden kann, welche Merkmalskombinationen als besonders dominant wahrgenommen werden, wurde eine ANOVA mit Messwiederholung für die Dominanzbewertung der Wangenknochen (eingefallen, mittel, ausgeprägt), Augengröße (klein, mittel, groß) sowie Kinnlänge (kurz, mittel, lang) berechnet. Es folgt die Darstellung der Interaktionseffekte zwischen den Wangenknochen und den Augen, den Wangenknochen und der Kinnlänge, der Augengröße und der Kinnlänge und des Interaktionseffekts zwischen den Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge.

Tab. 53 Bewertungen der Dominanz induziert durch einzelner Merkmale des männlichen Gesichtes

<i>Variation</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>95% KI</i>
Wangenknochen			
Eingefallen	-0.50	.54	[-1.57, .58]
Mittel	-2.16	.47	[-3.09, -1.22]
Ausgeprägt	-2.28	.46	[-3.20, -1.36]
Augen			
Klein	-1.02	.48	[-1.98, -.06]
Mittel	-2.38	.46	[-3.29, -1.47]
Kinn			
Kurz	-.1.03	.46	[-1.94, -.12]
Mittel	-2.31	.43	[-3.17, -1.46]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.2.12.4.1 Interaktionseffekte Wangenknochen*Augengröße

Die Ergebnisse der Messwiederholung ergaben einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Augengröße ($F(1.75, 155.62) = 7.25, p = .002, \eta^2_p = .075$). Die einfachen Kontraste zeigten dabei einen signifikanten Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, wenn diese mit kleinen und großen Augen kombiniert wurden ($F(1,89) = 7.98, p = .006, \eta^2_p = .082$). Demnach wurden große Augen, kombiniert mit eingefallenen

Wangenknochen, als gering dominant wahrgenommen, in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen kehrte sich dieser Effekt jedoch um. Für die Kombinationen mit kleinen Augen veränderte sich durch die andere Ausprägung der Wangenknochen nichts an der Attribution (Mittelwerte können Tab. 54 entnommen werden).

Tab. 54 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen

Wangenknochen	Augen	M	SE	95% KI
Eingefallen	klein	-.05	.07	[-.17, .08]
	groß	.11	.08	[-.06, .27]
Ausgeprägt	klein	-.05	.10	[-.24, .14]
	groß	-.29	.06	[-.41, -.17]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Zudem zeigte sich ein Effekt zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, wenn diese mit mittleren und großen Augen kombiniert wurden ($F(1,89) = 4.01, p = .048; \eta^2_p = .043$). Folglich bestand immer noch der oben genannte Effekt für die Kombinationen aus großen Augen und eingefallenen Wangenknochen als auch den großen Augen und ausgeprägten Wangenknochen. Hinsichtlich der entsprechenden Kombinationen mit mittleren Augen stellte sich heraus, dass diese als wesentlich dominanter wahrgenommen wurden als die Kombinationen mit großen Augen und dass sich dieser Effekt für die mittleren Augen und ausgeprägten Wangenknochen noch verstärkte (Mittelwerte können Tab. 55 entnommen werden).

Tab. 55 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen

Wangenknochen	Augen	M	SE	95% KI
Eingefallen	mittel	-.23	.08	[-.38, -.08]
	groß	.11	.08	[-.06, .27]
Ausgeprägt	mittel	-.42	.06	[-.54, -.29]
	groß	-.29	.06	[-.41, -.17]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen

3.2.12.4.2 Interaktionseffekt Wangenknochen* Kinnlänge

Auch zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Kinnlänge ließ sich ein signifikanter Interaktionseffekt ($F(4, 356) = 28.43, p < .001, \eta^2_p = .242$) feststellen. So zeigten die einfachen Kontraste drei signifikante Unterschiede: der erste bestand zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit einem kurzen und einem langen Kinn ($F(1,89) = 25.29; p < .001; \eta^2_p = .221$). Demzufolge wurden die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als dominanter wahrgenommen als die Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen. Dabei fiel auf, dass die Kombination aus eingefallenen Wangenknochen und dem kurzen Kinn als wenig dominant bewertet wurde, während das kurze Kinn mit ausgeprägten Wangenknochen an Dominanz hinzugewann (Mittelwerte können Tab. 56 entnommen werden).

Weiterhin ergab sich ein Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, wenn diese jeweils mit einem mittleren und einem langen Kinn kombiniert wurden ($F(1,89) = 24.61, p < .001, \eta^2_p = .217$). Anders als bei dem zuvor beschriebenen Effekt wurden das mittlere und lange Kinn in Kombination zwar als dominant wahrgenommen, doch das mittlere Kinn wurde mit eingefallenen Wangenknochen noch dominanter wahrgenommen (Mittelwerte können Tab. 57 entnommen werden).

Tab. 56 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Eingefallen	kurz	.26	.08	[.11, .41]
	lang	.00	.07	[-.15, .15]
Ausgeprägt	kurz	-.42	.06	[-.54, -.30]
	lang	-.18	.07	[-.32, -.05]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen

Tab. 57 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Eingefallen	mittel	-.42	.07	[-.56, -.28]
	lang	.00	.07	[-.15, .15]
Ausgeprägt	mittel	-.16	.06	[-.27, -.05]
	lang	-.18	.07	[-.32, -.05]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen

Abschließend ließ sich noch ein Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen beobachten, wenn diese mit einem kurzen und einem langen Kinn kombiniert wurden ($F(1,89) = 20.85, p < .001, \eta^2_p = .190$). Allerdings konnte hier kein eindeutiges Muster identifiziert werden, außer dass alle Kombinationen als dominant wahrgenommen wurden. Als besonders dominant wurde zum einen die Kombination aus mittleren Wangenknochen und langem Kinn eingestuft, zum anderen die Kombination aus ausgeprägten Wangenknochen und kurzem Kinn (Mittelwerte können Tab. 58 entnommen werden).

Tab. 58 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	kurz	-.18	.08	[-.33, -.03]
	lang	-.35	.07	[-.49, -.21]
Ausgeprägt	kurz	-.42	.06	[-.54, -.30]
	lang	-.18	.07	[-.32, -.05]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.2.12.4.3 Interaktionseffekte Augengröße*Kinnlänge

Auch zwischen der Augengröße und der Kinnlänge ergab sich ein signifikanter Interaktionseffekt ($F(3.56, 316.61) = 5.98, p < .001, \eta^2_p = .063$). Die einfachen Kontraste zeigten zwei signifikante Unterschiede: Der erste Unterschied bestand zwischen den mittleren und großen Augen, wenn diese jeweils mit einem kurzen und einem langen Kinn kombiniert wurden ($F(1,89) = 6.00, p = .016, \eta^2_p = .063$). Es ließ sich erkennen, dass die Gesichter mit großen Augen als dominanter eingeschätzt wurden als die Gesichter mit mittleren Augen. Zwischen den Kinnlängen bestanden kaum Unterschiede (Mittelwerte können Tab. 59 entnommen werden).

Der zweite signifikante Unterschied bestand zwischen den mittleren und großen Augen, wenn diese mit einem mittleren und einem langen Kinn kombiniert wurden ($F(1,89) = 5.62, p = .020, \eta^2_p = .190$). Wie bereits beschrieben, zeigte sich auch hier kaum ein Unterschied bei der Kinnlänge, wenn diese mit großen Augen kombiniert wurde. Doch wurde das mittellange Kinn mit der mittleren Augengröße kombiniert, wurde dieses als besonders dominant bewertet (Mittelwerte können Tab. 60 entnommen werden).

Tab. 59 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit kurzem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	kurz	-.10	.08	[-.25, .05]
	lang	-.03	.07	[-.16, .11]
Groß	kurz	-.20	.07	[-.33, -.07]
	lang	-.17	.07	[-.31, -.03]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen

Tab. 60 Interaktionseffekt zwischen mittleren und großen Augen in Kombination mit mittlerem und langem Kinn

Augen	Kinn	M	SE	95% KI
Mittel	mittel	-.51	.06	[-.64, -.39]
	lang	-.03	.07	[-.16, .11]
Groß	mittel	-.14	.06	[-.26, -.02]
	lang	-.17	.07	[-.31, -.03]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen

3.2.12.4.4 Interaktionseffekt Wangenknochen*Augengröße*Kinnlänge

Für alle drei Gesichtsmerkmale konnte die Analyse ebenfalls einen signifikanten Effekt hervorbringen ($F(6.63, 589.62) = 3.87, p < .001, \eta^2_p = .042$). Dabei ergaben die einfachen Kontraste einen ersten Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen, wenn diese mit kleinen und großen Augen kombiniert wurden und anschließend noch einmal mit einem kurzen und einem langen Kinn ($F(1,89) = 4.56, p = .036, \eta^2_p = .049$). Demzufolge wurden die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen, mit einer Ausnahme, als dominanter wahrgenommen als die Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen. Die Ausnahme bestand bei dem Gesicht mit kleinen Augen und einem langen Kinn. Denn dieses wurde, unabhängig von der Ausprägung der Wangenknochen, als gleich dominant wahrgenommen (Mittelwerte können Tab. 61 entnommen werden).

Weiterhin ließ sich ein Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen feststellen, wenn diese mit mittleren und großen Augen kombiniert wurden und anschließend noch mit einem kurzen und langen Kinn ($F(1,89) = 5.63, p = .020, \eta^2_p = .059$). Auch an dieser Stelle ließ sich das gleiche Muster wie zuvor entdecken, so wurden die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als dominanter wahrgenommen als die Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen. Weiterhin gab

es auch hier die Ausnahme, dass die Kombination aus langem Kinn und mittleren Augen, unabhängig von der Ausprägung der Wangenknochen, als dominant bewertet wurde (Mittelwerte können Tab.62 entnommen werden).

Tab. 61 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit kleinen und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Eingefallen	klein	kurz	.39	.11	[.18, .60]
		lang	.02	.11	[-.20, .23]
	groß	kurz	.18	.11	[-.03, .40]
		lang	.18	.11	[-.03, .39]
Ausgeprägt	klein	kurz	-.30	.10	[-.50, -.10]
		lang	.03	.11	[-.20, .25]
	groß	kurz	-.45	.09	[-.62, -.28]
		lang	-.34	.09	[-.52, -.16]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Überdies brachten die Kontraste einen Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit mittleren und großen Augen und nochmals kombiniert mit einem kurzen und einem langen Kinn, hervor ($F(1,89) = 10.00, p = .002, \eta^2_p = .101$). Dabei ließ sich hier kein eindeutiges Attributionsmuster finden. Sowohl Gesichter mit mittleren sowie ausgeprägten Wangenknochen riefen die Assoziation von Dominanz hervor. Während es keinen Unterschied für die Kombinationen aus großen Augen und langem Kinn für die mittleren und ausgeprägten Wangenknochen gab, wurde die Kombination aus einem kurzem Kinn und mittleren Augen erst durch die ausgeprägten Wangenknochen als dominant wahrgenommen. Bei der Kombination aus mittleren Augen und langem Kinn verstärken die mittleren Wangenknochen noch den Eindruck von Dominanz, während es sich umgekehrt für die großen Augen und das kurze Kinn verhielt (Mittelwerte können Tab. 63 entnommen werden).

Zu guter Letzt konnte ein Unterschied zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit mittleren und großen Augen und nochmals kombiniert mit einem mittleren und einem langen Kinn ($F(1,89) = 11.12, p = .001, \eta^2_p = .111$), ersichtlich werden. Auch hier ließ sich kein eindeutiges Muster der Attribution ableiten. Alle Kombinationen wurden als relativ dominant wahrgenommen. Während kein Unterschied bei der Kombination aus großen Augen und langem Kinn für die mittleren und ausgeprägten Wangenknochen bestand, wurde bei der Kombination aus großen Augen und mittlerem Kinn die Attribution durch die mittleren Wangenknochen verstärkt. Ähnlich

verhielt es sich bei mittlerer Augengröße und langem Kinn, wo der Eindruck von Dominanz ebenfalls durch die mittleren Wangenknochen verstärkt wurde. Umgekehrt war es derweil bei mittlerer Augengröße und mittlerem Kinn, hier verstärkten die ausgeprägten Wangenknochen den Eindruck von Dominanz (Mittelwerte können Tab. 64 entnommen werden).

Tab. 62 Interaktionseffekt zwischen eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Eingefallen	mittel	kurz	.19	.12	[-.04, .42]
		lang	-.20	.10	[-.40, .00]
	groß	kurz	.18	.11	[-.03, .40]
		lang	.18	.11	[-.03, .39]
Ausgeprägt	mittel	kurz	-.50	.10	[-.70, -.31]
		lang	-.23	.09	[-.41, -.05]
	groß	kurz	-.45	.09	[-.62, -.28]
		lang	-.34	.09	[-.52, -.16]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Tab. 63 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und kurzem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Mittel	mittel	kurz	.02	.11	[-.20, .23]
		lang	-.56	.09	[-.74, -.38]
	groß	kurz	-.34	.11	[-.56, -.11]
		lang	-.36	.12	[-.57, -.15]
Ausgeprägt	mittel	kurz	-.50	.10	[-.70, -.31]
		lang	-.23	.09	[-.41, -.05]
	groß	kurz	-.45	.09	[-.62, -.28]
		lang	-.34	.09	[-.52, -.16]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Tab. 64 Interaktionseffekt zwischen mittleren und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit mittleren und großen Augen und mittlerem und langem Kinn

Wangenknochen	Augen	Kinn	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Mittel	mittel	mittel	-.34	.10	[-.54, -.15]
		lang	-.56	.09	[-.74, -.38]
	groß	mittel	-.28	.08	[-.45, -.11]
		lang	-.36	.12	[-.57, -.15]
Ausgeprägt	mittel	mittel	-.52	.08	[-.67, -.37]
		lang	-.23	.09	[-.41, -.05]
	groß	mittel	-.08	.08	[-.25, .08]
		lang	-.34	.09	[-.52, -.16]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.2.12.5 Der Einfluss der Relevanz der eigenen Attraktivität auf die Bewertungen der Dominanz

Abschließend wurde noch einmal geprüft, ob die Relevanz der eigenen Attraktivität bei der Bewertung der Dominanz bei männlichen Gesichtern eine Rolle spielt. Auch hier wurden die Berechnungen noch einmal unter Einbezug des Attraktivitätsindex als Kovariate wiederholt. Erneut zeigte sich kein signifikanter Einfluss des Index.

3.2.12.6 Korrelation zwischen Dominanz und Attraktivität

Zusätzlich wurde überprüft, ob es einen Zusammenhang zwischen der attribuierten Attraktivität und der Dominanz gibt. Die Korrelation zeigte einen schwachen Zusammenhang zwischen den beiden Variablen. Je attraktiver das Gesicht eingeschätzt wurde, desto dominanter wurde es gleichermaßen eingestuft. Jedoch verfehlte die Korrelation knapp das .05 Signifikanzniveau ($r = .202, p < .056, N = 90$).

3.2.13 Zusammenfassung hinsichtlich der attribuierten Dominanz

Zusammenfassend kann hinsichtlich der attribuierten Dominanz in Abhängigkeit der Gesichtsmerkmale festgehalten werden, dass mittlere und ausgeprägte Wangenknochen den Eindruck von Dominanz gegenüber den eingefallenen Wangenknochen vermittelten. Für die Augengröße hat sich ergeben, dass die mittlere Augengröße als dominanter bewertet wurde als die

kleinen Augen, weitere Unterschiede konnten nicht beobachtet werden. Auch für die Kinnlänge ließ sich feststellen, dass lediglich die mittlere Kinnlänge als dominanter gegenüber dem kurzen Kinn wahrgenommen wurde. Insgesamt waren die Effektstärken für die Haupteffekte jedoch sehr gering ($\eta^2_p = .075- .044$), weshalb eine Überinterpretation der Effekte vermieden wird.

Neben den Haupteffekten konnten auch einige Interaktionseffekte zwischen den einzelnen Gesichtsmerkmalen gefunden werden, wobei auch diese bis auf eine Ausnahme geringe Effektstärken aufwiesen. Zunächst zeigten die Analysen, dass zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Augengröße ein Interaktionseffekt bestand: So wurden Gesichter mit mittleren und großen Augen, kombiniert mit ausgeprägten Wangenknochen, als dominanter eingeschätzt als die entsprechenden Kombinationen mit mittleren Wangenknochen. Auch zwischen der Kinnlänge und der Ausprägung der Wangenknochen zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt, der verhältnismäßig stark war ($\eta^2_p = .242$).

Demnach wurden Gesichter mit ausgeprägten oder mittleren Wangenknochen, kombiniert mit jeder Kinnlänge (kurz, mittel, lang), als dominant eingeschätzt im Vergleich zu den entsprechenden Kombinationen mit eingefallenen Wangenknochen. Doch auch zwischen der Augengröße und der Kinnlänge ergab sich ein weniger starker, aber signifikanter Interaktionseffekt. Demnach wurden Gesichter, die mit großen Augen ausgestattet waren, unabhängig von der Kinnlänge, als dominanter wahrgenommen als Gesichter mit mittlerer Augengröße. Eine Ausnahme bestand in der Kombination aus mittlerer Augengröße und mittellangem Kinn, die als besonders dominant eingeschätzt wurde. Zu guter Letzt brachte die Analyse auch einen Interaktionseffekt zwischen allen drei Abstufungen der Gesichtsmerkmale hervor. Auch hier wurden tendenziell jene Gesichter als dominanter wahrgenommen, die mit ausgeprägten Wangenknochen ausgestattet waren gegenüber den Kombinationen mit eingefallenen Wangenknochen. Weniger eindeutig waren die Attributionsmuster, wenn die Gesichter mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen ausgestattet waren, so wurden nicht mehr ausschließlich die Kombinationen mit ausgeprägten Wangenknochen als die dominanteren eingeschätzt. Insgesamt wurden die Ergebnisse auch an dieser Stelle nicht von der Relevanz der eigenen Attraktivität des Probanden beeinflusst.

Beim Vergleich der Attributionsmuster für Attraktivität und Dominanz zeigten sich ähnliche Ergebnisse bei den Haupteffekten sowie Interaktionseffekten, z.B. dass mittlere Augen dominant eingestuft wurden und ausgeprägte Wangenknochen, kombiniert mit einem langen Kinn, als attraktiv bzw. dominant wahrgenommen wurden. Diese Kongruenzen schlugen sich jedoch nicht in der Korrelation zwischen Attraktivität und Dominanz nieder. Denn hier ergab sich, anders als für die weiblichen Gesichter, nur ein schwacher Zusammenhang, der die Signifikanz verfehlt.

3.2.14 Zusammenfassung der Ergebnisse zum männlichen Gesicht

Die Variation der Gesichtsmerkmale der männlichen Gesichter brachte eine Vielzahl von signifikanten Ergebnissen hervor. In Hinblick auf die Attraktivität konnte zunächst gezeigt werden, dass die Annahme aus Hypothese H1: Je ausgeprägter die Wangenknochen sind, desto attraktiver werden diese bewertet, weiter angenommen werden kann. Anders gestaltet es sich bei den Hypothesen H2 und H3b. Hypothese H2 postuliert ebenfalls einen linearen Zusammenhang zwischen der Augengröße und der Attraktivitätsbewertung. Die Ergebnisse stellen jedoch nur heraus, dass die mittlere

Augengröße als attraktiver bewertet wurde als die kleine und große Augengröße, während zwischen den letzteren kein Unterschied bestand. Weiterhin ergab sich für die Kinnlänge lediglich ein Vorteil eines mittellangen Kinns gegenüber einem kurzen Kinn, weitere Unterschiede konnten nicht festgestellt werden. Demnach konnten die Annahmen der Hypothesen H2 und H3b nicht bestätigt werden.

Neben den Wirkungen der einzelnen Gesichtsmerkmale wird in Forschungsfrage FF1 ebenfalls nach Interaktionseffekten zwischen den Gesichtsmerkmalen gefragt. Dabei stellte sich tendenziell ein Vorteil der Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen gegenüber Gesichtern mit weniger ausgeprägten Wangenknochen heraus. Doch auch hier führten subtile Veränderungen einzelner Gesichtsstrukturen zur Umkehr von Attraktivitätsurteilen. So wurden zum Beispiel Gesichter mit kleinen Augen und mittleren Wangenknochen als unattraktiv eingeschätzt, wurde die Ausprägung der Wangenknochen jedoch erhöht, wurde das Gesicht anschließend als attraktiv bewertet. Ein ähnliches Muster ergab sich für die Kombination aus langem Kinn und eingefallenen Wangenknochen, während diese Kombination als unattraktiv bewertet wurde, wurde die Kombination aus langem Kinn und ausgeprägten Wangenknochen als attraktiv eingeschätzt.

Der Vorteil der Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen zeigte sich auch im Rahmen der Interaktionseffekte zwischen allen drei Gesichtsmerkmalen. Ähnlich zu den Ergebnissen zur Attraktivität gestalteten sich die Ergebnisse hinsichtlich der sozialen Kompetenz. So bestand ebenfalls ein linearer Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der attribuierten sozialen Kompetenz. Zudem wurde den Gesichtern mit der mittleren Augengröße die stärkste soziale Kompetenz zugeschrieben und auch die Gesichter mit mittellangem Kinn erzielten neben den Gesichtern mit langem Kinn die höchsten Bewertungen. Auch hier ergaben sich Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen, die darauf hindeuten, dass subtile Veränderungen die Attribution verändern können. Während kleine Augen, kombiniert mit einem mittleren Kinn, als sozial inkompetent eingeschätzt wurden, veränderte sich die Attribution in Richtung sozialer Kompetenz, wenn das mittlere Kinn mit großen Augen kombiniert wurde. Insgesamt ließen sich aber nur schwer Muster der Attribution erkennen. Für den Interaktionseffekt zwischen allen drei Merkmalen deutete sich eine Tendenz an, dass Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen als sozial inkompetenter bewertet wurden als Gesichter mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen.

Über die Zuschreibung sozialer Kompetenz in Abhängigkeit der einzelnen Merkmale hinaus wurde ermittelt, inwiefern Attraktivität und soziale Kompetenz miteinander korrelieren. Dabei stellte sich ein mittelstarker Zusammenhang zwischen den Variablen ein: Je attraktiver ein männliches Gesicht eingeschätzt wurde, als desto sozial kompetenter wurde es auch bewertet. Die Stärke der Korrelation spiegelte außerdem die starken Kongruenzen zwischen den Attributionsmustern wider. Anders verhielt es sich beim Zusammenhang zwischen Attraktivität und Dominanz, der nur schwach ausfiel und die Signifikanz verfehlte, obwohl die Attributionsmuster denen der Attraktivität ebenfalls ähnelten.

Für die Attribution von Dominanz zeigte sich, dass mittlere und ausgeprägte Wangenknochen Dominanz vermitteln, ebenso dass mittlere Augen dominanter wirkten als kleine Augen und ein mittleres Kinn als dominanter bewertet wurde als ein kurzes Kinn. Auch zwischen den Gesichtsmerkmalen zeigten sich Interaktionen, so wurden Gesichter mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit einer beliebigen Kinnlänge, als dominant gegenüber den

entsprechenden Gesichtern mit eingefallenen Wangenknochen wahrgenommen. Gesichter mit großen Augen, kombiniert mit einer beliebigen Kinnlänge, wurden als dominanter bewertet als die entsprechenden Gesichter mit mittlerer Augengröße. Für die Interaktion zwischen allen drei Gesichtsmerkmalen zeigte sich tendenziell erneut ein Vorteil der Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen.

Doch insgesamt brachten die Analysen hinsichtlich der Dominanz nur geringe Effektstärken hervor. Allen Ergebnissen, in Bezug auf Attraktivität, soziale Kompetenz und Dominanz ist gemein, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Relevanz der Attraktivität der Versuchsperson und den genannten Variablen gibt. Insgesamt konnten auf diesem Wege viele Erkenntnisse hinsichtlich der Forschungsfrage FF 1 und FF 2a und FF2b geliefert werden.

3.2.15 Ergebnisse hinsichtlich der positiven Verhaltenstendenz

Forschungsfrage FF4 hinterfragt, inwiefern virtuelle Gesichter die gleichen positiven Konsequenzen hinsichtlich der interpersonellen Attraktion evozieren wie reale Gesichter. Da es nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft keinerlei Hinweise darauf gibt, dass ein Unterschied zwischen der Bewertung von attraktiven weiblichen und männlichen Gesichtern und der interpersonellen Attraktion besteht, wurde die Gesamtstichprobe ($N= 170$) in die folgende Analyse miteinbezogen. Das Ergebnis der Korrelation zwischen der bewerteten Attraktivität und dem Wunsch, die Person im realen Leben treffen zu wollen, zeigte dabei einen signifikanten Effekt ($r= -.470, p < .001, N= 170$). Je attraktiver die Figuren bewertet wurden, desto eher wollten die Versuchspersonen diese treffen. Auch für die soziale Kompetenz und die Dominanz ließen sich Zusammenhänge finden, obgleich diese schwächer ausfielen: Je sozial kompetenter die Figuren bewertet wurden, desto eher wollten die Versuchspersonen diese treffen ($r= -.398, p < .001, N= 170$) und je dominanter die Figuren eingeschätzt wurden, desto eher gaben die Versuchspersonen auch hier an die Figur treffen zu wollen ($r= -.287, p < .001, N= 170$).

3.2.16 Ergebnisse hinsichtlich der Ähnlichkeit

Ebenso wie sich Forschungsfrage FF4 auf die Gesamtstichprobe bezieht, bezieht sich Hypothese H4 auf alle virtuellen Gesichter. Hypothese H5a und H5b postulieren positive Zusammenhänge zwischen der wahrgenommenen Ähnlichkeit der virtuellen Figuren (H5a) mit der Versuchsperson und (H5b) deren Freunden und Bekannten und der Bewertung der Attraktivität sowie den Inhalten des what-is-beautiful-is-good Stereotyps. Um diese Annahmen zu prüfen, wurden Korrelationen zwischen der bewerteten Ähnlichkeit und der Attraktivität, der sozialen Kompetenz und der Dominanz berechnet. Die Analysen brachten keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der eigenen Ähnlichkeit und der Evaluationen hervor. Demnach kann die Hypothese H5a nicht weiter angenommen werden. Doch in Bezug auf die eingeschätzte Ähnlichkeit zu den Freunden und Bekannten konnte ein Zusammenhang festgestellt werden. So bewerteten die Versuchspersonen die Figur als attraktiver, je stärker sie diese an Freunde und Bekannte erinnerte ($r= -.272, p < .001, N= 170$) und umgekehrt. Für

die soziale Kompetenz und Dominanz stellten sich keine Zusammenhänge heraus. Demnach wurden die Annahmen der Hypothese H5b teilweise bestätigt.

3.2.17 Ergebnisse hinsichtlich der Erfahrung mit virtuelle Figuren

Um zu überprüfen, ob die Vertrautheit im Umgang mit virtuellen Figuren Einfluss auf die Bewertung der Figuren in Bezug auf die Attraktivität, soziale Kompetenz und Dominanz nimmt (H6), wurde eine MANOVA mit den folgenden festen Faktoren: „Ich hatte bereits Kontakt mit einer virtuellen Figuren“ und „Ich habe schon einmal selbst eine virtuelle Figur erstellt“ sowie den abhängigen Variablen Attraktivität, soziale Kompetenz und Dominanz berechnet. Die Ergebnisse zeigten zunächst, dass der Kontakt mit einer virtuellen Figur weder die Attribution von Attraktivität, noch die der sozialen Kompetenz oder der Dominanz beeinflusst. Jedoch stellte sich ein signifikanter Effekt für die Erstellung einer virtuellen Figur heraus ($F(1,166) = 3.99, p = .04, \eta^2_p = .023$). Demnach wurden die virtuellen Gesichter als sozial kompetenter von denjenigen bewertet, die noch nie selbst eine virtuelle Figur erstellt hatten ($M = -1.47; SE = 1.09$) als von denjenigen, die bereits damit in Berührung gekommen waren ($M = 2.09; SE = 1.42$). Für die Bewertung der Attraktivität und der Dominanz zeigten sich keine Effekte.

3.2.18 Zusammenfassung der Ergebnisse zur positiven Verhaltenstendenz, Ähnlichkeit und Vertrautheit

Neben der Frage, welchen Gesichtsmerkmalen welche Eigenschaften zugeschrieben werden, wurde in weiteren Forschungsfragen und Hypothesen nach der Replizierbarkeit weiterer interpersonaler Mechanismen gefragt. Forschungsfrage FF4 hinterfragt, ob die verhaltensrelevanten Konsequenzen, in Form des Wunsches, die abgebildete Figur zu treffen, ebenfalls nachzuweisen sind. Tatsächlich stellte sich ein mittelstarker positiver Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Attraktivität und dem Wunsch, die Person zu treffen, ein. Auch für die soziale Kompetenz und die Dominanz ließen sich diese Korrelationen feststellen, wenngleich diese schwächer ausfielen als für die attribuierte Attraktivität.

Die Hypothesen H5a und H5b hingegen, die positive Zusammenhänge zwischen der eingeschätzten Attraktivität und Ähnlichkeit der Versuchsperson bzw. Ähnlichkeit zu Freunden/Bekanntem postulieren, können weitestgehend nicht gestützt werden. Denn es ließ sich lediglich ein schwacher Zusammenhang zwischen der Ähnlichkeit zu Freunden/Bekanntem und der attribuierten Attraktivität feststellen. Die Ähnlichkeit der Freunde/Bekanntem schien nicht mit der sozialen Kompetenz und Dominanz zusammen zu hängen. Bezüglich der zu sich selbst wahrgenommenen Ähnlichkeit konnten weder Zusammenhänge mit der Attraktivität, sozialen Kompetenz noch der Dominanz festgestellt werden. Abschließend wurde überprüft, inwiefern die Vertrautheit im Umgang mit virtuellen Figuren die Attribution von Attraktivität, sozialer Kompetenz und Dominanz verändern kann. Dabei stellte sich kein Effekt für den Kontakt selbst ein, jedoch für den Umstand, schon einmal selbst eine virtuelle Figur gestaltet zu haben. Denn die virtuellen Figuren wurden als sozial kompetenter bewertet, wenn

die Versuchspersonen noch nie zuvor eine solche Figur selbst erstellt hatten. Weitere Einflüsse auf die Attraktivität und die Dominanz konnten jedoch nicht gefunden werden.

3.3 Diskussion Studie I

Ziel der durchgeführten Studie war zum einen die Beantwortung verschiedener Forschungsfragen und Hypothesen in Hinblick auf die Attribution von Attraktivität, sozialer Kompetenz und Dominanz in Abhängigkeit der systematischen Variation von verschiedenen Gesichtsmerkmalen. Zum anderen sollen die Forschungserkenntnisse zu virtuellen Figuren erweitert werden, indem eine Prüfung weiterer interpersoneller Prozesse im virtuellen Kontext durchgeführt wurde. Ausgehend von der Forschung zu virtuellen Figuren (s. Kap.2.8.), die eine große Kohärenz zwischen den Attributionsprozessen bei Menschen und virtuellen Figuren hervorgebracht hat, wurden virtuelle Figuren als Stimulusmaterial eingesetzt, um die systematische Kombination verschiedener Gesichtsmerkmale umsetzen zu können.

Zunächst wurde postuliert, dass die Physiognomien, die in einem realen Gesicht als attraktiv eingeschätzt werden, ebenso in einem virtuellen Gesicht zu hohen Attraktivitätsbewertungen führen. Anlehnend an Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) wurde sowohl für weibliche und männliche virtuelle Gesichter angenommen, dass je ausgeprägter die Wangenknochen sind, desto attraktiver würden sie bewertet (H1). Gleiches galt für die Größe der Augen: Je größer die Augen der virtuellen Figur, desto attraktiver werden diese eingeschätzt (H2). Hinsichtlich der Kinnlänge wurde eine geschlechtsspezifische Unterscheidung getroffen: so wurde für das weibliche Gesicht postuliert, dass ein kurzes Kinn attraktiver bewertet wird als ein längeres Kinn (H3a) und für das männliche Gesicht wurde das Gegenteil postuliert (H3b). D

Die Ergebnisse der Untersuchung können die anfänglichen Annahmen weitestgehend stützen, wengleich kleine Abweichungen zu beobachten sind. Bei den weiblichen Gesichtern wurden die Wangenknochen umso attraktiver bewertet, je ausgeprägter diese sind, gleiches galt für die männlichen Gesichter. Dieses Ergebnis geht folglich uneingeschränkt mit den Ergebnissen von Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) einher, die positive Korrelationen zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Attraktivitätsbewertung gefunden haben. Für die Augengröße zeigte sich bei den weiblichen Gesichtern ein Attraktivitätsvorteil bei mittlerer und großer Augengröße gegenüber den kleinen Augen, was ebenfalls mit Cunninghams (1986) Ergebnissen kohärent ist.

Anders als in den Befunden von Cunningham et al. (1990) jedoch, konnte für das männliche Gesicht nur ein Vorteil der mittleren Augengröße nachgewiesen werden. Es besteht kein Unterschied zwischen den großen und kleinen Augen, wodurch die ursprünglichen Annahmen nur zum Teil bestätigt worden sind. Bezüglich der Kinnlänge zeigte sich für das weibliche Gesicht, dass das mittellange Kinn attraktiver bewertet wurde als das kurze und das lange Kinn. Demnach müssen auch an dieser Stelle die ursprünglichen Annahmen eingeschränkt werden. Für das männliche Kinn ließ sich ebenfalls ein Vorteil des mittleren Kinns gegenüber dem kurzen feststellen, nicht jedoch gegenüber dem langen Kinn. Dennoch trifft die anfängliche Annahme (je länger das Kinn, desto attraktiver) nur zum Teil zu. Die eingeschränkte Replikation der Befunde Cunninghams kann zum

einen daran liegen, dass die gewählten Manipulationen zu groß ausgefallen sind und noch subtiler hätten variiert werden müssen. So verändern sich die Physiognomien in der vorliegenden Studie auf einer Fotogröße von 13x18cm um 1 bis 2mm. Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) geben keinerlei Maße für ihre Ausmessungen an, weshalb ein analoger Vergleich nahezu unmöglich ist. Da jedoch Personenwahrnehmungsprozesse ebenfalls sehr subtil verlaufen, kann diese Manipulation bereits zu stark gewesen sein. Ein Argument, welches in die gleiche Richtung zielt, liefern Cunningham et al. (1990) selbst : „[T]hat there were limits to the linear relation between feature sizes and attractiveness, so that huge cheekbones or chins, which were not evident [...] could be unattractive.“ (S. 64-65).

Demnach kann es sein, dass die Grenze der Linearität zwischen der Ausprägung eines Gesichtsmerkmals und der Attraktivität tatsächlich überschritten wurde. Folglich stützen die Ergebnisse die Annahme, dass die Ausprägungen eines Gesichtsmerkmals bis zu einem bestimmten Punkt attraktiv sind und ab diesem Punkt der Eindruck in Unattraktivität übergeht. Die Ergebnisse zur Attraktivität der Wangenknochen lassen darauf schließen, dass hier der Bereich von Attraktivität hin zur Unattraktivität nicht überschritten wurde. Für die Augengröße der weiblichen Gesichter zeigt sich Gleiches, doch bei den männlichen Gesichtern könnte es zu einer Überschreitung gekommen sein.

Eine weitere Begründung, die in erster Linie die fehlende Signifikanz bei der Kinnlänge erklären könnte, kann der Hormonhaushalt der Versuchspersonen sein. Dies gilt jedoch nur unter der Prämisse, dass die Kinnlänge Ausdruck von hormonbedingten geschlechtsspezifischen Entwicklungen in der Pubertät ist und das lange Kinn Männlichkeit signalisiert und das kurze Kinn Weiblichkeit (Cunningham et al., 2002). Demnach kann es sein, dass der Testosteronspiegel aller Versuchspersonen die Ergebnisse hinsichtlich der Kinnlänge beeinflusst hat und so mögliche Tendenzen verwischen. Bei erhöhtem Testosteronspiegel der weiblichen Beurteiler müsste es zu einer Präferenz eines langen Kinns für männliche und weibliche Figuren kommen (Welling et al., 2007). Die männlichen Beurteiler hingegen müssten bei hohem Testosteronspiegel die weiblichen Gesichter mit dem kurzen Kinn bevorzugen (Welling et al., 2008). Bei hohem Testosteronspiegel der weiblichen und männlichen Versuchspersonen würden sich die Bewertungen der weiblichen Gesichter demnach entgegenwirken. Durch eine zusätzliche Analyse der Kinnlänge in Abhängigkeit des Geschlechts der Versuchsperson zeigte sich jedoch keine geschlechtsspezifische Attribution. Dies kann zum einen darauf hindeuten, dass der Testosteronspiegel über die gesamte Stichprobe hinweg ausgeglichen war. Zum anderen kann das bedeuten, dass das kurze Kinn nicht unmittelbar mit Weiblichkeit assoziiert wird oder aber, dass wie oben bereits aufgeführt, die Kinnlänge zu kurz war, um noch als kurzes, typisch weibliches Kinn wahrgenommen zu werden.

Stellt man die Effektstärken, die die einzelnen Merkmalsvariationen erzielen, gegenüber, fällt auf, dass sowohl bei den weiblichen als auch bei den männlichen Gesichtern die Ausprägung der Wangenknochen die größten Effektstärken erzielte, wobei diese bei den weiblichen Gesichtern noch größer sind als bei den männlichen Gesichtern. Dieser Befund geht lediglich für das weibliche Gesicht mit den Ergebnissen Cunninghams (1986) und Cunninghams und seiner Kollegen (1990) einher, denn für das männliche Gesicht sollte das Kinn die größten Effektstärken erzielen. Weiterhin zeigt sich bei den weiblichen Gesichtern kein Unterschied in der Effektstärke der Augenvariation und der Kinnlängenvariation, was den Ergebnissen von Cunningham (1986) widerspricht, da hier noch höhere Effektstärken für die Augenvariation zu erwarten waren als für die Kinnlänge. Für das männliche Gesicht konnte jedoch beobachtet werden, dass die Variation der Augengröße noch eine wesentlich größere Effektstärke erzielte als die Variation der Kinnlänge, was nach Cunningham et al. (1990),

umgekehrt zu erwarten gewesen wäre. Die Effektstärken sind, insgesamt betrachtet, nicht konsistent mit den Ergebnissen Cunninghams (1986) und Cunninghams und seiner Kollegen (1990); dabei besteht vor allem ein Unterschied für das männliche Gesicht. Die starke Dominanz der Wangenknochen kann ferner damit zusammenhängen, dass die Wangenknochen eine relativ saliente Wirkung haben können, da sie das Gesicht entscheidend formen. Allerdings müssten dann die Effektstärken der Kinnlänge ebenfalls größer sein, weil auch das Kinn maßgeblich zur Gesichtsform beiträgt. Die relativ hohen Effektstärken der Augenvariation könnten ebenso an einer hohen Salienz liegen, wenngleich die Augen die Gesichtsform nicht entscheidend beeinflussen. Eine besondere Relevanz der Augengröße konnte auch schon von Keating (1985) nachgewiesen werden, die für weibliche Gesichter demonstrierte, dass große Augen bei weiblichen Gesichtern gegenüber anderen Merkmalen wie einem runden Kinn die Attraktivität steigern. Für männliche Gesichter konnte dieser Effekt jedoch nicht gefunden werden. Obwohl in der vorliegenden Studie eher ein umgedrehtes Muster zu finden ist, können die Ergebnisse von Keating (1985) dennoch als Hinweis für die Relevanz der Augen betrachtet werden.

Die Stärke der vorliegenden Haupteffekte gibt weitere Hinweise darauf, welche Merkmale bei der Zuschreibung von Attraktivität einen größeren Einfluss haben könnten. Um diese zu überprüfen und der Forschungsfrage nachzugehen, welche Merkmalskombinationen sich als besonders attraktiv resp. unattraktiv darstellen, wurden die Interaktionseffekte der Variablen betrachtet. Dabei zeigte sich sowohl für männliche als auch weibliche Gesichter, dass bestimmte Merkmalskombinationen unattraktiv sind, doch bei Veränderung nur einer Ausprägung als attraktiv bewertet wurden. Beispielsweise wurde ein langes Kinn in Kombination mit eingefallenen und mittleren Wangenknochen im weiblichen Gesicht als unattraktiv bewertet, wurde das lange Kinn jedoch mit ausgeprägten Wangenknochen gepaart, kehrte sich der Effekt um und diese Kombination wurde sogar als attraktiver eingestuft als alle anderen Zusammensetzungen aus Wangenknochen und Kinn. Dieses Beispiel spiegelt den generellen Befund wider, dass Merkmale, die isoliert betrachtet als unattraktiv eingestuft werden, durch die Kombinationen mit mindestens einem attraktiven Merkmal ausgeglichen werden können. Gleichwohl zeigte sich eine geringe Wahrscheinlichkeit dahingehend, dass eine Kombination von mittelmäßig attraktiven Gesichtsmerkmalen zu einer attraktiven Kombination führt: So wurde beispielsweise die Kombination aus kleinen Augen und kurzem Kinn bei weiblichen Gesichtern weiterhin als unattraktiv betrachtet.

In erster Linie stellt sich ein Vorteil der ausgeprägten Wangenknochen bei männlichen und weiblichen Gesichtern heraus, so wurden zum Beispiel weibliche Gesichter, die aus eingefallenen Wangenknochen, kleinen Augen und mittlerem Kinn bestehen, als unattraktiv wahrgenommen, wurden die eingefallenen Wangenknochen jedoch durch die ausgeprägten Wangenknochen ersetzt, wirkte diese Kombination besonders attraktiv. Ähnliches gilt für die männlichen Gesichter, wobei hier kaum noch Unterschiede bei den Gesichtern mit mittleren und ausgeprägten Wangenknochen, kombiniert mit mittleren und großen Augen und einem mittellangen oder langen Kinn bestehen. Dabei liefern die Befunde - neben der partiellen Replikation attraktiver Merkmale - weitere Anknüpfungspunkte zu den Annahmen Cunninghams (1986) und Kollegen (1990; 1995; 2002), denn vereinzelt lässt sich die Attraktivität der postulierten Gesichtstypen nachweisen. Beim weiblichen Gesicht wird zum einen das Gesicht mit den kindlichen Merkmalen: kurzes Kinn und große Augen als attraktiv bewertet, während es beim männlichen Gesicht eher das Gesicht mit den Reifemerkmalen eines langen Kinns und ausgeprägten Wangenknochen ist, welches als attraktiv eingeschätzt wird. Nichtsdestoweniger lässt sich hinsichtlich der Frage nach der optimalen Kombination von kindlichen

und Reifemerkmale feststellen, dass die Annahme der Reifemerkmale in der Peripherie des Gesichtes und der Kindlichkeit im Zentrum des Gesichtes gestützt werden kann, wenngleich nur ein Teil der relevanten Gesichtsmerkmale variiert wurde (die Nase, die im Zentrum liegt, wurde nicht variiert). Demzufolge werden die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen (Reifemerkmale in der Peripherie) mittleren und großen Augen (kindliches Merkmal im Zentrum) und einem mittleren bzw. langen Kinn (Reifemerkmale in der Peripherie) als attraktiv eingeschätzt.

Die gefundenen Ergebnisse gehen weit über die Befunde Cunninghams (1986) und seiner Kollegen (1990; 1995; 1997; 2002) hinaus. Durch die systematische Kombination einzelner Merkmale konnte gezeigt werden, welches der Merkmale bei der Generierung des Eindrucks von Attraktivität eine wichtige bzw. weniger wichtige Rolle einnimmt mit der damit verbundenen Erkenntnis, dass Merkmale, wenn sie isoliert betrachtet werden, durchaus unattraktive Assoziationen hervorrufen können, jedoch durch andere attraktive Merkmale ausgeglichen werden können. Allerdings muss angemerkt werden, dass die Effektstärken der Interaktionen im Gegensatz zu den Stärken, die durch die einzelnen Merkmale erzielt werden, relativ klein sind. Dennoch stellen die Befunde zur Attraktivität der einzelnen Gesichtsmerkmale und insbesondere ihrer Kombinationen wertvolle Erkenntnisse dar, die das Feld der Attraktivitätsforschung bereichern.

Zudem konnte gezeigt werden, dass auch hier ein positiver Zusammenhang zwischen der Bewertung der Attraktivität der Figur und dem Wunsch, die Person im realen Leben zu treffen, besteht. Dieser Befund deckt sich mit Ergebnissen von Walster et al. (1966) oder aber Cunningham (1986), die ebenfalls demonstrieren haben: Je attraktiver eine Person bewertet wird, desto stärker ist die Bereitschaft, die Person noch einmal wiederzusehen oder aber altruistische Handlungen für sie auszuführen. Demnach konnte hiermit ein weiterer Hinweis dafür geliefert werden, dass Reaktionen auf attraktive virtuelle Gesichter den Reaktionen auf attraktive reale Gesichter gleichen und diese durchaus als Stimulusmaterial eingesetzt werden können. Ferner sollte eruiert werden, inwiefern der Effekt der Ähnlichkeit und der Vertrautheit auf virtuelle Figuren angewandt werden kann.

Neben der Attraktivität der einzelnen Gesichtsmerkmale und deren Kombination wurde ebenfalls die Assoziation mit sozialer Kompetenz fokussiert. Dabei ließ sich zunächst das *what-is-beautiful-is-good* Stereotyp durch mittelstarke Korrelationen zwischen der Attraktivität und der sozialen Kompetenz für beide Geschlechter nachweisen. Außerdem waren es weitestgehend die gleichen Gesichtsmerkmale, mit denen soziale Kompetenz assoziiert wird. Bei weiblichen und männlichen Gesichtern gilt: Je stärker die Wangenknochen ausgeprägt sind, desto mehr soziale Kompetenz wird den Gesichtern zugesprochen. Bemerkenswert sind die Effektstärken, die noch über die erzielten Effektstärken der Attraktivität hinausgehen. Während die männlichen Gesichter bereits starke Effekte zeigen ($\eta^2_p = .329$), ist dieser Zusammenhang noch viel stärker für die weiblichen Gesichter ($\eta^2_p = .704$). Demzufolge scheinen die Wangenknochen besonders wichtig für die Attribution der sozialen Kompetenz zu sein.

Obwohl die Befunde zur Assoziation von sozialer Kompetenz und der Ausprägung der Wangenknochen neue Ergebnisse darstellen, lassen sie sich doch an die Ergebnisse Cunninghams (1986) anknüpfen, der die Assoziation zwischen ausgewählten Gesichtsmerkmalen (Augen, Augenbrauen, Nase, Wangenknochen, Lächeln, Kinn) und der Personenbewertung (Geselligkeit, gesundheitliche Probleme, Fruchtbarkeit, Neigung zur Affären, Bescheidenheit) untersucht hat. Zwar differenziert Feingold (1992) die Dimension der Geselligkeit als unabhängige Dimension aus, vor dem Hintergrund jedoch, dass Freundlichkeit als ein Teil der Geselligkeit bei Feingold konstituiert wird und

Freundlichkeit der wichtigste Bestandteil des vorliegenden Konzeptes der sozialen Kompetenz darstellt, scheint ein Vergleich legitim. Cunningham (1986) konnte zeigen, dass eine positive Korrelation zwischen der eingeschätzten Geselligkeit und der Ausprägung der Wangenknochen besteht. Dies geht einher mit den Erkenntnissen der vorliegenden Studie, in der ein linearer Trend für die Ausprägung der Wangenknochen festgestellt werden konnte.

Darüber hinaus hat Cunningham ebenfalls die assoziierte Bescheidenheit erhoben, welche ebenso Teil des vorliegenden Faktors soziale Kompetenz ist. Allerdings divergieren die Ergebnisse zur Bescheidenheit dahingehend, dass Cunningham eine negative Korrelation zwischen der Bescheidenheit und der Ausprägung der Wangenknochen gefunden hat, in dieser Studie hingegen eine positive Korrelation entdeckt wurde. Dabei könnte die Inkongruenz der Ergebnisse auf das Konzept der Bescheidenheit generell zurückgeführt werden, die auf globalerer Ebene -ohne jegliche Spezifikation der Gesichtsmerkmale- sowohl zu positiven Korrelationen führen kann (z.B. bei Feingold, 1992) aber auch zu negativen Korrelationen (z.B. Wheeler & Kim, 1997). Des Weiteren scheint der Zusammenhang zwischen der gesteigerten sozialen Kompetenz und der Ausprägung der Wangenknochen vor dem Hintergrund plausibel, dass die Form der Wangenknochen durch hormonelle Veränderungen in der Pubertät geprägt wird und im Alter an Kontur gewinnen kann (Cunningham et al., 2002) und dass es sich ferner bei der sozialen Kompetenz um eine Kompetenz handelt, die im Laufe des Lebens ausgebildet und erweitert wird. Der Faktor besteht zum Beispiel aus den Eigenschaften der Intelligenz, die vor allem genetisch prädispositioniert ist, im Laufe der Entwicklung jedoch in Form von Wissen erweitert wird. Weitere Eigenschaften wie Freundlichkeit, Kooperationsbereitschaft oder aber Bescheidenheit können im Laufe der Sozialisation ausgebildet werden und vor dem Hintergrund verstärkter Reflexionskompetenz des eigenen Verhaltens verstärkt werden.

Ähnliches lässt sich für die Größe der Augen und deren Assoziation mit sozialer Kompetenz vermuten. Die Variation der Augengröße erzielte für die weiblichen und männlichen Gesichter niedrige Effektstärken; bei den Männern wurden die Gesichter mit den mittelgroßen Augen als sozial kompetenter bewertet als die Gesichter mit großen Augen, bei den weiblichen Gesichtern wurden die Gesichter mit kleinen Augen als sozial kompetenter eingeschätzt als die Gesichter mit großen Augen. Letzteres widerspricht den Ergebnissen von Cunningham (1986), der eine positive Korrelation zwischen der Augengröße und der Geselligkeit, als Teil der sozialen Kompetenz, finden konnte. Allerdings kann es sein, dass hier tatsächlich der Einfluss der weiteren Bestandteile von sozialer Kompetenz ausschlaggebender für die Attribution war. Für beide Geschlechter lässt sich demnach feststellen, dass die großen Augen, die nach Cunningham et al. (2002) ein kindliches Merkmal darstellen, am wenigstens mit sozialer Kompetenz assoziiert wurden. Nimmt man auch an dieser Stelle an, dass soziale Kompetenz ein Privileg des Reifeprozesses ist, sind die gefundenen Ergebnisse sinnvoll. Dabei gehören die Eigenschaften: freundlich, kooperativ, angenehm, warm, beliebt, bescheiden und intelligent zu den konstituierenden Items des Faktors. Natürlich sind diese Eigenschaften prädispositioniert, aber werden durch die Primär- und Sekundärsozialisation maßgeblich beeinflusst, weshalb sie durchaus als Eigenschaften der Reife betrachtet werden können.

Die gleiche Argumentation ergibt sich für die Länge des Kinns, deren Haupteffektstärken für beide Geschlechter wieder wesentlich höher ausfielen als die bezüglich der Augengröße. Die Analysen brachten für die weiblichen Gesichter einen Attributionsvorteil für das mittlere und lange Kinn gegenüber einem kurzen Kinn hervor; gleiches Muster zeigte sich für die männlichen Gesichter. Unter der Prämisse, dass das Kinnwachstum durch die hormonellen Veränderungen angeregt wird,

ein Zeichen von Reife ist (Cunningham et al., 1990; Cunningham et al., 2002) und soziale Kompetenz im Laufe des Lebens ausgebildet wird, ist auch diese Assoziation mit sozialer Kompetenz schlüssig. Neben den Haupteffekten der einzelnen Gesichtsmerkmale ergaben sich auch erstmals Kombinationen von Gesichtsmerkmalen, die mit sozialer Kompetenz assoziiert werden. Allerdings sind hier nur schwer klare Muster erkennbar.

Ähnlich wie bei der attribuierten Attraktivität können Merkmale, die geringe Bewertungen hinsichtlich der sozialen Kompetenz bekommen haben, durch die Kombination mit einem Merkmal, welches hohe Assoziationen hervorruft, in der Einschätzung der sozialen Kompetenz dazugewinnen. So wurden Gesichter mit großen Augen isoliert betrachtet als wenig sozial kompetent eingestuft, in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen wurden diese jedoch als nicht weniger sozial kompetent eingeschätzt als die Kombination aus kleinen Augen und ausgeprägten Wangenknochen, die isoliert betrachtet schon sehr hohe Bewertungen erzielten. Allerdings gab es auch hier Ausnahmen, bei denen sogar Merkmale, die isoliert betrachtet mittlere bis geringen Assoziationen hervorriefen (große Augen und mittlere Wangenknochen), in Kombination höhere Bewertungen evozierten als Kombinationen (kleine Augen, mittlere Wangenknochen), die zumindest ein Merkmal besitzen, welches isoliert genommen hohe Bewertungen hervorbrachte.

Auch für die Kombination aus der Länge des Kinns und der Ausprägung der Wangenknochen ergaben sich diese divergenten Ergebnisse für das weibliche Gesicht. So wurden die Kombinationen aus ausgeprägten Wangenknochen und mittlerem bzw. langem Kinn als besonderes sozial kompetent eingeschätzt und auch die Gesichter mit kurzem Kinn und ausgeprägten Wangenknochen erzielten noch relativ hohe Bewertungen, während das lange Kinn die Attributionsnachteile von eingefallenen Wangenknochen nicht auszugleichen vermochte. Dies spricht ferner dafür, dass nicht jedem Merkmal das Potential eines Ausgleichs immanent ist, was ebenfalls an den Effektstärken der Haupteffekte zu erkennen ist. Demnach können ausgeprägte Wangenknochen die Attributionsnachteile eines kurzen Kinns ausbalancieren, während kleine Augen dies beispielsweise nicht können. Vergleichbare Heterogenität lässt sich bei der Betrachtung der Kombinationen aus Kinnlänge und Augengröße feststellen: so wurde die Kombination aus großen Augen und kurzem Kinn zwar als wenig sozial kompetent bewertet, aber die Kombination aus großen Augen und langem Kinn, in der zumindest ein isoliert betrachtetes Merkmal involviert ist, welches soziale Kompetenz auslöst, wird als noch weniger sozial kompetent eingestuft.

Für die Interaktion aller drei Gesichtsmerkmale ergibt sich, wie schon für die Attraktivitätsbewertungen, die Tendenz, dass Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als sozial kompetenter eingestuft werden und die Augengröße und Kinnlänge weniger Einfluss auf die Bewertung zu haben scheinen. Dieser Trend trifft sowohl für die männlichen als auch für die weiblichen Gesichter zu. Ausgehend von den Haupteffekten der Gesichtsmerkmale müsste die Kombination aus ausgeprägten Wangenknochen, kleinen Augen und langem Kinn die höchsten Bewertungen bei den weiblichen Gesichtern erzielen und obgleich diese Kombination stark sozial kompetent eingestuft wurde, erreichte die Kombination aus ausgeprägten Wangenknochen, mittlerer Augengröße und mittlerer Kinnlänge höhere Bewertungen. Bei den männlichen Gesichtern müsste das Gesicht, bestehend aus mittleren Wangenknochen, mittelgroßen Augen und langem Kinn hohe Bewertungen erreichen, wurde allerdings als relativ inkompetent wahrgenommen. Dies deutet darauf hin, dass Personenwahrnehmungsprozesse sehr subtil sind und die Schlussfolgerung von einzelnen vorteilhaften Gesichtsmerkmalen auf eine vorteilhafte Kombination dieser Merkmale, wie bei Cunningham und Kollegen (1995), unzulänglich ist. Denn es kann zu Unterschieden zwischen den

Bewertungen der einzelnen Merkmale kommen, wenn sie in verschiedene physiognomische Kontexte gesetzt werden.

Anders als bei den Assoziationen mit Attraktivität und sozialer Kompetenz zeigten sich in Bezug auf die Zuschreibung von Dominanz unterschiedliche Zusammenhänge für die männlichen und weiblichen Gesichter. Bei den männlichen Gesichtern ergaben sich Effekte der Wangenknochen- und Kinnlängenvariation, während sich für die weiblichen Gesichter erstmals keine Haupteffekte dieser Gesichtsmerkmale herausstellten. Hinsichtlich der Ausprägung der Wangenknochen, die als Merkmale der Reife betrachtet werden, zeigte sich, dass die mittleren und ausgeprägten Wangenknochen als dominanter eingeschätzt wurden als die eingefallenen Wangenknochen. Auch das Ergebnis, dass das mittlere Kinn dominanter bewertet wird als das kurze Kinn, spricht im Ansatz dafür, dass je ausgeprägter das Gesichtsmerkmal ist, desto höhere Dominanzbewertungen erzielt werden.

Unter der Prämisse, dass große Augen mit Kindlichkeit assoziiert werden und kleine Augen mit Reife und folglich mit Dominanz (Cunningham et al., 2002; Keating, 1985), ließen sich konfligierende Ergebnisse feststellen. Bei den männlichen Gesichtern wurden die mittelgroßen Augen stärker mit Dominanz verbunden als die kleinen Augen, obwohl diese geringere Assoziationen aufgrund ihrer höheren Kindlichkeit hervorrufen sollten. Extremere jedoch gestalteten sich die Resultate für die weiblichen Gesichter; hier ergaben sich umso höherer Dominanzbewertungen, je größer die Augen waren. Dieser Befund ist vor dem Hintergrund erstaunlich, dass angenommen wurde, dass große Augen als kindliches Merkmal betrachtet werden und Dominanz eher mit Reifemerkmalen wie den ausgeprägten Wangenknochen assoziiert wird. So konnten Keating et al. (1981) herausstellen, dass Dominanz, Stärke und ein höherer Status vor allem mit reiferen Gesichtern assoziiert werden. Allerdings konnte Cunningham (1986) ebenfalls keine direkte Assoziation zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und dem Durchsetzungsvermögen feststellen, aber einen positiven Zusammenhang zwischen der Augenhöhe und der Durchsetzungsfähigkeit finden. Dabei misst die Augenhöhe bei Cunningham die Länge zwischen dem unteren und oberen Augenlid, während die Augengröße in der vorliegenden Studie eher durch die Länge zwischen dem inneren und äußeren Augenwinkel variiert wurde und so mehr vom Augapfel zu sehen war, ohne den Abstand der Iris zum oberen und unteren Lid zu beeinflussen. Dies entspricht der Variation der Augenweite bei Cunningham (1986), für die der Forscher jedoch keinen Zusammenhang finden konnte. Dennoch stimmen die Ergebnisse dahin gehend überein, als dass eine subtile Variation der Augengröße mit Durchsetzungsvermögen resp. Dominanz einhergehen kann. Die Größe der Augen kann demnach nicht als ausschließlich kindliches Merkmal betrachtet werden.

Neben den Haupteffekten der einzelnen Gesichtsmerkmale der Augengröße zeigten sich auch signifikante Interaktionseffekte zwischen den Wangenknochen, der Kinnlänge und der Augengröße. Für die männlichen Gesichter bei der Kombination aus Wangenknochen und Augengröße ließ sich beobachten, dass in erster Linie jene Gesichter an Dominanz gewinnen, die ausgeprägte Wangenknochen haben und somit die reiferen Gesichtszüge. Für die weiblichen Gesichter ließ sich eine solche Interaktion nicht beobachten. Doch sowohl für die männlichen als auch für die weiblichen Gesichter ließen sich Interaktionen zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und der Kinnlänge feststellen. Auch hier ließ sich für die männlichen Gesichter der Trend finden, dass vor allem die ausgeprägten Wangenknochen den Eindruck von Dominanz beeinflussen und die Kinnlänge eine sekundäre Rolle einnimmt. So wurden beispielsweise Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen und kurzem Kinn als dominanter eingestuft als Gesichter mit ausgeprägten

Wangenknochen und einem langem Kinn, obwohl eine längere Kinnlänge mit stärkerer Dominanz assoziiert sein sollte. Aber auch hier zeigten sich Ausnahmen für den Trend der ausgeprägten Wangenknochen, denn so wurde die Kombination aus eingefallenen Wangenknochen und mittlerem Kinn als besonders dominant eingestuft. Für die weiblichen Gesichter ist noch weniger ein Attributionsmuster erkennbar; hier wurden Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen und langem Kinn sogar als am geringsten dominant wahrgenommen, während das Gesicht mit dem langen Kinn und den eingefallenen Wangenknochen als wesentlich dominanter eingestuft wurde. Für die Kombinationen aus variierter Augengröße und Kinnlänge stellte sich ein ebenso divergentes Bild dar, während es bei den männlichen Gesichtern eher die Gesichter mit den großen Augen waren, die als dominant eingestuft wurden, verhielt es bei den weiblichen Gesichter undurchsichtiger. So wurde beispielsweise das Gesicht mit großen Augen und langem Kinn als besonderen dominant eingeschätzt, während das Gesicht mit dem langen Kinn und den mittleren Augen als weniger dominant eingeschätzt wurde. Anders jedoch gestaltete es sich, wenn die mittleren und großen Augen mit einem mittellangen Kinn gepaart wurden. Hier wurde das Gesicht mit großen Augen und mittlerem Kinn als wenig dominant empfunden, während die Kombination aus mittleren Augen und mittlerem Kinn als dominant eingestuft wurde.

Schlussendlich zeigten sich Unterschiede zwischen den männlichen und weiblichen Gesichtern bei Betrachtung der Interaktionen zwischen den Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge. Folglich wurden bei den männlichen Gesichtern vor allem die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als dominant bewertet, während es bei den weiblichen Gesichtern eher umgekehrt schien, hier wurden die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als weniger dominant eingeschätzt als die Gesichter mit den eingefallenen Wangenknochen. Allerdings stellt dies kein stringentes Muster dar. Referenziert man weiterhin auf den Haupteffekt der Augengröße bei den weiblichen Gesichtern, kann auch kein konsequenter Vorteil hinsichtlich der Dominanz in Abhängigkeit der Augengröße beobachtet werden.

Demnach stellen sich die Ergebnisse zur attribuierten Dominanz als sehr wechselhaft dar und sind nur zum Teil mit der bisherigen Forschung zu vereinbaren. Insgesamt könnte die Heterogenität der Ergebnisse und die Schwierigkeit, Muster der Attribution zu finden, darauf hindeuten, dass andere Merkmale als die variierten zum Eindruck der Dominanz beitragen.

Neben den Hypothesen und Forschungsfragen, die in erster Linie dazu dienen, das Feld der Attraktivitätsforschung zu bereichern, wurde ebenfalls das Ziel verfolgt, die Erkenntnisse im Bereich der virtuellen Figuren zu erweitern. Während viele Studien (s. Kap.2.8) demonstrieren konnten, dass die evozierten Personenwahrnehmungsprozesse durch virtuelle Figuren, den Personenwahrnehmungsprozessen die durch Menschen hervorgerufen werden sehr ähnlich sind (z.B. Krämer, 2001, Krämer, 2008, Krumhuber et al., 2009), liegen nur vereinzelt Erkenntnisse dazu vor, inwiefern basale Prozesse im Rahmen interpersoneller Attraktion auf virtuelle Figuren übertragbar sind. Hierbei wird der Effekt der Ähnlichkeit und der Effekt der Vertrautheit fokussiert.

Hinsichtlich der selbst eingeschätzten äußerlichen Ähnlichkeit der Versuchsperson und der abgebildeten virtuellen Figur sowie der eingeschätzten Attraktivität konnte keine Korrelation festgestellt werden. Demnach gilt nicht: je ähnlicher sich die Versuchspersonen mit der virtuellen Figur einschätzen, desto attraktiver bewerten sie die virtuelle Figur. Weiterhin wurden auch Korrelationen zwischen der Ähnlichkeit und der eingeschätzten sozialen Kompetenz und der Dominanz berechnet. Auch hier ließen sich keine signifikanten Zusammenhänge finden. Demnach

können die positiven Evaluationen, die van Vugt et al. (2006) bezüglich der kongruenten Körperfülle zwischen Zielpersonen und einem virtuellen Gesundheitstrainer gefunden haben und der späteren Erkenntnisse hinsichtlich der Gesichtsähnlichkeit (van Vugt, 2008) nicht bestätigt werden. Dies kann daran liegen, dass es tatsächlich keine Übereinstimmungen zwischen den Versuchspersonen und den virtuellen Figuren gegeben hat. Dies scheint jedoch insgesamt unwahrscheinlich, da die Figuren sich in ihrem Erscheinungsbild unterschieden haben, so dass die Figuren z.B. mit verschiedenen Frisuren und Haarfarben präsentiert wurden. Demnach könnten für verschiedene Versuchspersonen durchaus Anknüpfungspunkte bestanden haben.

Es kann aber auch sein, dass trotz bestimmter Anknüpfungspunkte, keine Ähnlichkeit mit den virtuellen Figuren angegeben wurden, weil diese für den persönlichen Vergleich zu abstrakt waren. Zum anderen kann es sein, dass die Versuchspersonen zwar die Ähnlichkeit differenziert haben, aber keine bessere Bewertung abgegeben haben und der Effekt der Ähnlichkeit in diesem virtuellen Kontext nicht greift. Die Tatsache, dass van Vugt (2008) und van Vugt et al. (2006) den Effekt trotzdem gefunden haben, kann an den erfassten Evaluationsdimensionen liegen. Es ist denkbar, dass der Effekt im virtuellen Kontext zwar im Rahmen von Glaubwürdigkeit wirkt, aber nicht auf den Dimensionen der Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz, wenngleich aus der face-to-face Forschung keine Einschränkungen auf bestimmte Dimensionen, wie zum Beispiel der Glaubwürdigkeit, bekannt sind (Montoya et al., 2008). Um dies zu prüfen, sollten weitere Studien den virtuellen Effekt der Ähnlichkeit untersuchen.

Anlehnend an die Forschungsergebnisse, die zeigen, dass durch zunehmenden Kontakt mit einer Person die Vertrautheit steigt und damit die Evaluation der Person immer positiver wird (Langlois et al., 1990; Moreland & Beach, 1992; Zajonc, 1968), wurde der Frage nachgegangen, ob eine verstärkte Vertrautheit mit virtuellen Figuren die Evaluation selbiger verändern kann. Anders als bei Langlois et al. (1994), die positive Korrelationen zwischen Vertrautheit und eingeschätzter Attraktivität gefunden haben, zeigte sich für den virtuellen Kontext kein Einfluss. Demnach bewerteten Versuchspersonen, die bereits Kontakt mit virtuellen Figuren hatten, diese nicht automatisch als attraktiver. Dies geht weiterhin mit den Ergebnissen aus einer Meta-Analyse von Langlois et al. (2000) einher, in der die Forschergruppe ebenfalls keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der eingeschätzten Attraktivität und Vertrautheit finden konnten.

Gleiche Ergebnisse zeigten sich für die wahrgenommene Dominanz der Gesichter, so wurden keine differenzierten Bewertungen in Abhängigkeit der Vertrautheit mit virtuellen Figuren vorgenommen. Allerdings stellte sich ein schwacher Effekt für die Bewertung der sozialen Kompetenz heraus, der jedoch dem ursprünglichen Effekt entgegengesetzt ist. Denn Versuchspersonen, die noch keinen Kontakt mit einer virtuellen Figur hatten, schätzten die virtuellen Figuren als sozial kompetenter ein als diejenigen, die bereits Kontakt hatten. Vor dem Hintergrund, dass weder für Attraktivität noch Dominanz Effekte gefunden wurden, die mit den Annahmen von Zajonc (1968) einhergehen und für die soziale Kompetenz ein umgekehrter Effekt gefunden wurde, fällt die Interpretation dieses Befundes schwer. Die Ergebnisse deuten jedoch weniger darauf hin, dass Vertrautheit zu einer besseren Evaluation führt. Es deutet sich eher eine zunehmende Skepsis derjenigen an, die mit virtuellen Figuren vertraut sind. Allerdings müssen die Befunde vor dem Hintergrund relativiert werden, dass die Teilstichproben der Vertrauten und Nicht-Vertrauten ungleich groß und doppelt so viele Versuchspersonen unvertraut im Umgang mit virtuellen Figuren waren. Bei gleichgroßen Gruppen könnten die Ergebnisse wiederum anders ausfallen. Mit der Kategorisierung in nur zwei Gruppen konnten außerdem keine Differenzierungen hinsichtlich der Evaluationen getroffen werden;

demnach ist denkbar, dass es Unterschiede zwischen extensiven Nutzern von virtuellen Figuren gibt, Nutzern, die hin und wieder virtuelle Figuren nutzen und denjenigen, die diese nie nutzen.

Insgesamt liefert die durchgeführte Studie divergierende Ergebnisse in Hinblick auf basale interpersonelle Prozesse im virtuellen Kontext. So konnte zunächst kein Effekt der Ähnlichkeit in Reaktion auf virtuelle Gesichter gefunden werden. Demgegenüber konnte jedoch die gleiche Angabe positiver Handlungstendenzen in Reaktion auf attraktive virtuelle Figuren festgestellt werden, wie sie auch im face-to-face zu beobachten ist. Abschließend wurden keine Hinweise darauf gefunden, dass mit zunehmender Vertrautheit im Umgang mit virtuellen Figuren die positive Evaluation der Figuren ansteigt. Demnach wurden sowohl weitere Hinweise dafür geliefert, dass virtuelle Figuren adäquate Evaluationsprozesse zu Menschen evozieren, als auch Belege dagegen.

Es kann festgehalten werden, dass durch die Nutzung virtueller Figuren als Stimulusmaterial eine systematische Variation einzelner Gesichtsteile erreicht werden konnte. Durch diese wiederum konnten wertvolle Erkenntnisse für den Bereich der Attraktivitätsforschung hervorgebracht werden. So können erstmals Aussagen über attraktive oder weniger attraktive Merkmalskombinationen getroffen werden, die auf Basis der vorherigen Forschung (z.B. Cunningham, 1986; Cunningham et al., 1990) nicht generiert werden konnten. Diese geben weiterhin empirische Hinweise darauf, inwiefern die Annahmen im Rahmen des Multiple Fitness Modells (Cunningham et al., 2002) plausibel sein könnten (z.B. in Hinblick auf die optimale Verteilung von kindlichen und reifen Merkmalen). Doch es konnten nicht nur Ergebnisse gefunden werden, die einen Beitrag bezüglich der Fragestellung leisten, was ein Gesicht attraktiv macht, ebenfalls konnten Erkenntnisse geliefert werden, die die Attribution von sozialer Kompetenz und Dominanz erweitern. Während bisher lediglich Aussagen darüber möglich waren, wie attraktive bzw. unattraktive Personen bewertet werden, konnte nun gezeigt werden, dass die Merkmale, die die Attribution von Attraktivität evozieren nicht gleichzeitig die sein müssen, die den Eindruck von sozialer Kompetenz oder aber Dominanz hervorrufen.

3.4 Methode zur experimentellen Wirkungsanalyse II: Beurteilung statischer und dynamischer Attraktivitätsmerkmale bei virtuellen Figuren im interkulturellen Vergleich

Um die in der Zusammenfassungen 2.9.2 erarbeiteten Fragestellungen und Hypothesen zu überprüfen, wurde eine experimentelle Online- Studie in Deutschland sowie Malaysia durchgeführt. Im Folgenden werden die unabhängigen Variablen, die Erzeugung des Stimulusmaterials, die abhängigen Variablen sowie die Stichprobe und der Versuchsablauf detailliert erläutert.

3.4.1 Unabhängige Variablen: Erstellung des Stimulusmaterials

Während bereits ein breites Spektrum an Forschungsergebnissen zum Thema Attraktivität besteht, die mittels statischen Versuchsmaterials gewonnen wurden, sind Daten, die sich auf dynamisches Stimulusmaterial beziehen, rar. Dabei wird zunehmend die Frage aufgeworfen, ob die etablierten Ergebnisse der Forschung auf reale Situationen übertragen werden können. Wie bereits in Studie I postuliert, liegt eine Ursache dabei in der mangelnden Systematisierbarkeit des Stimulusmaterials, da es nur schwer möglich ist, systematische Abstufungen von Gesichtsmerkmalen oder aber nonverbalem Verhalten bei Menschen zu erreichen. Um die Forschungsfragen, die sich auf die Auswirkung dynamischer Gesichtsausdrücke auf die Zuschreibung von Attraktivität sowie die Assoziationen im Rahmen des *what-is-beautiful-is-good* Stereotyps zu überprüfen, sind systematische Variationen der Gesichtsstrukturen notwendig.

Damit Antworten auf die in Kapitel 2.9.2 aufgestellten Hypothesen und Fragestellungen gegeben werden können, wurden die folgenden unabhängigen Variablen bestimmt:

UV 1: Geschlecht (männlich, weiblich)

UV2: Gesichtsausdruck (blinzelnd, blinzelnd und lächelnd)

UV3: Ausprägung der Wangenknochen (eingefallen, mittel, ausgeprägt),

 Augengröße (klein, mittel, groß),

 Kinnlänge (kurz, mittel, lang),

 extreme Ausprägungen (Wangenknochen eingefallen, Augen klein, Kinn kurz; Wangenknochen mittel, Augen mittel, Kinn mittel; Wangenknochen ausgeprägt, Augen groß, Kinn lang)

UV4: Geschlecht der Versuchsperson (männlich, weiblich)

UV5: Nationalität (Deutsch, Malayisch)

Aus der Vielzahl unabhängiger Variablen ergab sich ein 2 (Geschlecht) x2 (Gesichtsausdruck) x3 (Physiognomien) x2 (Geschlecht der Versuchsperson) x2 (Nationalität der Versuchsperson) Mischdesign. Wie bereits in der ersten Studie, variierte das Geschlecht der virtuellen Figur *between*

subjects, genauso wie das Geschlecht und die Nationalität der Versuchspersonen. Der Gesichtsausdruck und die Physiognomien variierten *within subjects*.

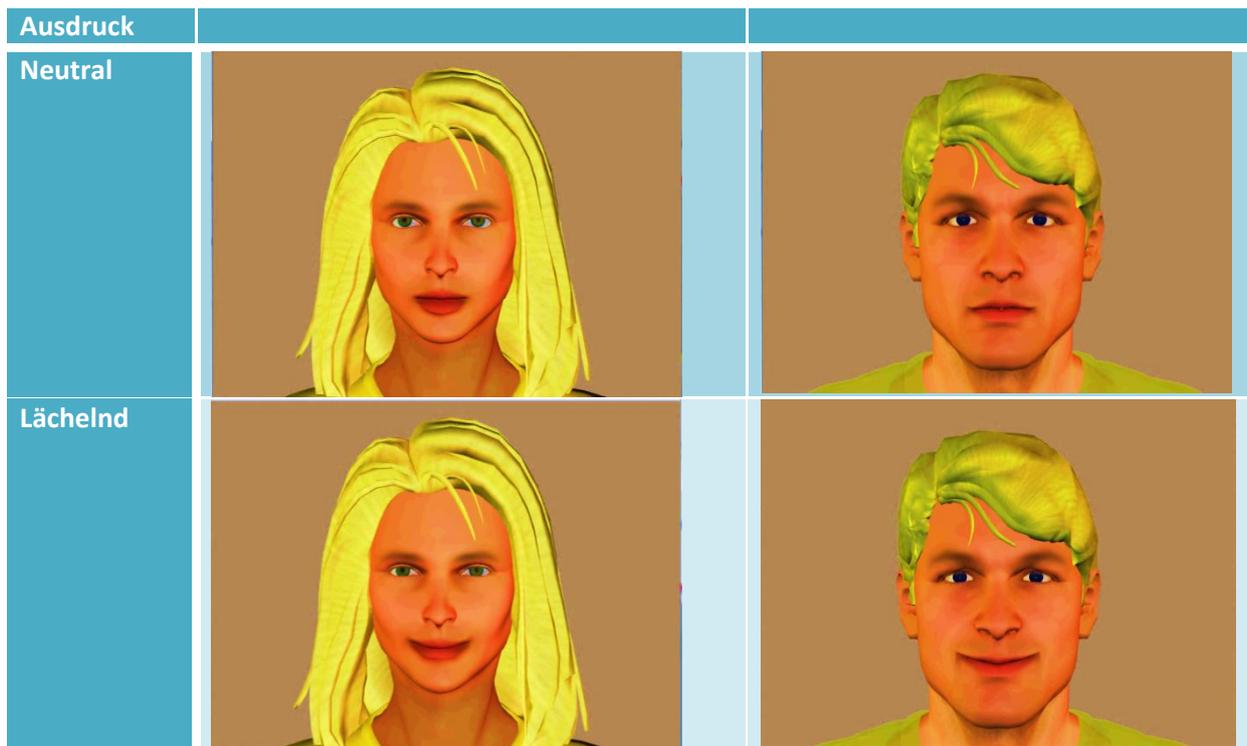
Für das Stimulusmaterial wurde zunächst auf einen Teil der bereits erstellten Gesichter aus Studie I zurückgegriffen: Es wurden jeweils neun weibliche und männliche Gesichter ausgewählt, die verschiedene Gesichtsmarkmale aufwiesen (Typen können Abbildung 10 entnommen werden). Es wurde lediglich auf einen Teil der Gesichter zurückgegriffen, weil zusätzlich zu den strukturellen Merkmalen der Gesichter (Wangen, Augen, Kinn) der nonverbale Ausdruck in Form eines Lächelns variiert wurde (Lächeln vs. nicht-Lächeln), damit der Umfang der zu bewertenden Gesichter für die Versuchspersonen insgesamt zu bewältigen bleibt. Anlehnend an die Studien von Krumhuber und Kappas (2005) und Krumhuber et al. (2007), in denen die Zeit des Onset, Offset und Apex bei virtuellen Gesichter variiert wurden, wurde den vorliegenden Figuren ebenfalls ein als echt eingestuftes Lächeln implementiert. Hierzu wurde für jedes Gesicht ein Film hergestellt, der aus 105 Frames besteht (30fps). In der Blinzelbedingung, in der nicht gelächelt wird, verändert sich das Gesicht zwischen den Frames 1 und 10 nicht, ab dem elften Frame startet der Onset eines Blinzelns, in Frame 14 ist der Apex erreicht und bis zu Frame 18 wieder der Offset durchgeführt. Nach der Blinzelbewegung zeigt das Gesicht kein weiteres nonverbales Verhalten.

In der Lächeln-Bedingung ist das Verhalten bis Frame 50 identisch. Mit Frame 51 startet der Onset des Lächelns in linearer Form, bis in Frame 67 der Apex erreicht ist und bis zum letzten Frame gehalten wird. Dies entspricht exakt der Onset-Zeit (16 Frames, 532.8ms), für die Krumhuber und Kappas (2005) und Krumhuber et al. (2007) die Attribution von Echtheit gefunden haben. Von Frame 68 bis 105 (1233.3ms) wird das Lächeln gehalten, auch dies entspricht den Echtheitsattributionen bezüglich der Apex-Zeiten bei Krumhuber und Kappas (2005; Kap. 2.4.3).

Da sich der Augenmuskel (*Orbicularis Occuli*) des männlichen Gesichtes, anders als beim weiblichen Gesicht, bei Initiierung des Lächelns nicht mitbewegt hat, wurde diese subtile Bewegung zusätzlich mit implementiert. Die Ausgangsstellungen der entsprechenden Regler in der Poser-Software können Anhang E entnommen werden. Auch die Bewegung des Lächelns ist in beiden Gesichtern, unterschiedlich vom Hersteller, implementiert, so dass die gleichen Parametereinstellungen im männlichen Gesicht wie im weiblichen Gesicht zu einer wesentlich geringeren Bewegung führen. Deshalb mussten die Einstellungen für das Lächeln jeweils getrennt vorgenommen werden, damit im Endeffekt das gleiche Lächeln entsteht.

Als weitere unabhängige Variablen fungierten die Ausprägungen der Gesichtsmarkmale (Wangenknochen, Augengröße und Kinnlänge). Dabei wurde meist ein direkter Vergleich nur eines Merkmals angestrebt. So wurde beispielsweise das Gesicht mit mittleren Wangenknochen, mittlerem Kinn und mittlerer Augengröße (Abb. 8 und Abb. 10) mit dem Gesicht mit ausgeprägten Wangenknochen, mittlerem Kinn und mittlerer Augengröße (Abb. 8 und Abb. 10) und dem Gesicht mit den eingefallenen Wangenknochen, mittlerer Kinnlänge und der mittleren Augengröße (Abb. 8 und Abb. 10) verglichen, um die Wirkung der Wangenknochenausprägung zu prüfen. Eine Ausnahme bildete der Vergleich zwischen den Gesichtern 1, 14 und 27 (Abb. 8 und Abb. 10), die sich in allen Merkmalsausprägungen unterscheiden, so dass ein Vergleich für die extremen Variationen durchgeführt werden konnte. Diese Variation war zwar unsystematisch, konnte aber aufgrund der unterschiedlichen Kontexte Hinweise auf mögliche Interaktionen geben. Zudem wurde, wie in der ersten Studie, auf die beiden Typen eines Gesichtes zurückgegriffen, die sich nicht in ihren Physiognomien unterscheiden, aber in der Frisur, Augen- und Hautfarbe.

Abb. 9 Nicht-lächelnde und lächelnde Beispielgesichter



Um Reihenfolgeeffekte bei der Präsentation der lächelnden und nicht-lächelnden Gesichter zu vermeiden, wurde den Versuchspersonen keines der Gesichter doppelt gezeigt. Hierzu wurden zwei Fragebogen-Sets erstellt, die sich dahingehend unterschieden, welcher der beiden Gesichtstypen gelächelt hat und welcher nicht. So hat in Set 1 Typ 1 gelächelt und in Set 2 hat der Typ 1 nicht gelächelt, dafür hat in Set 1 Typ 2 nicht gelächelt und in Set 2 hat Typ 2 gelächelt (die verwendeten Typen können Abb. 10 entnommen werden). Die Darbietung lächelnder und nicht-lächelnder Gesichter wurde dem Zufall nachempfunden.

Abb. 10 Verwendete Gesichter für die zweite empirische Untersuchung

Gesicht		James		Jessi	
		Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 2
Vergleich der extremen Ausprägungen					
1	W: eingefallen A: klein K: kurz				
14	W: mittel A: mittel K: mittel				
27	W: ausgeprägt A: groß K: lang				

Gesicht		Vergleich der Wangenknochen			
13	W: eingefallen A: mittel K: mittel				
14	W: mittel A: mittel K: mittel				
15	W: ausgeprägt A: mittel K: mittel				
Gesicht		Vergleich der Augengröße			
11	W: mittel A: klein K: mittel				
14	W: mittel A: mittel K: mittel				
17	W: mittel A: groß K: mittel				
Gesicht		Vergleich der Kinnlänge			
5	W: mittel A: mittel K: kurz				
14	W: mittel A: mittel K: mittel				
23	W: mittel A: mittel K: lang				

3.4.2 Abhängige Variablen: Evaluation der virtuellen Gesichter

Um Aussagen hinsichtlich der Forschungsfragen treffen zu können, die sich zum einen auf die Wirkung der strukturellen Merkmale, zum anderen auf die nonverbale Komponente des Lächelns in Abhängigkeit verschiedener Variablen beziehen, wurden die gleichen abhängigen Variablen wie bereits in Studie I erhoben. Zunächst wurde die eingeschätzte Attraktivität auf einer siebenstufigen Likert-Skala (1= attraktiv; 7 = unattraktiv) gemessen. Zudem wurde ebenfalls das gleiche semantische Differential eingesetzt, welches Inhalte des what-is-beautiful-is-good Stereotyps erfassen soll. Alle Bewertungen wurden auf siebenstufigen Skalen vorgenommen und nach einer Umstrukturierung der Daten einer Faktorenanalyse unterzogen. Dabei zeigten sich die gleichen Faktoren wie bereits in Studie I: Soziale Kompetenz (47.75 %; $\alpha = .892$) und Dominanz (13.98 %; $\alpha = .770$), wobei das Item „aktiv“, anders als in Studie I, zusätzlich auf dem Faktor der sozialen Kompetenz lud. Die Verschiebung rührt sicherlich daher, dass das Lächeln die deutlichste Aktivität ist, die zu beobachten ist und Aktivität deshalb auf beiden Faktoren lud (Faktorenladungen können Tab. 65 entnommen werden).

Tab. 65 Faktorenladungen basierend auf einer Hauptkomponentenanalyse mit Varimax Rotation für 11 Items zur Bewertung der Gesichter

	Soziale Kompetenz	Dominanz
freundlich	.857	.148
kooperativ	.851	.171
angenehm	.821	.218
warm	.730	.182
beliebt	.685	.412
bescheiden	.662	-.031
intelligent	.501	.452
durchsetzungsfähig	.214	.849
stark	.197	.791
maskulin	-.043	.638
aktiv	.510	.600

Anmerkung. Faktorenladungen > .40 in Fett Druck.

Zur Beantwortung der Fragestellung, inwiefern ebenfalls positive Verhaltenstendenz in Reaktion auf die virtuellen Figuren in Deutschland repliziert und in Malaysia gezeigt werden können, wurde die gleiche Verhaltenstendenz abgefragt wie bereits in Studie I: „Ich würde die Person im realen Leben gerne treffen wollen“ (1= stimme ganz und gar nicht zu; 5= stimme voll und ganz zu).

Da auch geprüft werden sollte, ob der Effekt der Ähnlichkeit erneut keine Relevanz für den deutschen Raum hat und um ferner zu eruieren, inwiefern der Effekt in Malaysia von Bedeutung ist, wurden die gleichen Items erhoben wie in Studie I: „Die Figur sieht mir ähnlich.“ und „Die Figur erinnert mich an einen meiner Freunde“. Die Antworten konnten ebenfalls auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1= stimme ganz und gar nicht zu, 5= stimme voll und ganz zu) gegeben werden.

3.4.3 Moderierende Variablen

Da die Häufigkeitsverteilung in Studie I zum Kontakt und der Erstellung eines eigenen Avatars nahezu gleich waren, wurde für diese Studie beschlossen, nur noch die Häufigkeit des Kontaktes zu erheben: „Sind Sie schon einmal mit einer anderen virtuellen Figur, z.B. auf einer Internetseite in Kontakt gekommen?“ mit den Antwortmöglichkeiten: 1= ja, einmal; 2= ja, mehrmals; 3= ja, regelmäßig; 4= nein, noch nie“. Zusätzlich wurde gefragt, wo die Versuchspersonen in Kontakt gekommen sind, um die Stichprobe besser beschreiben zu können. Da die Verteilung der Antworten weniger heterogen waren als in Studie I, wurden mit dieser Variable weitere Analysen in Hinblick auf den Einfluss der Vertrautheit mit virtuellen Figuren auf die Evaluation durchgeführt.

Desweiteren wurden ebenfalls die Variablen, die die Relevanz der eigenen Attraktivität erfassen sollen, erhoben. Hierzu wurden erneut die Variablen „Ich treibe durchschnittlich X Stunden Sport in der Woche“, „Ich gebe pro Monat durchschnittlich X Euro/ Malayischer Ringit für Kosmetikartikel aus“ und „Ich kaufe mir durchschnittlich X mal pro Monat Schuhe oder Kleidung“ genutzt. Auch hier wurden die Variablen einer Z-Transformation unterzogen, um anschließend einen Index für das Schönheitskonzept zu bilden. Der Index wurde als Kovariate in weitere Analysen mit einbezogen.

Wie bereits in Studie I wurden auch die eigene Attraktivität auf einem siebenstufigen semantischem Differential (1= unattraktiv; 7 = attraktiv) erhoben sowie der Beziehungsstatus der Person (In welcher Form der Partnerschaft befinden Sie sich zur Zeit“ mit den Antwortkategorien „feste Beziehung seit mehr als drei Jahren“, „feste Beziehung seit mehr als einem Jahr“, „lockere Beziehung ohne Verbindlichkeiten“, „Single“). Zusätzlich wurde noch mit einer fünfstufigen Likert-Skala (1= stimme ganz und gar nicht zu; 5= stimme voll und ganz zu) erhoben, inwiefern den Versuchspersonen die eigene optische Darstellung im Internet wichtig sei (Meine optische Darstellung im Internet, z.B. in World of Warcraft oder StudiVZ/Facebook ist mir sehr wichtig.). Jedoch werden diese Variablen im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter betrachtet, sondern wurden primär für andere Zwecke erhoben.

Abschließend wurden die demografischen Variablen Nationalität, Alter, Geschlecht und Bildungsstatus erhoben. Zusätzlich wurde für den malayischen Fragebogen noch die Abstammung abgefragt (Welcher Abstammung gehören Sie an? „Malay“, „Chinesisch“, „Indisch“, „Sonstiger, welcher?“), da Malaysia aus drei großen Bevölkerungsgruppen besteht und so die Möglichkeit eines innerkulturellen Vergleichs offen gehalten werden sollte.

3.4.4 Probanden

Insgesamt nahmen 286 (164 weiblich, 122 männlich) Versuchspersonen an dem Online-Experiment teil. Die 159 deutschen Teilnehmer (110 weiblich, 49 männlich) wurden durch verschiedene Postings in Foren, Aushänge und direkte Ansprachen in Grundlagenveranstaltungen des Studiengangs der Angewandten Kognitions- und Medienwissenschaften an der Universität Duisburg-Essen akquiriert. Für die Akquise der malayischen Stichprobe von 127 Malayen (54 weiblich, 73 männlich) wurde ein vierwöchiger Forschungsaufenthalt in Malaysia an der National Universität von Malaysia in der Nähe von Kuala Lumpur durchgeführt. Vor Ort wurden die Versuchspersonen ebenfalls durch verschiedene Postings auf sozialen Netzwerkseiten, Aushänge sowie direkte Ansprachen in verschiedenen Veranstaltungen der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften gewonnen. Die Probanden waren zwischen 17 und 40 Jahren alt ($M = 22.01$; $SD = 3.77$). Die beiden Teilstichproben unterschieden sich nicht in ihrem Durchschnittsalter voneinander.

Die Erhebung in Malaysia war vor dem Hintergrund interessant, dass bis zum August 2010 kaum Studien durchgeführt wurden (Ausnahmen: Swami & Tovèe, 2005a; Swami & Tovèe, 2005b), die einen Vergleich zwischen einem europäischen Land und dem asiatischen Malaysia durchgeführt haben bzw. keine dieser Studien, die Attraktivität eines Gesichtes fokussiert hat. Zudem handelt es sich bei Malaysia um ein geografisch anders verortetes Land als China und Japan, zu denen relativ viel Forschung durchgeführt wurde. Durch die andere Verortung kann ebenfalls eine weitere Ausdifferenzierung für den asiatischen Raum getroffen werden. Zum anderen sind in Malaysia drei größere Bevölkerungsgruppen vertreten: Malayen ($N = 93$), Chinesen ($N = 26$) und Inder ($N = 1$, Sonstige $N = 7$), wodurch ein intrakultureller Vergleich angestrebt wurde. Dieser konnte aber letztlich aufgrund der starken Unterschiede in der Verteilung der Kulturen nicht durchgeführt werden.

Die Anzahl derjenigen, die noch keinen Kontakt mit einer virtuellen Figur hatten ($N = 108$) und derjenigen, die bereits mehrmals Kontakt hatten war ausgeglichen ($N = 90$). Etwa zwei weitere Fünftel der Gesamtstichprobe hatten entweder einmal Kontakt mit einer virtuellen Figur ($N = 51$) oder sogar regelmäßig ($N = 36$). Die Teilstichproben unterschieden sich nicht in der Verteilung im Rahmen der Erfahrungen mit virtuellen Figuren.

In Bezug auf ihren derzeitigen Beziehungsstatus gaben 105 Versuchspersonen an, in einer festen Beziehung seit mehr als einem Jahr zu sein, 34 in einer festen Beziehung seit weniger als einem Jahr, 11 gaben einen lockeren Beziehungsstatus an und 135 gaben an, Single zu sein. Eine Person machte keine Angaben. Während die Teilstichproben sich in der Angabe der drei zuletzt genannten Statusoptionen nicht unterschieden, gaben doppelt so viele deutsche Probanden ($N = 71$) an, in einer festen Beziehung zu sein als malayische Probanden ($N = 34$).

Hinsichtlich des Bildungsabschlusses zeigte sich in der Gesamtstichprobe folgende Verteilung: 176 Versuchspersonen geben an, das Abitur zu haben, 92 einen Hochschulabschluss, sieben eine Berufsausbildung, fünf haben „Sonstiges“ angegeben, zwei Personen haben den Realschulabschluss, eine Person hat den Hauptschulabschluss und eine weitere Person machte keine Angaben.

3.4.5 Versuchsdurchführung

Das Experiment wurde erneut als Online-Experiment über die Plattform www.socsisurvey.de durchgeführt. Dabei wurden zwei Versionen des Fragebogen angefertigt: eine deutsche und eine englische Version, die weitestgehend identisch waren. Die einzig kleinen Unterschiede lagen in der Anpassung der Items zum Bildungsstatus und der Frage nach dem kulturellen Hintergrund der malayischen Versuchspersonen. Die englische Übersetzung des Fragebogens wurde mit Hilfe eines Native Speakers erstellt. Die Versuchspersonen wurden zufällig zu den Bedingungen zugeteilt. Insgesamt evaluierten 144 Versuchspersonen (80= weiblich, 64= männlich) die männlichen Gesichter und 142 Versuchspersonen die weiblichen Gesichter (84 = weiblich, 58= männlich). Ansonsten entsprach der Fragebogen exakt dem Fragebogen aus Studien I.

Auf der Startseite des Fragebogens wurden die Probanden begrüßt und zur eigentlichen Startseite weitergeleitet. Genau wie in Studie I erschien im oberen Drittel einer jeder Seite das Stimulusmaterial. Anders als in der ersten Studie, wurde in der zweiten Studie Videomaterial präsentiert (Videomaterial ist der beigefügten Daten-CD zu entnehmen, Anhang H), welches zum Abspielen angeklickt werden musste. Unter dem Video folgte das semantische Differential der Items zur Beurteilung der wahrgenommenen Ähnlichkeit und dem Wunsch, die Person im realen Leben zu treffen. Auf den folgenden 16 Seiten war der Aufbau exakt der gleiche. Anschließend wurden die Versuchspersonen gebeten, die Vertrautheit im Umgang mit virtuellen Figuren anzugeben, gefolgt von den Angaben, die die Relevanz der eigenen Attraktivität erfassen sollten, die Wichtigkeit der eignen Darstellung im Internet, den Beziehungsstatus sowie die demografischen Daten. Abschließend wurde den Probanden für ihre Teilnahme gedankt, sie wurden über den Zweck der Studie aufgeklärt und bekamen die Möglichkeit, mit der Versuchsleiterin via Email in Kontakt zu treten.

3.5 Ergebnisse

Die Ergebnisse der zweiten Studie stellen sich als sehr komplex dar, da es sich um ein Mischdesign aus messwiederholten Faktoren und verschiedenen Zwischensubjektfaktoren handelt. Die Ergebnisse zur Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz werden nach den unabhängigen Variablen in folgender Reihenfolge geordnet vorgestellt: Zunächst werden die Ergebnisse zur attribuierten Attraktivität vorgestellt. Hierzu werden immer die Ergebnisse für den Vergleich der Wangenknochenausprägung, der Augengröße, der Kinnlänge und der extremen Variationen nacheinander berichtet. Anschließend werden die Interaktionseffekte der physiognomischen Variationen und den Zwischensubjektfaktoren (Geschlecht der virtuellen Figur, Geschlecht der Versuchsperson, Nationalität der Versuchsperson) dargestellt. Nach gleichem Schema werden dann zunächst die Ergebnisse zum zweiten Innersubjektfaktor, dem Lächeln, berichtet, um zu guter Letzt nach der gleichen Struktur die Interaktionen zwischen den physiognomischen Merkmalen und dem Lächeln zu erläutern. Abschließend werden die Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren und deren Interaktionen präsentiert. Die Ergebnisse wurden jeweils (für die Wangenknochen; Augen, Kinn und Extreme) durch ANOVAS mit den messwiederholten Faktoren Gesichtsphysiognomie (gering, mittel, stark) und Lächeln (nicht-lächeln, lächeln) und den Zwischensubjektfaktoren Geschlecht der virtuellen Figur, Geschlecht der Versuchsperson und Nationalität der Versuchsperson erzielt.

Auf die gleiche Weise werden auch die Ergebnisse zur attribuierten sozialen Kompetenz und Dominanz vorgestellt. Abschließend werden noch die Ergebnisse zum Wunsch, die Person zu treffen, zum Effekt der Ähnlichkeit und dem Effekt der Vertrautheit dargestellt.

3.5.1 Ergebnisse zur Attribution von Attraktivität

3.5.1.1 Effekte der Variation der Gesichtsmerkmale für die attribuierte Attraktivität

Es wurde zunächst keine geschlechtsspezifische Unterscheidung wie in Studie I getroffen, da viele Ergebnisse (z.B. zur Wirkung der Wangenknochen) für männliche und weibliche Gesichter gleich waren. Mögliche Unterschiede wurden jedoch im weiteren Verlauf durch die Interaktionen zwischen den physiognomischen Merkmalen und dem virtuellen Geschlecht in Betracht gezogen.

Die ANOVA zum Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, brachte einen signifikanten Effekt hervor ($F(2, 556) = 11.96, p < .001, \eta^2_p = .041$). Der Bonferroni post hoc-Test zeigte, dass die mittleren Wangenknochen signifikant attraktiver eingeschätzt wurden als die eingefallenen Wangenknochen ($p < .001, SE = .08$) und die ausgeprägten Wangenknochen ($p = .005, SE = .09$). Die ausgeprägten Wangenknochen und die eingefallenen Wangenknochen unterschieden sich in ihrer Bewertung nicht (Mittelwerte können Tab. 66 entnommen werden).

Tab. 66 Attraktivitätsbewertungen der verschiedenen Ausprägungen der Wangenknochen

<i>Variation</i>	M	SE	95% KI
Wangenknochen			
Eingefallen	4.04	.07	[3.89, 4.18]
Mittel	3.65	.07	[3.51, 3.79]
Ausgeprägt	3.94	.09	[3.78, 4.12]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Auch die Variation der Augengröße evozierte einen Haupteffekt ($F(1.92, 534.81) = 44.78, p < .001, \eta^2_p = .139$). Der Bonferroni post hoc-Test schlüsselte auf, dass die mittelgroßen Augen als attraktiver bewertet werden als die kleinen Augen ($p < .001, SE = .08$) und die großen Augen ($p < .001, SE = .08$). Zwischen den kleinen und großen Augen ergab sich kein Unterschied (Mittelwerte können Tab. 67 entnommen werden).

Tab. 67 Attraktivitätsbewertungen der verschiedenen Ausprägungen der Augen

Variation	M	SE	95 % KI
Augengröße			
Klein	4.30	.07	[4.15, 4.44]
Mittel	3.65	.07	[3.51, 3.79]
Groß	4.26	.08	[4.12, 4.42]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Zudem ergab sich ein Effekt für die variierte Kinnlänge ($F(2, 556) = 26.01, p < .001, \eta^2_p = .086$). Der Bonferroni post hoc-Test zeigte, dass sich die Attraktivitätszuschreibung zwischen dem kurzen und dem mittleren Kinn ($p < .001, SE = .07$) sowie zwischen dem kurzen und dem langen Kinn ($p < .001, SE = .07$) unterscheiden. Demnach wurde das kurze Kinn als unattraktiver eingeschätzt ($M = 4.19, SE = .07, KI [4.04, 4.33]$) als das mittlere Kinn ($M = 3.65, SE = .07, KI [3.51, 3.79]$) und das lange Kinn ($M = 3.82, SE = .07, KI [3.68, 3.95]$).

Abschließend stellte sich ein Effekt der Extremausprägungen heraus ($F(2,556) = 25.86, p < .001, \eta^2_p = .085$), so dass nach dem Bonferroni post hoc-Test das Gesicht mit den mittleren Ausprägungen als attraktiver bewertet wurde als die Gesichter mit den geringen Ausprägungen ($p < .001, SE = .08$) und das Gesicht mit den starken Ausprägungen ($p < .001, SE = .08$, Mittelwerte können Tab. 68 entnommen werden).

Tab. 68 Attraktivitätsbewertungen für die Extremausprägungen der Gesichtsmerkmale

Variation	M	SE	95% KI
Wangenknochen eingefallen			
Augen klein	3.69	.08	[3.98, 4.28]
Kinn kurz			
Wangenknochen mittel			
Augen mittel	3.86	.07	[3.51, 3.79]
Kinn mittel			
Wangenknochen ausgeprägt			
Augen groß	4.18	.07	[4.03, 4.32]
Kinn lang			

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.5.1.1.1 Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Neben den Haupteffekten der variierten Gesichtsmerkmale zeigten sich außerdem Interaktionen zwischen diesen und dem Geschlecht der virtuellen Figur. So ergab die Analyse einen signifikanten Effekt für die Ausprägung der Wangenknochen und dem virtuellen Geschlecht ($F(2, 556) = 14.47, p < .001, \eta^2_p = .049$). Die einfachen Kontraste zeigten dabei, dass sich die Einschätzungen der eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen bei den Figuren unterschieden ($F(2, 556) = 14.47, p < .001, \eta^2_p = .049$) sowie die Bewertungen der mittleren und ausgeprägten Wangenknochen ($F(2, 556) = 14.47, p < .001, \eta^2_p = .049$) voneinander unterschieden. Folglich wurden die ausgeprägten Wangenknochen bei männlichen und weiblichen Figuren als attraktiv bewertet, die eingefallenen Wangenknochen jedoch wurden bei den weiblichen Figuren als sehr unattraktiv eingestuft, während sie die Attraktivitätsbewertungen für die männlichen Gesichter hoben.

Ähnliches Muster zeigte sich für den Vergleich der mittleren und ausgeprägten Wangenknochen: Ausgeprägte und mittlere Wangenknochen wurden in den weiblichen Gesichtern als gleich attraktiv bewertet, während die mittleren Wangenknochen das männliche Gesicht attraktiver scheinen ließ (Mittelwerte können Tab. 69 entnommen werden).

Im Vergleich zu Studie I konnte die Steigerung der Attraktivitätsbewertungen mit zunehmender Ausprägung der Wangenknochen nicht für beide Geschlechter gezeigt werden. Während für die weiblichen Gesichter ein klarer Vorteil der mittleren und ausgeprägten Wangenknochen gegenüber den eingefallenen Wangenknochen festzustellen ist, sind die Ergebnisse zum männlichen Gesicht konfuser. Hier wurden die mittleren, die eingefallenen und erst dann die ausgeprägten Wangenknochen als attraktiv eingeschätzt.

Tab. 69 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Wangenknochen	M	SE	95% CI
Männlich	eingefallen	3.61	.11	[3.41, 3.82]
	mittel	3.40	.10	[3.20, 3.60]
	ausgeprägt	3.95	.10	[3.74, 4.15]
Weiblich	eingefallen	4.46	.10	[4.26, 4.66]
	mittel	3.91	.10	[3.71, 4.10]
	ausgeprägt	3.93	.10	[3.73, 4.13]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Auch für die Variation der Augengröße ließ sich ein signifikanter Effekt feststellen ($F(1.92, 534.81) = 4.85, p = .009, \eta^2_p = .017$). Den Innersubjektkontrasten zufolge bestand ein signifikanter Unterschied

zwischen den kleinen und großen Augen in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur ($F(1, 278) = 9.51, p = .002, \eta^2_p = .033$). Die Mittelwerte ließen darauf schließen, dass die männlichen Figuren von großen Augen profitieren, während die weiblichen Figuren durch diese leicht an Attraktivität verlieren (Mittelwerte können Tab. 70 entnommen werden). In Studie I konnte hingegen ein Vorteil der großen Augen für das weibliche Gesicht beobachtet werden, während das männliche Gesicht nicht von den größeren Augen profitierte.

Tab. 70 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Augengröße	M	SE	95% KI
Männlich	klein	4.24	.10	[4.04, 4.45]
	groß	4.00	.11	[3.77, 4.22]
Weiblich	klein	4.35	.10	[4.15, 4.55]
	groß	4.53	.11	[4.31, 4.74]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Signifikante Interaktionen zwischen der variierten Kinnlänge und dem Geschlecht der virtuellen Figuren konnten nicht gefunden werden. Dies entspricht den Ergebnissen der Studie I, in der die unterschiedlichen Kinnlängen ähnlich bewertet wurden.

Allerdings ergab sich eine Interaktion für die extreme Variation der Gesichtsmerkmale und dem virtuellen Geschlecht ($F(1,278) = 6.96, p < .001, \eta^2_p = .024$). Die einfachen Kontraste ließen einen Unterschied in der Bewertung des Gesichtes mit den mittleren und starken Ausprägungen in Abhängigkeit des virtuellen Geschlechtes ($F(1,278) = 9.03, p = .003, \eta^2_p = .031$) spezifizieren. So wurden die weiblichen Gesichter annähernd gleich bewertet, während die männlichen Gesichter durch die mittleren Ausprägungen der Merkmale profitierten (Mittelwerte können Tab. 71 entnommen werden).

3.5.1.1.2 Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und dem Geschlecht der Versuchsperson

Die Zuschreibung von Attraktivität der Augengröße konnte weiterhin von dem Geschlecht der Versuchsperson abhängen ($F(1.92, 534.81) = 4.85, p = .042, \eta^2_p = .012$). Die einfachen Kontraste brachten dabei einen signifikanten Unterschied bei der Bewertung der kleinen und großen Augen ($F(1, 278) = 4.02, p = .046, \eta^2_p = .014$) hervor. Demnach bewerteten Frauen kleine Augen als stärker unattraktiv im Vergleich zu Männern, die diese sogar als relativ attraktiv einschätzten (Mittelwerte können Tab. 72 entnommen werden).

Tab. 71 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Variation		<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Männlich	Wangenknochen	mittel			
	Augen	mittel	3.40	.10	[3.20, 3.60]
	Kinn	mittel			
	Wangenknochen	ausgeprägt			
	Augen	groß	4.17	.12	[3.96, 4.38]
	Kinn	lang			
Weiblich	Wangenknochen	mittel			
	Augen	mittel	3.91	.10	[3.71, 4.10]
	Kinn	mittel			
	Wangenknochen	ausgeprägt			
	Augen	groß	4.19	.10	[3.98, 4.39]
	Kinn	lang			

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Tab. 72 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Geschlecht der Versuchsperson

Versuchsperson	Augengröße	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Männlich	klein	4.11	.11	[3.90, 4.32]
	groß	4.21	.12	[3.98, 4.44]
Weiblich	klein	4.48	.10	[4.29, 4.67]
	groß	4.31	.11	[4.10, 4.52]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.5.1.1.3 Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und der Nationalität der Versuchsperson

Die Bewertung der Attraktivität kann neben dem Geschlecht der virtuellen Figur sowie der Versuchsperson ebenso von der Nationalität der Versuchsperson abhängen. So wurden der Augengröße in Deutschland und Malaysia unterschiedliche Attraktivitätswerte zugeschrieben ($F(1.92, 534.81) = 8.61, p < .001, \eta^2_p = .030$). Die einfachen Kontraste zeigten, dass ein signifikanter Unterschied bei der Zuschreibung von Attraktivität zwischen den kleinen und großen Augen in Abhängigkeit der Nationalität bestand ($F(1, 278) = 8.34, p = .004, \eta^2_p = .029$) sowie zwischen den mittleren und großen Augen ($F(1, 278) = 14.51, p < .001, \eta^2_p = .050$). Demnach bestand der gemeinsame Trend darin, dass kleine und große Augen gleich attraktiv wirkten, doch die malayische Stichprobe schätzte diese als noch wesentlich attraktiver ein als die deutsche Stichprobe. Der gleiche Trend zeichnete sich auch für den Vergleich der mittleren und großen Augen ab (Mittelwerte können Tab.73 entnommen werden).

Tab. 73 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und der Nationalität

Nationalität	Augengröße	M	SE	95% KI
Deutschland	klein	4.44	.10	[4.29, 4.64]
	mittel	3.69	.10	[3.50, 3.88]
	groß	4.61	.11	[4.40, 4.82]
Malaysia	klein	4.15	.11	[3.94, 4.35]
	mittel	3.62	.10	[3.42, 3.82]
	groß	3.91	.11	[3.69, 4.14]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Auch für die Kinnlänge konnte ein Interaktionseffekt festgestellt werden ($F(2, 556) = 8.80, p < .001, \eta^2_p = .031$). Nach den einfachen Kontrasten bestand ein signifikanter Unterschied bei der Bewertung zwischen dem mittleren und langen Kinn ($F(1, 278) = 9.74, p = .002, \eta^2_p = .034$). Während die malayische Stichprobe das lange und mittlere Kinn als etwa gleich attraktiv bewertete, wurde das lange Kinn von der deutschen Stichprobe als relativ unattraktiv eingestuft (Mittelwerte können Tab. 74 entnommen werden).

Tab. 74 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung des Kinns und der Nationalität

Nationalität	Kinnlänge	M	SE	95% KI
Deutschland	mittel	3.69	.10	[3.50, 3.88]
	lang	4.10	.10	[3.91, 4.28]
Malaysia	mittel	3.86	.10	[3.42, 3.82]
	lang	3.62	.10	[3.34, 3.73]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Abschließend ergab sich ebenfalls ein signifikanter Interaktionseffekt für die extreme Variation der Gesichtsmerkmale in Abhängigkeit der Nationalität der Versuchspersonen ($F(1,278) = 8.31, p < .001, \eta^2_p = .029$). Die einfachen Kontraste schlüsselten einen Unterschied für die Bewertung der Gesichter mit den mittleren und starken Ausprägungen auf ($F(1,278) = 15.02, p < .000, \eta^2_p = .051$). Dabei machte die malayische Stichprobe kaum Unterschiede zwischen den Gesichtern mit den mittleren und starken Ausprägungen, während die deutsche Stichprobe die Gesichter mit starken Ausprägungen als wesentlich unattraktiver kategorisierte und die Gesichter insgesamt als unattraktiver bewertete (Mittelwerte können Tab. 75 entnommen werden).

Tab. 75 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und der Nationalität

Nationalität	Variation		M	SE	95% KI
Deutschland	Wangenknochen	mittel			
	Augen	mittel	3.69	.10	[3.50, 3.88]
	Kinn	mittel			
	Wangenknochen	ausgeprägt			
	Augen	groß	4.53	.10	[4.33, 4.73]
	Kinn	lang			
Malaysia	Wangenknochen	mittel			
	Augen	mittel	3.62	.10	[3.42, 3.82]
	Kinn	mittel			
	Wangenknochen	ausgeprägt			
	Augen	groß	3.83	.11	[3.62, 4.04]
	Kinn	lang			

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.5.1.2 Effekte des Lächelns für die attribuierte Attraktivität

Um zu prüfen, ob es einen Effekt des Lächelns über alle Gesichter hinweg gibt, wurde eine ANOVA mit dem messwiederholten Faktor des Lächelns berechnet (nicht-lächeln, lächeln). Tatsächlich zeigte sich ein starker Effekt des Lächelns ($F(1, 285) = 53.06, p < .001, \eta^2_p = .157$) für diesen Vergleich. Nach diesem wurden die lächelnden Gesichter als attraktiver bewertet ($M = 3.90, SE = .06, 95\% KI[3.78, 4.02]$) als die nicht-lächelnden Gesichter ($M = 4.27, SE = .06, 95\% KI[4.16, 4.38]$). Für die weiteren Vergleiche der Wangenknochen, Augengröße, Kinnlänge und der Extreme ergaben sich die folgenden Resultate: Zunächst zeigte sich für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen sich unterschieden, ein Effekt des Lächelns ($F(1, 278) = 12.57, p < .001, \eta^2_p = .043$).

Den deskriptiven Werten zufolge wurden die lächelnden Gesichter als attraktiver eingeschätzt ($M = 4.02; SE = .07, 95\% KI[3.60, 3.87]$) als die nicht-lächelnden Gesichter ($M = 3.74; SE = .07, 95\% KI[3.89, 4.14]$). Gleiches ergab sich für den Vergleich der Augengröße ($F(1, 278) = 38.34, p < .001, \eta^2_p = .121$). Demnach wurden die lächelnden Gesichter als attraktiver eingeschätzt ($M = 3.84; SE = .07, 95\% KI[4.17, 4.44]$) als die nicht-lächelnden Gesichter ($M = 4.30; SE = .07, 95\% KI[3.69, 3.98]$). Auch für die Variation der Kinnlänge ließ sich ein Haupteffekt feststellen ($F(1, 278) = 25.22, p < .001, \eta^2_p = .083$). So wurden die lächelnden Gesichter als attraktiver eingeschätzt ($M = 3.69; SE = .07, 95\% KI[3.56, 3.82]$) als die nicht-lächelnden Gesichter ($M = 4.08; SE = .07, 95\% KI[3.95, 4.22]$). Für die Gesichter, deren Merkmale in Richtung Extreme variiert wurden, zeigte sich jedoch kein Effekt.

3.5.1.2.1 Interaktionseffekte zwischen Lächeln und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Für die Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, konnte ein Interaktionseffekt mit dem Geschlecht der virtuellen Figur hervorgebracht werden ($F(1, 556) = 9.80, p = .002, \eta^2_p = .034$). Während es bei der männlichen Figur kaum einen Unterschied für die Einschätzung der Attraktivität machte, ob die Figur lächelt ($M = 3.76; SE = .10, 95\% KI[3.56, 3.97]$) oder nur blinzelt ($M = 4.00; SE = .10, 95\% KI[3.80, 4.19]$), wurde eine veränderte Attribution bei den lächelnden weiblichen Figuren ($M = 3.91; SE = .10, 95\% KI[3.71, 4.12]$) umso deutlicher gegenüber den nicht-lächelnden Figuren ($M = 4.61; SE = .10, 95\% KI[4.43, 4.80]$). Ähnliches zeigte sich für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde ($F(1, 278) = 8.83, p = .003, \eta^2_p = .031$): Es machte kaum einen Unterschied für die Bewertung der Attraktivität bei männlichen Figuren, ob diese lächeln ($M = 3.45; SE = .10, 95\% KI[3.26, 3.64]$) oder nur blinzeln ($M = 3.61; SE = .10, 95\% KI[3.42, 3.81]$), während dieser Unterschied zwischen den lächelnden weiblichen Gesichtern ($M = 3.93; SE = .09, 95\% KI[3.75, 4.11]$) und den nur blinzeln weiblichen Gesichtern ($M = 4.56; SE = .10, 95\% KI[4.37, 4.74]$) größer ausfiel.

Weitere Interaktionen konnten nicht beobachtet werden.

3.5.1.2.2 Interaktionseffekte zwischen Lächeln und dem Geschlecht der Versuchsperson

Die Analysen brachten keine Interaktionen für das Lächeln und das Geschlecht der Versuchsperson hervor.

3.5.1.2.3 Interaktionseffekte zwischen Lächeln und der Nationalität der Versuchsperson

Die Analysen brachten keine Interaktionen für das Lächeln und die Nationalität der Versuchsperson hervor.

3.5.1.3 Effekte der Interaktion zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln für die attribuierte Attraktivität

Zwischen den variierten Gesichtsmerkmalen sowie dem Lächeln kam es beim Vergleich der Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, zu signifikanten Interaktionseffekten ($F(1, 556) = 3.65$, $p = .027$, $\eta^2_p = .013$). Die einfachen Kontraste brachten sowohl einen signifikanten Unterschied zwischen den kleinen und großen Augen hervor ($F(1, 278) = 4.87$, $p = .028$, $\eta^2_p = .017$) als auch einen Unterschied zwischen den mittleren und großen Augen ($F(1, 278) = 6.62$, $p = .011$, $\eta^2_p = .023$). Im Vergleich der kleinen und großen Augen fiel auf, dass die Gesichter mit den großen Augen im Verhältnis stärker von einem Lächeln profitierten als die Gesichter mit den kleinen Augen. Gleiches galt auch im Vergleich mit der mittleren Augengröße, auch wenn diese Gesichter insgesamt attraktiver eingestuft wurden (Mittelwerte können Tab. 76 entnommen werden)

Tab. 76 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Lächeln

Augengröße	Lächeln	M	SE	95% KI
Klein	blinzeln	4.48	.09	[4.41, 4.66]
	lächeln	4.11	.10	[3.91, 4.30]
Mittel	blinzeln	3.81	.10	[3.62, 3.99]
	lächeln	3.50	.09	[3.32, 3.68]
Groß	blinzeln	4.62	.10	[4.43, 4.81]
	lächeln	3.90	.11	[3.69, 4.10]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.5.1.3.1 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Es bestand ein Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen, dem Lächeln und dem Geschlecht der virtuellen Figur ($F(2, 556) = 4.08$, $p = .017$, $\eta^2_p = .014$). Dabei zeigten die einfachen Kontraste einen signifikanten Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur ($F(1, 278) = 8.10$, $p = .005$, $\eta^2_p = .028$). Während es bei ausgeprägten Wangenknochen kaum einen Unterschied machte, ob die Figur

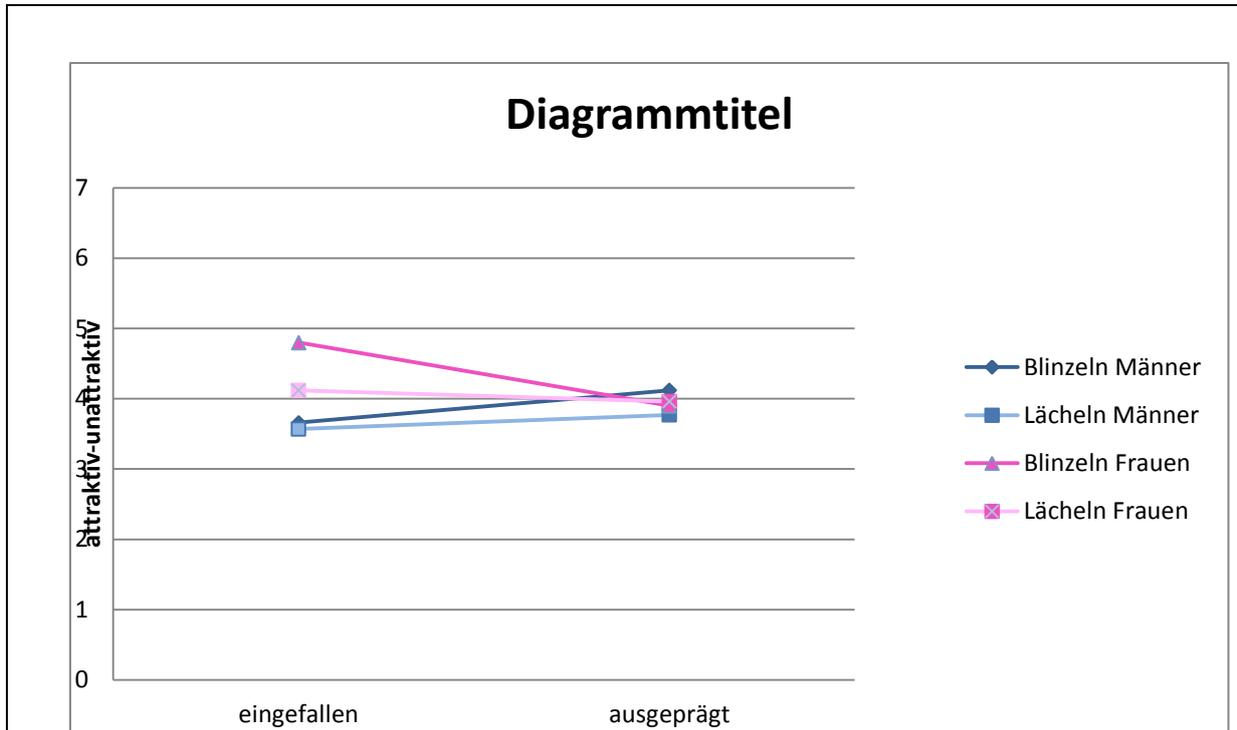
lächelt oder nicht, wurde dieser Unterschied umso größer, wenn die Wangenknochen eingefallen sind. Dabei zeigte sich, dass die männlichen Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen zwar nicht als die attraktivsten Gesichter galten, diese jedoch am stärksten von einem Lächeln profitierten. Umgekehrtes Muster zeigte sich für die weiblichen Gesichter, so machte es hier keinen Unterschied, für die weiblichen Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen, ob sie lächeln oder nicht, doch bei eingefallenen Wangenknochen veränderte das Lächeln deutlich die Attribution von Attraktivität (Mittelwerte können Tab. 77 entnommen werden, eine grafische Darstellung kann Abb. 11 entnommen werden).

Tab. 77 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Wangenknochen	Lächeln	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Männlich	eingefallen	blinzeln	3.66	.13	[3.40, 3.92]
		lächeln	3.57	.14	[3.29, 3.85]
	ausgeprägt	blinzeln	4.12	.15	[3.83, 4.41]
		lächeln	3.77	.15	[3.50, 4.05]
Weiblich	eingefallen	blinzeln	4.80	.13	[4.55, 5.06]
		lächeln	4.12	.14	[3.85, 4.39]
	ausgeprägt	blinzeln	3.90	.14	[3.61, 4.18]
		lächeln	3.96	.14	[3.69, 4.23]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Abb. 11 Darstellung der Attraktivitätsbewertung für die eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur



3.5.1.3.2 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln und dem Geschlecht der Versuchsperson

Die Analysen brachten keine Interaktionen für die Gesichtsmerkmale, das Lächeln und das Geschlecht der Versuchsperson hervor.

3.5.1.3.3 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln und der Nationalität der Versuchsperson

Die Analysen brachten keine Interaktionen für die Gesichtsmerkmale, das Lächeln und die Nationalität der Versuchsperson hervor.

3.5.1.4 Effekte des Geschlechts der virtuellen Figur für die attribuierte Attraktivität

Neben den Innersubjekteffekten, den Interaktionen zwischen den Innersubjektfaktoren und Zwischensubjektfaktoren stellten sich ferner Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren ein, die im Folgenden berichtet werden. Beim Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochenausprägung

variiert wurde, zeigte sich zunächst, dass die männlichen Gesichter ($M= 3.65$, $SE= .08$, 95% $KI[3.66, 3.98]$) als attraktiver eingeschätzt wurden als die weiblichen Gesichter ($M= 4.10$; $SE= .08$, 95% $KI[3.79, 4.07]$; $F(1, 278) = 16.65$, $p= .001$, $\eta^2_p = .057$). Auch für den Vergleich der Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, ließ sich ein Effekt des virtuellen Geschlechts der Figur ($F(1, 278) = 10.31$, $p < .001$, $\eta^2_p = .036$) feststellen. Demzufolge wurden die männlichen Gesichter als durchweg attraktiver eingestuft ($M= 3.88$; $SE= .09$, 95% $KI[3.71, 4.05]$) als die weiblichen Gesichter ($M= 4.26$; $SE= .08$, 95% $KI[4.10, 4.42]$). Gleiches brachte die Analyse der Kinnlängenvariation hervor ($F(1, 278) = 40.45$, $p < .001$, $\eta^2_p = .127$). So wurde die weibliche Figur als wesentlich unattraktiver bewertet ($M= 4.24$; $SE= .08$, 95% $KI[4.09, 4.40]$) als die männliche Figur ($M= 3.53$; $SE= .08$, 95% $KI[3.37, 3.69]$).

3.5.1.5 Effekte des Geschlechts der Versuchsperson für die attribuierte Attraktivität

Es zeigten sich keine Effekte des Geschlechts der Versuchsperson hinsichtlich der Zuschreibung von Attraktivität.

3.5.1.6 Effekte der Nationalität der Versuchsperson für die attribuierte Attraktivität

Der Vergleich der Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, ließ einen Effekt der Nationalität der Versuchsperson feststellen ($F(1, 278) = 8.88$, $p= .003$, $\eta^2_p = .031$). Demnach schätzte die malayische Stichprobe die virtuellen Gesichter insgesamt als attraktiver ein ($M= 3.89$; $SE= .09$, 95% $KI[3.72, 4.06]$) als die deutsche Stichprobe ($M=4.25$; $SE= .08$, 95% $KI[4.09, 4.41]$). Gleiches zeigte sich für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde ($F(1, 278) = 14.95$, $p < .001$, $\eta^2_p = .051$): Die malayische Stichprobe bewertete die Gesichter als durchweg attraktiver ($M= 3.67$; $SE= .08$, 95% $KI[3.51, 3.83]$) als die deutsche Stichprobe ($M= 4.10$; $SE= .08$, 95% $KI[3.95, 4.25]$). Dies brachte auch die Analyse der Bewertungen für die Gesichter, deren Gesichtsmerkmale ins Extreme variiert wurden, hervor ($F(1,278) = 14.78$, $p < .001$, $\eta^2_p = .050$). Erneut bewertete die malayische Stichprobe die gezeigten Gesichter als attraktiver ($M= 3.77$; $SE= .08$, 95% $KI[3.61, 3.93]$) als die deutsche Stichprobe es tut ($M= 4.21$; $SE= .08$, 95% $KI[4.05, 4.36]$).

3.5.1.7 Interaktionseffekte zwischen dem Geschlecht der virtuellen Figur und der Nationalität der Versuchsperson für die attribuierte Attraktivität

Neben den Haupteffekten des Geschlechts der virtuellen Figur sowie der Nationalität der Versuchspersonen ergaben sich ebenso Interaktionseffekte zwischen den beiden Zwischensubjekt Faktoren. Beim Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, zeigte sich eben dieser Effekt ($F(1, 278) = 18.34$, $p < .001$, $\eta^2_p = .062$). Während die malayische Stichprobe die weiblichen und männlichen Gesichter als gleich attraktiv einschätzte, bewerteten die deutschen Versuchspersonen die weiblichen Gesichter als wesentlich unattraktiver als die männlichen (Mittelwerte können Tab. 78 entnommen werden).

Tab. 78 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Geschlecht der virtuellen Figur für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden

Nationalität	Virtuelle Figur	M	SE	95% KI
Deutschland	männlich	3.52	.11	[3.31, 3.74]
	weiblich	4.44	.11	[4.23, 4.64]
Malaysia	männlich	3.78	.11	[3.56, 4.01]
	weiblich	3.76	.11	[3.55, 3.98]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

Auch für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, stellte sich ein Interaktionseffekt ein ($F(1, 278) = 7.17, p = .008, \eta^2_p = .025$). Der Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht der Figur und der Nationalität der Versuchspersonen zeigte, dass die männlichen Figuren als annähernd gleich attraktiv bewertet wurden, während die weibliche Figur unattraktiver eingeschätzt wurde, insbesondere in der deutschen Stichprobe (Mittelwerte können Tab. 79 entnommen werden).

Tab. 79 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Geschlecht der virtuellen Figur für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde

Nationalität	Virtuelle Figur	M	SE	95% KI
Deutschland	männlich	3.60	.11	[3.38, 3.82]
	weiblich	4.61	.11	[4.40, 4.82]
Malaysia	männlich	3.47	.12	[3.24, 3.69]
	weiblich	3.88	.11	[3.65, 4.10]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr attraktiv) bis 7 (sehr unattraktiv) vorgenommen.

3.5.2 Zusammenfassung der Ergebnisse zur Attraktivität

Zu Beginn ließ sich eine Vielzahl von Effekten in Bezug auf die Variation der Gesichtsmerkmale finden. Beim Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, zeigte sich, dass die mittleren Wangenknochen als attraktiver bewertet wurden als die eingefallenen und die ausgeprägten Wangenknochen, zwischen letzteren bestand kein Unterschied. Ähnlich sah die Attribution bei den Augen aus, auch hier wurde die mittlere Augengröße als attraktiver eingeschätzt

als die kleinen und großen Augen, wobei zwischen den kleinen und großen Augen kein Unterschied bestand. Für die variierte Kinnlänge zeigte sich, dass das mittlere und lange Kinn gleich attraktiv eingestuft wurden und diese signifikant attraktiver bewertet wurden als das kurze Kinn. Für die extreme Variation der Merkmale stellte sich ein Attraktivitätsvorteil des Gesichtes mit den mittleren Merkmalsausprägungen gegenüber den anderen beiden Gesichtern heraus.

Die Attraktivität einzelner Merkmale war jedoch auch abhängig vom Geschlecht der virtuellen Figur. Für den Vergleich der Wangenknochen stellte sich heraus, dass die ausgeprägten Wangenknochen bei weiblichen und männlichen Gesichtern als gleich attraktiv eingeschätzt wurden. Die eingefallenen Wangenknochen wurden indes als unattraktiv bei den weiblichen Figuren wahrgenommen, während dies bei männlichen Gesichtern nicht zutraf. Beim Vergleich der mittleren und ausgeprägten Wangenknochen zeigte sich, dass die männlichen Gesichter noch einmal durch die mittleren Wangenknochen profitierten. Für den Vergleich von kleinen und großen Augen ergab sich dass die kleinen Augen etwa gleich bewertet wurden und nur die männlichen Gesichter von großen Augen profitierten, wobei beide Augenrößen immer noch relativ unattraktiv eingestuft werden. Auch beim Vergleich der Gesichter, deren Merkmale in extremer Form variiert wurden, zeigte sich ein genereller Vorteil der Gesichter mit den mittleren Ausprägungen gegenüber den Gesichtern, deren Merkmale stark ausgeprägt sind. Die männlichen Gesichter gewannen jedoch stärker an Attraktivität als die weiblichen Gesichter.

Doch nicht nur das Geschlecht der virtuellen Figur, auch das Geschlecht der Versuchsperson hatte Einfluss auf die Attribution. So schätzten Frauen beim Vergleich der kleinen und großen Augen die kleinen Augen als wesentlich unattraktiver ein als Männer, die diese noch als relativ attraktiv bewerteten. Mehr noch als das Geschlecht der Versuchsperson hatte die Nationalität Einfluss auf die Bewertung der Attraktivität. Die einzelnen Augenrößen wurden von beiden Stichproben in der Tendenz gleich eingeschätzt, doch die malayische Stichprobe schätzte diese durchweg positiver ein als die deutsche Stichprobe. Für die Kinnlänge ergab sich, dass das mittlere und lange Kinn in Malaysia als gleich attraktiv bewertet wurde, hingegen die deutsche Stichprobe das lange Kinn als unattraktiver einschätzte. Für den Vergleich der Gesichter mit extremer Variation stellt sich das gleiche Muster heraus, während die malayische Stichprobe keine Unterschiede zwischen den Gesichtern mit mittleren und starken Ausprägungen vornahm, wurde das Gesicht mit den starken Ausprägungen von der deutschen Stichprobe als verstärkt unattraktiv eingeschätzt.

Neben den strukturellen Merkmalen des Gesichtes wurde ebenfalls der dynamische Ausdruck variiert. Bis auf den Vergleich der Gesichter, deren Merkmale in extremer Weise variiert wurden, zeigte sich stetig ein Effekt des Lächelns, der in seiner Stärke von gering bis stark variierte. Demnach wurden die lächelnden Gesichter als attraktiver eingestuft als die Gesichter, die nur blinzeln. Der Effekt konnte weiterhin auch von dem Geschlecht der virtuellen Figur beeinflusst werden. Beim Vergleich der Gesichter, deren Augenröße variiert wurde, zeigte sich kaum ein Unterschied für die blinzelnenden und lächelnden männlichen Gesichter, doch das Lächeln schien für die weiblichen Figuren umso wichtiger. Gleiches ließ sich für die Kinnlänge feststellen, doch hier schien es eher so, dass die weiblichen Gesichter durch das Lächeln gegenüber den männlichen Figuren nicht an Attraktivität gewannen, sondern durch das Blinzeln verstärkt an Attraktivität einbüßten. Weitere Interaktionen mit dem Geschlecht der Versuchsperson und der Nationalität der Versuchspersonen blieben aus.

Darüber hinaus ergaben sich ferner Interaktionen zwischen den variierten strukturellen Gesichtsmerkmalen und dem Lächeln. Beim Vergleich der kleinen und großen Augen stellte sich heraus, dass die Gesichter mit großen Augen stärker von einem Lächeln profitierten als die Gesichter mit kleinen Augen. Gleiches Muster ergab sich auch für den Vergleich der mittleren und großen Augen, wobei hier die Gesichter mit den mittleren Augen noch stärker von dem Lächeln profitierten. Auch konnte eine weitere Interaktion mit dem Geschlecht der virtuellen Figur für den Vergleich der Gesichter mit eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen beobachtet werden. Während die männlichen Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen durch ein Lächeln an Attraktivität dazu gewannen, konnte dies für weibliche Figuren nicht gezeigt werden. Bei den weiblichen Figuren schien es umgekehrt zu sein, denn diese gewannen bei eingefallenen Wangenknochen durch ein Lächeln an Attraktivität, während die männlichen Figuren dies nicht taten.

Abschließend konnten Haupteffekte sowie Interaktionen der Zwischensubjektfaktoren (Geschlecht der virtuellen Figur, Geschlecht der Versuchsperson, Nationalität der Versuchsperson) gefunden werden. Zunächst zeigte sich, dass die männlichen Gesichter als durchweg attraktiver eingeschätzt wurden als die weiblichen Gesichter. Eine Ausnahme bildeten die Gesichter, deren Merkmale in extremer Weise variiert wurden, für die sich kein Unterschied ergab. Auf Seiten der Versuchspersonen konnte ein Einfluss der Nationalität gefunden werden. Die malayische Stichprobe bewertete sowohl die Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, als auch die Gesichter, deren Kinnlänge und extreme Gesichtsmerkmale variiert wurden als attraktiver als die deutsche Stichprobe. Zudem ergaben sich Interaktionseffekte zwischen der Nationalität der Versuchsperson sowie dem Geschlecht der virtuellen Figur. Für die Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden und die Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, ließ sich beobachten, dass die malayische Stichprobe die männlichen und weiblichen Gesichter als etwa gleich attraktiv bewertete, während die deutsche Stichprobe die weiblichen Gesichter wesentlich unattraktiver einschätzte.

Insgesamt konnte festgestellt werden, dass die Attribution von Attraktivität von verschiedenen Variablen abhängen kann, insbesondere den strukturellen und dynamischen Merkmalen des Gesichtes, die ähnliche Effektstärken erzielen. Darüber hinaus konnte beobachtet werden, dass es auch zu Interaktionen zwischen den strukturellen und dynamischen Merkmalen kommen kann, wenngleich die geringe Anzahl der Interaktionen auf einen weitestgehend unabhängigen Effekt des Lächelns hindeutete.

3.5.3 Ergebnisse zur Attribution von sozialer Kompetenz

Neben den Ergebnissen hinsichtlich der attribuierten Attraktivität zeigte sich ferner eine Vielzahl von signifikanten Kennwerten bezüglich der attribuierten sozialen Kompetenz. Dabei wurde für den Vergleich der Gesichter die gleiche Analysemethode gewählt wie bereits beschrieben. So wurden das Geschlecht der virtuellen Figur sowie das Geschlecht der Versuchsperson und die Nationalität der Versuchsperson als Zwischensubjektfaktoren gewählt, während die Variation der Gesichtsmerkmale und das Lächeln als messwiederholte Faktoren behandelt wurden.

3.5.3.1 Effekte der Variation der Gesichtsmerkmale für die attribuierte soziale Kompetenz

Beim Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, stellte sich ein Haupteffekt der Variation heraus ($F(2, 556) = 19.61, p < .001, \eta^2_p = .066$). Der Bonferroni post hoc-Test zeigte, dass sich die Attributionen für die eingefallenen und die mittleren Wangenknochen unterschieden ($p < .048, SE = .05$) sowie die eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen ($p < .048, SE = .05$). Ebenso wurden die Gesichter mit den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen als verstärkt sozial kompetent gegenüber den Gesichtern mit den eingefallenen Wangenknochen wahrgenommen (Mittelwerte können Tab. 80 entnommen werden).

Tab. 80 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch die verschiedenen Ausprägungen der Wangenknochen

<i>Variation</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Wangenknochen			
Eingefallen	.15	.04	[.07, .23]
Mittel	-.13	.04	[-.21, -.04]
Ausgeprägt	-.09	.04	[-.17, -.01]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Für die Augengröße ergab sich ebenfalls ein Effekt der Variation hinsichtlich der attribuierten sozialen Kompetenz ($F(1.95, 542.21) = 22.03, p = .050, \eta^2_p = .073$). Der Bonferroni post hoc-Test zeigte dabei, dass den Gesichtern mit mittelgroßen Augen mehr soziale Kompetenz zugesprochen wurde als den Gesichtern mit den kleinen Augen ($p < .001, SE = .05$) und den Gesichtern mit den großen Augen ($p < .001, SE = .05$). Zudem wurden die Gesichter mit kleinen Augen als sozial kompetenter wahrgenommen als die Gesichter mit großen Augen ($p < .001, SE = .04$; Mittelwerte können Tab. 81 entnommen werden).

Tab. 81 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch die verschiedenen Ausprägungen der Augen

<i>Variation</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Augengröße			
Klein	.05	.04	[-.04, .14]
Mittel	-.13	.04	[-.21, -.04]
Groß	.17	.04	[.09, .24]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Darüber hinaus ergab die Analyse einen Effekt der Kinnlängenvariation ($F(2, 556) = 4.44, p = .012, \eta^2_p = .016$). Der Bonferroni post hoc-Test zeigte, dass dem Gesicht mit dem mittleren Kinn mehr soziale Kompetenz zugeschrieben wurde als dem kurzen Kinn ($p = .050, SE = .05$); weitere Unterschiede wurden nicht entdeckt (Mittelwerte können Tab.82 entnommen werden).

Tab. 82 Bewertungen der sozialen Kompetenz, induziert durch die verschiedenen Ausprägungen des Kinns

<i>Variation</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Kinnlänge			
Kurz	.00	.04	[-.09, .08]
Mittel	-.13	.04	[-.21, -.04]
Lang	-.03	.04	[-.11, .05]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

3.5.3.1.1 Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Weiterhin brachte die Analyse einen Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht der virtuellen Figur und der Ausprägung der Wangenknochen hervor ($F(2, 556) = 8.60, p < .001, \eta^2_p = .030$). Dabei trat sowohl ein signifikanter Unterschied im Vergleich der Evaluation der eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen auf ($F(1, 278) = 15.71, p < .001, \eta^2_p = .053$) als auch zwischen den mittleren und ausgeprägten Wangenknochen ($F(1, 278) = 8.12, p = .005, \eta^2_p = .028$). Die eingefallenen Wangenknochen wurden bei männlichen und weiblichen Figuren sehr ähnlich bewertet, während die weiblichen Figuren durch die ausgeprägten Wangenknochen an sozialer Kompetenz hinzugewannen. Für den Vergleich der mittleren und ausgeprägten Wangenknochen zeigte sich ebenfalls eine verstärkte Attribution von sozialer Kompetenz, je ausgeprägter diese waren. Dabei bestand jedoch eine Ausnahme für die stark ausgeprägten Wangenknochen bei männlichen Figuren, die als relativ unattraktiv bewertet wurden (Mittelwerte können Tab. 83 entnommen werden).

Auch zwischen der variierten Augengröße und dem Geschlecht der virtuellen Figur konnte ein Interaktionseffekt festgestellt werden ($F(1.95, 542.21) = 17.73, p < .001, \eta^2_p = .060$). So wurden im Vergleich die Gesichter mit den kleinen und großen Augen ($F(1,278) = 39.78, p < .001, \eta^2_p = .125$) unterschiedlich bewertet sowie die Gesichter mit den mittleren und großen Augen ($F(1, 278) = 15.87, p < .001, \eta^2_p = .054$). Es zeigte sich, dass die weiblichen Gesichter mit den kleinen Augen als stärker sozial kompetent wahrgenommen wurden als die männlichen Gesichter mit kleinen Augen. Dieses Muster kehrte sich jedoch um, wenn die Gesichter große Augen besaßen, denn während die männlichen Gesichter von diesen hinsichtlich der sozialen Kompetenz profitierten, kam es bei den weiblichen Gesichtern zu einem Verlust der sozialen Kompetenz. Für den Vergleich der Gesichter mit mittleren und großen Augen zeigte sich ein deutlicher Vorteil der mittelgroßen Augen; die Gesichter

mit großen Augen wurden als weniger sozial kompetent eingestuft, insbesondere die weiblichen Gesichter (Mittelwerte können Tab. 84 entnommen werden).

Tab. 83 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Wangenknochen	M	SE	95% KI
Männlich	eingefallen	.14	.06	[.03, .26]
	mittel	-.07	.06	[-.19, .05]
	ausgeprägt	.10	.06	[-.02, .21]
Weiblich	eingefallen	.15	.06	[.04, .265]
	mittel	-.19	.06	[-.31, -.07]
	ausgeprägt	-.28	.06	[-.40, -.17]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Tab. 84 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Augengröße	M	SE	95% KI
Männlich	klein	.19	.06	[.06, .31]
	mittel	-.07	.06	[-.19, .05]
	groß	.04	.06	[-.07, .15]
Weiblich	klein	-.09	.06	[-.21, .03]
	mittel	-.19	.06	[-.31, -.07]
	groß	.29	.05	[.18, .40]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Abschließend zeigte sich auch ein Interaktionseffekt für die Variation der Kinnlänge und des Geschlechts der virtuellen Figur ($F(2, 556) = 22.62, p < .001, \eta^2_p = .075$). Den einfachen Kontrasten zufolge bestand sowohl ein Unterschied in der Bewertung im Vergleich des kurzen und langen Kinns ($F(1, 278) = 20.12, p < .001, \eta^2_p = .067$) als auch im Vergleich des mittleren Kinns mit dem langen Kinn ($F(1, 278) = 4.82, p = .029, \eta^2_p = .017$). So konnte für die weiblichen und männlichen Figuren ein unterschiedliches Attributionsmuster festgestellt werden: Während für das männliche Gesicht durch das kurze Kinn höhere Bewertungen hinsichtlich der sozialen Kompetenz evoziert wurden und geringere für das lange Kinn, stellte es sich für die weiblichen Gesichter genau umgekehrt dar. Beim

Vergleich der Gesichter mit dem mittleren und langen Kinn wurden beim männlichen Gesicht kaum Unterschiede hinsichtlich der sozialen Kompetenz gemacht, für die weiblichen Figuren fiel jedoch auf, dass das mittellange Kinn höhere Bewertungen erzielte als das lange Kinn (Mittelwerte können Tab. 85 entnommen werden).

3.5.3.1.2 Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und dem Geschlecht der Versuchsperson

Es zeigten sich keine Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und dem Geschlecht der Versuchsperson.

3.5.3.1.3 Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und der Nationalität der Versuchsperson

Es zeigten sich keine Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und der Nationalität der Versuchsperson.

Tab. 85 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung des Kinns und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Kinnlänge	M	SE	95% KI
Männlich	kurz	-.24	.06	[-.36, -.12]
	mittel	-.07	.06	[-.19, .05]
	lang	-.06	.06	[-.18, .05]
Weiblich	kurz	.23	.06	[.12, .35]
	mittel	-.19	.06	[-.31, -.07]
	lang	.01	.05	[-.10, .12]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

3.5.3.2 Effekte des Lächelns für die attribuierte soziale Kompetenz

Um zu eruieren, ob ein Effekt des Lächelns über alle Gesichter hinweg besteht, wurde auch hier eine ANOVA mit dem messwiederholten Faktor des Lächelns (nicht-lächeln, lächeln) berechnet. Die Analyse brachte hier einen sehr starken Effekt des Lächelns hervor ($F(1,285) = 242.66, p < .001, \eta_p^2 = .460$). Demnach wurde den lächelnden Gesichtern verstärkt soziale Kompetenz zugeschrieben ($M =$

2.85; $SE = .30$, 95% $KI[-3.45, -2.25]$) im Vergleich zu den Gesichtern, die nicht lächelten ($M = 2.85$; $SE = .30$, 95% $KI[2.26, 3.44]$).

Für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, zeigte sich zunächst ein starker Effekt des Lächelns ($F(1,556) = 102.98$, $p < .001$, $\eta^2_p = .270$). Den deskriptiven Kennwerten zufolge wurden die lächelnden Figuren als sozial kompetenter ($M = -.29$; $SE = .04$, 95% $KI[-.37, -.21]$) gegenüber den nur blinzeln Figuren eingeschätzt ($M = .24$; $SE = .04$, 95% $KI[.16, .32]$). Gleiches Muster ergab sich für die Gesichter, deren Augengröße variiert wurde ($F(1, 278) = 153.90$, $p < .001$, $\eta^2_p = .356$). Dabei wurde den lächelnden Gesichtern mehr soziale Kompetenz ($M = -.30$; $SE = .04$, 95% $KI[-.38, -.22]$) zugesprochen als den nicht-lächelnden Gesichtern ($M = .36$; $SE = .04$, 95% $KI[.27, .45]$). Auch für die Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, stellte sich ein schwacher Effekt des Lächelns heraus ($F(1, 278) = 16.71$, $p < .001$, $\eta^2_p = .057$). Dabei wurde den lächelnden Gesichtern verstärkt soziale Kompetenz zugesprochen ($M = -.35$; $SE = .04$, 95% $KI[-.43, -.28]$) gegenüber den Gesichtern, die lediglich blinzeln ($M = .25$; $SE = .04$, 95% $KI[.16, .34]$). Ein starker Effekt ließ sich wiederum für die Gesichter, deren extreme Merkmale variiert wurden, feststellen. Die Analyse brachte einen starken Effekt für das Lächeln hervor ($F(1, 278) = 106.40$, $p < .001$, $\eta^2_p = .277$). Dabei wurden die lächelnden Gesichter als sozial kompetenter eingeschätzt ($M = -.34$; $SE = .04$, 95% $KI[-.42, -.26]$) als die nicht-lächelnden Gesichter ($M = .21$; $SE = .04$, 95% $KI[.12, .29]$).

3.5.3.2.1 Interaktionseffekte zwischen Lächeln und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Neben den Haupteffekten des Lächelns brachten die Analysen ebenfalls Interaktionseffekte zwischen diesem und dem Geschlecht der virtuellem Figur für den Vergleich der Gesichter, deren Augengröße variiert wurde ($F(1, 278) = 6.68$, $p = .010$, $\eta^2_p = .023$), hervor. Die deskriptiven Daten ließen erkennen, dass die lächelnden männlichen ($M = -.21$; $SE = .06$, 95% $KI[-.32, -.09]$) und lächelnden weiblichen Gesichter ($M = -.40$; $SE = .06$, 95% $KI[-.51, -.28]$) als sozial kompetenter eingeschätzt wurden als die männlichen nicht-lächelnden Gesichter ($M = .32$; $SE = .06$, 95% $KI[.19, .44]$) und die weiblichen nicht-lächelnden Gesichter ($M = .41$; $SE = .06$, 95% $KI[.28, .53]$). Dabei fiel jedoch auf, dass die Amplitude zwischen den Bewertung wesentlich größer für die weiblichen Gesichter war als für die männlichen Gesichter. Der gleiche, wenn doch stärkere Effekt, ergab sich ebenso beim Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde ($F(1, 278) = 131.83$, $p = .030$, $\eta^2_p = .322$). Für das Geschlecht der virtuellen Figur stellte sich heraus, dass die lächelnden weiblichen ($M = -.34$; $SE = .05$, 95% $KI[-.44, -.23]$) und männlichen ($M = -.37$; $SE = .06$, 95% $KI[-.48, -.26]$) Gesichter gleichermaßen als sozial kompetent wahrgenommen wurden; der Unterschied bestand jedoch bei den nicht-lächelnden Gesichtern, so wurden die weiblichen Gesichter als weniger sozial kompetent bewertet ($M = .38$; $SE = .06$, 95% $KI[.26, .50]$) als die nicht-lächelnden männlichen Gesichter ($M = .12$; $SE = .06$, 95% $KI[-.01, .25]$).

3.5.3.2.2 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln sowie dem Geschlecht der Versuchsperson

Anders als für die attribuierte Attraktivität ergaben sich Interaktionen für die Attribution der sozialen Kompetenz in Abhängigkeit des Lächelns sowie des Geschlechts der Versuchsperson. Erstmals zeigte sich der Interaktionseffekt für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden ($F(1,556) = 12.05, p < .001, \eta^2_p = .042$). Es ließ sich feststellen, dass Frauen jene Gesichter, die blinzelten, als weniger sozial kompetent bewerteten als die männlichen Versuchspersonen und dass ihre Einschätzung bei einem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz deutlich stärker ausfiel als bei Männern (Mittelwerte können Tab.86 entnommen werden).

Auch für den Vergleich der Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, stellte sich dieser signifikante Interaktionseffekt ein ($F(1, 278) = 11.71, p < .001, \eta^2_p = .040$). Für das Geschlecht der Versuchsperson zeigte sich, dass beide Geschlechter die lächelnden Gesichter als sozial kompetenter einschätzten und die nicht-blinzelnden Gesichter als weniger sozial kompetent; dabei fielen die Urteile der weiblichen Versuchspersonen extremer aus (Mittelwerte können Tab. 87 entnommen werden).

Für die Variation der Kinnlänge ergab sich ebenfalls ein signifikanter Attributionsunterschied für das Geschlecht der Versuchsperson ($F(1, 278) = 131.83, p < .001, \eta^2_p = .322$). Es zeigte sich erneut, dass die weiblichen Versuchspersonen extremere Bewertungen vornahmen als die männlichen Teilnehmer. So wurden die blinzelnden Gesichter von den Frauen als stärker sozial inkompetent bewertet und die lächelnden Gesichter dafür als stärker sozial kompetent (Mittelwerte können Tab. 88 entnommen werden).

Tab. 86 Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht der Versuchsperson und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden

Geschlecht	Lächeln	M	SE	95% KI
männlich	blinzeln	.16	.06	[.04, .28]
	lächeln	-.19	.06	[-.31, .08]
weiblich	blinzeln	.32	.06	[.21, .43]
	lächeln	-.39	.05	[-.50, -.29]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Tab. 87 Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht der Versuchsperson und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Augen variiert wurde

Geschlecht	Lächeln	M	SE	95% KI
männlich	blinzeln	.25	.07	[.12, .38]
	lächeln	-.23	.06	[-.35, -.11]
Weiblich	blinzeln	.47	.06	[.35, .59]
	lächeln	-.38	.06	[-.48, -.27]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Tab. 88 Interaktionseffekt zwischen dem Geschlecht der Versuchsperson und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde

Geschlecht	Lächeln	M	SE	95% KI
Männlich	blinzeln	.12	.07	[-.01, .25]
	lächeln	-.27	.06	[-.38, -.1]
Weiblich	blinzeln	.38	.06	[.26, .49]
	lächeln	-.44	.05	[-.54, -.34]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

3.5.3.2.3 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln und der Nationalität der Versuchsperson

Auch für die Nationalität der Versuchspersonen stellten sich signifikante Interaktionen ein. Zunächst zeigte sich diese Abhängigkeit für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden ($F(1,556) = 9.33, p = .002, \eta^2_p = .032$). Der Effekt der Nationalität drückte sich aus, indem die lächelnden Gesichter von beiden Nationen höhere Bewertungen hinsichtlich der sozialen Kompetenz erzielten, doch die Zuschreibung fiel in der deutschen Stichprobe wesentlich stärker aus (Mittelwerte können Tab. 89 entnommen werden).

Tab. 89 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden

Nationalität	Lächeln	M	SE	95% KI
Deutschland	blinzeln	.28	.06	[.17, .39]
	lächeln	-.42	.06	[-.53, -.31]
Malaysia	blinzeln	.21	.06	[.09, .33]
	lächeln	-.17	.06	[-.28, -.05]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Der Vergleich der Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, brachte ebenfalls den genannten Interaktionseffekt hervor ($F(1, 278) = 7.81, p = .006, \eta^2_p = .027$). Die malayische und die deutsche Stichprobe bewerteten die lächelnden Gesichter als sozial kompetenter und die blinzelnenden Gesichter als weniger kompetent, doch die Bewertungen fielen insgesamt extremer bei der deutschen Stichprobe aus (Mittelwerte können Tab. 90 entnommen werden).

Abschließend ergab sich der Interaktionseffekt auch für den Vergleich der Gesichter, deren Gesichtsmerkmale in extremer Form variiert wurden ($F(1, 278) = 10.29, p < .001, \eta^2_p = .036$). Nach den deskriptiven Werten wurden dabei erneut die extremeren Bewertungen von der deutschen Stichprobe vorgenommen, wenngleich das Muster der Attribution in beiden Ländern übereinstimmte: Die blinzelnenden Gesichter wurden als weniger sozial kompetent wahrgenommen als die lächelnden Gesichter (Mittelwerte können Tab.91 entnommen werden).

Tab. 90 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Augen variiert wurden

Nationalität	Lächeln	M	SE	95% KI
Deutschland	blinzeln	.44	.06	[.32, .56]
	lächeln	-.37	.06	[-.48, -.26]
Malaysia	blinzeln	.28	.06	[.16, .41]
	lächeln	-.23	.06	[-.35, -.12]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

Tab. 91 Interaktionseffekt zwischen der Nationalität und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz für den Vergleich der Gesichter, deren Extremausprägungen variiert wurden

Nationalität	Lächeln	M	SE	95% KI
Deutschland	blinzeln	.29	.06	[.17, .40]
	lächeln	-.43	.06	[-.54, -.32]
Malaysia	blinzeln	.13	.06	[.00, .25]
	lächeln	-.25	.06	[-.37, -.13]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen

3.5.3.3 Effekte der Interaktion zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln für die attribuierte soziale Kompetenz

Zwischen den variierten strukturellen Merkmalen der Gesichter und dem Zeigen eines Lächelns ließ sich ebenfalls einmalig eine signifikante Interaktion feststellen. Zunächst bestand eine Interaktion bei der Beurteilung der sozialen Kompetenz in Abhängigkeit der Augengröße und dem Zeigen eines Lächelns ($F(1.87, 520.16) = 22.56, p < .001, \eta^2_p = .075$). Dabei deckten die einfachen Kontraste einen starken Effekt für den Vergleich der kleinen und großen Augen in Abhängigkeit des Lächelns auf ($F(1, 278) = 42.78, p < .001, \eta^2_p = .133$) sowie einen starken Effekt für den Vergleich der Gesichter mit mittleren und großen Augen in Abhängigkeit eines Lächelns ($F(1, 278) = 31.77, p < .001, \eta^2_p = .103$). Demnach wurden die lächelnden Gesichter als sozial kompetenter eingestuft als die nicht-lächelnden Gesichter, wobei das Gesicht mit den großen Augen viel stärker von dem Lächeln profitierte als das Gesicht mit den kleinen Augen. Für den Vergleich der mittleren und großen Augen zeigte sich, dass das Gesicht mit den mittleren Augen, auch wenn es nur blinzelte, viel stärker als sozial kompetent wahrgenommen wurde als das Gesicht mit den großen Augen. Der Attributionsunterschied ließ sich jedoch nicht mehr entdecken, wenn die Gesichter lächelten (Mittelwerte können Tab. 92 entnommen werden).

3.5.3.3.1 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln sowie dem Geschlecht der virtuellen Figur

Ferner ergab sich für die Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, die Abhängigkeit des virtuellen Geschlechts ($F(1.87, 520.16) = 6.09, p = .003, \eta^2_p = .021$). Die einfachen Kontraste deckten dabei einen signifikanten Unterschied beim Vergleich der Gesichter mit mittelgroßen Augen und großen Augen in Abhängigkeit des Lächelns und des Geschlechts der virtuellen Figur ($F(1, 278) = 7.21, p = .008, \eta^2_p = .025$) auf. Die deskriptiven Werte ließen darauf schließen, dass die lächelnden Gesichter (weniger abhängig von der Augengröße) durchweg als sozial kompetenter bewertet wurden, wobei nur geringe Unterschiede zwischen den einzelnen lächelnden Gesichtern bestanden. Doch wenn die

Gesichter nur blinzeln, wurden die Gesichter mit der mittleren Augengröße als sozial kompetenter eingestuft im Vergleich zu den Gesichtern mit großen Augen. Zudem zeigte sich erneut, dass die Bewertungen bei den weiblichen Gesichtern stark auseinandergingen (Mittelwerte können Tab. 93 entnommen werden).

Tab. 92 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Lächeln hinsichtlich der sozialen Kompetenz

Augengröße	Lächeln	M	SE	95% KI
Klein	blinzeln	.26	.06	[.14, .37]
	lächeln	-.15	.06	[-.27, -.04]
Mittel	blinzeln	.14	.06	[.02, .26]
	lächeln	-.40	.05	[-.50, -.30]
Groß	blinzeln	.69	.06	[.57, .80]
	lächeln	-.35	.05	[-.46, -.25]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Tab. 93 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Augen	Lächeln	M	SE	95% KI
Männlich	mittel	blinzeln	.23	.09	[.05, .40]
		lächeln	-.37	.08	[-.51, -.21]
	groß	blinzeln	.47	.08	[.31, .63]
		lächeln	-.38	.08	[-.53, -.23]
Weiblich	mittel	blinzeln	.05	.09	[-.12, .23]
		lächeln	-.43	.07	[-.57, -.29]
	groß	blinzeln	.90	.08	[.74, 1.06]
		lächeln	-.32	.07	[-.47, -.18]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

Beim Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, zeigte sich der Interaktionseffekt zwischen der Kinnlänge, dem Lächeln und dem Geschlecht der virtuellen Figur ebenfalls.

Abschließend stellte sich beim Vergleich der Gesichter, deren Merkmale extrem variiert wurden, ein Interaktionseffekt für die Variation der Gesichtsmerkmale, das Lächeln und das Geschlecht der virtuellen Figur heraus ($F(2, 556) = 11.23, p < .001, \eta^2_p = .039$). Dabei schlüsselten die einfachen Kontraste auf, dass ein Unterschied in der Bewertung der Gesichter mit den geringen und starken Ausprägungen bestand ($F(2, 278) = 18.32, p < .001, \eta^2_p = .062$). Die deskriptiven Kennwerte führen auf, dass alle lächelnden Gesichter gegenüber ihren nicht-lächelnden Varianten an sozialer Kompetenz dazugewannen. Bei den nicht-lächelnden Gesichter zeigte sich, dass das Gesicht mit den eingefallenen Wangenknochen, den kleinen Augen und dem kurzen Kinn bei den männlichen Figuren als sozial kompetenter bewertet wurde als es bei einem weiblichen Gesicht der Fall war. Genau umgekehrt stellte es sich für die Gesichter mit den ausgeprägten Wangenknochen, den großen Augen und dem langen Kinn dar. Hier wurde den weiblichen Figuren mehr soziale Kompetenz zugeschrieben als den männlichen (Mittelwerte können Tab. 94 entnommen werden).

Tab. 94 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Variation		Lächeln	M	SE	95% KI
Männlich	Wangenknochen	eingefallen	blinzeln	.04	.08	[-.12, .21]
	Augen	klein				
	Kinn	kurz	lächeln	-.10	.08	[-.26, .07]
	Wangenknochen	ausgeprägt	blinzeln	.44	.09	[.27, .61]
	Augen	groß				
	Kinn	lang	lächeln	-.34	.09	[-.50, -.17]
Weiblich	Wangenknochen	eingefallen	blinzeln	.33	.08	[.17, .49]
	Augen	klein				
	Kinn	kurz	lächeln	-.44	.08	[-.60, .28]
	Wangenknochen	ausgeprägt	blinzeln	.16	.08	[-.01, .32]
	Augen	groß				
	Kinn	lang	lächeln	-.37	.08	[-.53, .21]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

3.5.3.3.2 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln und dem Geschlecht der Versuchsperson

Es zeigten sich keine signifikanten Interaktionseffekte zwischen den strukturellen Merkmalen der Gesichter, dem Lächeln und dem Geschlecht der Versuchsperson.

3.5.3.3.3 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln und der Nationalität der Versuchsperson

Die Analyse zeigte abschließend noch einen Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen, dem Lächeln sowie der Nationalität ($F(2, 556) = 3.24, p = .040, \eta^2_p = .012$). Die einfachen Kontraste deckten dabei einen Unterschied in der Zuschreibung von sozialer Kompetenz im Vergleich der eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Abhängigkeit des Lächelns und der Nationalität ($F(1, 278) = 5.93, p = .016, \eta^2_p = .021$) auf. Den deskriptiven Kennwerten zufolge wurden Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen nahezu identisch in Deutschland und Malaysia bewertet, dabei wurden die blinzelnenden Gesichter als weniger sozial kompetent eingeschätzt als die lächelnden Gesichter. Bei den Gesichtern mit ausgeprägten Wangenknochen hingegen wurden die blinzelnenden Gesichter ebenfalls sehr ähnlich bewertet, doch den lächelnden Gesichtern wurde wesentlich mehr soziale Kompetenz von der deutschen Stichprobe zugesprochen als von der malaysischen (Mittelwerte können Tab. 95 entnommen werden).

Tab. 95 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit der Nationalität

Nationalität	Wangenknochen	Lächeln	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Deutschland	eingefallen	blinzeln	.48	.07	[.34, .63]
		lächeln	-.19	.08	[-.36, -.03]
	ausgeprägt	blinzeln	.14	.09	[-.03, .31]
		lächeln	-.54	.08	[-.69, -.39]
Malaysia	eingefallen	blinzeln	.47	.08	[.32, .62]
		lächeln	-.18	.09	[-.34, -.01]
	ausgeprägt	blinzeln	.08	.09	[-.10, 4.18]
		lächeln	-.05	.08	[3.69, 4.23]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr sozial kompetent) bis 7 (sehr sozial inkompetent) vorgenommen.

3.5.3.4 Effekte des Geschlechts der virtuellen Figur für die attribuierte soziale Kompetenz

Wie bereits bei der attribuierten Attraktivität ließen sich auch für die zugeschriebene soziale Kompetenz Haupteffekte der Zwischensubjektfaktoren sowie Interaktionen zwischen diesen feststellen. Beim Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, stellte sich ein signifikanter Unterschied bei der Attribution der sozialen Kompetenz in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur heraus ($F(1, 278) = 7.02, p = .009, \eta^2_p = .025$). Dabei wurde den weiblichen Figuren mehr soziale Kompetenz zugesprochen ($M = -.11; SE = .04, 95\% KI[-.19, -.02]$) als den männlichen Figuren ($M = .06; SE = .05, 95\% KI[-.03, .15]$). Beim Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, zeigte sich ebenfalls der Effekt des virtuellen Geschlechts $F(1, 278) = 4.78, p = .030, \eta^2_p = .017$. Allerdings verhielt es sich an dieser Stelle umgekehrt: Die männlichen Gesichter wurden als sozial kompetenter wahrgenommen ($M = -.12; SE = .05, 95\% KI[-.22, -.03]$) als die weiblichen Gesichter ($M = .02; SE = .05, 95\% KI[-.07, .11]$). Für die Vergleiche der Gesichter mit unterschiedlicher Augengröße sowie der Gesichter, deren Merkmalsausprägungen in extremer Form variiert wurden, konnten keine weiteren Effekte festgestellt werden.

3.5.3.5 Effekte des Geschlechts der Versuchsperson für die attribuierte soziale Kompetenz

Hinsichtlich des Geschlechts der Versuchsperson zeigten sich keine Attributionsunterschiede zwischen den weiblichen und männlichen Versuchspersonen.

3.5.3.6 Effekte der Nationalität der Versuchsperson für die attribuierte soziale Kompetenz

Auch die Nationalität der Versuchspersonen brachte keine signifikanten Attributionsunterschiede hinsichtlich der sozialen Kompetenz hervor.

3.5.4 Zusammenfassung der Ergebnisse zur sozialen Kompetenz

Hinsichtlich der sozialen Kompetenz haben sich eine Reihe von verschiedenen Effekten ergeben. Die attribuierte soziale Kompetenz divergierte in Abhängigkeit der variierten strukturellen Gesichtsmerkmale. Für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, lag ein Vorteil von mittel und stark ausgeprägten Wangenknochen gegenüber eingefallenen Wangenknochen vor, dessen Effektstärke aber relativ gering war. Weiterhin wurden Gesichter mit mittelgroßen Augen sozial kompetenter eingestuft als Gesichter, die mit kleinen und großen Augen ausgestattet waren. Bei letzterem stellte sich darüber hinaus ein Attributionsvorteil von kleinen gegenüber großen Augen ein. Beim Vergleich der Gesichter mit unterschiedlichen Kinnlängen stellte sich lediglich ein Vorteil des mittellangen Kinns in Kontrast zu dem kurzen Kinn heraus, demnach wurden die Gesichter mit mittellangem Kinn als sozial kompetenter bewertet.

Neben den einzelnen Haupteffekten der Merkmalsvariationen stellten sich ferner Interaktionseffekte mit dem Geschlecht der virtuellen Figur, nicht aber mit den Eigenschaften der Versuchsperson ein.

Für weibliche Figuren konnte beobachtet werden, dass je ausgeprägter die Wangenknochen waren, als desto sozial kompetenter wurden die Figuren eingeschätzt, während bei den männlichen Figuren nur den Gesichtern mit mittleren Wangenknochen soziale Kompetenz zugesprochen wurde. Beim Augenvergleich folgte die Attribution ebenfalls unterschiedlichen Mustern: Männer profitierten hinsichtlich der sozialen Kompetenz von großen Augen, Frauen von kleinen Augen, wobei die mittlere Augengröße bei beiden virtuellen Geschlechtern am stärksten mit sozialer Kompetenz assoziiert wurde. Auch für die variierte Kinnlänge ergab sich ein geschlechtsspezifisches Muster. Männliche Gesichter mit einem kurzen Kinn lösten, im Gegensatz zu Gesichtern mit langem Kinn, die Zuschreibung von sozialer Kompetenz aus; bei weiblichen Gesichtern war es umgekehrt. Bei männlichen Gesichtern wurden darüber hinaus die Gesichter mit mittlerem und langem Kinn als ähnlich sozial kompetent eingestuft, während es bei den weiblichen Figuren, die Gesichter mit mittlerem Kinn waren, die als sozial kompetent eingeschätzt wurden.

Stärker noch als die einzelnen strukturellen Merkmale des Gesichtes beeinflusste das Zeigen eines Lächelns die Zuschreibung von sozialer Kompetenz. Denn während für Erstere die Effektstärken sehr gering waren und sich nicht für jedes Merkmal Effekte ergaben, ergab sich für jeden Vergleich ein Effekt des Lächelns, der bis auf eine Ausnahme (Kinnvergleich $\eta^2_p = .057$) immer hohe Effektstärken hervorbrachte (um $\eta^2_p = .320$). Demnach wurde den lächelnden Gesichtern mehr soziale Kompetenz zugeschrieben als den nicht-lächelnden Gesichtern. Neben den Haupteffekten zeigten sich auch Interaktionseffekte, allen voran die Interaktion mit dem virtuellen Geschlecht der Figur. Der Attributionsunterschied zeigte sich dahingehend, dass die Bewertungen für die nicht-lächelnden und lächelnden weiblichen Figuren verhältnismäßig weit auseinander gingen, während es für die männlichen Figuren kaum einen Unterschied machte, ob diese lächelten oder lediglich blinzelten. Besonders stark fiel dieser Unterschied beim Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, auf. Doch neben dem virtuellen Geschlecht nahm auch das Geschlecht der Versuchsperson Einfluss auf die Attribution. Dabei zeigte sich immer wieder, dass Frauen die extremen Bewertungen vornahmen, den blinzelnden Gesichtern demnach weniger soziale Kompetenz zuschrieben und den lächelnden Gesichtern umso mehr Kompetenz im Vergleich zu den männlichen Versuchspersonen beimaßen. Weiterhin konnte die Nationalität der Versuchsperson das Urteil verändern, obgleich die Tendenz, dass den lächelnden Gesichtern mehr soziale Kompetenz zugeschrieben wurde als den nicht-lächelnden Gesichtern, zwischen den beiden Stichproben gleich ist. Doch hier verhielt es sich wie mit dem Geschlecht der Versuchsperson, die Deutschen gaben extremere Bewertungen ab als die Malayen.

Zusätzlich brachten die Analysen Interaktionseffekte zwischen den strukturellen Merkmalen, dem Lächeln und dem virtuellen Geschlecht sowie zwischen den strukturellen Merkmalen, dem Lächeln und der Nationalität hervor. Für den Vergleich der Augengröße zeigte sich, dass die lächelnden Gesichter nahezu unabhängig von der Augengröße als sozial kompetent wahrgenommen wurden. Blinzelten die Gesichter jedoch nur, wurden die Gesichter mit mittelgroßen Augen als diejenigen mit der größten sozialen Kompetenz bewertet. Zusätzlich konnte bei diesem Vergleich beobachtet werden, dass die Urteile für die weiblichen Gesichter viel weiter auseinander gingen als für die männlichen Gesichter. Für den Vergleich der Gesichter, deren Merkmale in extremer Weise variiert wurden, zeigte sich, dass die lächelnden Gesichter gegenüber den blinzelnden Gesichtern an sozialer Kompetenz dazugewinnen konnten. Dabei wurde ferner ersichtlich, dass die männlichen Gesichter bei geringen Merkmalsausprägungen (eingefallene Wangenknochen, kleine Augen, kurzes Kinn) hinsichtlich der sozialen Kompetenz profitierten, während es bei den weiblichen Figuren die

Gesichter mit starken Ausprägungen waren (ausgeprägte Wangenknochen, große Augen, langes Kinn). Abschließend kann, in Abhängigkeit der Nationalität der Versuchsperson, festgestellt werden, dass die eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen verschieden eingeschätzt wurden. Während alle nicht-lächelnden Gesichter von beiden Stichproben ähnlich bewertet wurden, so wie auch die lächelnden Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen ähnlich wahrgenommen wurden, zeigte sich ein Unterschied bei den lächelnden Gesichtern mit ausgeprägten Wangenknochen. Hier schätzte die malayische Stichprobe die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen als weniger sozial kompetent ein als die deutsche Stichprobe.

Wie auch bei der physischen Attraktivität verhielt sich die Attribution von sozialer Kompetenz zum Teil abhängig vom Geschlecht der virtuellen Figur, wenngleich die Ergebnisse keiner stringenten Linie folgten. So wurden beim Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, die weiblichen Gesichter als sozial kompetenter wahrgenommen als die männlichen Figuren, während es sich umgekehrt darstellte bei den Gesichtern, deren Kinnlänge variiert wurde. Weitere Haupteffekte des virtuellen Geschlechts konnten nicht gefunden werden. Darüber hinaus wurden auch keine Haupteffekte auf Seiten der Versuchsperson beobachtet.

Schlussendlich kann festgehalten werden, dass die Attribution von sozialer Kompetenz ebenfalls von verschiedenen Variablen abhängen kann; insbesondere das Lächeln scheint für die Attribution von besonderer Bedeutung zu sein.

3.5.5 Ergebnisse zur Attribution von Dominanz

Wie bereits für die Attribution von Attraktivität und sozialer Kompetenz, wurde für die Attribution von Dominanz ebenso die gleiche Analysemethode mit den Zwischensubjektfaktoren Geschlecht der virtuellen Figur, Geschlecht der Versuchsperson sowie Nationalität der Versuchsperson und den Innersubjektfaktoren Gesichtsmerkmale und Lächeln angewandt.

3.5.5.1 Effekte der Variation der Gesichtsmerkmale für die attribuierte Dominanz

Ein Effekt der strukturellen Merkmale konnte erstmals für die Variation der Kinnlänge beobachtet werden ($F(2, 556) = 18.08, p < .001, \eta^2_p = .061$). Dem Bonferroni post hoc-Test zufolge bestand ein Unterschied zwischen den Gesichtern mit kurzem und mittlerem Kinn ($p < .017, SE = .05$), den Gesichtern mit kurzem und langem Kinn ($p < .001, SE = .05$) sowie den Gesichtern mit mittlerem und langem Kinn ($p < .004, SE = .05$). Die deskriptiven Werte zeigten, dass die Gesichter mit langem Kinn ($M = -.22; SE = .04, 95\% KI[-.30, -.14]$) die höchsten Dominanz-Bewertungen erzielten, gefolgt von den Gesichtern mit mittellangem Kinn ($M = -.06; SE = .04, 95\% KI[-.15, .03]$) und den Gesichtern mit kurzem Kinn ($M = .07; SE = .04, 95\% KI[-.01, .16]$). Auch für die Gesichter, deren Merkmale in extremer Weise variiert wurden, zeigte sich ein Effekt der Gesichtsvariation ($F(1,278) = 12.76, p < .001, \eta^2_p = .044$). Der Bonferroni post hoc-Test zwischen dem Gesicht mit den mittleren Ausprägungen ($M = -.06; SE = .04, 95\% KI[-.15, .03], p < .001, SE = .05$) und dem Gesicht mit den geringen Ausprägungen ($M = .19; SE = .05, 95\% KI[.11, .29]$) ergab einen signifikanten Unterschied. Gleiches galt für den Vergleich

des Gesichtes mit den geringen Ausprägungen und dem Gesicht mit den starken Ausprägungen ($M = .09$; $SE = .04$, 95% KI [.01, .17], $p < .012$, $SE = .05$). Die letzten beiden Gesichtstypen unterschieden sich weiterhin nicht voneinander. Folglich wurde dem Gesicht mit den geringen Ausprägungen mehr soziale Kompetenz zugesprochen als den anderen beiden Gesichtern.

3.5.5.1.1 Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmarkmalen und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Zwischen der Variation der Augengröße und dem Geschlecht der virtuellen Figur kam es zu einem Interaktionseffekt ($F(2, 556) = 17.34$, $p < .001$, $\eta^2_p = .059$). Die einfachen Kontraste ließen sowohl einen Unterschied zwischen den Gesichtern mit den kleinen und großen Augen erkennen ($F(1, 278) = 4.04$, $p = .045$, $\eta^2_p = .014$) sowie den mittelgroßen und großen Augen ($F(1, 278) = 14.50$, $p < .001$, $\eta^2_p = .050$). Die deskriptiven Werte zeigten zunächst, dass den männlichen Gesichtern mehr Dominanz zugesprochen wurde als den weiblichen Gesichtern. Für den Vergleich der kleinen und großen Augen stellte sich für beide virtuellen Geschlechter die gleiche Tendenz dar, so dass die Gesichter mit großen Augen als dominanter eingestuft wurden als die Gesichter mit den kleinen Augen. Für den Vergleich der mittleren und großen Augen hingegen ließ sich ein etwas anderes Attributionsmuster feststellen: Während die großen Augen bei weiblichen Gesichtern als dominanter gegenüber den Gesichtern mit den mittelgroßen Augen bewertet wurden, waren es bei den männlichen Gesichtern ebendiese, die verstärkt als dominant wahrgenommen wurden, wenngleich die männlichen Gesichter auch hier als dominanter eingeschätzt wurden als die weiblichen Gesichter (Mittelwerte können Tab. 96 entnommen werden). Dies entspricht den Ergebnissen der Studie I, die die gleichen Attributionen von Dominanz bei weiblichen und männlichen Gesichtern für die Ausprägung der Augengröße finden konnte.

Neben dem Haupteffekt der Kinnlängenvariation kam es zu einem Interaktionseffekt zwischen der Kinnlänge und dem Geschlecht der virtuellen Figur ($F(2, 556) = 7.54$, $p < .001$, $\eta^2_p = .026$). Die einfachen Kontraste führten einen Unterschied in der Attribution bei den Gesichtern mit kurzem und langem Kinn ($F(1, 278) = 9.95$, $p = .002$, $\eta^2_p = .035$) auf. Demnach wurden die männlichen Gesichter dominanter wahrgenommen als die weiblichen Gesichter und die Gesichter mit langem Kinn gewannen wesentlich an Dominanz (Mittelwerte können Tab. 97 entnommen werden) hinzu. Anders als in der ersten Studie konnte hier ein Effekt der Kinnlänge für das weibliche Gesicht festgestellt werden. Zudem konnte die vorliegende Analyse eine Differenzierung zwischen dem kurzen und langen Männerkinn hervorbringen, die in der ersten Studien nicht gezeigt werden konnte.

Tab. 96 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Augen und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Augen	M	SE	95% KI
Männlich	klein	.16	.07	[.03, .30]
	mittel	-.45	.06	[-.57, -.32]
	groß	-.22	.06	[-.35, -.10]
Weiblich	klein	.34	.07	[.22, .47]
	mittel	.32	.06	[.20, .44]
	groß	.16	.06	[.04, .28]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Tab. 97 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung des Kinns und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Kinn	M	SE	95% CI
Männlich	kurz	-.14	.06	[-.26, -.01]
	lang	-.58	.06	[-.70, -.47]
Weiblich	kurz	.28	.06	[.16, .41]
	lang	.15	.06	[.03, .26]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

Es ergaben sich ebenfalls Interaktionen zwischen dem Geschlecht der virtuellen Figur und den Gesichtern, deren Merkmale in extremer Form variiert wurden ($F(2,556) = 15.74, p < .001, \eta^2_p = .054$). Die einfachen Kontraste führten dabei einen Unterschied zwischen dem Gesicht mit den geringen und den starken Ausprägungen auf ($F(1,278) = 23.28, p < .001, \eta^2_p = .077$). Den deskriptiven Werten zufolge wurden die männlichen Gesichter als dominanter eingestuft als die weiblichen Gesichter. Dabei wurden für beide Geschlechter die Gesichter mit den starken Ausprägungen dominanter bewertet als die Gesichter mit den geringen Ausprägungen (Mittelwerte können Tab. 98 entnommen werden).

Tab. 98 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und dem Geschlechts der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Variation		<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Männlich	Wangenknochen	eingefallen			
	Augen	klein	.06	.06	[-.06, .19]
	Kinn	kurz			
	Wangenknochen	ausgeprägt			
	Augen	groß	-.04	.06	[-.16, .08]
	Kinn	lang			
Weiblich	Wangenknochen	eingefallen			
	Augen	klein	.33	.06	[.21, .45]
	Kinn	kurz			
	Wangenknochen	ausgeprägt			
	Augen	groß	.22	.06	[.11, .33]
	Kinn	lang			

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.5.5.1.2 Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und dem Geschlecht der Versuchsperson

Die Analyse brachte keine Interaktionseffekte zwischen den strukturellen Merkmalen und dem Geschlecht der Versuchsperson hervor.

3.5.5.1.3 Interaktionseffekte zwischen den Gesichtsmerkmalen und der Nationalität der Versuchsperson

Abschließend konnte ein Interaktionseffekt zwischen der extremen Variation der Gesichtsmerkmale und der Nationalität der Versuchsperson beobachtet werden ($F(2,556) = 8.54, p < .001, \eta^2_p = .030$). Ausgehend von den einfachen Kontrasten bestand ein Unterschied bei der Attribution von Dominanz zwischen dem Gesicht der geringen Ausprägungen und dem Gesicht der starken Ausprägungen ($F(1, 278) = 14.49, p < .001, \eta^2_p = .050$) sowie zwischen dem Gesicht der mittleren und starken Ausprägungen ($F(1, 278) = 10.29, p < .001, \eta^2_p = .036$).

Dabei war zu beobachten, dass beim Vergleich der Gesichter mit geringen und starken Ausprägungen, das Gesicht mit den geringen Ausprägungen in Deutschland als relativ dominant bewertet wurde, während es in Malaysia das Gesicht mit den starken Ausprägungen war, welches als dominant eingestuft wurde. Für den Vergleich der Gesichter mit den mittleren und ausgeprägten Merkmalen zeigte sich, dass die malayische Stichprobe beide Gesichter als dominant wahrnahm. Gleiches galt für das Gesicht mit den mittleren Ausprägungen bei der deutschen Stichprobe. Das Gesicht mit den starken Ausprägungen wurde im Vergleich als weniger dominant bewertet (Mittelwerte können Tab. 99 entnommen werden).

3.5.5.2 Effekte des Lächelns für die attribuierte Dominanz

Hinsichtlich des Lächelns konnte für einen Vergleich über alle lächelnden und nicht-lächelnden Gesichter mittels ANOVA mit dem messwiederholten Faktor Lächeln (nicht-lächeln, lächeln) erstmals kein signifikanter Effekt festgestellt werden. Für die einzelnen Vergleiche der Gesichtsmerkmale konnte nur einmalig ein Haupteffekt entdeckt werden. Demnach stellte sich der Effekt der extremen Variation der Gesichtsmerkmale ein ($F(1, 278) = 5.50, p = .020, \eta^2_p = .019$). Für das Lächeln zeigten die deskriptiven Werte, dass die nicht-lächelnden Gesichter dominanter ($M = .02; SE = .04, 95\% KI[-.06, .10]$) eingeschätzt wurden als die lächelnden Gesichter ($M = .13; SE = .04, 95\% KI[.06, .21]$).

3.5.5.2.1 Interaktionseffekte zwischen Lächeln und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Die Analyse brachte erstmals keine signifikanten Attributionsunterschiede in Abhängigkeit des virtuellen Geschlechtes hervor.

3.5.5.2.2 Interaktionseffekte zwischen Lächeln und dem Geschlecht der Versuchsperson

Weiterhin zeigte sich jedoch ein Interaktionseffekt zwischen dem Lächeln und dem Geschlecht der Versuchsperson beim Vergleich der Gesichter, deren Merkmale in extremer Weise variiert wurden ($F(1, 278) = 4.33, p = .038, \eta^2_p = .015$). Demnach ergab sich kaum ein Unterschied bei der Bewertung der lächelnden ($M = .17; SE = .06, 95\% KI[.06, .28]$) und nicht-lächelnden Gesichter ($M = .17; SE = .06, 95\% KI[.06, .28]$) auf Seiten der männlichen Versuchspersonen, bei den weiblichen Teilnehmerinnen zeigte sich dagegen deutlich, dass diese die nicht-lächelnden Gesichter als dominanter bewerteten ($M = -.12; SE = .06, 95\% KI[-.23, -.01]$) als das lächelnde Gesicht ($M = .09; SE = .05, 95\% KI[-.01, .19]$).

Tab. 99 Interaktionseffekt zwischen den Extremausprägungen des Gesichtes und der Nationalität

Nationalität	Variation		<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Deutschland	Wangenknochen	eingefallen			
	Augen	klein	.15	.06	[.03, .27]
	Kinn	kurz			
	Wangenknochen	mittel			
	Augen	mittel	-.08	.06	[-.20, .04]
	Kinn	mittel			
	Wangenknochen	ausgeprägt			
	Augen	groß	.24	.06	[.13, .36]
	Kinn	lang			
Malaysia	Wangenknochen	eingefallen			
	Augen	klein	.24	.07	[.11, .37]
	Kinn	kurz			
	Wangenknochen	mittel			
	Augen	mittel	-.05	.07	[-.18, .08]
	Kinn	mittel			
	Wangenknochen	ausgeprägt			
	Augen	groß	-.06	.06	[-.18, .06]
	Kinn	lang			

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.5.5.2.3 Interaktionseffekte zwischen Lächeln und der Nationalität der Versuchsperson

Im Vergleich der Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, ließ sich ein Effekt der Nationalität der Versuchsperson beobachten ($F(1, 278) = 8.22, p = .004, \eta^2_p = .029$). So bewertete die deutsche Stichprobe die blinzelnden Gesichter als dominanter ($M = -.01; SE = .06, 95\% KI[-.12, .11]$) als die lächelnden Gesichter ($M = .18; SE = .06, 95\% KI[.07, .29]$). Demgegenüber verhielt es sich umgekehrt für die malayische Stichprobe. Hier wurden die lächelnden Gesichter dominanter eingestuft ($M = -.03; SE = .06, 95\% KI[-.14, .09]$) als die blinzelnden Gesichter ($M = .07; SE = .06, 95\% KI[-.07, .19]$). Auch für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, stellte sich ein Interaktionseffekt ein

($F(1,278) = 7.98, p = .005, \eta^2_p = .028$). Dabei bewertete die deutsche Stichprobe die blinzelnden Gesichter ($M = -.15; SE = .06, 95\% KI[-.26, -.03]$) dominanter als die lächelnden Gesichter ($M = .06; SE = .05, 95\% KI[-.09, .11]$). Die malayische Stichprobe hingegen schätzte die lächelnden Gesichter dominanter ein ($M = -.12; SE = .05, 95\% KI[-.23, -.02]$) als die blinzelnden Gesichter ($M = -.02; SE = .06, 95\% KI[-.14, .11]$).

3.5.5.2.4 Interaktionseffekte zwischen Lächeln und dem Geschlecht der virtuellen Figur sowie der Nationalität

Für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, ergab sich lediglich ein Interaktionseffekt zwischen dem Lächeln, dem Geschlecht der virtuellen Figur sowie der Nationalität ($F(1, 278) = 4.88, p = .028, \eta^2_p = .017$). Den deskriptiven Werten zufolge wurden die männlichen Gesichter zunächst als dominanter bewertet als die weiblichen Gesichter. Für das männliche Gesicht zeigte sich außerdem, dass die deutsche Stichprobe das lächelnde Gesicht als weniger dominant wahrnahm als das nicht-lächelnde Gesicht. Im Gegensatz dazu stellte sich für die malayische Stichprobe kein Unterschied bei der Bewertung eines lächelnden oder nicht-lächelnden männlichen Gesichtes ein. Die weiblichen lächelnden Gesichter wurden zwar alle als wenig dominant wahrgenommen, es zeigte sich jedoch, dass die deutsche Stichprobe die lächelnden weiblichen Gesichter als etwas stärker dominant bewertete als die nicht-lächelnden Gesichter. Umgekehrt stellte es sich jedoch für die malayische Stichprobe dar; diese bewertete die nicht-lächelnden Gesichter als dominanter gegenüber den lächelnden Gesichtern, wenngleich diese Stichprobe die weiblichen Gesichter generell dominanter einschätzte als die deutsche Stichprobe (Mittelwerte können Tab. 100 entnommen werden).

3.5.5.3 Effekte der Interaktion zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln für die attribuierte Dominanz

Zwischen den Gesichtsmerkmalen und dem Lächeln kam es einmalig zu einem signifikanten Interaktionseffekt. So zeigte sich ein signifikanter Effekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen und dem Zeigen eines Lächelns ($F(2, 556) = 3.69, p = .026, \eta^2_p = .013$). Die einfachen Kontraste spezifizierten einen Unterschied in der Attribution im Vergleich der eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen in Abhängigkeit eines Lächelns ($F(1, 278) = 6.88, p = .009, \eta^2_p = .024$). So wurde das Gesicht mit den eingefallenen Wangenknochen, wenn es lediglich blinzelte, als verstärkt dominant wahrgenommen ($M = -.24; SE = .06, 95\% KI[-.37, -.12]$) gegenüber dem entsprechend lächelnden Gesicht ($M = -.07; SE = .06, 95\% KI[-.18, .05]$). Für das Gesicht mit den ausgeprägten Wangenknochen trifft das Gegenteil zu: Hier wurde das lächelnde Gesicht dominanter eingeschätzt ($M = -.13; SE = .06, 95\% KI[-.24, -.01]$) als das nicht-lächelnde Gesicht ($M = -.02; SE = .06, 95\% KI[-.13, .09]$).

Tab. 100 Interaktionseffekt zwischen einem Lächeln dem Geschlecht der virtuellen Figur und der Nationalität

Virtuelle Figur	Nationalität	Lächeln	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Männlich	Deutschland	blinzeln	-.58	.08	[-.74, -.43]
		lächeln	-.38	.08	[-.53, -.22]
	Malaysia	blinzeln	-.40	.08	[-.56, -.23]
		lächeln	-.41	.08	[-.57, -.24]
Weiblich	Deutschland	blinzeln	.34	.08	[.20, .49]
		lächeln	.25	.08	[.11, .40]
	Malaysia	blinzeln	.15	.08	[-.01, .31]
		lächeln	.24	.08	[.09, .40]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.5.5.3.1 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln und dem Geschlecht der virtuellen Figur

Zudem stellte sich beim Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, ein Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen, dem Lächeln und dem Geschlecht der virtuellen Figur heraus ($F(2, 556) = 6.62, p < .001, \eta^2_p = .023$). Die einfachen Kontraste ließen einen signifikanten Unterschied zwischen den eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen ($F(1, 278) = 11.56, p < .001, \eta^2_p = .040$) in Abhängigkeit der anderen beiden Variablen spezifizieren. Den deskriptiven Werten zufolge wurden die männlichen Gesichter zunächst als dominanter bewertet als die weiblichen Gesichter. Dabei fiel auf, dass das blinzelnde männliche Gesicht mit den eingefallenen Wangenknochen als besonders dominant bewertet wurde, während es sich für das Gesicht mit den ausgeprägten Wangenknochen umgekehrt darstellte; hier wurde das lächelnde Gesicht als dominanter eingestuft. Bei den weiblichen Gesichtern zeigte sich, dass das lächelnde Gesicht mit den eingefallenen Wangenknochen dominanter eingeschätzt wurde als die übrigen Kombinationen, die homogene Bewertungen hervorriefen (Mittelwerte können Tab. 101 entnommen werden).

Tab. 101 Interaktionseffekt zwischen der Ausprägung der Wangenknochen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit des Geschlechts der virtuellen Figur

Virtuelle Figur	Wangenknochen	Lächeln	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Männlich	eingefallen	blinzeln	-.72	.09	[-1.00, -.54]
		lächeln	-.28	.09	[-.45, -.12]
	ausgeprägt	blinzeln	-.27	.08	[-.43, -.11]
		lächeln	-.47	.08	[-.64, -.31]
Weiblich	eingefallen	blinzeln	.24	.09	[.06, .42]
		lächeln	.15	.08	[-.01, .31]
	ausgeprägt	blinzeln	.23	.08	[.07, .39]
		lächeln	.22	.08	[.06, .38]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen.

3.5.5.3.2 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln und dem Geschlecht der Versuchsperson

Es ließen sich keine Interaktionseffekte in Abhängigkeit des Geschlechts der Versuchsperson finden.

3.5.5.3.3 Interaktionseffekte zwischen Gesichtsmerkmalen und Lächeln und der Nationalität der Versuchsperson

Für die Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, ließ sich zudem ein Interaktionseffekt zwischen der Augengröße, dem Lächeln und der Nationalität der Versuchsperson finden ($F(1.85, 512.88) = 4.47, p = .014, \eta^2_p = .016$). Die einfachen Kontraste zeigten einen Unterschied zwischen den kleinen und großen Augen ($F(1, 278) = 6.58, p = .011, \eta^2_p = .023$) sowie zwischen den mittleren und großen Augen ($F(1, 278) = 5.31, p = .022, \eta^2_p = .019$). Die deutsche Stichprobe bewertete die Gesichter mit kleinen und großen Augen, nahezu unabhängig vom Blinzeln oder Lächeln, gleich hinsichtlich ihrer Dominanz. Eine Ausnahme bestand beim blinzelnenden Gesicht mit den großen Augen, welches dominanter als die anderen Kombinationen eingestuft wurde. Für die malayische Stichprobe verhielt es sich für die Gesichter mit kleinen Augen ähnlich. Doch im Gegensatz zu der deutschen Stichprobe wurde hier das lächelnde Gesicht mit den großen Augen als das dominanteste bewertet. Beim Vergleich der Gesichter mit den mittleren und großen Augen zeigte sich, dass die Gesichter mit mittlerer Augengröße als dominanter bewertet wurden als die mit großer Augengröße und die blinzelnenden Gesichter ähnlich stark dominant eingestuft wurden. Bei der malayischen Stichprobe

hingegen ließ sich feststellen, dass die lächelnden Gesichter diejenigen waren, die an Dominanz dazugewannen (Mittelwerte können Tab. 102 entnommen werden)

3.5.5.4 Effekte des Geschlechts der virtuellen Figur für die attribuierte Dominanz

Neben den Effekten, die durch die Innersubjektfaktoren erzielt wurden, wurden ebenfalls Haupteffekte und Interaktionseffekte durch die Zwischensubjektfaktoren festgestellt.

Beim Vergleich der Gesichter, deren Ausprägung der Wangenknochen variiert wurde, ergab sich zunächst ein starker Effekt für das Geschlecht der virtuellen Figur ($F(1, 278) = 113.95, p < .001, \eta^2_p = .291$). So wurden die männlichen Gesichter als dominanter ($M = -.44; SE = .05, 95\% KI[-.53, -.35]$) eingeschätzt als die weiblichen Gesichter ($M = .25; SE = .05, 95\% KI[.16, .34]$). Gleiches Muster brachte auch der Vergleich der Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, hervor ($F(2, 556) = 42.21, p < .001, \eta^2_p = .132$). Dabei wurden die männlichen Gesichter dominanter ($M = -.17; SE = .05, 95\% KI[-.27, -.07]$) wahrgenommen als die weiblichen Gesichter ($M = .27; SE = .05, 95\% KI[.18, .37]$). Auch für die Kinnlängenvariation war dieser Effekt festzustellen ($F(1, 278) = 91.61, p < .001, \eta^2_p = .248$). Demnach wurden die männlichen Gesichter dominanter eingeschätzt ($M = -.39; SE = .05, 95\% KI[-.48, -.29]$) als die weiblichen Gesichter ($M = .25; SE = .05, 95\% KI[.16, .34]$). Abschließend wurde der Effekt des virtuellen Geschlechtes auch für die extreme Variation der Gesichtsmerkmale beobachtet ($F(1, 278) = 45.62, p < .001, \eta^2_p = .141$). Dabei ergab sich erneut, dass die männlichen Gesichter dominanter eingestuft wurden ($M = -.14; SE = .05, 95\% KI[-.23, -.05]$) als die weiblichen Gesichter ($M = .29; SE = .04, 95\% KI[.20, .38]$).

3.5.5.5 Effekte des Geschlechts der Versuchsperson für die attribuierte Dominanz

Neben dem Geschlecht der virtuellen Figur spielte das Geschlecht der Versuchsperson ebenfalls eine Rolle. Beim Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, zeigte sich ebendiese Abhängigkeit ($F(1, 278) = 7.05, p < .008, \eta^2_p = .025$). Demnach bewerteten die weiblichen Versuchspersonen die Gesichter als dominanter ($M = -.18; SE = .04, 95\% KI[-.27, -.10]$) gegenüber den männlichen Versuchspersonen ($M = -.12; SE = .05, 95\% KI[-.12, .08]$). Gleiches konnte für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, festgestellt werden ($F(1, 278) = 5.14, p = .024, \eta^2_p = .018$). Die weiblichen Versuchsteilnehmerinnen stufte die Gesichter als dominanter ein ($M = -.15; SE = .05, 95\% KI[-.23, -.06]$) als die männlichen Teilnehmer ($M = .01; SE = .05, 95\% KI[-.09, .10]$). Abschließend zeigte sich der Effekt auch für die Gesichter, deren Merkmale in extremer Form variiert wurden ($F(1, 278) = 7.43, p = .007, \eta^2_p = .026$). Die weiblichen Teilnehmerinnen bewerteten die Gesichter auch hier als dominanter ($M = -.01; SE = .04, 95\% KI[-.10, .07]$) als die männlichen Teilnehmer ($M = .16; SE = .05, 95\% KI[.07, .26]$).

3.5.5.6 Effekte der Nationalität der Versuchsperson für die attribuierte Dominanz

Haupteffekte für die Attribution von Dominanz in Abhängigkeit der Nationalität der Versuchspersonen konnten für keinen der Vergleiche festgestellt werden.

Tab. 102 Interaktionseffekt zwischen Ausprägung der Augen in Kombination mit einem Lächeln in Abhängigkeit der Nationalität

Nationalität	Augen	Lächeln	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% KI
Deutschland	klein	blinzeln	.29	.09	[.12, .47]
		lächeln	.31	.08	[.15, .47]
	mittel	blinzeln	-.17	.08	[-.32, .01]
		lächeln	.01	.07	[-.13, .15]
	groß	blinzeln	-.14	.08	[-.31, .02]
		lächeln	.22	.08	[.06, .38]
Malaysia	klein	blinzeln	.21	.09	[.02, .39]
		lächeln	.21	.09	[.04, .38]
	mittel	blinzeln	-.04	.08	[-.21, .12]
		lächeln	-.06	.08	[-.20, .10]
	groß	blinzeln	.03	.08	[-.14, .21]
		lächeln	-.24	.08	[-.41, -.07]

Anmerkungen. KI: Konfidenzintervall. Die Bewertungen wurden auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1 (sehr dominant) bis 7 (sehr nicht dominant) vorgenommen

3.5.6 Zusammenfassung der Ergebnisse zur Dominanz

Bezüglich der attribuierten Dominanz lassen sich, wie bereits hinsichtlich der Attraktivität und sozialen Kompetenz, viele Effekte feststellen. Die Variation der Gesichtsmerkmale ergab nur wenige Effekte. Beim Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, ließ sich beobachten, dass je länger das Kinn ist, desto dominanter wurde das Gesicht eingestuft. Zudem zeigte sich auch ein Unterschied für die Gesichter, deren Merkmale in extremer Weise variiert wurden. Demnach wurde das Gesicht mit den mittleren Ausprägungen dominanter eingeschätzt als die Gesichter mit den geringen und starken Ausprägungen.

Und auch hier ließen sich verstärkt Interaktionseffekte mit dem Geschlecht der virtuellen Figur feststellen, die auf unterschiedliche Zuschreibungen schließen lassen. Große Augen wurden demnach als dominant bei männlichen Gesichtern wahrgenommen, während kleine Augen bei weiblichen Figuren als dominant eingestuft wurden. Zudem wurden die männlichen Gesichter generell als dominanter bewertet, dabei handelte es sich immer um starke Effekte ($\eta^2_p = .132$ bis $\eta^2_p = .291$). Gleiches Muster zeigte sich für den Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde; auch hier wurden die männlichen Gesichter dominanter wahrgenommen als die weiblichen Gesichter.

Für die extremen Variationen der Gesichtsmerkmale ließ sich gleiches Muster beobachten, die männlichen Gesichter wurden dominanter wahrgenommen und im Vergleich der geringen und starken Ausprägungen, gewannen die Gesichter mit den starken Ausprägungen an Dominanz. Auch eine einmalige Abhängigkeit von der Nationalität konnte festgehalten werden, so bewertete die deutsche Stichprobe die Gesichter mit den geringen Ausprägungen als dominant, während die malayische Stichprobe die Gesichter mit den starken Ausprägungen als dominanter einschätzte.

Auch hinsichtlich des Lächelns ließen sich einige Effekte entdecken, wenngleich diese nicht so zahlreich ausfielen wie in Bezug auf die attribuierte Attraktivität und soziale Kompetenz. Zunächst ergab sich nur einmalig ein Haupteffekt für das Lächeln bei den Gesichtern, deren Merkmale in extremer Weise variiert wurden. Dabei wurden die nicht-lächelnden Gesichter als dominanter eingeschätzt als die entsprechenden Gesichter, die lächelnden. Kein Interaktionseffekt konnte für das Geschlecht der virtuellen Figur festgestellt werden, doch die Attribution von Dominanz bezüglich eines Lächelns konnte weiterhin von den Eigenschaften der Versuchsperson abhängen. So nahmen die männlichen Versuchsteilnehmer kaum Unterschiede in ihrer Bewertung von lächelnden und nicht-lächelnden Gesichtern vor, während die weiblichen Versuchspersonen das nicht-lächelnde Gesicht als wesentlich dominanter einstufen als das lächelnde Gesicht.

Auch die Nationalität konnte die Attribution von Dominanz beeinflussen. Für den Vergleich der Gesichter, deren Augengröße variiert wurde sowie der Gesichter, deren Kinnlänge variiert wurde, zeigte sich, dass die deutsche Stichprobe die nicht-lächelnden Gesichter als verstärkt dominant wahrnahm. Für die malayische Stichprobe ließ sich das Gegenteil beobachten. Hier wurden die lächelnden Gesichter als die dominanteren eingestuft. Allerdings muss angemerkt werden, dass die Effektstärken relativ gering ausfielen ($\eta^2_p = .029$ und $\eta^2_p = .028$).

Zudem brachten die Analysen auch Interaktionseffekte zwischen den variierten strukturellen Gesichtsmerkmalen und dem Lächeln hervor. Für den Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen variiert wurden, stellte sich heraus, dass bei eingefallenen Wangenknochen die blinzelnenden Gesichter Dominanz zugeschrieben bekamen, während bei ausgeprägten Wangenknochen die lächelnden Gesichter dominanter wirkten. Darüber hinaus ergab sich ferner eine weitere Interaktion mit dem Geschlecht der virtuellen Figur für den Vergleich der Wangenknochen, die folgendes Muster ergab: Männliche, blinzelnende Figuren mit eingefallenen Wangenknochen wurden dominant eingeschätzt, gleiches galt für die männlichen lächelnden Figuren mit ausgeprägten Wangenknochen.

Demgegenüber wurden die weiblichen, lächelnden Gesichter mit eingefallenen Wangenknochen als besonders dominant bewertet, während alle anderen Kombinationen der weiblichen Gesichter relativ homogene Dominanzurteile hervorriefen. Zu guter Letzt zeigte sich einmalig eine Interaktion mit der Nationalität der Versuchspersonen für den Vergleich der verschiedenen Augengrößen.

Demnach wurden die nicht-lächelnden Gesichter mit großen Augen von der deutschen Stichprobe als dominant wahrgenommen. Im Gegensatz dazu wirkten die lächelnden Gesichter mit den großen Augen auf die malayische Stichprobe dominant. Generell scheint es so, als hätten die lächelnden Gesichter in der malayischen Stichprobe an Dominanz dazugewonnen.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Zuschreibung von Dominanz ferner vom Geschlecht der Versuchsperson abhing, so dass die weiblichen Versuchspersonen die Gesichter dominanter einschätzten als die männlichen Versuchspersonen, wobei es sich insgesamt um einen schwachen Effekt handelt. Die Nationalität der Versuchspersonen ergab keinen signifikanten Haupteffekt.

Insgesamt kann resümiert werden, dass für den Eindruck von Dominanz das Lächeln kaum eine Rolle spielt, anders als bei der Attribution von Attraktivität und insbesondere bei der sozialen Kompetenz. Größeren Einfluss scheinen hier die strukturellen Merkmale des Gesichtes zu haben, wie die Kinnlänge und die Augengröße.

3.5.7 Korrelation zwischen sozialer Kompetenz und Attraktivität

Um zu prüfen, ob in beiden Teilstichproben ein Zusammenhang zwischen der attribuierten Attraktivität und der sozialen Kompetenz besteht, wurden jeweils Korrelationen zwischen den beiden Variablen berechnet. Wie bereits in Studie I ergab sich für die deutsche Stichprobe ein mittelstarker signifikanter Zusammenhang zwischen der zugeschriebenen Attraktivität und der sozialen Kompetenz ($r = .566, p < .001, N = 159$). Für die malayische Stichprobe zeigte sich weiterhin noch ein stärkerer Zusammenhang zwischen den Attributionen ($r = .807, p < .001, N = 127$).

3.5.8 Korrelation zwischen Dominanz und Attraktivität

Die Korrelationsberechnungen zwischen der attribuierten Attraktivität und Dominanz deckten dabei einen mittelstarken Zusammenhang zwischen den Bewertungen für die deutsche Stichprobe auf ($r = .500, p < .001, N = 159$): Je attraktiver ein Gesicht bewertet wurde, desto dominanter wurde es auch eingestuft. Ein mittelstarker Zusammenhang ($r = .617, p < .001, N = 127$) konnte weiterhin für die malayische Stichprobe entdecken.

3.5.9 Korrelation zwischen der positiven Verhaltenstendenz und der Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz

Um zu überprüfen, ob der gleiche positive Zusammenhang zwischen der Attraktivität und der interpersonellen Attraktion besteht, wurden auch hier Korrelationsberechnungen durchgeführt. Dabei stellte sich ein mittelstarker Zusammenhang für die deutsche Stichprobe heraus ($r = -.576, p < .001, N = 159$) sowie ein schwächerer Zusammenhang für die malayische Stichprobe ($r = -.423, p < .001, N = 127$). Je attraktiver die Figuren demnach eingeschätzt wurden, desto eher gaben die Versuchspersonen an, diese im realen Leben treffen zu wollen und umgekehrt.

Zudem konnten auch Zusammenhänge zwischen der eingeschätzten sozialen Kompetenz und der Dominanz mit dem Wunsch, die Personen im realen Leben zu treffen, beobachtet werden. Demnach gaben die deutschen Versuchspersonen verstärkt an, die Person im realen Leben treffen zu wollen, wenn sie diese für sozial kompetent befanden ($r = -.415, p < .001, N = 159$) und umgekehrt. Gleiches Korrelationsmuster ergab sich für die malayische Stichprobe ($r = -.369, p < .001, N = 127$), wenngleich die Stärke der Korrelation etwas schwächer ausfiel. Zudem zeigte sich der Effekt auch für die Dominanz: je eher die deutschen Versuchspersonen die Person treffen wollten, desto dominanter wurde diese bewertet ($r = -.237, p = .003, N = 159$) und umgekehrt. Das gleiche Muster zeigte sich für die malayische Stichprobe ($r = -.272, p = .002, N = 127$).

3.5.10 Korrelation zwischen der Ähnlichkeit und Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz

Fragestellung FF10 vermutet den gleichen positiven Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Ähnlichkeit und der Attraktivitätsbewertung für die deutsche und malayische Stichprobe. Für die deutsche Stichprobe zeigte sich, dass ein schwacher Zusammenhang zwischen den Variablen ($r = -.304, p < .001, N = 159$) besteht. Demnach wurden die Gesichter umso attraktiver bewertet, je ähnlicher sie der Versuchspersonen schienen und umgekehrt. Für die malayische Stichprobe zeigte sich der gleiche Zusammenhang zwischen den beiden Größen ($r = -.307, p < .001, N = 127$).

Weiterhin wies sich für die deutsche Stichprobe ein schwacher, marginal signifikanter Zusammenhang zwischen der eingestuften Ähnlichkeit und der sozialen Kompetenz auf ($r = -.155, p = .051, N = 159$), während sich jedoch kein Zusammenhang für die malayische Stichprobe feststellen ließ. Für diese ließ sich hingegen ein schwache Korrelation ($r = -.278, p = .002, N = 127$) mit Dominanz beobachten. Demnach wurden die Figuren umso dominanter eingeschätzt, je ähnlicher sich die Versuchspersonen einschätzten. Für die deutschen Versuchspersonen galt eher: je ähnlicher desto sozial kompetenter.

Auch für das zweite Item, welches nach der Ähnlichkeit zu Freunden fragt, wurden die entsprechenden Korrelationen berechnet. Dabei ließ sich für die deutsche Stichprobe ein mittelstarker Zusammenhang ($r = -.470, p < .001, N = 159$) zwischen der Ähnlichkeit und der Attraktivität feststellen. Für die malayische Stichprobe ließ sich ein etwas schwächerer Zusammenhang erkennen ($r = -.347, p < .001, N = 127$). Je ähnlicher die Gesichter demnach den eigenen Freunden/Bekanntem erschienen, desto attraktiver wurden diese eingeschätzt. Gleiches Muster konnte für attribuierte soziale Kompetenz beobachtet werden: je ähnlicher die Gesichter den eigenen Freunden/Bekanntem schienen, desto sozial kompetenter wurden diese von der deutschen ($r = -.352, p < .001, N = 159$) und der malayischen Stichprobe bewertet ($r = -.362, p < .001, N = 127$) und umgekehrt. Für die zugeschriebene Dominanz konnten keine Zusammenhänge gefunden werden.

3.5.11 Der Einfluss der Vertrautheit im Umgang mit virtuellen Figuren auf die Attribution

Forschungsfrage FF11 postuliert: Je vertrauter die Versuchspersonen im Umgang mit virtuellen Figuren sind, desto besser werden diese evaluiert. Um diese Hypothese zu testen, wurde eine

ANOVA mit der vierfach abgestuften Variable Vertrautheit im Umgang mit virtuellen Figuren als festem Faktor und jeweils der Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz als abhängigen Variablen berechnet. Die Analyse brachte keine signifikanten Effekte hervor. Demnach können die Annahmen nicht weiter gehalten werden.

3.6 Diskussion Studie II

Ziel der durchgeführten Studie war zum einen, das Forschungsfeld der Attraktivitätsforschung um den Einfluss der nonverbalen Komponente in Form eines Lächelns zu erweitern, zum anderen den Aspekt der Interkulturalität zu fokussieren. Vor diesem Hintergrund sollten ebenfalls zusätzliche Erkenntnisse im virtuellen Kontext hervorgebracht werden. Hierzu wurde eine systematische Variation verschiedener physiognomischer Merkmale (Ausprägung der Wangenknochen, Augengröße Kinnlänge) vorgenommen; zusätzlich wurde das Zeigen eines Lächelns variiert (lächeln vs. nicht-lächeln), um anschließend die Wirkung der verschiedenen Komponenten hinsichtlich der Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz zu prüfen. Anders als in der ersten Studie wurden immer vier unabhängige Vergleiche durchgeführt: (1.) Vergleich der Gesichter, deren Wangenknochen sich unterscheiden, (2.) Vergleich der Gesichter, deren Augengröße sich unterscheidet, (3.) Vergleich der Gesichter, deren Kinnlänge sich unterscheidet und (4.) Vergleich der Gesichter, deren Gesichtsmerkmale sich in extremer Weise unterscheiden (von geringen bis durchweg starken Ausprägungen).

Beginnend mit der Variation der physiognomischen Gesichtsmerkmale zeigte sich zunächst, dass die mittleren Wangenknochen als attraktiver eingeschätzt wurden als die eingefallenen und die ausgeprägten Wangenknochen. Hinsichtlich der Augengröße ließ sich der gleiche Effekt feststellen. Demnach entsprechen die Ergebnisse nur teilweise den Befunden Cunninghams (1986) und Cunninghams et al. (1990; 1995), die positive Korrelationen für die Ausprägung der Wangenknochen und der Augengröße gefunden haben. Zudem wurde das kurze Kinn als unattraktiver wahrgenommen als das mittlere und das lange Kinn. Die partielle Kongruenz der Resultate kann an der dynamischen Darbietung des Stimulusmaterials liegen; demnach kann es sein, dass sich die Salienz bestimmter Merkmale verschiebt (Rubenstein, 2005). Es ist möglich, dass bei statischem Stimulusmaterial eine Präferenz für die ausgeprägten Wangenknochen vorherrscht, während bei dynamischer Präsentation eine Präferenz für mittelmäßig ausgeprägte Wangenknochen besteht.

Alternativ könnte es sein, dass das spezifische Stimulusmaterial diese speziellen Attributionen hervorruft. Zwar wurde in der vorliegenden Studie immer auf beide Typen eines Gesichtes zurückgegriffen (s. Abb. 10), doch anders als in der ersten Studie, wurden insgesamt viel weniger Gesichter gezeigt, die beispielsweise über ausgeprägte Wangenknochen verfügten. Folglich könnte es sein, dass erst die Betrachtung vieler Gesichter zu den Ergebnissen aus Studie I führte. Vor dem Hintergrund, dass sich bei Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) sowie in der ersten Studie der vorliegenden Arbeit geschlechtsspezifische Unterschiede ergeben haben, wurde ebenfalls die Interaktion zwischen dem Gesichtsmerkmal und dem Geschlecht der virtuellen Figur betrachtet. Allerdings ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Dies deutet, wie in der ersten Studie, darauf hin, dass die gleichen Merkmale in weiblichen und männlichen Gesichtern als attraktiv bewertet werden. Abschließend wurde das Gesicht mit den mittleren Ausprägungen als attraktiver

eingestuft als die Gesichter mit den geringen und starken Ausprägungen. Dies geht weitestgehend auch mit den Befunden der ersten Studie einher, die vorwiegend die gleichen attraktiven Merkmale für männliche und weibliche Gesichter gefunden hat.

In Hinblick auf kulturelle Unterschiede konnte zunächst demonstriert werden, dass die malayische Stichprobe in drei von vier Vergleichen die Gesichter attraktiver bewertet hat als die deutsche Stichprobe. Die Nationalitäten unterschieden sich weiterhin bei der Zuschreibung der Attraktivität bei der Augengröße, der Kinnlänge und der extremen Merkmalsvariation. So war die Tendenz zwar dahingehend ähnlich, dass mittelgroße Augen als die attraktivsten angesehen wurden und sich die kleinen und großen Augen nicht unterschieden, doch die malayische Stichprobe bewertete diese als noch wesentlich attraktiver als die deutsche Stichprobe. Für die Kinnlänge lässt sich feststellen, dass die malayische Stichprobe das lange Kinn als das Attraktivste einschätzte, obgleich sie das mittlere Kinn immer noch als attraktiv bewertete. Die deutsche Stichprobe hingegen bewertete das mittlere Kinn als das attraktivste und das lange Kinn als unattraktiv. Geht man davon aus, dass die deutsche Stichprobe eher der US-amerikanischen Kultur entspricht, während die malayische Stichprobe den asiatischen Versuchspersonen bei Cunningham et al. (1995) entspricht, sind die gefundenen Ergebnisse nicht mit denen von Cunningham et al. (1995) zu vereinbaren. Denn hier wurde eine Präferenz der US-Amerikaner für eine ausgeprägte Kinnpartie gefunden, während die asiatische Stichprobe diese als weniger attraktiv einstufte.

Allerdings muss der Vergleich relativiert werden, denn Cunningham und Kollegen hatten (1.) andere Teilstichproben, ferner war (2.) die Stichprobe der Asiaten sehr klein und heterogen und (3.) wurde der Unterschied lediglich anhand von deskriptiven Werten ermittelt, der inferenzstatistisch nicht geprüft wurde. Eine Erklärung für die Präferenz einer längeren Kinnpartie unter der malayischen Stichprobe kann nur schwer abgeleitet werden. Es könnte sein, dass im asiatischen Raum ein längeres Kinn bevorzugt wird, weil das Kinn die Gesichtsform mit den Wangenknochen maßgeblich bestimmt. Durch das längere Kinn bekommen die Gesichter eine ovalere Form. Ähnlich wie Swami et al. (2008) bezüglich der Präferenz für bestimmte Haarfarben feststellten, dass die Beliebtheit für eine Haarfarbe mit ihrer Seltenheit steigt, könnte es sich auch für ovalere Gesichter verhalten: weil im asiatischen Raum eher runde Kopfformen üblich sind, könnte das ovale Gesicht als besonders attraktiv wahrgenommen werden. Allerdings würde diese Annahme dem Effekt der Ähnlichkeit widersprechen. Denn für diesen wurden positive Korrelationen mit der eingeschätzten Attraktivität gefunden. Weiterhin konnten Cunningham et al. (1995) feststellen, dass über die kulturelle Abstammung hinweg zunächst Gesichter bevorzugt werden, die kindliche Merkmale haben (dazu würde das kurze Kinn zählen), gefolgt von den Gesichtern mit reifen Merkmalen und den Gesichtern mit expressiven Merkmalen. Resümiert stellt sich die adäquate Deutung dieses spezifischen Befundes als schwierig heraus. Zu Inkongruenzen kam es auch bei den Gesichtern, deren Merkmale in extremer Form variiert wurden, denn obwohl beide Stichproben darin übereinstimmten, dass das Gesicht mit den mittleren Ausprägungen das attraktivste ist, empfanden die Malayen das Gesicht mit den starken Ausprägungen noch als ähnlich attraktiv, während die Deutschen es als unattraktiv bewerteten.

Die vorliegenden Ergebnisse demonstrieren deutlich, dass sich die Attribution von Attraktivität in Bezug auf einzelne Gesichtsmerkmale interkulturell unterscheiden kann. Zwar konnten keine Unterschiede für die Ausprägung der Wangenknochen gefunden werden, was mit den Ergebnissen von Cunningham et al. (1995) einhergeht, doch bei der Bewertung der Kinnlänge oder aber der extremen Variation lassen sich klare Unterschiede zwischen den Nationalitäten finden. Cunningham

et al. (1995) konnten im Rahmen ihrer Studien keine Differenzen feststellen, weil die Attraktivitätsbewertungen der unterschiedlichen Stichproben lediglich miteinander korreliert wurden. Daraus folgt, dass keine differenzierten Aussagen zu bestimmten Gesichtsmerkmalen getroffen werden können. Diese Differenzierungen können weiterhin einen ersten Hinweis darauf geben, dass zwar die interkulturelle Übereinstimmung dahingehend, welche Gesichter attraktiv sind und welche nicht, sehr hoch sein kann (Langlois et al., 2000; Rubenstein et al., 2002), sich die Präferenz für die einzelnen Gesichtsmerkmale jedoch unterscheidet und somit verschiedene Gesichtsmerkmale den Eindruck von Attraktivität generieren können. Auffällig gestaltet sich der Befund, dass die Malayen einen positiven Bias gegenüber den virtuellen Gesichtern aufwiesen, denn diese gaben höhere Attraktivitätseinschätzungen ab als die deutschen Versuchspersonen. Dies könnte ebenfalls -wie Swami et al. (2008) für die Präferenz für bestimmte Haarfarben argumentieren- mit der Seltenheit der helleren Haut im asiatischen Raum zusammenhängen, wengleich verschiedene Forscher (z.B. van den Berge & Frost, 1986; Cunningham et al., 1995) eine interkulturelle Präferenz für hellere Hauttypen gefunden haben. Darüber hinaus können die unterschiedlichen Präferenzen für die Gesichtsmerkmale damit zusammenhängen, dass sich die Salienz für bestimmte Merkmale (z.B. die Kinnlänge) mit der dynamischen Präsentation nicht nur intrakulturell verschiebt, sondern ebenfalls interkulturell verschieben kann. Allerdings würde dies nicht für alle Merkmale gelten, denn für die Wangenknochen wurden keine Attributionsunterschiede festgestellt. Demnach wäre zu prüfen, ob sich die gefundenen Unterschiede replizieren und auf andere Merkmale (z.B. die Stirnhöhe oder Augenbrauen) ausweiten lassen.

Neben den physiognomischen Merkmalen der Gesichter wurde das nonverbale Verhalten variiert, indem die Figuren entweder blinzelten oder blinzelten und lächelten. Einhergehend mit der zuvor postulierten Hypothese sowie der bisherigen Forschung (z.B. McGinley, McGinley, & Nicholas, 1978, Mehu et al., 2007, Mueser et al., 1984, Reis et al., 1990, Otta et al., 1996) konnte festgestellt werden, dass die lächelnden Gesichter insgesamt als attraktiver bewertet wurden als die nicht-lächelnden Gesichter. Betrachtet man die Effektstärken der einzelnen Haupteffekte, scheint es so, dass die Variation der Augengröße den größten Einfluss auf die Zuschreibung von Attraktivität hat, gefolgt von der Kinnlänge. Die Ausprägung der Wangenknochen und das Lächeln erzielten nahezu gleiche, niedrigere Effektstärken. Zwar haben Cunningham (1986) und Cunningham und Kollegen (1990) in ihren Studien keine Effektstärken angegeben, doch die Stärke der Korrelationen (s. Kap.2.3.1) deutet darauf hin, dass die Wangenknochen und das Lächeln einen stärkeren Einfluss hätten haben müssen als die Augengröße und die Kinnlänge. Auch nach Rubenstein (2005) sollte die Salienz und damit die Relevanz des emotionalen Ausdruckes gegenüber den strukturellen, physiognomischen Merkmalen für die Bewertung der Attraktivität steigen. Zwar konnte die Annahme Rubensteins dahingehend nicht bestätigt werden, doch die Ergebnisse sind weiterhin mit dem Postulat vereinbar, dass sich die dynamische Präsentation des Gesichtes (s. Kap.2.3.5) von der statischen Darbietung unterscheidet, weil sich die Salienz für bestimmte Merkmale des Gesichtes verändert. So kann es sein, dass sich hier die Salienz in Richtung Augen verschiebt. Um jedoch validere Aussagen treffen zu können, sollte geprüft werden, welche Effektstärken erzielt werden, wenn der gleiche Versuch mit statischem Versuchsmaterial durchgeführt wird. Der Vergleich der physiognomischen Merkmale und des Lächelns deutet insgesamt darauf hin, dass die physiognomischen Merkmale isoliert betrachtet entscheidender für die Attribution von Attraktivität sind als das Zeigen eines Lächelns, wie es Mehu et al. (2007) vermuten.

Doch neben den Haupteffekten der einzelnen variierten Gesichtsmerkmale wurden ebenfalls wenige Interaktionen zwischen den Gesichtsphysiognomien und dem Lächeln gefunden. Die wenigen Befunde deuten darauf hin, dass der Effekt des Lächelns weitestgehend unabhängig von den physiognomischen Strukturen des Gesichtes ist. Dies ist in Einklang mit den Ergebnissen von Reis et al. (1990), die einen Effekt des Lächelns unabhängig vom ursprünglichen Attraktivitätsniveau gefunden haben. Im Durchschnitt steigert das Lächeln die Attraktivitätseinschätzungen um etwa 0.3 Punkte auf der Attraktivitätsskala; Reis und Kollegen geben eine Steigerung um 0.25 Punkte an. Allerdings wurde auch eine Ausnahme gefunden: so interagierte das Lächeln mit der Variation der Augengröße. Die Gesichter mit den großen Augen profitierten stärker von einem Lächeln als die Gesichter mit kleinen und mittleren Augen, obgleich letztere im nicht-lächelnden Zustand bereits als attraktiver eingeschätzt wurden und auch durch das Lächeln profitierten. Dennoch verlief die Steigerung im Attraktivitätsrating nicht so groß wie bei den Gesichtern mit großen Augen. Zudem konnte eine weitere Interaktion unter Hinzunahme des Geschlechtes der virtuellen Figur für die eingefallenen und ausgeprägten Wangenknochen beobachtet werden. So profitierten die männlichen Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen durch ein Lächeln, während dies nicht für die weiblichen Figuren galt. Bei den weiblichen Figuren schien es umgekehrt zu sein, denn diese gewannen bei eingefallenen Wangenknochen durch ein Lächeln an Attraktivität, während die männlichen Figuren dies nicht taten.

Die gefundenen Interaktionen können auf zweierlei Weise interpretiert werden. Zum einen kann der Befund vor dem Hintergrund der Einmaligkeit als zufällige Ausnahme gedeutet werden, so dass der Effekt des Lächelns weiterhin unabhängig bestehen bleibt. Zum anderen kann die Interaktion auch ein erster Hinweis darauf sein, welche Merkmale mit einem Lächeln interagieren und welche eher nicht. Demnach scheint es bei bloßer Betrachtung nur eines Merkmals so, dass die Länge des Kinns keine Bedeutung hat, während es bei der Ausprägung der Wangenknochen und der Augengrößen zu Interaktionen kommen kann. Dies kann damit zusammenhängen, dass die Augen- und Wangenpartie unmittelbar bei einem Lächeln involviert sind. Denn durch das authentische Lächeln, welches implementiert wurde, verengen sich zum einen die Augen, zum anderen hebt sich auch die Wangenpartie auf subtile Weise an. Angesichts der Interaktion mit den Augen kann es sein, dass die kleinen Augen so stark verengt werden, dass die Augen -isoliert betrachtet- noch unattraktiver wirken. Zwar steigert das Lächeln die Attraktivitätsbewertungen, doch durch die besonders kleinen Augen wird die Wirkung verringert. Bei den großen Augen werden die Augen zwar ebenfalls kleiner, doch dadurch passen sie sich von der Größe her der mittleren Augengröße an. Diese wiederum wird als besonders attraktiv eingestuft. Dadurch könnte die verkleinerte Augengröße den Effekt des Lächelns verstärken.

Bei zusätzlicher Betrachtung des virtuellen Geschlechtes zeigte sich, dass das männliche Gesicht mit den ausgeprägten Wangenknochen das einzige Gesicht war, welches als relativ unattraktiv bewertet wurde. Durch das Lächeln profitierte das Gesicht in dem Ausmaß, dass es ähnlich attraktiv eingeschätzt wird wie die übrigen Gesichter. Es scheint, dass das unattraktive Männergesicht insbesondere von dem Lächeln profitierte. Gleiches gilt für das weibliche Gesicht mit den eingefallenen Wangenknochen, das im Verhältnis noch stärker von einem Lächeln profitierte als das Männergesicht. Das weibliche Gesicht mit den eingefallenen Wangenknochen wurde blinzeln als besonders unattraktiv wahrgenommen. Durch das Lächeln hob sich die Wangenpartie leicht an, wodurch sich die eingefallenen Wangenknochen den mittleren Wangenknochen anpassten, die als besonders attraktiv bewertet wurden. Dies wiederum kann die Attribution von Attraktivität bei dem

lächelnden Gesicht zusätzlich verstärkt haben. Diese Erklärung kann jedoch nicht für den Befund beim männlichen Gesicht herangezogen werden, weil sonst das Gesicht mit den ausgeprägten Wangenknochen attraktiver eingeschätzt werden müsste als das Gesicht mit den mittleren Wangenknochen. Aus der bisherigen Forschungsliteratur sowie den bisherigen empirischen Befunden dieser Arbeit lässt sich schwer ableiten, warum das männliche Gesicht mit den ausgeprägten Wangenknochen besonders von dem Lächeln profitierte. Insgesamt sollten auch zukünftige Studien das Lächeln und die Interaktion mit weiteren Gesichtsphysiognomien fokussieren, um den Effekt des Lächelns weiter präzisieren zu können.

Die Attraktivität eines Lächelns kann weiterhin nicht nur mit den physiognomischen Merkmalen interagieren, sondern -wie bereits angedeutet- auch vom Geschlecht des Lächlers abhängen. Diese Abhängigkeit wurde für zwei der vier Vergleiche gefunden. Dabei gehen die Ergebnisse in die gleiche stereotype Richtung wie bei Deutsch et al. (1987): Demnach profitierten beide Geschlechter von einem Lächeln, indem sie attraktiver eingeschätzt wurden, während es bei männlichen Figuren jedoch kaum zu Attraktivitätsabzügen kam, wenn diese lediglich blinzelten, kam es bei den weiblichen Figuren zu wesentlich schlechteren Attraktivitätsbewertungen. Diese Befunde sind im Einklang mit den stereotypen Annahmen über Frauen, dass diese mehr lächeln und dieses Verhalten gleichfalls von ihnen erwartet wird (Briton & Hall, 1995). Hess et al. (2000) postulieren weiterhin, dass das Lächeln eines Mannes informativer sein kann als das einer Frau, weil es im Falle einer Frau als eine Art Baseline des Verhaltens fungiert. Bei Nicht-Einhaltung dieser nonverbalen Verhaltensnorm kann es anschließend zu einer Bestrafung kommen (Diekman & Goodfriend, 2006), worauf die vorliegenden niedrigeren Attraktivitätsbewertungen stark hindeuten. Anders als bei Deutsch et al. (1987) konnten jedoch auch Attraktivitätssteigerungen durch das Lächeln bei Männern gefunden werden. Da jedoch von Männern nicht explizit erwartet wird, dass diese nicht lächeln, sondern lediglich weniger lächeln als Frauen (Briton & Hall, 1995), kommt es für diesen Fall nicht unbedingt zu einer Verletzung des Stereotyps, wodurch sich auch hier eine bessere Evaluation ergeben haben kann.

Während sich folglich Interaktionen mit den Eigenschaften (physiognomischen Merkmalen und Geschlecht) der gezeigten Person hinsichtlich der zugeschriebenen Attraktivität ergaben, wurde ferner untersucht, inwiefern Variablen auf Seiten der evaluierenden Person den Attributionsprozesse beeinflussen. Dabei zeigte sich, dass das Geschlecht der Versuchsperson keinen Einfluss auf die Zuschreibung der Attraktivität hatte. Dies geht mit zahlreichen Studien einher, die ebenfalls keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen gefunden haben (z.B. Cunningham et al., 1995; Dion et al., 1972; Eagly et al., 1991; Langlois et al., 2000). Weiterhin konnten auch keine Abhängigkeiten hinsichtlich der Nationalität der Versuchsperson und der attribuierten Attraktivität gefunden werden. Die Ergebnisse gehen dabei sowohl mit den Befunden Cunninghams und seiner Kollegen (1995) konform, widersprechen diesen jedoch auch. Denn Cunningham et al. (1995) fanden zunächst keinen Zusammenhang zwischen einem Lächeln und erhöhten Attraktivitätsbewertungen für eine asiatische Stichprobe. An dieser Stelle muss kritisch angemerkt werden, dass die Stichprobe von Cunningham und Kollegen sehr klein ($N=38$) und in sich heterogen war, denn die Teilnehmer stammten aus fünf verschiedenen asiatischen Ländern. In einer weiteren Studie mit einer genauso kleinen taiwanesischen Stichprobe konnten Cunningham et al. (1995) wiederum einen Zusammenhang zwischen Lächeln und Attraktivität finden. Die nicht gefundenen Unterschiede zwischen der deutschen und malayischen Stichprobe können darauf hindeuten, dass das gefundene authentische Lächeln von Krumhuber und Kappas (2005) nicht nur im europäischen Raum zur Erhöhung der

Attraktivität führen kann, sondern ebenfalls im asiatischen Raum, wenngleich eine ausgedehntere Prüfung für den asiatischen Raum noch aussteht. So kann es natürlich sein, dass die Malayen das Lächeln als attraktivitätssteigernd empfinden, doch andere asiatische Kulturen wie Japan, Indien, Kirgisistan, oder Kuwait dieses nicht als attraktiv einstufen.

Neben der attribuierten Attraktivität wurde ebenfalls hinterfragt, inwiefern sich die stereotypen Attributionen von sozialer Kompetenz und Dominanz in Abhängigkeit der variierten Eigenschaften der zu beurteilenden Person und den Eigenschaften der Versuchspersonen unterscheiden.

Zunächst ergab sich, dass die zugeschriebene soziale Kompetenz mit der Ausprägung der verschiedenen Gesichtsmerkmale variierte. Demnach wurden mittlere und ausgeprägte Wangenknochen mit sozialer Kompetenz assoziiert. Für die Augengröße zeigte sich ein klarer Vorteil der mittleren Augengröße, wenngleich die Gesichter mit den kleinen Augen noch sozial kompetenter eingeschätzt werden als die Gesichter mit großen Augen. Darüber hinaus wurde den Gesichtern mit mittlerem Kinn mehr soziale Kompetenz zugesprochen als den Gesichtern mit kurzem Kinn. Es ließ sich eine Abhängigkeit vom Geschlecht der zu beurteilenden Person feststellen. So galt für weibliche Gesichter: je ausgeprägter die Wangenknochen, desto sozial kompetenter; bei männlichen Gesichtern wurde lediglich mit der mittleren Ausprägung soziale Kompetenz verbunden. Bei der Augengröße kam es ebenfalls zu unterschiedlichen Attributionsmustern. Bei Frauen wurde mit mittleren und kleinen Augen soziale Kompetenz assoziiert, bei Männern mit mittleren und großen Augen. Gleiches galt für die Kinnlänge, denn bei Frauen wurden das mittlere und das lange Kinn mit sozialer Kompetenz in Verbindung gebracht, bei Männern hingegen das mittlere und das kurze Kinn. Nimmt man Bescheidenheit als Teil der sozialen Kompetenz an, lassen sich die Ergebnisse an die Befunde von Cunningham (1986) anknüpfen. So konnte dieser für das weibliche Geschlecht ebenfalls finden, dass kleinere Augen mit Bescheidenheit assoziiert werden. Auch bezüglich der Kinnlänge lässt sich Kongruenz finden, da ein längeres Kinn mit Bescheidenheit assoziiert wurde. Hinsichtlich der weiblichen Wangenknochen und den Gesichtsphysiognomien der Männer liegen keine adäquaten Ergebnisse vor, mit denen ein Vergleich möglich ist. Allerdings muss festgestellt werden, dass die Effektstärke des zuletzt genannten Interaktionseffektes relativ gering ist, weshalb eine Überinterpretation vermieden werden soll.

Hinsichtlich der Haupteffekte ergab sich, dass die Variation der Augen, gefolgt von der Variation der Wangenknochen, den stärksten Einfluss auf die attribuierte soziale Kompetenz hatten, wenngleich die Effektstärken nicht sehr groß ausfielen. Die Kinnlänge erzielte einen sehr geringen Effekt. Entscheidender als die strukturellen Merkmale des Gesichtes schien für die Attribution der sozialen Kompetenz das Lächeln zu sein, welches bis auf eine Ausnahme hohe Effektstärken erzielte. Demnach wurden die lächelnden Gesichter sozial kompetenter eingeschätzt als die nicht-lächelnden Gesichter. Geht man davon aus, dass Kompetenz ein Teil der sozialen Kompetenz ist, stimmen die Ergebnisse mit den Ergebnissen von Reis und Kollegen (1990) überein. Problematisch gestaltet sich jedoch, dass Reis et al. Kompetenz lediglich mittels eines Items erhoben haben und der Interpretationsspielraum dafür, was Kompetenz umfasst, somit sehr hoch ist (soziale Kompetenz, intellektuelle Kompetenz, berufliche Kompetenz, u.ä.). Auch die Meta-Daten von Feingold (1992), Eagly et al. (1991) oder Langlois et al. (2000) geben keine Hinweise darauf, welcher Dimension des what-is-beautiful-is-good Stereotyps Kompetenz zugeordnet ist und unterscheiden Kompetenz ebensowenig als unabhängige Dimension. Allerdings geht die bessere Evaluation, die durch eine gesteigerte soziale Kompetenz ausgedrückt wird, natürlich mit einer Vielzahl anderer Forschungsergebnissen einher. So konnte Lau (1982) demonstrieren, dass lächelnde Personen als

intelligenter, fröhlicher, netter und freundlicher bewertet wurden, gleiches fanden Hess et al. (2002). Darüber hinaus werden lächelnde Menschen als herzlicher, geselliger und aufrichtiger eingestuft (Reis et al., 1990; Ruback, 1981). Deutsch et al. (1987) ergänzen dies um die Attribute: sorgenfreier, entspannter und höflicher. Die Frequenz des Lächelns beeinflusst weiterhin die attribuierte Wärme (Lau, 1982; Deutsch et al., 1987). Mit einer gesteigerten Intensität des Lächelns kann weiterhin ein linearer Anstieg auf den Dimensionen Fröhlichkeit, Schönheit, Sympathie, Optimismus und Versöhnlichkeit festgestellt werden (Otta et al., 1996).

Neben den Haupteffekten der physiognomischen Merkmale und des Lächelns stellten sich auch Interaktionen zwischen den Variablen ein: so profitierten jene Gesichter, deren Augengröße variiert wurde, zwar alle von einem Lächeln, doch den stärksten Zugewinn bezüglich sozialer Kompetenz hatten die Gesichter mit großen Augen. Weiterhin zeigte sich für die Interaktion zwischen den physiognomischen Merkmalen und dem Lächeln sowie nur dem Lächeln eine weitere Abhängigkeit vom Geschlecht der virtuellen Figur als auch von der Nationalität und dem Geschlecht der Versuchsperson. Hinsichtlich des virtuellen Geschlechtes zeigte sich, dass sich die Bewertungen bei lächelnden Gesichtern kaum unterschieden, doch für die nicht-lächelnden weiblichen Figuren nahmen die Bewertungen wesentlich stärker ab als bei den männlichen Figuren. Dies geht einher mit den Befunden von Deutsch et al. (1987), die diese kritischere Haltung Frauen gegenüber ebenfalls feststellen konnten. Wie bereits oben angeklungen, scheint es tatsächlich so zu sein, dass von Frauen das Lächeln als eine Baseline des Verhaltens erwartet wird (Briton & Hall, 1995) und dass ein Zuwiderhandeln mit niedrigeren Bewertungen hinsichtlich der sozialen Kompetenz bestraft wird. Dieses Attributionsmuster lässt sich auch für die Interaktion zwischen den Gesichtsphysiognomien, dem Lächeln und dem virtuellen Geschlecht feststellen.

Das Geschlecht und die Nationalität konnten ebenso Einfluss auf die Attribution ausüben. Hinsichtlich des Geschlechts konnte festgestellt werden, dass Frauen die extremeren Bewertungen vornahmen. Sie sprachen den lächelnden Figuren umso stärker soziale Kompetenz zu, gleichzeitig trafen sie jedoch die stärkeren Abwertungen, wenn die Figur blinzelte. Dies geht z.B. einher mit Befunden von Krumhuber et al. (2007) oder Katsikitis et al. (1997), die ebenfalls extremere Bewertungen von weiblichen Versuchspersonen fanden. Ein ähnliches Muster ergab sich in Abhängigkeit der Nationalität. So bewerteten beide Stichproben dahingehend tendenziell gleich, dass lächelnden Figuren mehr soziale Kompetenz zugesprochen wird; allerdings fielen die Bewertungen in der deutschen Stichprobe weiter auseinander als in der malayischen Stichprobe. Zudem konnte noch eine Interaktion zwischen der Gesichtsphysiognomie, dem Lächeln und der Nationalität festgestellt werden, welche darauf hindeutet, dass es feine Unterschiede in den Attributionsprozessen gibt, die durch die bisherige Forschung noch nicht aufgedeckt worden sind. Während beide Stichproben die nicht-lächelnden Gesichter mit den variierten Wangenknochen ähnlich bewerteten, wurden die lächelnden Gesichter mit den ausgeprägten Wangenknochen als wesentlich sozial inkompetenter von der malayischen Stichprobe bewertet als von der Deutschen. Allerdings zeigte sich dieser subtile Unterschied für nur eine Variation der Gesichtsmerkmale, weshalb eine Überinterpretation vermieden werden soll. Um dem Ergebnis mehr Aussagekraft zu verschaffen, sollten die bereits variierten Merkmale weiterhin fokussiert und um weitere Merkmale ergänzt werden.

Abschließend konnte noch festgestellt werden, dass für beide Nationalitäten ein starker positiver Zusammenhang zwischen der attribuierten Attraktivität und der sozialen Kompetenz besteht, wengleich die Korrelation noch wesentlich stärker für die malayischen Stichprobe ausfiel. Dies geht ebenfalls mit den Befunden von Wheeler und Kim (1997) einher, die stärkere Effekte hinsichtlich der

attribuierten sozialen Kompetenz fanden. Allerdings verglichen die Forscher die Effektstärken einer koreanischen Stichprobe mit den berichteten Effektstärken der Meta-Analysen von Eagly et al. (1991) und Feingold (1992), die sich auf Nordamerika bezogen. Nimmt man Deutschland und Malaysia jedoch als weitere Repräsentanten der westlichen und fernöstlichen Kultur, kann dies als Erweiterung zu den Ergebnissen von Wheeler und Kim (1997) betrachtet werden, da in der vorliegenden Studie erstmals zwei Kulturen erhoben wurden und somit ein direkter Vergleich möglich ist.

Auch in Hinblick auf die Dominanz haben sich einige wertvolle Befunde herauskristallisiert, wenngleich die Effekte nicht so zahlreich sind wie in Bezug auf die attribuierte Attraktivität und soziale Kompetenz. Hinsichtlich der variierten Gesichtsmerkmale zeigte sich, dass je länger das Kinn war, desto dominanter wurde das Gesicht wahrgenommen. Dabei besteht Dominanz unter anderem aus den Eigenschaften der Durchsetzungsfähigkeit, Stärke und Maskulinität. Tatsächlich handelt es sich bei einem langen Kinn um ein objektiv männliches Attribut (Moss et al., 1987). Demnach könnte es sein, dass die Versuchspersonen das männliche Attribut des langen Kinns schlicht als solches identifiziert und benannt haben. Allerdings würde dies nicht erklären, warum das Gesicht mit den mittleren Ausprägungen dominanter eingestuft wurde als die Gesichter mit den geringen und starken Ausprägungen. Für diese Erklärung würde wiederum sprechen, dass die männlichen Gesichter generell dominanter wahrgenommen wurden als die weiblichen Gesichter. So könnte es sein, dass die männlichen Gesichter als solche identifiziert wurden und diesen dann Maskulinität zugeschrieben wurde. Diese Attribution geht außerdem mit den geschlechterstereotypen Zuschreibungen dahingehend einher, dass mit Männern verstärkt Maskulinität, Selbstbewusstsein und Kompetenz assoziiert wird (z.B. Deaux & LaFrance, 1998; Eckes, 2010; Hess et al., 2005).

Darüber hinaus ergaben sich ebenfalls Interaktionen zwischen den physiognomischen Merkmalen und dem Geschlecht der virtuellen Figur, die in die Richtung abzielten, dass die männlichen Gesichter dominanter eingeschätzt werden als die weiblichen Gesichter. Allerdings lassen sich hier noch weitere Differenzierungen treffen, denn es zeigte sich, dass bei Männern große Augen mit Dominanz assoziiert wurden, während bei Frauen die kleinen Augen Dominanz evozierten. Anlehnend an den Befund Cunninghams (1986) scheint die Zuschreibung von Dominanz zu kleinen Augen plausibel, wenngleich Cunninghams Messung etwas von der vorliegenden Variation abweicht. Denn auch Cunningham konnte einen positiven Zusammenhang zwischen kleinen Augen und Dominanz finden. Ergänzend konnten Keating et al. (2003) zwar nicht explizit zeigen, dass mit kleinen Augen erhöhte Dominanz korreliert, doch die Forschergruppe fand heraus, ohne eine genaue Spezifikation der betroffenen Merkmale vorzunehmen, dass mit ebendiesen Attributionen wie Unterwürfigkeit, Schwäche und Femininität einhergehen, die wiederum Teil des vorliegenden Dominanzfaktors sind. Geht man weiterhin davon aus, dass große Augen ein kindliches Merkmal sind (Cunningham et al., 2002), wären die vorliegenden Ergebnisse mit denen von Keating und Kollegen zu vereinbaren. Allerdings erklärt dies nicht, wieso große Augen bei Männern verstärkt Dominanzbewertungen auslösen, verglichen mit den kleinen Augen. Darüber hinaus können die Ergebnisse nicht in die Forschung eingereiht werden, die Zusammenhänge zwischen Gesichtern mit Reifemerkmale und Dominanz beobachten konnten (Keating et al., 1981).

Hinsichtlich des Lächelns lässt sich in einem von vier Vergleichen feststellen, dass die nicht-lächelnden Gesichter dominanter eingeschätzt wurden als die lächelnden Gesichter. Dieses Ergebnis lässt sich aufgrund der unklaren Forschungslage in bestehende Forschungserkenntnisse einreihen, spricht aber auch dagegen. So konnten z.B. Keating et al. (1977; 1981) und Hall et al. (2005) ebenfalls

den Effekt finden, dass ein Lächeln die Dominanzbewertungen sinken lässt. Dagegen sprechen Ergebnisse von Hess et al. (2002), die für ein starkes Lächeln gegenüber einem neutralen Ausdruck eine stärkere Attribution von Dominanz fanden oder aber Ergebnisse von Knutson (1996), der die gleichen Ergebnisse beobachten konnte. Auch Cunningham (1986) konnte einen positiven Zusammenhang zwischen einem Lächeln und der Durchsetzungsfähigkeit bei Frauen finden. Entgegen der weiteren Forschungsliteratur, die postuliert, dass lächelnde Frauen weniger dominant wahrgenommen werden, während das gleiche Verhalten bei Männern zu einer Steigerung der Dominanz führt (Krumhuber et al., 2007; Schmid Mast & Hall, 2004), konnten zunächst keine Hinweise auf eine geschlechtsspezifische Bewertung gefunden werden. Eine einmalige geschlechtsspezifische Bewertung zeigte sich lediglich in Interaktion mit dem Lächeln und der Ausprägung der Wangenknochen. So wurden männliche, blinzelnde Figuren mit eingefallenen Wangenknochen und lächelnde, männliche Figuren mit ausgeprägten Wangenknochen besonders dominant eingeschätzt. Im Vergleich zu letzterem wurden weibliche, lächelnde Figuren mit eingefallenen Wangenknochen als besonders dominant wahrgenommen.

Durch die Interaktion deutet sich an, dass ein Lächeln bei Frauen und Männern nicht automatisch in stereotype Zuschreibungen münden muss, sondern zusätzlich von den übrigen Gesichtsmerkmalen abhängen kann. Um diesem Ergebnis jedoch mehr Geltung zu verschaffen, müssten weitere Studien durchgeführt werden, die das Lächeln und weitere physiognomische Merkmale variieren. Die Ergebnisse sind bis hier hin schwer zu deuten, so dass kaum Vermutungen darüber geäußert werden können, ob die strukturellen Merkmale oder aber das Lächeln den größeren Einfluss auf die Attribution von Dominanz hat. Nach den Effektstärken zu urteilen, scheinen die Augengröße und Kinnlänge jedoch größeren Einfluss zu haben als das Lächeln. Nichtsdestoweniger ist zu beachten, dass sich nur in einem der vier Vergleiche ein Effekt des Lächelns eingestellt hat.

Abschließend ließ sich noch ein interessanter Effekt in Abhängigkeit der Nationalität feststellen. Bei zwei (Augengröße, Kinnlänge) von vier Vergleichen konnte beobachtet werden, dass die deutsche Stichprobe die nicht-lächelnden Gesichter als verstärkt dominant wahrnahm. Demgegenüber verhielt es sich bei der malayischen Stichprobe genau umgekehrt, hier wurden die lächelnden Gesichter als die dominanteren eingestuft. Allerdings muss angemerkt werden, dass die Effektstärken relativ gering ausfielen. Dieses Ergebnis deutet in erster Linie darauf hin, dass ein Lächeln in Malaysia und Deutschland unterschiedliche Informationen beinhaltet.

Geht man davon aus, dass Lächeln eine primär feminine Eigenschaft darstellt, scheint es plausibel, dass das gegenteilige Verhalten als eher maskulin betrachtet wird. Würde dies zutreffen, deutete dieser Befund darauf hin, dass die deutsche Stichprobe verstärkt geschlechtsstereotype Attributionen vornimmt, während die malayische Stichprobe dies nicht tut. Hierbei ist jedoch nicht auszuschließen, dass das Lächeln ebenfalls hochgradig stereotyp ist. So argumentieren Schmid Mast und Hall (2004), dass Lächeln kein maskulines Verhalten ist und sich nur sehr selbstsichere Männer entgegen des Stereotyps verhalten werden. Vielleicht ist diese Art der Zuschreibung auf alle Lächler übertragbar, so dass diejenigen, die lächeln, besonders selbstsicher sein müssen, da Lächeln ansonsten nicht erwünscht ist. So deuten Schmidt Mast und Hall (2004) an, dass unterschiedliche Stereotype zum Verhältnis von Dominanz und Lächeln bestehen können, die es gilt, weiter aufzuschlüsseln.

Es ergab sich ferner ein Unterschied zwischen den Stichproben bei der Interaktion zwischen dem Lächeln und der Variation der Augengröße. Demnach wurden die nicht-lächelnden Gesichter mit

großen Augen von der deutschen Stichprobe als dominant wahrgenommen. Im Gegensatz dazu wirkten die lächelnden Gesichter mit den großen Augen auf die malayische Stichprobe dominant. Demnach zeigte sich auch hier noch einmal die unterschiedliche Attribution des Lächelns. Zudem kommt, dass, -entgegen der Annahme von Keating et al. (2003)-, große Augen mit Dominanz assoziiert werden. Die Forschergruppe nimmt an, dass Dominanz interkulturell mit kleinen Augen verbunden wird. Allerdings handelt es sich lediglich um eine Vermutung, da bei den unterschiedlichen Stichproben nicht explizit angefragt wurde, welches Gesichtsmerkmal die Assoziation evoziert.

Hinsichtlich des Zusammenhangs von Dominanz und Attraktivität zeigte sich, dass wie von Feingold (1992) und Wheeler und Kim (1997) postuliert, Dominanz und Attraktivität für die deutsche Stichprobe positiv miteinander korrelieren. Darüber hinaus konnte jedoch eine noch stärkere positive Korrelation für die malayische Stichprobe hervorgebracht werden, die jenen Befunden von Wheeler und Kim (1997) widerspricht, die keinen signifikanten Zusammenhang feststellen konnten. Allerdings haben Wheeler und Kim koreanische Studierende befragt, demnach kann es sein, dass in Malaysia andere Zusammenhänge möglich sind als im kollektivistischen Korea. Die Inhalte des Stereotyps könnten sich noch weiter für die asiatischen Nationen differenzieren lassen, während Meta-Analysen für den amerikanischen und europäischen Raum (Eagly et al., 1991; Feingold, 1992; Langlois et al., 2000) immer wieder die gleichen involvierten Dimensionen hervorbringen. Um dies zu prüfen, müssten jedoch weitere Studien im asiatischen Raum durchgeführt werden, um ein vielfältigeres Bild des what-is-beautiful-is-good Stereotyps in Asien zu bekommen.

Abschließend wurde hinterfragt, ob sich positive Handlungstendenzen wie bei Walster et al. (1966) im virtuellen Kontext für beide Stichproben nachweisen lassen. Tatsächlich konnte für die deutsche Stichprobe erneut ein mittelstarker Zusammenhang zwischen der Attraktivität der virtuellen Figur und dem Wunsch, die Person im realen Leben treffen zu wollen, gefunden werden. Gleicher Zusammenhang, obgleich ein wenig schwächer, ließ sich für die malayische Stichprobe finden. Demnach gehen die Ergebnisse mit den Befunden aus der face-to-face Forschung einher (Cunningham 1986; Walster et al., 1966) und erweitern diese um die Attribution einer anderen Nation, die Cunningham (1986) und Walster et al. (1966) nicht fokussiert haben. Zudem können sie als weiterer Beleg dafür angenommen werden, dass virtuelle Figuren sehr ähnliche Attributionsprozesse wie reale Personen auslösen und somit auch in der interkulturellen Grundlagenforschung eingesetzt werden können.

Um den Wissensstand hinsichtlich der Wirkung virtueller Figuren im interkulturellen Vergleich zu erweitern, wurde ebenfalls überprüft, inwiefern sich die Ergebnisse der ersten Studie in Bezug auf basale interpersonale Prozesse in Deutschland replizieren und in Malaysia feststellen lassen. Hinsichtlich des Effektes der Ähnlichkeit konnte sowohl für die deutsche als auch für die malayische Stichprobe ein schwacher Zusammenhang beobachtet werden: so wurden die Figuren umso attraktiver bewertet, je ähnlicher sich die Versuchspersonen zu der Figur wahrnahmen. Demnach geht der gefundene Zusammenhang mit den Ergebnissen von van Vugt et al. (2006) und van Vugt (2008) einher. Darüber hinaus ergab sich ein marginaler Effekt bezüglich der sozialen Kompetenz für die deutsche Stichprobe, während sich für die malayische Stichprobe eine Korrelation mit Dominanz ergab. Diese Zusammenhänge konstatieren nicht nur, wie sich die Versuchspersonen selbst wahrnehmen, sondern können außerdem ein Hinweis darauf sein, welches Attribut wünschenswerter in dem jeweiligen Land ist. Denn der Effekt der Ähnlichkeit evoziert eine positivere Evaluation der Zielperson, unabhängig von den Eigenschaften der evaluierenden Person.

Darauffolgend wurde der Effekt der Vertrautheit untersucht, der einen positiven Effekt für den Kontakt mit virtuellen Figuren und den vorgenommenen Attributionen annimmt (Zajonc, 1968). Die Analysen konnten jedoch für keine der Stichproben einen positiven Einfluss auf die bewertete Attraktivität, soziale Kompetenz und Dominanz hervorbringen. Demnach gehen die Ergebnisse uneingeschränkt mit den aktuelleren Ergebnissen von Langlois et al. (2000) einher, wenngleich Langlois et al. (1990; 1994) in früheren Studien noch einen Zusammenhang zwischen der Vertrautheit und der Attraktivität finden konnten. Anders als in der ersten Studie, konnte in der vorliegenden Studie mit vier verschiedenen Differenzierungen von Vertrautheit gearbeitet werden, weil die Gruppen ausgeglichener waren als in der vorherigen Studie. Doch auch im Rahmen der subtileren Abstufung konnten keine Effekte festgestellt werden.

Insgesamt konnte die vorliegende Studie viele wertvolle Erkenntnisse liefern. Zum einen konnten durch die systematische Darbietung von physiognomischen Merkmalen und einem Lächeln Interaktionen zwischen den einzelnen Komponenten festgestellt werden, die durch die bisherige Forschung nicht entdeckt werden konnten (Cunningham, 1986; Cunningham et al., 1990; Reis et al., 1990). Neben den neuen Erkenntnissen zur Interaktion der Variablen konnte bestehenden Ergebnissen, wie den positiven interpersonellen Handlungstendenzen, weiteres Gewicht zugesprochen werden. Die Ergebnisse zur Wirkung der einzelnen physiognomischen Merkmale sowie des Lächelns konnten kulturübergreifend erweitert werden. Beispielsweise konnten die Befunde Cunninghams (1995), dass interkulturell die gleichen Merkmale attraktiv sind, relativiert werden, da weitere Differenzierungen gefunden werden konnten. Darüber hinaus konnten weitere Befunde gesammelt werden, die darauf hindeuten, dass das what-is-beautiful-is-good Stereotyp ähnlichen Attributionen in Deutschland und Malaysia folgt. Zusätzlich konnte ein Hinweis darauf gefunden werden, dass sich die Inhalte des Stereotyps im asiatischen Raum weiter ausdifferenzieren lassen und Dominanz - anders als Wheeler und Kim (1997) es postulieren - ein Teil des Stereotyps sein kann. Abschließend konnten die Forschungserkenntnisse zu virtuellen Figuren auch um eine kulturelle Komponente erweitert werden, dahingehend, dass in Malaysia und Deutschland ähnliche Attributionsmuster in Reaktion auf die virtuellen Figuren zu beobachten waren. Dies ist ein hilfreicher Hinweis dafür, inwiefern virtuelle Figuren auch interkulturell zum Einsatz gebracht werden können, um die Grundlagenforschung zu erweitern.

4 Abschlussdiskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, zum einen weitere Ausdifferenzierung der Attraktivitätsforschung durch den Einsatz virtueller Figuren zu erreichen, zum anderen die Forschungserkenntnisse zu virtuellen Figuren zu erweitern. Hierzu wurden in einer ersten Studie verschiedene Gesichtsphysiognomien (Wangen, Augen, Kinn) systematisch miteinander kombiniert, um diese hinsichtlich ihrer Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz bewerten zu lassen. In einer weiteren Studie wurde zusätzlich das nonverbale Verhalten in Form eines Lächelns und eines neutralen Gesichtsausdruckes variiert und die interkulturelle Gegenüberstellung einer deutschen und malayischen Stichprobe fokussiert. Insgesamt konnte eine Vielzahl wertvoller Erkenntnisse generiert werden. Hinsichtlich der Attraktivität der Wangenknochen, der Augen sowie des Kinns konnten die bisherigen Befunde von Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) weitestgehend repliziert werden. So wurden bei weiblichen und männlichen Gesichtern mittelmäßig bis stark ausgeprägte Wangenknochen als attraktiv eingestuft, mittlere bis große Augen und ein mittleres bis langes Kinn. Es fallen jedoch zwei Dinge auf: zum einen lässt sich kein stringenter Trend der Gesichtsausprägungen finden, so dass nicht immer gilt: Je stärker ein Merkmal ausgeprägt ist, desto attraktiver gilt es. Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass die Linearität im Rahmen der gewählten Merkmalsvariation überschritten worden ist, denn schon Cunningham und Kollegen (1990) postulieren, dass die Linearität bis zu einem bestimmten Punkt Geltung hat und sich ab einem noch unbestimmten Punkt in Unattraktivität umkehrt. Dieser Punkt könnte in den vorliegenden Studien erreicht worden sein. Eine weitere Differenzierung könnte durch noch subtilere Variationsabstufungen erreicht werden.

Zudem ist zu beobachten, dass sich die Attraktivitätszuschreibungen in der ersten und zweiten Studie etwas voneinander unterscheiden, so dass in der ersten Studie noch ein linearer Trend der Wangenknochenausprägung festzustellen war, der in der zweiten Studien nicht mehr entdeckt werden konnte. Diese Differenzen können zum einen darauf zurückzuführen sein, dass das Stimulusmaterial sich nicht dazu eignet, Attraktivität zu testen und in verschiedenen Stichproben inkongruente Ergebnisse erzielt. Dies könnte damit gelöst werden, dass noch weitere Studien zur Replikation durchgeführt werden. Allerdings gestalten sich die Differenzen nicht so eklatant, dass die Ergebnisse auf reiner Zufälligkeit beruhen.

Anders als in der ersten Studie wurde das Stimulusmaterial in der zweiten Studie dynamisch präsentiert, um die nonverbale Komponente adäquat abbilden zu können. Rubenstein (2005) konstatiert, dass sich die Formen der statischen und dynamischen Darbietung vom Stimulusmaterial hinsichtlich ihrer Attraktivität unterscheiden können, weil sich die Salienz für verschiedene Gesichtsmerkmale verschieben kann und sich so die Evaluationsstandards ändern können. So fanden verschiedene Studien Belege dafür, dass sich die Attraktivitätsbewertungen des gleichen Stimulusmaterials in Abhängigkeit der Darbietungsform unterscheiden können, aber nicht müssen (Lander, 2008; Morrison et al., 2010; Penton-Voak & Chang, 2008; Roberts et al., 2009; Rubenstein, 2005). Da in den bisher durchgeführten Studien jedoch keine Spezifikation der Gesichtsmerkmale vorgenommen wurde, können diese keine Aussagen darüber liefern, in welche Richtung sich die Salienz verschieben kann. Betrachtet man die Effektstärken der Merkmalsvariationen im Rahmen der vorliegenden Studie, fällt auf, dass die Wangenknochenausprägung bei der statischen Darbietung wesentlich höhere Effektstärken erzielte als bei der dynamischen Darbietung; umgekehrt verhielt es

sich bei den Augen. Demnach können die Studien einen ersten Hinweis darauf geben, wohin sich die Salienz zwischen den Darbietungen verschiebt: weg von den Wangenknochen hin zu den Augen. Dies könnte damit begründet werden, dass das dynamische Material einer face-to-face Interaktion nahe kommt, bei der in der Regel die Augen fixiert werden. Auf eine Verschiebung der Salienz deutet außerdem hin, dass ausgehend von den Befunden Cunninghams (1986) sowie Cunninghams und Kollegen (1990; 1995), die mit statischem Versuchsmaterial erzielt wurden, ebenfalls andere Zusammenhänge zwischen den Gesichtsphysiognomien und der Attraktivität gefunden wurden als in der vorliegenden Studie mit dynamischem Versuchsmaterial. So müssten, nach den Korrelationsstärken von Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) zu urteilen, die Ausprägung der Wangenknochen, aber auch das Lächeln stärkeren Einfluss auf die Attraktivität haben als dies der Fall ist. Folglich scheint es so, dass die Attraktivität eher durch die physiognomischen Merkmale als durch das nonverbale Lächeln bestimmt wird, wie es auch Mehu et al. (2007) vermuten.

Als zusätzliche, entscheidende Erweiterung der Attraktivitätsforschung können die Ergebnisse, die durch die systematische Kombination verschiedener Merkmale erzielt wurden, betrachtet werden. Während die Forschungsgruppe um Cunningham (1986; 1990) lediglich Korrelationen zwischen einzelnen physiognomischen Merkmalen und der Attraktivität benennen konnte, waren Aussagen über attraktive bzw. unattraktive Merkmalskombinationen nicht möglich. Durch die vorliegende systematische Kombination sind solche Aussagen jedoch möglich geworden. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass ein langes Kinn bei Frauen, welches isoliert betrachtet als relativ unattraktiv eingestuft wird, in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen attraktiv wird. Für das männliche Gesicht ließen sich solche Interaktionen ebenso feststellen: Demnach wurde ein langes Kinn in Kombination mit eingefallenen Wangenknochen als unattraktiv eingeschätzt, doch in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen wurde das entstandene Gesicht als besonders attraktiv wahrgenommen. Ein anderes Beispiel sind die Augen und die Wangenknochen im männlichen Gesicht. Große Augen wurden in Kombination mit mittleren Wangenknochen als unattraktiv bewertet, waren die Wangenknochen allerdings ausgeprägt, gewann die Kombination stark an Attraktivität.

Diese und weitere Ergebnisse demonstrieren, dass Attraktivität nicht mittels eines physiognomischen Merkmals erklärt werden kann. Demnach ist es nicht möglich zu sagen, dass ein attraktives weibliches Gesicht ausgeprägte Wangenknochen besitzen muss und die übrigen Gesichtsmerkmale irrelevant sind. Gleiches gilt für das männliche Gesicht; auch hier sind Aussagen dahingehend, dass das Gesicht ein langes Kinn besitzen muss, völlig unzulänglich. Auch Gesichter, die dieses eine Merkmal nicht besitzen, können attraktiv sein. Denn die Gesichter können demgegenüber andere Merkmale aufweisen, die attraktiv sind und diese können wiederum so miteinander interagieren, dass der Eindruck von Attraktivität entsteht. Folglich können also auch die Interaktionen verschiedener Physiognomien über die Attraktivität eines Gesichtes entscheiden. Was Cunningham et al. (2002) unter dem Punkt der idealen Kombination von reifen und kindlichen Merkmalen lediglich theoretisch vermuten können (s. Kap.2.2.2), wird nun empirisch prüfbar. Die Forscher postulieren, dass attraktive Gesichter vor allem im Zentrum des Gesichtes kindliche Merkmale wie eine kleine Nase und große Augen und in der Peripherie Merkmale der Reife wie ausgeprägte Wangenknochen oder ein langes Kinn aufweisen. Tatsächlich konnte gezeigt werden, dass die Gesichter mit ausgeprägten Wangenknochen (Reifemerkmal in der Peripherie), mittleren oder großen Augen (kindliches Merkmal im Zentrum) und einem mittleren oder langen Kinn

(Reifemerkmals in der Peripherie) als attraktiv bewertet wurden. Demnach sind viele Konfigurationsmöglichkeiten gegeben, aus denen ein attraktives Gesicht entstehen kann. Doch einhergehend mit den subtilen Wechselwirkungen bedeutet dies nicht, dass nicht auch jene Gesichter attraktiv sein können, die nicht alle diese Merkmale aufweisen. So erzielte z.B. auch das männliche Gesicht aus eingefallenen Wangenknochen, mittelgroßen Augen und mittlerem Kinn hohe Attraktivitätsbewertungen.

Die Ergebnisse helfen überdies dabei, die Lücke zwischen den Ansätzen von Cunningham (1986), das Gesicht in ausmessbare Teilkomponenten zu zerlegen, und dem Ansatz von Langlois et al. (1990), das Gesicht als Ganzes zu betrachten, zu verkleinern. Durch systematische Kombinationen der Merkmale können Konfigurationen von Merkmalen gegeben werden, die in der Gesamtkomposition attraktiv oder unattraktiv sein können, von denen jedoch die Ausprägungen einzelner Merkmale bekannt sind. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund wichtig, dass gezeigt werden konnte, dass die Attributionen von Attraktivität interkulturell zwar hochgradig übereinstimmen (Langlois et al. 2000; Rubenstein et al., 2002), doch der Eindruck von Attraktivität auf unterschiedlichen Merkmalen basiert. So bestanden zwischen der deutschen und malayischen Stichprobe zum Beispiel Differenzen darüber, welche Ausprägung des Kinns attraktiv eingestuft wird. Wenn das Stimulus-Gesicht unter anderem aus einem mittleren Kinn und großen Augen besteht, kann es durchaus sein, dass beide Gruppen das Gesicht als gleich attraktiv bewerten, obgleich die Attribution von Attraktivität in der deutschen Stichprobe auf die Präferenz der mittleren Kinnlänge zurückzuführen ist, während die Bewertungen der malayischen Stichprobe durch die großen Augen verursacht wird. Letztere wurden von der deutschen Stichprobe wesentlich unattraktiver eingeschätzt als von der malayischen Stichprobe. Demnach scheint eine Spezifikation von Gesichtsmerkmalen, besonders bei interkulturellen Studien, von Bedeutung zu sein.

Neben den Interaktionen, die sich zwischen den physiognomischen Merkmalen ergaben, konnte gezeigt werden, dass einzelne Gesichtsmerkmale ebenfalls mit dem nonverbalen Ausdruck des Lächelns interagieren können. Dies geht einher mit den Annahmen von Hess et al. (2009), die zwar keine empirischen Daten vorweisen, doch ausgehend von einem anderem Forschungsfokus postulieren, dass zum Beispiel ein fröhlicher und verärgerter Gesichtsausdruck in Abhängigkeit der übrigen Gesichtsmerkmale unterschiedlich wahrgenommen wird. Tatsächlich konnten in der vorliegenden Studie Interaktionen nachgewiesen werden, die die Bewertung auf den Dimensionen der Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz beeinflussen. Da sich allerdings nur wenige Interaktionen beobachten ließen, deutet dies darauf hin, dass der Effekt des Lächelns weitestgehend unabhängig ist, wie es auch Reis et al. (1990) gefunden haben oder aber, dass das Lächeln nur mit spezifischen Gesichtsmerkmalen interagiert wie den Augen, während die Kinn völlig irrelevant ist. Um dies zu prüfen, sollten in Zukunft ergänzende Studien durchgeführt werden, die die Interaktion weiter fokussieren.

Anknüpfend an die Frage, welche Merkmale resp. Merkmalskombinationen die Attraktivitätsbewertungen stark beeinflussen, wurden die Dimensionen der sozialen Kompetenz und Dominanz im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps fokussiert. Die bisherige Forschung hat sehr viele Belege dafür sammeln können, dass soziale Kompetenz mit Attraktivität korreliert (z.B. Feingold, 1992; Langlois et al., 2000; Reis et al., 1990;), doch eine genauere Spezifikation, welche Merkmale eines Gesichtes die Attribution auslösen, liegt kaum vor. Einen ersten Versuch unternahm Cunningham (1986), indem er die Attributionen von Bescheidenheit, Geselligkeit usw. mit den Ausmaßen einzelner Gesichtsmerkmale korrelierte. Bei der statischen Darbietung der

Gesichtsmerkmale zeigte sich ein linearer Trend bei den Wangenknochen, demnach wurde umso mehr soziale Kompetenz attribuiert, je ausgeprägter die Wangenknochen waren. Bei der Augengröße waren es die mittleren und großen Augen, die soziale Kompetenz evozierten sowie das mittlere oder lange Kinn. Für die dynamische Präsentation des Stimulusmaterials ergab sich bei den Wangenknochen ein Vorteil der mittleren Ausprägung. Bei der Augengröße und der Kinnlänge ergaben sich Geschlechtsunterschiede insofern als mittlere und kleine Augen bei Frauen mit sozialer Kompetenz assoziiert wurden und bei Männern die mittleren und großen Augen. Für die Kinnlänge ergab sich, dass das mittlere und lange Kinn bei Frauen sowie das mittlere und das kurze Kinn bei Männern mit sozialer Kompetenz in Verbindung gebracht wurden. Weitestgehend wurden äquivalente Ergebnisse zwischen den Präsentationsarten erzielt, allerdings ergaben sich auch Unterschiede. Warum sich diese Unterschiede ergaben, ist schwer abzuleiten, allerdings könnte auch hier eine verschobene perzeptuelle Salienz verantwortlich sein. Zusätzlich ergaben sich auch Interaktionen zwischen den Merkmalen: So zeigte sich, dass je ausgeprägter die Wangenknochen und je länger das Kinn, desto sozial kompetenter wurde das Gesicht bewertet. Dieser Befund ist durchaus mit den Annahmen von Cunningham et al. (2002) im Rahmen des Multiple Fitness Model vereinbar, wenn man davon ausgeht, dass beide Gesichtsphysiognomien Reifemerkmale darstellen und soziale Kompetenz eine Eigenschaft ist, die im Laufe der Jahre ausgebildet wird. Weitere Merkmalsmuster lassen sich nur schwer identifizieren. Die Nationalität und das Geschlecht der Versuchspersonen spielten keine Rolle bei der Zuschreibung von sozialer Kompetenz zu den einzelnen Gesichtsphysiognomien.

Wesentlich wichtiger als die physiognomischen Merkmale ist für die Zuschreibung von sozialer Kompetenz das Lächeln, welches sehr starke Effekte erzielen konnte. So wurden die Gesichter, die lächeln, wesentlich sozial kompetenter eingeschätzt als die nicht-lächelnden Gesichter. Dies lässt vermuten, dass die Salienz für bestimmte Merkmale stark auf das Lächeln verschoben wird, wenn es um die Attribution von sozialer Kompetenz geht.

Konform mit der Literatur zu Geschlechterstereotypen zeigt sich eine weitere Abhängigkeit vom Geschlecht der dargebotenen Stimulusperson. Demnach wurde das gleiche gezeigte Verhalten unterschiedlich bewertet; während es keinen Unterschied bei der sozialen Kompetenz bei lächelnden Männern und Frauen gab, zeigte sich ein eklatanter Unterschied, wenn die Gesichter nicht lächelten. Die nicht-lächelnden Frauen wurden als wesentlich sozial inkompetenter eingeschätzt. Dies geht einher mit den Befunden von Deutsch et al. (1987), die gleiche Ergebnisse berichten konnten. Für die Forschung im Rahmen der nonverbalen Dynamik ist dies ebenfalls von besonderer Relevanz. Denn es wurde kein Attributionsunterschied bei der sozialen Kompetenz bei Frauen und Männern, in Abhängigkeit des gleichen Lächelns, vorgenommen, so wie es Krumhuber et al. (2007) für den Flirtgrad, Attraktivität, Dominanz und Authentizität beobachten konnten. Vielmehr wurde das nicht-lächeln unterschiedlich evaluiert.

Abschließend ergaben sich ebenfalls Unterschiede bezüglich der Dependenz der Nationalität der Versuchsperson. So stimmen die deutsche und malayische Stichprobe darin überein, dass die lächelnden Gesichter als sozial kompetenter galten. Die deutsche Stichprobe vergab jedoch härtere Urteile, wenn kein Lächeln gezeigt wurde. Dies kann darauf hindeuten, dass unterschiedliche Verhaltensnormen in Deutschland und Malaysia herrschen, so dass das Lächeln in Deutschland -wie es bei den Geschlechterstereotypen der Fall ist (Briton & Hall, 1995) - als Verhaltensnorm betrachtet wird und die Verletzung der Norm durch kein Lächeln mit negativen Evaluationen bestraft wird. Tatsächlich geht die angenommene Verhaltensnorm mit den Ergebnissen von Hess et al. (2002) und

Matsumoto (1990) einher. Matsumoto (1990) konnte feststellen, dass Amerikaner das Lächeln als adäquaten Gesichtsausdruck in der Öffentlichkeit benennen, während Asiaten das Lächeln als weniger angebracht wahrnehmen. In einem Vergleich zwischen Europäern und Asiaten konnten Hess et al. (2002) nachweisen, dass Europäer mehr lächeln als Asiaten. Das vermehrte Lächeln kann demnach - wie es auch bei den Geschlechterstereotypen der Fall ist- auf eine präskriptive westliche Verhaltensnorm zurückzuführen sein. Dabei wird die Nicht-Einhaltung der Norm mit negativen Evaluationen bestraft (z.B. Diekman & Goodfriend, 2006, Rudman & Fairchild, 2004). Da der neutrale Gesichtsausdruck im asiatischen Raum nicht als unangebracht (Matsumoto, 1990) empfunden wird, erfolgt keine negative Evaluation. Umgekehrt kommt es bei lächelnden Gesichtern nicht zu Abwertungen, weil das Lächeln nicht als prinzipiell unangebrachter Gesichtsausdruck verstanden wird. Dafür sprechen auch die vielen interkulturellen Ergebnisse, die zeigen, dass ein Lächeln zu ähnlichen positiven Evaluationen hinsichtlich Freundlichkeit, Intelligenz oder aber Nettigkeit (z.B. Hess et al., 2003; Matsumoto & Kudoh, 1993) führen kann. Allerdings entsprechen die Stichproben von Hess et al. (2002) und Matsumoto und Kudoh (1993) nicht den vorliegenden Teilstichproben und können lediglich als Orientierungspunkte fungieren. Folglich sollte geprüft werden, ob es sich um spezifische Evaluationsnormen in Reaktion auf unterschiedliche Verhaltensnormen handelt, indem auf systematische Weise weitere interkulturelle Vergleiche durchgeführt werden. Zusätzlich sollte die präskriptive Norm für nonverbales Verhalten abgefragt werden.

Zudem zeigen sich subtile Unterschiede dabei, welche Konfigurationen von physiognomischen Merkmalen und einem Lächeln als sozial kompetent eingeschätzt werden und welche weniger, wie es sich bereits für die Attribution der Attraktivität herauskristallisiert hat. Eine letzte wichtige Differenz besteht darin, dass eine mittelstarke Korrelation zwischen der sozialen Kompetenz und der Attraktivität für die deutsche Stichprobe besteht, während sogar eine starke Korrelation für die malayische Stichprobe festgestellt werden konnte. Insgesamt konnten die Erkenntnisse zur sozialen Kompetenz weiter gestützt und ausdifferenziert werden.

Eine weitere tangierte Dimension des what-is-beautiful-is-good Stereotyps ist die Dimension der Dominanz. Auch hierzu liegen nur begrenzt Befunde vor, inwiefern einzelne Merkmale des Gesichtes sowie deren Kombinationen Attributionen von Dominanz auslösen. Für die Präsentation der statischen Gesichter zeigte sich erstmals kein Effekt der Wangenknochen und der Kinnlänge für die weiblichen Gesichter. Für die Variation der Augengröße ließ sich feststellen, dass große Augen mit Dominanz assoziiert wurden. Für die männlichen Gesichter hingegen ließ sich die Zuschreibung von Dominanz für die mittleren und ausgeprägten Wangenknochen beobachten, für das mittlere Kinn und die mittelgroßen Augen. Für die dynamische Darbietung ließ sich wiederum kein Effekt der Wangenknochen erkennen. Hinsichtlich der Kinnlänge ließ sich demgegenüber feststellen, dass je länger das Kinn, desto stärker die attribuierte Dominanz. Hinsichtlich der Augengröße ergab sich ein Geschlechtsunterschied: so wurden kleine Augen bei Frauen als dominant eingeschätzt, während es große Augen bei Männern waren. Vergleichend lässt sich nur schwer eine Deutung der Ergebnisse erzielen, denn es ergaben sich sehr unterschiedliche Befunde. Das Argument einer verschobenen Salienz scheint hier nicht hinreichend zu sein.

Das Lächeln spielt, anders als bei der Attraktivität und der sozialen Kompetenz, eine geringe Rolle bei der Zuschreibung von Dominanz. So ergab sich nur in einem von vier Vergleichen, dass die lächelnden Gesichter weniger dominant eingeschätzt werden, dabei fiel die Effektstärke noch sehr gering aus. Doch die wenigen Interaktionen, die sich mit dem Lächeln ergaben, sind umso interessanter, obgleich diese meist auch nur geringe Effektstärken erzielten. Zunächst zeigte sich,

dass es eine Abhängigkeit vom Geschlecht der Versuchsperson gibt. Demnach bewerteten Frauen die nicht-lächelnden Gesichter dominanter als die Männer. Das kann zum einen darin begründet sein, dass Frauen generell die extremeren Bewertungen treffen, wie auch Krumhuber et al. (2007) oder Katsikitis et al. (1997) oder aber Langlois et al. (2000) für verschiedene Forschungsfokuse feststellen konnten. Zum anderen könnte dies mit dem stereotypen Wissen bezüglich des Lächelns einhergehen. Denn Frauen ahnen, dass das Nicht-lächeln negativ bewertet wird (LaFrance, 1997), dieses Wissen könnte das Verhalten der Teilnehmerinnen geleitet haben, so dass sie das nicht-lächeln mit höheren Dominanzbewertungen belegten. Abschließend ließen sich auch Effekte der Nationalität der Versuchsperson beobachten. Es war zu beobachten, dass in Malaysia ein etwas stärkerer Zusammenhang zwischen Attraktivität und Dominanz besteht als in Deutschland. Weiterhin konnte gezeigt werden, dass unterschiedliche Gesichtsphysiognomien Dominanz evozierten, was im Rahmen der bisherigen Forschung noch nicht herausgestellt werden konnte (z.B. Cunningham et al., 1995; Hess et al., 2000).

Anders als bei der sozialen Kompetenz, bei der die Attributionsrichtung zumindest die Gleiche war, bewerteten deutsche und malayische Versuchspersonen die lächelnden und nicht-lächelnden Personen komplett unterschiedlich. Während die Deutschen die nicht-lächelnden Gesichter als dominant einstufen, wurden die lächelnden Gesichter von den Malayen als die dominanteren benannt. Die gefundenen Effekte zur Dominanz sind relativ divergent und spiegeln die inkongruente Forschungslage zum Zusammenhang von Attraktivität und Dominanz wider. Das vorliegende Ergebnis ist vor dem Zusammenhang des Lächelns und der attribuierten sozialen Kompetenz umso interessanter. Denn bei der deutschen Stichprobe löste das Nicht-lächeln zwar die Attributionen sozialer Inkompetenz aus, gleichzeitig gewannen die nicht-lächelnden Gesichter jedoch an Durchsetzungsfähigkeit, Stärke, Maskulinität, Intelligenz und Aktivität hinzu. Für die malayische Stichprobe hingegen wurden die lächelnden Gesichter als sozial kompetent und dominant eingestuft. Folglich wurden mit einem Lächeln in Malaysia durchweg mehr positive Eigenschaften konnotiert, während in Deutschland Differenzierungen stattfanden, die geschlechtsspezifischen Attributionen nahe kommen. Ein Lächeln als Baseline führt zur Steigerung der femininen Eigenschaft der sozialen Kompetenz resp. der Dimension der Wärme (Eckes, 2010), während das nicht-lächeln zur sozialen Inkompetenz resp. der geringeren Wärme führt und entsprechend zu einer erhöhten Attribution von Dominanz resp. Instrumentalität (Eckes, 2010). Folglich scheint es weniger so zu sein, dass das Lächeln als generelle Verhaltensbaseline in Deutschland fungiert und die Nicht-Einhaltung zu Bestrafung führt, andernfalls hätte mit dem Nicht-lächeln die Konnotation von geringer Dominanz (weniger Durchsetzungsfähigkeit, Intelligenz, usw.) einhergehen müssen.

Insgesamt konnte eine Vielzahl wertvoller Ergebnisse gewonnen werden, die das Konzept eines attraktiven Gesichtes und der damit einhergehenden Attributionen weiter ausdifferenzieren. So konnte gezeigt werden, dass zwar ein Merkmal als relativ unattraktiv eingestuft werden kann, dieses jedoch in Kombination mit weiteren Merkmalen in der Gesamtkomposition an Attraktivität hinzugewinnt. Hinzu kommt die Erkenntnis, dass die physiognomischen Merkmale stärkeren Einfluss bei der Zuschreibung der Attraktivität haben als das dynamische Lächeln, wenngleich das Lächeln einen Zuwachs an Attraktivität garantiert. Doch demgegenüber ist das Lächeln die entscheidende Komponente, wenn soziale Kompetenz attribuiert werden soll. Von sehr viel geringerer Bedeutung sind ferner die physiognomischen Merkmale des Gesichtes. Im Rahmen der Dominanz scheint weder die eine noch die andere Komponente stringent entscheidend für die Attribution zu sein. Zudem konnten weitere interkulturelle Ergebnisse geliefert werden, die darauf schließen lassen, dass zwar

Übereinstimmungen in den Attraktivitätsbewertungen bestehen können, aber die Grundlage dafür eine andere sein kann. Und auch die Erkenntnis, generiert durch Wheeler und Kim (1997), dass das Stereotyp in asiatischen und westlichen Kulturen im großen Teil gleich ist, kann weiter differenziert werden. So ist durch die malayische Stichprobe deutlich geworden, dass Dominanz in einem anderen asiatischen Land als Korea, auch ein Teil des what-is-beautiful-is-good Stereotyps sein kann und somit weitere Differenzierungen für den asiatischen Raum getroffen werden sollten.

Insgesamt besteht jedoch eine klare Limitation der Studien durch das Stimulusmaterial. Denn die Merkmalsvariation beschränkt sich lediglich auf die drei physiognomischen Merkmale der Wangenknochen, Augen und Kinnlänge und dem Lächeln als dynamische Komponente. Darüber hinaus konnten Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) ebenfalls eine kleine Nasenpartie als einflussnehmendes Merkmal bei der Zuschreibung von Attraktivität identifizieren. Demnach kann es sein, dass auch diese Einfluss auf die Attribution von Attraktivität, sozialer Kompetenz und Dominanz nimmt. Zudem besteht eine Einschränkung, die vorrangig der Poser-Software geschuldet ist, in der Wahl der Abstände zwischen den einzelnen Variationen, z.B. der Distanz zwischen einem kurzen und einem mittleren Kinn. Um differenzierte Aussagen treffen zu können, müssten noch subtilere Variationen vorgenommen werden und der Abstand zwischen den extremen Variationen vergrößert werden. Dies würde ermöglichen, den Punkt zu entdecken, ab welchem der Eindruck der Attraktivität in Unattraktivität übergeht. Hinsichtlich der Aussagenkraft zum relativen Anteil der Physiognomie und der Nonverbalität muss darauf hingewiesen werden, dass in der zweiten Studie nicht das gesamte Stimulusmaterial aus der ersten Studie verwendet wurde. Tatsächlich wurde immer lediglich die Interaktion zwischen einem physiognomischen Merkmal und dem Lächeln betrachtet. Entstandene Effekte können an dieser Stelle, mehr noch als in der ersten Studie, auf das spezifische Stimulusmaterial zurückgehen. Hilfreich wäre die Replikation der ersten Studien mit der zusätzlichen Variable des Lächelns, um die Interaktionen zwischen den Wangenknochen, der Augengröße, der Kinnlänge und dem Lächeln zu erfassen. Durch einen direkten Vergleich könnten die Aussagen bezüglich der verschobenen Salienz weiterhin gestützt oder aber verworfen werden.

Generell sind an der Durchführung beider Studien folgende methodische Aspekte zu kritisieren: 1. Die nicht randomisierte Darbietung des semantischen Differentials und 2. die nicht randomisierte Präsentation der Gesichter. Demnach können Reihenfolgeeffekte bezüglich der Itemreihenfolge nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für die Darbietung der Gesichter, die zwar dem Zufall nachempfunden wurde, doch wegen der mangelnden technischen Möglichkeiten nicht zufällig verlaufen konnte. Ein dritter zu kritisierender Punkt liegt in der Art der Durchführung als Online-Experiment. Denn dieses lässt keine explizite Kontrolle der Umgebungsvariablen während der Durchführung zu. Demnach kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Versuchspersonen unterschiedlichen Störquellen ausgesetzt waren, die den Versuchsablauf gestört haben könnten. Die Störungen wiederum könnten die Daten prinzipiell beeinflusst haben. Abschließend kann die Auswahl der Stichprobe als Kritikpunkt genannt werden. Diese bestand sowohl im deutschen und malayischen Raum vorwiegend aus studentischen Teilnehmern. Während die malayische Stichprobe kein Wissen im Feld der Psychologie hatte, hatte ein Teil der deutschen Stichprobe eine basale Vorbildung. Folglich kann es sein, dass dieser Teil der deutschen Stichprobe der Theorie konform geantwortet hat. Um den Einfluss eines solchen Wissens auszuschließen, müsste in Zukunft eine Stichprobe akquiriert werden, die kein Vorwissen aufweist. Das insgesamt hohe Bildungsniveau aller Teilnehmer kann die Ergebnisse ebenso beeinflusst haben, wenngleich aus der Theorie keine

Unterschiede dahingehend bekannt sind, dass die Bildungsnähe Einfluss auf die Evaluation von attraktiven bzw. unattraktiven Menschen hat.

Neben dem Ziel der Erweiterung der Attraktivitätsforschung bestand das zweite zentrale Ziel in einer Ergänzung der Forschung im Bereich der virtuellen Figuren, die bereits viele Ergebnisse dazu liefern konnte, dass die Wahrnehmung und Evaluation virtueller Figuren der einer realen Person gleicht (z.B. Bente et al., 2001; Dyck et al., 2008; Krämer, 2001; Krumhuber et al., 2009). Hierzu sollte zunächst geprüft werden, ob ebenfalls positive Verhaltenstendenzen in Reaktion auf virtuelle Figuren gegeben werden. Denn in Reaktion auf attraktive Menschen bestimmt die Attraktivität, ob man eine Person wiedertreffen möchte oder nicht bzw. ob man bereit wäre, ihr zu helfen u.a. (Cunningham, 1986, Walster et al., 1966). Tatsächlich konnte ein Zusammenhang zwischen der Attraktivität und dem Wunsch, die Person im realen Leben zu treffen, für das statische Versuchsmaterial gefunden werden. Auch für das dynamische Versuchsmaterial wurde dieser Zusammenhang für die deutsche und malayische Stichprobe gefunden. Dies lässt sich in die bestehenden Ergebnisse der gleichen bzw. ähnlichen Evaluationsstandards bei virtuellen Figuren und Menschen einreihen. Weiterhin zeigt die Replikation der Korrelation für das dynamische Material, dass hier, trotz anderer Darbietungsform, eine hohe Kongruenz besteht. Ob die höhere Korrelation bei der dynamischen Darbietung zufällig ist oder aber durch die Dynamik evoziert wird, müsste durch weitere Studien geklärt werden. Weiterhin konnte für die statischen Bilder der Effekt der Ähnlichkeit nicht nachgewiesen werden, für die dynamische Präsentation hingegen ließen sich schwache Effekte beobachten. So besteht ein marginaler Zusammenhang zwischen der Ähnlichkeit und der sozialen Kompetenz sowie der Dominanz. Dies deckt sich mit den Befunden von van Vugt et al. (2006) und van Vugt et al. (2008), die ebenfalls positivere Evaluationen finden konnten. Allerdings wird den vorliegenden Ergebnissen nicht zu viel Aussagekraft zugesprochen, weil es sich um marginale und schwache Effekte handelt. Ihre Validität müsste in weiteren Studien eruiert werden.

Abschließend wurde überprüft, ob sich bei virtuellen Figuren ebenfalls ein Effekt der Vertrautheit einstellt, wie es Langlois et al. (1994) postulieren. Tatsächlich konnte der Effekt für die Attraktivität nicht gefunden werden, was den Meta-Daten aus face-to-face Studien entspricht (Langlois et al., 2000). Auch für die Dominanz und die soziale Kompetenz stellte sich ein solcher Effekt nicht ein. Einmalig ergab sich sogar der gegenteilige Effekt, so dass diejenigen, die sich noch nie selbst eine virtuelle Figur erstellt haben, diese als sozial kompetenter bewerteten. Diesem Effekt soll jedoch vor dem Hintergrund seiner Einmaligkeit und der geringen Effektstärke nicht zu große Bedeutung beigemessen werden.

Resümiert lässt sich das Forschungsfeld der virtuellen Figuren dahingehend erweitern, dass stringent positive interpersonelle Verhaltenstendenzen in Reaktion auf die attraktiven virtuellen Figuren abgegeben werden. Dies kann ein weiterer Hinweis darauf sein, dass virtuelle Figuren auch zur Erforschung weiterer interpersoneller Prozesse genutzt werden können. Anders jedoch verhält es sich mit dem Effekt der Ähnlichkeit, der in den vorliegenden Studien teilweise demonstriert werden konnte. Zum Effekt der Ähnlichkeit liegen insgesamt wenige Ergebnisse vor (z.B. van Vugt et al., 2006), denen durch die vorliegende Studie weitere Substanz verliehen werden konnte. Denn sowohl für die deutsche als auch die malayische Stichprobe konnten positive Zusammenhänge zwischen der Ähnlichkeit und Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz festgestellt werden. Zukünftige Forschung sollte diesen Zusammenhang weiterhin fokussieren, um Aussagen darüber im virtuellen

Kontext treffen zu können. Hinsichtlich des Effekts der Vertrautheit haben sich für die Attribution der Attraktivität die gleichen Ergebnisse gezeigt wie in der neueren Attraktivitätsforschung (Langlois et al., 2000). Bezüglich der sozialen Kompetenz und der Dominanz wurden ebenfalls keine Auswirkungen festgestellt.

5 Fazit und Ausblick

Die durchgeführten Studien erweitern die Attraktivitätsforschung um zahlreiche empirische Erkenntnisse. Bereits Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) konnten positive Korrelationen zwischen der Ausprägung verschiedener Gesichtsmerkmale und den Attraktivitätsbewertungen eines Gesichtes finden. Durch die angewandte Korrelationsmethode waren jedoch keine Aussagen darüber möglich, inwiefern Interaktionen zwischen den einzelnen Merkmalen bestehen oder ob ausschließlich ein Merkmal für den Gesamteindruck der Attraktivität verantwortlich ist. Deshalb wurde mittels virtueller Figuren eine systematische Variation der Wangenknochen, der Augengröße und der Kinnlänge vorgenommen, die einzeln betrachtet, nach Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990), hohe Attraktivitätsbewertungen erzielen. Tatsächlich konnte durch die systematische Variation gezeigt werden, dass die ausgewählten Merkmale miteinander interagieren. Den Ergebnissen zufolge wird die Attraktivität des Gesichtes nicht ausschließlich von einem Merkmal bestimmt, sondern von der Interaktion verschiedener Merkmale, was Cunningham et al. (2002) bisher nur vermutet haben und was nun durch die durchgeführten Studien empirisch belegt werden konnte.

Nach Cunningham (1986) erzeugt ein langes Kinn Assoziationen von Unattraktivität. Dies bestätigte sich auch in der vorliegenden Studie. Auch in der Kombination eines langen Kinns mit eingefallenen Wangenknochen oder aber mittleren Wangenknochen wirkte unattraktiv. Erstmals konnte aber für das weibliche Gesicht gezeigt werden, dass der Besitz eines langen Kinns in Kombination mit ausgeprägten Wangenknochen als besonders attraktiv wahrgenommen wurde. Folglich ist die kann die Interaktion einzelner Gesichtsmerkmale entscheidend bei der Zuschreibung von Attraktivität sein.

Ferner konnten durch die Angabe der Variationsdistanzen von 1-2mm erste Vorstellungen darüber vermittelt werden, welche subtilen Veränderungen die Evaluation des Gesichtes verändern können, während Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) jegliche Angaben umgehen und Forscher wie Langlois et al. (1990; 1994) dies sogar gänzlich ablehnen. Die hohen interkulturellen Korrelationen im Urteil, welche Gesichter attraktiv sind und welche nicht, sprechen ebenfalls für die geringe Notwendigkeit, die Merkmale der Gesichter weiter aufzuschlüsseln. Allerdings scheint eine genaue Beschreibung des Stimulusmaterials in Attraktivitätsstudien in Hinblick auf die gefundenen nationalen Unterschiede unerlässlich zu sein. Denn die deutsche Stichprobe präferierte zum Beispiel ein mittleres Kinn, während die malayische Stichprobe große Augen als attraktiv bewertete. Demnach kann ein Gesicht, welches ein mittleres Kinn und große Augen besitzt, scheinbar für beide Nationen attraktiv wirken und so die hohen Korrelationen wie bei Langlois et al. (2000) erzeugen, doch der Eindruck kann letztlich auf unterschiedliche Merkmale des Gesichtes zurückzuführen sein. Aus dieser Erkenntnis folgt, dass im Rahmen von Attraktivitätsstudien unbedingt eine Beschreibung der Merkmale des Stimulusmaterials erfolgen muss, damit bestimmt werden kann, auf welche Merkmale die Attribution von Attraktivität zurückzuführen ist.

Um den gefundenen Erkenntnissen mehr Gewicht zu verleihen, sollten zukünftig weitere Studien mit dem Fokus auf verschiedene kulturelle Stichproben durchgeführt werden. Dadurch könnte noch genauer aufgeschlüsselt werden, inwiefern Unterschiede bei der Attribution von Attraktivität verschiedener Gesichtsmerkmale und deren Kombinationen bestehen. Vor dem Hintergrund der gefundenen Ergebnisse kann es weiterhin sein, dass z.B. in Korea, Kasachstan oder aber Tansania andere Präferenzen bestehen, als in Deutschland und Malaysia.

Durch die oben geschilderten Interaktionen wird deutlich, dass verschiedene Merkmale auf unterschiedliche Weise zusammenspielen können. Aus diesem Grund ist es zur weiteren Aufschlüsselung des Konzeptes von Attraktivität unerlässlich, in zukünftigen Studien weitere physiognomische Merkmale zu variieren, allen voran die Nase der Figuren. Denn Cunningham (1986) und Cunningham et al. (1990) haben einen positiven Zusammenhang zwischen einer kleinen Nasenpartie und den Attraktivitätsbewertungen für weibliche und männliche Gesichter gefunden. In der vorliegenden Studie konnte dieser nicht zusätzlich variiert werden, da die Anzahl der entstandenen Variationen stark angestiegen wäre. Allerdings wäre die Variation der Nase, aufgrund ihrer zentralen Lage im Gesicht, ebenfalls von Bedeutung und würde neben den Augen ein zweites kindliches Merkmal darstellen, während die Ausprägung der Wangenknochen und die Kinnlänge Merkmale der Reife sind. Aus den gewonnenen Ergebnissen könnte anschließend abgeleitet werden, ob die reifen oder die kindlichen Merkmale für männliche resp. weibliche Gesichter entscheidender bei der Zuschreibung von Attraktivität sind. Weiterhin haben Cunningham et al. (2002) angenommen, dass es eine optimale Kombination aus Merkmalen der Kindlichkeit und der Reife gibt, die als attraktiv eingestuft wird. Demnach besitzen attraktive Gesichter im Zentrum des Gesichtes kindliche Merkmale wie eine kleine Nase und große Augen, und in der Peripherie Merkmale der Reife wie ausgeprägte Wangenknochen und ein längeres Kinn. Durch die systematische Kombination der Wangenknochen, der Augen und des Kinns konnte die vorliegende Studie erste Hinweise darauf geben, dass die Annahmen von Cunningham et al. (2002) durchaus zutreffen können, da Gesichter mit ausgeprägten oder mittleren Wangenknochen, mittleren oder großen Augen und einem mittleren oder langen Kinn bevorzugt als attraktiv bewertet werden.

Durch Variation des Nasenbereichs könnten zukünftig weitere empirische Belege für oder gegen die bisherigen Annahmen und Befunde gesammelt werden. Durch die zusätzliche Variation der Nase erhöht sich die Anzahl der zu beurteilenden Gesichter in einem within-subject Design von 27 (3x3x3) auf 81 (3x3x3x3) Gesichter pro Geschlecht. Da es sinnvoll ist, mit zwei Typen pro Gesichtskonfiguration zu arbeiten, wären es folglich 162 Gesichter pro Geschlecht und insgesamt dann 324 Gesichter, die zu bewerten wären. In Form des bisherigen Designs scheint es utopisch, 81 Gesichter von einer Versuchsperson evaluieren zu lassen, da dies sehr viel Zeit kosten würde und zum Abbruch der Durchführung führen kann. Außerdem würde sicherlich ein Teil der Gesamtvarianz durch Ermüdungseffekte verloren gehen. Das Problem könnte durch eine zufällige Auswahl eines Teils der Gesichter gelöst werden, so dass die Versuchspersonen nur einen Teil der Gesichter bewerten. Möglich wäre es, dass die Versuchspersonen nur 27 Gesichter einschätzen, z.B. alle Gesichter, die eine mittlere Nasengröße haben, oder aber alle Gesichter, die ausgeprägte Wangenknochen haben. Durch Letztere Lösung würde ein Teil der Gesamtvarianz jedoch verringert werden, weshalb eine Entscheidung für die komplett zufällige Zuteilung sinnvoller erscheint. Eine andere Möglichkeit bestünde darin, die Anzahl der erfragten Items zu verringern, indem nur die Attraktivität der Figuren erfragt würde. Allerdings würden so wertvolle Informationen hinsichtlich der sozialen Kompetenz und Dominanz verloren gehen. Obwohl sich die Durchführung als schwierig

herausstellt, kann die Studie das Konzept der Attraktivität weiter ergänzen und so zur Ausdifferenzierung beitragen.

Weitere Aspekte, die durch die vorliegende Studie nicht fokussiert wurden, aber zukünftig ebenfalls zur Aufschlüsselung des Konzeptes von Attraktivität beitragen können, sind, neben den physiognomischen Eigenschaften des Gesichtes, die Frisur und die Haut. Bisher liegen nur wenige Befunde zum Einfluss dieser Determinanten vor, wie z.B. von Muscarella und Cunningham (1996) oder Bereczkei und Mesko (2006) in Bezug auf Haare und von Jones et al. (2004) zur Wirkung der Hauttextur vor. Auch hier scheint eine systematische Erforschung der Wirkung von verschiedenen Haarfarben, Frisuren und Hauteigenschaften sinnvoll. Hinsichtlich der Hautfarbe liegen zum Beispiel inkongruente Ergebnisse vor, nach denen einmal hellere Haut bevorzugt wurde (Cunningham et al., 1995) und ein anderes Mal dunklere Haut als attraktiver bewertet wurde (Grammer et al., 2002). Um den Anteil verschiedener Merkmale am Gesamteindruck von Attraktivität weiter aufzuschlüsseln, wäre demnach eine systematische Variation der genannten Merkmale sinnvoll. Cunningham et al. (2002) fassen die Eigenschaften der Haut und der Haare unter der Determinante der Körperpflegetherkmale zusammen, die die Wirkungen der verschiedenen reifen und kindlichen Merkmale verstärken kann. Allerdings sind die Annahmen von Cunningham et al. (2002) empirisch ungeprüft, so dass eine systematische Prüfung erste valide Aussagen zulassen würde.

Eine weitere Determinante, die Cunningham et al. (2002) neben den Determinanten der Reife, Kindlichkeit, Expressivität und Körperpflege unterscheiden, ist die der Vergreisung. Diese wird von Cunningham et al. (2002) nur wenig spezifiziert und die Forscher resümieren, dass nur sehr wenige Befunde zur Wirkung der hormonellen und physiognomischen Veränderungen im Alter vorliegen. Tatsächlich existiert hier eine große Forschungslücke, was die Attraktivität im Alter betrifft. Denn Studien zur Attraktivität werden mit Stimulusmaterial durchgeführt, welches 18 bis 25-jährige Personen abbildet. Studien, die die Attraktivität von 40 bis 60-jährigen fokussieren, sind nicht vorhanden. Zwar konnten Langlois et al. (1994) ausschließen, dass Jugendlichkeit mit Attraktivität korreliert, doch dieser Befund bezieht sich ebenfalls auf durchweg jugendliches Stimulusmaterial. Anders könnte sich dies bei durchschnittlich älterem Stimulusmaterial gestalten. So nimmt die Kosmetikindustrie Milliarden Euro durch den Verkauf von Anti-Aging Produkten ein und suggeriert fortwährend eine Korrelation zwischen Jugendlichkeit und Attraktivität.

Dies könnte einen ersten Hinweis darauf geben, dass Merkmale, die mit Kindlichkeit assoziiert werden, wie große Augen und eine kleine Nase, mit zunehmendem Alter an Bedeutung gewinnen. Demnach könnte es zu einer Verschiebung der relativen Bedeutung verschiedener Gesichtsmerkmale im Alter kommen, die bisher noch nicht entdeckt wurde. Hierzu wäre eine Studie unerlässlich, die Gesichter abbildet, die wesentlich älter sind als das übliche Stimulusmaterial. In einem ersten Schritt könnte zum Beispiel die erste Studie der vorliegenden Arbeit mit älterem Stimulusmaterial repliziert werden, um die Relevanz einzelner Gesichtsmerkmale bestimmen zu können und Interaktionen aufzuzeigen. Methodisch besser wäre sicherlich auch ein direkter Vergleich von jungen und älteren Gesichtern, um zu eruieren, ob tatsächlich signifikante Unterschiede für die beiden Altersgruppen bestehen. Hierzu müsste neben dem Geschlecht der Figur sowie den physiognomischen Merkmalen noch das Alter des Stimulusmaterials z.B. in zwei oder drei Altersstufen variiert werden: 20 Jahre, 40 Jahre, 60 Jahre. Auch hier würde die Anzahl der zu bewertenden Gesichter, wie bereits bei einer zusätzlichen Variation der Nase, stark ansteigen. Dennoch scheint eine Variation des Alters lohnenswert, um nicht nur den relativen Anteil einzelner Gesichtsmerkmale und deren Interaktionen

einmalig für junge Erwachsene bestimmen zu können, sondern zusätzlich Hinweise auf eine Entwicklung der relativen Bedeutung geben zu können.

Neben der systematischen Variation der physiognomischen Merkmale des Gesichtes wurde zusätzlich die nonverbale Komponente in Form eines Lächelns betrachtet. Die bisherige Forschung konnte bereits zeigen, dass ein Lächeln die Attraktivitätsbewertungen erhöhen kann (z.B. Cunningham, 1986) und das Lächeln nicht mit dem Attraktivitätsniveau des Stimulusmaterials interagiert (Reis et al., 1990). Allerdings wurde bisher nur der statische Ausdruck eines Lächelns berücksichtigt, während die subtilen Dynamiken des Lächelns in der Attraktivitätsforschung ignoriert wurden. Im Forschungsfeld der nonverbalen Kommunikation jedoch wird zunehmend die Wirkung dieser subtilen Dynamiken betont und erforscht. So können bereits kleine Veränderungen der Raum-Zeit-Dynamik einer Bewegung die Personenwahrnehmung beeinflussen (Krämer, 2001; 2008). In der zweiten vorliegenden Studie wurde deshalb erstmals, neben den physiognomischen Merkmalen des Gesichtes, der Ausdruck variiert, indem die Gesichter entweder blinzelten oder aber blinzelten und anschließend lächelten.

Einhergehend mit der bisherigen Forschung (z.B. Cunningham, 1986; Cunningham et al., 1990; Reis et al., 1990) konnte eine Steigerung der Attraktivität festgestellt werden. Zusätzlich konnten Interaktionen mit der Augengröße und der Ausprägung der Wangenknochen beobachtet werden, die die bisherige Forschung nicht nachweisen konnte. Den aktuellen Ergebnissen nach zu urteilen, interagieren nicht alle Gesichtsmerkmale mit einem Lächeln. Hierzu müssten weitere Merkmalsvariationen durchgeführt werden, wie z.B. der Nasenpartie, um zu prüfen, ob nur durch Bewegung des Lächelns beeinflussten Gesichtsmerkmale (z.B. die Augen) mit dem Lächeln interagieren oder aber auch Gesichtsmerkmale die weniger von einem Lächeln beeinflusst werden mit diesem interagieren. Mit der Variation des nonverbalen Ausdrucks und der Gesichtsmerkmale sind weiterhin erste Aussagen darüber möglich geworden, welche Komponente entscheidender für den Eindruck von Attraktivität ist. Bezierend auf die Effektstärken deutet sich an, dass die physiognomischen Merkmale größere Bedeutung bei der Attraktivitätszuschreibung haben als das Lächeln. Allerdings wurde in der vorliegende Studie nur einmalig ein Lächeln gezeigt. Es ist denkbar, dass der Einfluss der Nonverbalität bei längerer Betrachtung oder sogar Interaktionen an Einfluss gewinnt, wie es bereits für die attribuierte Wärme von Lau (1982) und Deutsch et al. (1987) nachgewiesen werden konnte.

Demnach könnten erste Hinweise darauf geliefert werden, ab wann ein Lächeln an Bedeutung für die Attribution von Attraktivität gewinnt oder aber verliert. Um dies genauer zu eruieren, wäre zukünftig eine systematische Variation der Lächelfrequenz notwendig. Ähnlich wie in der zweiten Studie, könnte die Variable des Ausdrucks um eine weitere Variation ergänzt werden. Neben der Darbietung eines neutralen Ausdrucks und des Ausdrucks des Lächelns könnte der dritte Ausdruck eine höhere Frequenz (z.B. fünfmal oder zehnmal) des Lächelns zeigen. Doch auch hier sollten die Variationen nicht zu vielfältig sein, um die Anzahl der Stimulusgesichter nicht ins Unendliche zu erhöhen. Denkbar wäre das Setting aus Studie I, wenn nur bis zu drei unterschiedliche Lächelfrequenzen variiert werden. Bei einer umfangreicheren Variation könnte das Setting der Studie II genutzt werden, wenngleich hier nur Interaktionen zwischen einem physiognomischem Merkmal und dem Lächeln betrachtet werden können. Eine weitere Möglichkeit, den Einfluss der nonverbalen Komponente weiter zu bestimmen, bietet sich durch die Implementation anderer nonverbaler Verhaltensweisen an, wie z.B. dem leichten Anheben der Augenbrauen. Die Augenbrauen könnten vor dem Hintergrund interessante Ergebnisse liefern, dass Cunningham et al. (2002) die

Determinante der Expressivität unterscheiden und neben dem Lächeln hohe Augenbrauen mit Attraktivität korrelieren (Cunningham, 1986). Auf diese Weise würden zwei nonverbale Verhaltensweisen mehreren physiognomischen Verhaltensweisen gegenüberstehen, wenngleich das Lächeln in der bisherigen Literatur eine besonders wichtige Stellung einnimmt.

Um die bisher aufgeführten Erkenntnisse und Weiterentwicklungen nochmals kurz zu resümieren, kann es das Ziel zukünftiger Forschung sein, den Einfluss der Determinanten des Multiple Fitness Model (Kindlichkeit, Reife, Expressivität, Vergreisung und Körperpflege) empirisch zu prüfen. Darüber hinaus könnte der relative Anteil der verschiedenen Determinanten am Gesamteindruck von Attraktivität für verschiedene Altersgruppen bestimmt werden. Alternativ könnte auch ein neues Modell geprüft werden, das Attraktivität vor allem von physiognomischen und nonverbalen Komponenten abhängig macht, die von peripheren Eigenschaften wie der Haarfarbe oder der Hautfarbe moderiert werden.

Die durchgeführten Studien ergänzen durch die systematische Variation verschiedener Variablen nicht nur die Forschungsfrage, was ein Gesicht attraktiv macht und was nicht, sondern erweitern ebenso die mit Attraktivität einhergehenden Personenevaluationen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps. Auch hierzu liefert Cunningham (1986) erste empirische Belege, doch analog zu den Befunden zur Attraktivität wurden ebenfalls Korrelationen zwischen einzelnen Merkmalen und verschiedenen Eigenschaften wie Geselligkeit oder Bescheidenheit durchgeführt, wodurch keine Aussagen über Interaktionen der Gesichtsmerkmale möglich waren. Insgesamt konnten viele Übereinstimmungen zwischen den Merkmalen, die Attraktivität evozieren, und den Merkmalen, die soziale Kompetenz vermitteln, gefunden werden. Allerdings konnten ebenso auch Unterschiede aufgedeckt werden, die durch die üblichen Korrelationen zwischen Attraktivität und den tangierten Dimensionen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps nicht festgestellt werden konnten. So erzeugten mittlere und große Augen in einem weiblichen Gesicht den Eindruck von Attraktivität, doch es waren die kleinen Augen, die soziale Kompetenz hervorriefen. Durch die zusätzliche Implementierung des Lächelns konnte erstmals gezeigt werden, dass für die Attribution von sozialer Kompetenz in erster Linie das Lächeln die entscheidende Komponente darstellt, während es für die Attraktivität die physiognomischen Merkmale sind. Für die Dominanz stehen ebenfalls nur wenige Ergebnisse zur Verfügung, die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Gesichtsmerkmalen und der attribuierten Dominanz herstellen (z.B. Cunningham 1986, Keating, 1995). Auch hier konnten kongruente Ergebnisse zu den Ergebnissen der Attraktivität, aber auch inkongruente Ergebnisse gefunden werden. So suggerierten das mittellange Kinn und die mittelgroßen Augen im männlichen Gesicht nicht nur Attraktivität, sondern gleichfalls auch Dominanz. Neben den Dimensionen der sozialen Kompetenz und Dominanz sind, nach Feingold (1992), Eagly et al. (1991) und Langlois et al. (2000), noch weitere Dimensionen im Rahmen des what-is-beautiful-is-good Stereotyps involviert, z.B. Gesundheit, Geselligkeit und sexuelle Wärme.

In zukünftigen Studien könnten die anderen Dimensionen fokussiert werden und auch hier könnten Vergleiche dahingehend angestrebt werden, welche Komponenten von größerer Bedeutung bei den verschiedenen Attributionsprozessen sind, die physiognomische oder aber die nonverbale. Anschließend könnten Dimensionsvergleiche zwischen relativen Anteilen der physiognomischen und nonverbalen Komponenten unternommen werden, um die Ergebnisse zu den Attributionsprozessen hinsichtlich des what-is-beautiful-is-good Stereotyps weiter zu spezifizieren. Dies wäre insbesondere vor dem Hintergrund, dass das what-is-beautiful-is-good Stereotyp unterschiedliche Dimensionen in Abhängigkeit der Kultur umfasst (Wheeler & Kim, 1997), aufschlussreich. Speziell das Lächeln als

Auslöser der Attributionen erbrachte unerwartete Ergebnisse insofern, als das Lächeln in Malaysia und Deutschland den Eindruck von sozialer Kompetenz hervorrief. Zusätzlich wurde mit dem Lächeln in Malaysia noch Dominanz assoziiert. In Deutschland hingegen wurde mit einem neutralen Ausdruck Dominanz verbunden und soziale Inkompetenz. Diese Befunde deuten darauf hin, dass die Wahrnehmung eines Lächelns in Malaysia durchweg positiv konnotiert ist, während in Deutschland stärker differenziert wird. Die gefundenen Korrelationen zwischen Attraktivität und Dominanz widersprechen ferner den Ergebnissen von Wheeler und Kim (1997), die für eine koreanische Stichprobe keinen Zusammenhang zwischen Attraktivität und Dominanz finden konnten. Für die deutsche Stichprobe wurde ebenfalls die erwartete Korrelation gefunden (Feingold, 1992), doch hier scheint der Eindruck von Dominanz ebenfalls von anderen Merkmalen abzuhängen als von dem Lächeln. Insgesamt betonen die Ergebnisse die Wichtigkeit, die stereotypen Attributionsprozesse interkulturell aufzuschlüsseln. Demnach scheinen unter den zahlreichen asiatischen Ländern interkulturelle Unterschiede bei den Attributionsprozessen zu bestehen. Neben den Zuschreibungen von Persönlichkeitseigenschaften konnte zusätzlich gezeigt werden, dass sowohl für die deutsche als auch für die malayische Stichprobe positive Zusammenhänge zwischen der Angabe einer Verhaltenstendenz (Wunsch, die Person treffen zu wollen) und der attribuierten Attraktivität, sozialen Kompetenz und Dominanz bestanden. Auch hier sind Erweiterungen denkbar, so dass nicht nur eine Verhaltenstendenz abgefragt wird, sondern ähnlich wie bei Cunningham (1986) eine Vielzahl von Verhaltenstendenzen. Darüber hinaus könnte auch tatsächliches Verhalten erfasst werden, indem z.B. die Quantität und Qualität der zukünftigen Kommunikation erfasst wird.

Abschließend konnte durch die Präsentation von Videomaterial in der zweiten Studie ein wichtiger Beitrag zu der immer stärker aufkommenden Frage geleistet werden, inwiefern Attraktivitätseinschätzungen basierend auf statischem und dynamischem Stimulusmaterial Kongruenzen erzeugen (z.B. Rubenstein, 2005). Die Ergebnisse zeigen deutlich auf, dass sich der Einfluss der Wangenknochen und der Augen entscheidend verschiebt. Bei statischem Material erzielte die Ausprägung der Wangenknochen die höchsten Effektstärken und es war ein linearer Trend für die Attraktivitätsbewertungen zu verzeichnen, der bei dynamischer Darbietung nicht mehr zu verzeichnen war. Für die Augengröße ergab sich, dass diese geringeren Einfluss bei statischem Material ausübt, dieser aber umso größer wird, wenn das Stimulusmaterial dynamisch präsentiert wird. Daraus kann geschlossen werden, dass für die Durchführung und Interpretation zukünftiger Studien unbedingt zu unterscheiden ist, ob das Stimulusmaterial statisch oder dynamisch dargeboten wurde, weil sich die Salienz für bestimmte Merkmale durch die Präsentationsart verändern kann. Zusätzlich wurden erste Befunde dazu geliefert, inwiefern sich auch die Attributionen hinsichtlich der sozialen Kompetenz und Dominanz zwischen der statischen und dynamischen Darbietungsform unterscheiden. Nicht zuletzt wird die bisherige Forschung um die Dimensionen der sozialen Kompetenz und Dominanz ergänzt, die bisher nicht fokussiert wurden. Auch hier zeigte sich stellenweise, dass sich die Salienz für bestimmte Merkmale verschieben kann, wobei die Verschiebungen nicht so stark sind wie für die attribuierte Attraktivität. Zukünftige Studien sollten den Vergleich statischen und dynamischen Stimulusmaterials weiterhin fokussieren, damit den bisherigen Erkenntnissen mehr Geltung zugesprochen werden kann.

Über die Spezifikation der Attraktivitätsforschung hinaus, wurde das Ziel verfolgt, die angewandte Forschung zu virtuellen Figuren zu erweitern, nachdem bereits demonstriert werden konnte, dass viele Personenwahrnehmungsprozesse im virtuellen Raum den Attributionsprozessen in der realen Welt entsprechen (z.B. Bente et al., 2001; Krämer, 2001; Krämer, 2008, Krumhuber et al., 2009).

Auch hier konnten wertvolle Ergebnisse in Bezug auf den Effekt der Ähnlichkeit und den Effekt der Vertrautheit geliefert werden. Analog zu den Ergebnissen der aktuellsten Forschung (Langlois et al., 2000) im face-to-face Kontext, konnte gezeigt werden, dass der Effekt der Vertrautheit im virtuellen Raum ebenfalls keinen Einfluss auf die Bewertung virtueller Figuren nimmt. Folglich bewerteten Versuchspersonen die virtuellen Figuren mit zunehmender Vertrautheit nicht automatisch positiver. Dieses Ergebnis zeigt sich sowohl für die deutsche und die malayische Stichprobe, was als zusätzlicher Hinweis darauf betrachtet werden kann, dass virtuelle Figuren in diesen Ländern weiter als Stimulusmaterial genutzt werden können.

Auch der Effekt der Ähnlichkeit verhält sich im virtuellen Kontext analog zum Effekt der Ähnlichkeit im face-to-face Kontakt. Ergänzend konnte festgestellt werden, dass sowohl für die deutsche und die malayische Stichprobe gilt: je ähnlicher, desto attraktiver und sozial kompetenter. Für die malayische Stichprobe wurde zusätzlich ein Zusammenhang zwischen der Ähnlichkeit und der Dominanz gefunden. Die durchgeführten Studien sind die systematischsten und weitreichendsten Studien zum Effekt der wahrgenommenen Ähnlichkeit im virtuellen Raum, die bisher durchgeführt wurden. Zwar haben van Vugt et al. (2006) und van Vugt (2008) ebenso den Effekt der Ähnlichkeit untersucht, doch zum einen hat die Forscherin mit Morphing Verfahren gearbeitet, was die tatsächliche Ähnlichkeit, nicht aber unbedingt die wahrgenommenen Ähnlichkeit, erhöht. Zum anderen wurde nur wenig Stimulusmaterial bereitgestellt. So haben van Vugt et al. (2006) die äußere Erscheinungsform des virtuellen Fitnesstrainers nur beschränkt variiert und lediglich gemessen, ob die Probanden übergewichtig waren und dies mit dem Übergewicht des virtuellen Trainers in Beziehung gesetzt. In der vorliegenden Studie wurde dagegen eine Vielzahl von Stimulusmaterial dargeboten und mittels Likert-Skala abgefragt. Dadurch ergibt sich eine breitere Streuung, die über eine kategoriale Gruppierung hinausgeht und somit mehr Aussagekraft besitzt als die Ergebnisse aus der Studie von van Vugt und Kollegen (2006). Zusätzlich scheint es von Bedeutung, dass nicht nur die Dimension der Attraktivität erhoben wurde, sondern dass ebenfalls die Auswirkungen hinsichtlich der sozialen Kompetenz und Dominanz geprüft wurden. Darüber hinaus wäre es sinnvoll, zu eruieren, ob noch weitere Dimensionen neben der Glaubwürdigkeit (bei van Vugt et al., 2006) und den hier erhobenen Dimensionen dem Effekt der virtuellen Ähnlichkeit unterliegen. Hierzu könnten in einem nächsten Schritt verschiedene weitere Dimensionen, die im virtuellen Kontext von Bedeutung sein könnten, erfasst werden, wie zum Beispiel die Fachkompetenz, Zuverlässigkeit, Gesundheit oder aber andere vom what-is-beautiful-is-good Stereotyp tangierte Dimensionen.

Resümiert betrachtet können die zahlreichen Ergebnisse der durchgeführten Studien entscheidend dazu beitragen, die Attraktivitätsforschung nach langer Zeit wiederzubeleben, indem mittels virtueller Figuren ein Lösungsansatz präsentiert wurde, der eine systematische Variation verschiedener Gesichtsm Merkmale ermöglicht. Denn lange scheiterte der Fortschritt der Attraktivitätsforschung an der unsystematischen Erzeugung des Stimulusmaterials, so dass lediglich einzelne attraktive Merkmale identifiziert werden konnten. Die vorliegenden Studien bringen erstmals Interaktionen zwischen verschiedenen Merkmalen hervor, über die zuvor lediglich spekuliert wurde. Eine weitere entscheidende Weiterentwicklung ist die Berücksichtigung des nonverbalen Verhaltens in seiner dynamischen Form, die bisher keine Beachtung gefunden hat, sich aber als außerordentlich wichtig herausgestellt hat. Insbesondere die Interaktionen zwischen den physiognomischen Merkmalen und dem Lächeln gestalten sich als wertvoll und sollten in zukünftigen Studien auch interkulturell weiter ausdifferenziert werden.

6 Literaturverzeichnis

- Alley, T. R., & Cunningham, M. R., (1991). Averaged faces are attractive, but very attractive faces are not average. *Psychological Science*, 2, 123–125. doi: 10.1111/j.1467-9280.1991.tb00113.x
- Ambadar, Z., Cohn, J. .F, & Reed, L. I. (2009). All smiles are not created equal: Morphology and timing of smiles perceived as amused, polite, and embarrassed/nervous. *Journal of Nonverbal Behavior*, 33, 17–34. doi: 10.1007/s10919-008-0059-5
- Anastasi, A., & Foley, J. P. (1949). *Differential psychology*. New York: Macmillan.
- Argyle, M., Salter, V., Nicholson, H., Williams, M., & Burgess, P. (1970). The communication of inferior and superior attitudes by verbal and non-verbal signals. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 9, 222- 231. doi: 10.1111/j.2044-8260.1970.tb00668.x
- Asch, S. (1946). Forming impressions of personality. *Journal of Abnormal Social Psychology*, 41, 258-290. doi: doi:10.1037/h0055756
- Attraktion. (S. 94). In *Duden- Lexikon* (Band 5, 6. Auflage, 1997). Mannheim: Dudenverlag.
- Attraktivität. (S. 94). In *Duden- Lexikon* (Band 5, 6. Auflage, 1997). Mannheim: Dudenverlag
- Auster, C. J., & Ohm, S. C. (2000). Masculinity and femininity in contemporary American society: A reevaluation using the Bem Sex-Role Inventory. *Sex Roles*, 43, 499-528. doi: 10.1023/A:1007119516728
- Baerends, G. P., & Drent, R. H. (1982). The herring gull and its egg: II. The responsiveness to egg-features. *Behaviour*, 82, 416. <http://www.jstor.org/stable/4534212>
- Bailenson, J. N. (2006). Transformed social interaction in collaborative virtual environments. In P. Messaris. and L. Humphreys, (eds.), *Digital Media: Transformations in Human Communication* (S. 255–264). New York: Peter Lang.
- Bailenson, J., & Blascovich, J. (2004) "Avatars." In W. S. Bainbridge (ed.), *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Great Barrington, MA: Berkshire Publishing Group.
- Baktay-Korsós, G. (1999) The long-hair effect. *Review of Psychology*, 6, 37-42.
- Baylor, A.L. (2011). The design of motivational agents and avatars. *Educational Technology Research and Development*, 59, 291-300. doi: doi:10.1007/s11423-011-9196-3
- Baylor, A. L. (2004). Designing pedagogical agents to address diversity in learning. *Proceedings of the 6th International Conference on Learning sciences*, Los Angeles, California. (pp. 586-587), ISLS.
- Baylor, A. L., & Kim, Y. (2004). Pedagogical agent design: The impact of agent realism, gender, ethnicity, and instructional role. In J. Lester et al. (Eds.), *Lecture notes in computer science: Intelligent tutoring systems* (Vol. 3220, pp. 592–603). Berlin/Heidelberg: Springer. doi:10.1007/978-3-540-30139-4_56
- Barash, D.P. (1982). *Sociobiology and behavior*. New York: Elsevier North Holland,

- Bargh, J. A. (1999). The cognitive monster: The case against the controllability of automatic stereotype effect. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (S. 361-382). New York: Guilford Press.
- Bargh, J.A., & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54, 462-479. doi:10.1037//0003-066X.54.7.462
- Bente, G., & Krämer, N.C. (2011). Virtual gestures: embodiment and nonverbal behavior in computer-mediated communication. In A. Kappas & N. C. Krämer (Eds.) *Face-to-Face Communication over the Internet* (176-210). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bente, G. & Krämer, N. C. (2003). Integrierte Registrierung und Analyse verbaler und nonverbaler Kommunikation. In T. Herrmann & J. Grabowski (Hrsg.), *Sprachproduktion* (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C, Serie 3, Band 1, S. 219-246). Göttingen: Hogrefe.
- Bente, G., Krämer, N. C., Petersen, A. & de Ruiter, J. P. (2001). Computer animated movement and person perception. Methodological advances in nonverbal behavior research. *Journal of Nonverbal Behavior*, 25 (3), 151-166. doi: 10.1023/A:1010690525717
- Bente, G., Petersen, A., Krämer, N.C. & de Ruiter, J. P. (2001). Transcript-based computer animation of movement: Evaluating a new tool for nonverbal behavior research. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 33 (3), 303-310. doi: 10.3758/BF03195383
- Bereczkei, T., Gyuris, P., Kovacs, P., & Bernath, L. (2002). Homogamy, genetic similarity, and imprinting; parental influence on mate choice preferences. *Personality and Individual Differences*, 33, 677-690. doi:10.1016/S0191-8869(01)00182-9
- Bereczkei, T., & Mesko, N. (2006). Hair length, facial attractiveness, personality attribution: A multiple fitness model of hairdressing. *Review of Psychology*, 13, 1, 35-42. http://www.meskonorbort.hu/RewPsych_2006_BT_MN.pdf
- Bernstein, I.H., Tsai-Ding, L. & McClellan, P. (1982). Cross- vs.within-racial judgements of attractiveness. *Perception and Psychophysics*, 32, 495-503. doi: 10.3758/BF03204202
- Bessièrè, K., Fleming Seay, A. & Kiesler, S. (2007). The ideal elf: Identity exploration in World of Warcraft. *CyberPsychology & Behavior*, 10, 4, 530-535. doi: 10.1089/cpb.2007.9994
- Boothroyd, L.G., Jones, B.C., Burt, D.M., & Perrett, D.I. (2007). Partner characteristics associated with masculinity, health and maturity in male faces. *Personality and Individual Differences*, 43 (2007) 1161–1173. doi:10.1016/j.paid.2007.03.008
- Bornstein, R. F. (1989). Exposure and affect: overview and meta-analysis of research, 1968-1987. *Psychological Bulletin*, 106 (2), 265-289. doi:10.1037//0033-2909.106.2.265
- Briton, N. J., & Hall, J. A. (1995). Gender-based expectancies and observers' judgments of smiling. *Journal of Nonverbal Behavior*, 19, 49–65. doi:10.1007/BF02173412
- Bronstad, P. M., & Russel, M. (2007). Beauty is in the 'we' of the beholder: Greater agreement on facial attractiveness among close relations. *Perception*, 36 (11), 1674-1681. doi: 10.1068/p5793

- Brookes, M., & Pomiankowski, A. (1994). Symmetry is in the eye of the beholder. *Trends in Ecology & Evolution*, 9, 201–202. doi:10.1016/0169-5347(94)90241-0
- Brown, E., & Perrett, D.I. (1993). What gives a face its gender?. *Perception*, 1993, 22 (7), 829-840. doi:10.1068/p220829
- Brown, T. A., Cash, T. F., & Noles, S. W. (1986). Perceptions of physical attractiveness among college students: Selected determinants and methodological matters. *Journal of Social Psychology*, 126 (3), 305–316. doi:10.1080/00224545.1986.9713590
- Bruner, J. S., & Tagiuri, R. (1954). The perception of people. In G. Lindzey (Ed.), *Handbook of social psychology* (Vol. 2, pp. 634–655). Cambridge, MA: Addison-Wesley.
- Burgoon, J. K. & Bacue, A. E. (2003). Nonverbal communication skills. In J. O. Greene & B. R. Burleson (Eds.), *Handbook of communication and social interaction skills* (pp. 179-220). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Burgoon, J. K., & Le Poire, B. A. (1999). Nonverbal cues and interpersonal judgments: Participant and observer perceptions of intimacy, dominance, composure, and formality. *Communication Monographs*, 66, 105–124. doi: 10.1080/03637759909376467
- Burton, A. M., Bruce, V., & Dench, N. (1993). What's the difference between men and women? Evidence from facial measurement. *Perception*, 22 (2), 153. doi: 10.1068/p220153
- Buss, D. M., (1989). Sex differences in human mate preferences: evolutionary hypothesis tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 1–49. doi: 10.1017/S0140525X00023992
- Buss, D. M. (1987). Sex differences in human mate selection criteria: An evolutionary perspective. In C. Crawford, M. Smith, & D. Krebs (Eds.), *Sociobiology and psychology: Ideas, issues and applications* (pp. 335-351). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Buss, D. M., & Barnes, M. (1986). Preferences in human mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50 (3), 559-570. doi: 10.1037//0022-3514.50.3.559
- Buss, D. M., & Shackelford, T. K., (2008). Attractive women want it all: Good genes, economic investment, parenting proclivities, and emotional commitment. *Evolutionary Psychology*, 6 (1), 134-146.
- Byrne, D. (1971). *The Attraction Paradigm*. New York: Academic Press.
- Byrne, D., & Nelson, D. (1965). Attraction as a linear function of proportion of positive reinforcements. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1, 659–663. doi: 10.1037/h0022073
- Byrne, D., & Rhamey, R. (1965). Magnitude of positive and negative reinforcements as a determinant of attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2, 884–889. doi: 10.1037/h0022656
- Camras, L. A., Chen, Y., Bakeman, R., Norris, K., & Cain, T. R. (2006). Culture, ethnicity, and children's facial expressions: A study of European American, mainland Chinese, Chinese American, and adopted Chinese girls. *Emotion*, 6 (1), 103–114. doi: 10.1037/1528-3542.6.1.103
- Cash, T. F., & Janda, L. H. (1984, December). The eye of the beholder. *Psychology Today*, 46-52.

- Chovil, N. (1991). Discourse oriented facial displays in conversation. *Research on Language and Social Interaction*, 25, 163-194. doi: 10.1080/08351819109389361
- Clark, H. H. & Brennan, S. E. (1990). Grounding in Communication. In L. B. Resnick, J. Levine & S. D. Bahrend (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 127-149). American Psychological Association. doi: 10.1037/10096-000
- Clore, G. L., & Byrne, D. (1974). A reinforcement–affect model of attraction. In T. L. Huston (Ed.), *Foundations of interpersonal attraction* (pp. 143–170). New York: Academic.
- Cunningham, M. R., (1986). Measuring the physical in physical attractiveness: Quasi-experiments on the sociobiology of female facial beauty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50 (5), 925–935. doi: 10.1037//0022-3514.50.5.925
- Cunningham, M.R., Barbee, A.P., & Philhower, C. L. (2002). Dimensions of facial physical attractiveness: The intersection of biology and culture. In G. Rhodes & L. A. Zebrowitz (Eds.), *Facial attractiveness: Evolutionary, cognitive, and social perspectives* (pp. 193–238). Westport, CT: Ablex.
- Cunningham, M. R., Barbee, A. P., & Pike, C. L. (1990). What do women want? Facialmetric assessment of multiple motives in the perception of male facial physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (1), 61–72. doi: 10.1037//0022-3514.59.1.61
- Cunningham, M. R., Druen, P. B., & Barbee, A. P. (1997). Angels, mentors and friends. In J. A. Simpson & D. T. Kenrick (Eds.), *Evolutionary social psychology* (pp. 109-140). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- 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 (2), 261–279. doi: 10.1037//0022-3514.68.2.261
- Danel, D., & Pawlowski, B. (2006). Attractiveness of men’s faces in relation to women’s phase of menstrual cycle. *Collegium Antropologicum*, 30, 285–289.
- Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: J. Murray.
- Deaux, K., & LaFrance, M. (1998) Gender. In: D.T. Gilbert, S.T. Fiske, & L. Gardner (Eds.), *The Handbook of Social Psychology* (4th ed., Vol. 1). Boston: McGraw-Hill, p. 788-827
- DeBruine, L. M., (2005). Trustworthy but not lust-worthy: context-specific effects of facial resemblance. *Proceedings of the Royal Society: Biological Sciences B*, 272, 919–922. doi: 10.1098/rspb.2004.3003
- DeBruine, L. M., (2004). Facial resemblance increases the attractiveness of same-sex faces more than other-sex faces. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 271, 2085-2090. doi: 10.1098/rspb.2004.2824
- DeBruine, L. M., Jones, B. C., Smith, F.G., & Little, A. C.,(2010). Are attractive men’s faces masculine or feminine? The importance of controlling confounds in face stimuli. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 33 (6), 1420–1430. doi: 10.1037/a0016457

- DeBruine, L. M., Jones, B. C., Unger, L., Little, A. C., & Feinberg, D. R. (2007). Dissociating averageness and attractiveness: Attractive faces are not always average. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 33 (6), 1420–1430. doi: 10.1037/0096-1523.33.6.1420
- Dermer, M., & Thiel, D. (1975). When beauty may fail. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31 (6), 1168-1177. doi: 10.1037/h0077085
- Deutsch, F. M. (1990). Status, sex, and smiling: The effect of smiling in men and women. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 16 (3), 531–540. doi: 10.1177/0146167290163011
- Deutsch, F. M., LeBaron, D., & Fryer, M. M. (1987). What is in a smile?. *Psychology of Women Quarterly*, 11 (3), 341–352. doi: 10.1111/j.1471-6402.1987.tb00908.x
- DeSantis, M., Sierra, N. (2000). Women smiled more often and openly than men when photographed for a pleasant, public occasion in 20 super(th) century United States society. *Psychology: A Quarterly Journal of Human Behavior*, 37, 21-31.
- Devine, P. G., Plant, E. A., Amodio, D.M., Harmon-Jones, E. & Vance, S.L. (2002). The regulation of explicit and implicit race bias: The role of motivation to respond without prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82 (5), 835-848. doi: 10.1037//0022-3514.82.5.835
- Diekmann, A. B., & Goodfriend, W. (2006). Rolling with the changes: A role congruity perspective on gender norms. *Psychology of Women Quarterly*, 30 (4), 369-383. doi: 10.1111/j.1471-6402.2006.00312.x
- Dion, K. K. (1986). Stereotyping based on physical attractiveness: Issues and conceptual perspectives. In C.P.Herman, M.P. Zanna, & E.T. Higgins (Eds.), *Appearance, stigma, and social behavior: The Ontario Symposium on Personality and Social Psychology* (Vol. 3, pp. 7-21). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Dion, K.K., Berscheid, E., & Walster, E. (1972). What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24 (3), 285- 290. doi: 10.1037/h0033731
- Dion, K. K., Wan-Ping Pak, A., & Dion, K.L. (1990). Stereotyping Physical Attractiveness: A Sociocultural Perspective. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 21 (3), 378-398. doi: 10.1177/0022022190213007
- Dodd, D. K., Russell, B. L., & Jenkins, C. (1999). Smiling in school yearbook photos: Gender differences from kindergarten to adulthood. *Psychological Record*, 49, 543- 554.
- Domagk, S. (2008). Pädagogische Agenten in multimedialen Lernumgebungen. Empirische Studien zum Einfluss der Sympathie auf Motivation und Lernerfolg. In F. W. Hesse (Hrsg.), *Wissensprozesse und digitale Medien (Band 9)*. Berlin: Logos.
- Dpa (Februar, 2012). L’Oreal fährt Gewinn und Umsatzplus ein. *Handelsblatt*. Verfügbar unter <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/kosmetikhersteller-loreal-faehrt-gewinn-und-umsatzplus-ein/6205612.html>

- Ducheneaut, N., Wen, M.H., Yee, N., & Wadley, G. (2009). Body and mind: A study of avatar personalization in three virtual worlds. *Proceedings of the CHI 2009*. Boston, MA, USA. 1151-1160.
- Duncan, S., Jr. (1972). Some signals and rules for taking speaking turns in conversations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 23 (2), 283-292. doi: 10.1037/h0033031
- Dunkle, J. H., & Francis, P. L. (1996). Physical attractiveness stereotype and the attribution of homosexuality revisited. *Journal of Homosexuality*, 30 (3), 13-29. doi: 10.1300/J082v30n03_02
- Dunkle, J. H., & Francis, P. L. (1990). The role of facial masculinity/femininity in the attribution of homosexuality. *Sex Roles* 23 (3-4), 157-167. doi: 10.1007/BF00289863
- Dyck, M., Winbeck, M., Leiberg, S., Chen, Y., Gur, R.C., & Mathiak, K. (2008). Recognition profile of emotions in natural and virtual faces. *PLoS ONE*, 3(11), e3628. doi: 10.1371/journal.pone.0003628
- Eagly, A. H., Ashmore, R. D., Makhijani, M. G., & Longo, L. C. (1991). What is beautiful is good: a meta-analytic review of research on the physical attractiveness stereotype. *Psychological Bulletin*, 110, 109-128. doi: 10.1037/0033-2909.110.1.109
- Eckes, T. (2010). Geschlechterstereotype: Von Rollen, Identitäten und Vorurteilen. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch der Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie* (S. 165-176). Wiesbaden: VS Verlag
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1989). *Human ethology*. New York: Aldine de Gruyter. doi: 10.1007/b102412
- Ekman, P., Davidson, R. J., & Friesen, W.V. (1990). The Duchenne smile: emotional expression and brain physiology II. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58 (2), 342-353. doi: 10.1037//0022-3514.58.2.342
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1982). Felt, false, and miserable smiles. *Journal of Nonverbal Behavior*, 6 (4), 238-252. doi: 10.1007/BF00987191
- Ekman, P., & Friesen, W.V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17 (2), 124-129. doi: 10.1037/h0030377
- Ekman, P., Friesen, W. W., O'Sullivan, M., Chan, A., Diacoyanni-Tarlatzis, I., & Heider, K. (1987). Universals and cultural differences in the judgements of facial expressions of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53 (4), 712-717. doi: 10.1037//0022-3514.53.4.712
- Elfenbein, H. A., & Ambady, N. (2003). Universals and cultural differences in recognizing emotions. *Current Directions in Psychological Science*, 12 (5), 159-164. doi: 10.1111/1467-8721.01252
- Elfenbein, H. A., & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 128 (2), 203-235. doi: 10.1037//0033-2909.128.2.203
- England, D. E., Descartes, L., & Collier-Meek, M.A. (2011). Gender role portrayal and the Disney Princesses. *Sex Roles*, 64, 555-567. doi: 10.1007/s11199-011-9930-7

- Feinberg, D. R., Jones, B. C., Law Smith, M. J., Moore, F. R., DeBruine, L. M., Cornwell, R. E., Hillier, S. G., & Perrett, D. I., (2006). Menstrual cycle, trait estrogen level, and masculinity preferences in the human voice. *Hormones and Behavior*, 49 (2), 215–222. doi: 10.1016/j.yhbeh.2005.07.004
- Feingold, A. (1992). Good-looking people are not what we think. *Psychological Bulletin*, 111, (2), 304-341. doi: 10.1037/0033-2909.111.2.304
- Feinman, S., & Gill, G.W. (1977). Sex differences in physical attractiveness preferences. *Journal of Social Psychology*, 105 (1), 43-52. doi: 10.1080/00224545.1978.9924089
- Felton, J., Koper, P. T., Mitchell, J., & Stinson, M. (2008). Attractiveness, easiness and other issues: student evaluations of professors on Ratemyprofessor.com. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33 (1), 45-61. doi: 10.1080/02602930601122803
- Fernberger, S. W. (1948). Persistence of stereotypes concerning sex differences. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 43 (1), 97-101. doi:10.1037/h0059904
- Fink, B., Grammer, K., & Thornhill, R., (2001) Human (Homo sapiens) facial attractiveness in relation to skin texture and color. *Journal of Comparative Psychology*, 115 (1), 92-99. doi: 10.1037//0735-7036.115.1.92
- Fischer, A. H., & Manstead, A. S. R. (2000). The relation between gender and emotion in different cultures. In A. Fischer (Eds.), *Gender and Emotion: Social Psychological Perspectives* (pp. 71-96). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fiske, S. T. (1989). Interdependence and stereotyping: From the laboratory to the supreme court (and back). Address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, New Orleans.
- Frederick, D. A., & Haselton, M. G. (2007). Why is muscularity sexy? Tests of the fitness indicator hypothesis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33 (8), 1167-1183. doi: 10.1177/0146167207303022
- Frey, S. (1999). *Die Macht des Bildes*. Bern: Huber.
- Fridlund, A. J. (1997). The new ethology of human facial expressions. In J. A. Russell & J. M. Fernández-Dols (Eds.), *The psychology of facial expression. Studies in emotion and social interaction* (pp. 103-132). N.Y.: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511659911
- Fridlund, A. J. (1991). Sociality of solitary smiling: Potentiation by an implicit audience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60 (2), 229-240. doi: 10.1037//0022-3514.60.2.229
- Frost, P., (1994). Preference for darker faces in photographs at different phases of the menstrual cycle. *Perceptual and Motor Skills*, 79 (1), 507-514. doi: 10.2466/pms.1994.79.1.507
- Furnham, A., Lavancy, M., & McClelland, A. (2001). Waist to hip ratio and facial attractiveness: A pilot study. *Personality and Individual Differences*, 30 (3), 491-502. doi: 10.1016/S0191-8869(00)00040-4

- Furnham, A., Tan, T., & McManus, C. (1997). Waist-to-hip ratio and preferences for body shape: A replication and extension. *Personal and Individual Differences*, 22 (4), 539–549. doi: 10.1016/S0191-8869(96)00241-3
- Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (2008). Human oestrus. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 275 (1638), 991–1000. doi: 10.1098/rspb.2007.1425
- Gangestad, S. W., Thornhill, R., & Garver, C. E., (2002). Changes in women's sexual interests and their partners' mate-retention tactics across the menstrual cycle: evidence for shifting conflicts of interest. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 269 (1494), 975–982. doi: 10.1098/rspb.2001.1952
- Goodwin, C. (1986). Gestures as a resource for the organization of mutual orientation. *Semiotica*, 62 (1-2), 29-49. doi: 10.1515/semi.1986.62.1-2.29
- Goldberg, H. D. (1951). The role of „cutting“ in the perception of motion pictures. *Journal of Applied Psychology*, 35 (1), 70-71. doi: 10.1037/h0062192
- Gore, J. S. (2009). The interaction of sex, verbal, and nonverbal cues in same-sex first encounters. *Journal of Nonverbal Behavior*, 33 (4), 279-299. doi: 10.1007/s10919-009-0074-1
- Grabowski-Gellert, J., & Winterhoff-Spurk, P. (1988). Your smile is my command: Interaction between verbals and nonverbal components of requesting specific to situational characteristics. *Journal of Language and Social Psychology*, 7 (3-4), 229-242. doi: 10.1177/0261927X8800700406
- Grammer, K. (1990). Strangers meet. Laughter and nonverbal signs of interest in opposite-sex encounters. *Journal of Nonverbal Behavior*, 14 (4), 209-236. doi: 10.1007/BF00989317
- Grammer, K., Filova, V. & Fieder, M. (1997). The communication paradox and a possible solution: Toward a radical empiricism. In A. Schmitt, K. Atzwanger, K. Grammer & K. Schäfer (Eds.), *New aspects of human ethology* (pp. 91-120). New York: Plenum.
- Grammer, K., Fink, B., Juette, A., Ronzal, G., & Thornhill, R. (2002). Femal faces and bodies: N-dimensional feature space and attractiveness. In G. Rhodes & L. A. Zebrowitz (Eds.), *Facial attractiveness: Evolutionary, cognitive, and social perspectives* (pp. 91–125). Westport, CT: Ablex
- Grammer, K., Honda, M., Juette, A. & Schmitt, A. (1999). Fuzziness of nonverbal courtship communication unblurred by motion energy detection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77 (3), 487-508. doi: 10.1037//0022-3514.77.3.487
- Grammer, K, & Thornhill R., (1994). *Human (Homo sapiens) facial attractiveness and sexual selection: the role of symmetry and averageness*. *Journal of Comparative Psychology*, 108 (3), 233–242. doi: 10.1037//0735-7036.108.3.233
- Griffin, A. M., & Langlois, J. H. (2006). Stereotype Directionality and Attractiveness Stereotyping: Is Beauty Good or is Ugly Bad?. *Social Cognition*, 24(2), 187-206. doi: 10.1521/soco.2006.24.2.187
- Grosz, B. J., & Sidner, C. L. (1986). Attention, intentions, and the structure of discourse. *Computational Linguistics*, 12 (3), 175-204. <http://acl.ldc.upenn.edu/J/J86/J86-3001.pdf>

- Hall, J. A. (1984). *Nonverbal sex differences: Communication accuracy and expressive style*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Hall, J.A., Coats, E.J., & Smith LeBeau, L. (2005). Nonverbal behavior and the vertical dimension of social relations: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 131 (6), 898–924. doi: 10.1037/0033-2909.131.6.898
- Hall, J. A., & Halberstadt, A. G. (1986). Smiling and gazing. In J. S. Hyde & M. C. Inn (Eds.), *The psychology of gender: Advances through meta-analysis* (pp. 136–185). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Hancock, J. T. (2004). Verbal irony use in face-to-face and computer-mediated conversations. *Journal of Language and Social Psychology*, 23 (4), 447-463. doi: 10.1177/0261927X04269587
- Hansell, S., Sparacino, J., & Ronchi, D. (1982). Physical attractiveness and blood pressure: Sex and age differences. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 8 (1), 113-121. doi: 10.1177/014616728281018
- Haselton, M. G., & Gangestad, S. W. (2006). Conditional expression of women's desires and men's mate guarding across the ovulatory cycle. *Hormones and Behavior*, 49 (4), 509–518. doi: 10.1016/j.yhbeh.2005.10.006
- Haselton, M., G., Mortezaie, M., Pillsworth, E. G., Bleske-Rechek, A., & Frederick, D.A. (2007). Ovulatory shifts in human female ornamentation: Near ovulation, women dress to impress. *Hormones and Behavior*, 51(1), 40-45. doi: 10.1016/j.yhbeh.2006.07.007
- Hassebrauck, M. (2006). Physische Attraktivität. In H. W. Bierhoff, & D. Frey (Hrsg.), *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie* (S. 219-225). Göttingen: Hogrefe
- Hassebrauck, M. (1988). Beauty is more than "name" deep: The effect of women's first names on ratings of physical attractiveness and personality attributes. *Journal of Applied Social Psychology*, 18 (9), 721–726. doi: 10.1111/j.1559-1816.1988.tb02350.x
- Hassebrauck, M., & Kümmerling, A. (2006). Interpersonale Attraktion. In H. W. Bierhoff, & D. Frey (Hrsg.), *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie* (S. 214-217). Göttingen: Hogrefe.
- Henley, N. M. (1977). *Body politics: Power, sex, and nonverbal communication*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hess, U., Adam Jr., R.B., & Kleck, R.E. (2009). The face is not an empty canvas: how facial expressions interact with facial appearance. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364 (1535), 3497–3504. doi: 10.1098/rstb.2009.0165
- Hess, U., Adams Jr, R. B., & Kleck, R. E. (2005). Who may frown and who should smile? Dominance, affiliation, and the display of happiness and anger. *Cognition and Emotion*, 19 (4), 515–536. doi: 10.1080/02699930441000364
- Hess, U., Beaupré, M. G., & Cheung, N. (2002). Who to whom and why-Cultural differences and similarities in the function of smiles. In M. H. Abel (Eds.), *An empirical reflection on the smile* (pp. 187–216). New York: Edwin Mellen Press.

- Hess, U., Blairy, S., & Kleck, R.E. (2000). The influence of gender, and ethnicity on judgments of dominance and affiliation. *Journal of Nonverbal Behavior*, 24, 265- 283. doi: 10.1023/A:1006623213355
- Hess, U., Blairy, S., & Kleck, R.E. (1997). The intensity of emotional facial expressions and decoding accuracy. *Journal of Nonverbal Behavior*, 21 (4), 241-257. doi: 10.1023/A:1024952730333
- Hess, U., Philippot, P., & Blairy, S. (1999). Mimicry: Facts and fiction. In P. Philippot, R. S. Feldman, & E. J. Coats (Eds.), *The Social Context of Nonverbal Behavior* (pp. 213-241). United States of America: Cambridge University Press.
- Hess, U., Sénécal, S., Kirouac, G., Herrera, P., Philippot, P., & Kleck, R. E. (2000). Emotional expressivity in men and women: Stereotypes and self-perceptions. *Cognition and Emotion*, 14 (5), 609–642. doi: 10.1080/02699930050117648
- Hildebrandt, K.A. & Fitzgerald, H.E. (1977). Gender bias in observers' perception of infants' sex: It's a boy most of the time. *Perceptual and Motor Skills*, 45 (2), 472-474. doi: 10.2466/pms.1977.45.2.472
- Hildebrandt, K.A. & Fitzgerald, H.E. (1983). The infant's physical attractiveness: Its effect on bonding and attachment. *Infant Mental Health Journal*, 4 (1), 3-12. doi: 10.1002/1097-0355(198321)
- Hinsz, V. B. (1989). Facial resemblance in engaged and married couples. *Journal of Social and Personal Relationships*, 6 (2), 223-229. doi: 10.1177/026540758900600205
- Holzwarth, M., Janiszewski, C. & Neumann, M.M. (2006). The influence of avatars on online consumer shopping behavior. *Journal of Marketing*, 70 (4), 19-36. doi:10.1509/jmkg.70.4.19
- Hoyle, R. H. (1993). Interpersonal attraction in the absence of explicit attitudinal information. *Social Cognition*, 11 (3), 309–320. doi: 10.1521/soco.1993.11.3.309
- Interpersonal/ interpersonell. (S. 372). In *Duden- Lexikon* (Band 5, 6. Auflage, 1997). Mannheim: Dudenverlag.
- Izard, C. E. (1997). Emotions and facial expressions: A perspective from differential emotions theory. In J. A. Russell & J. M. Fernández-Dols (Eds.), *The psychology of facial expression. Studies in emotion and social interaction* (pp. 57-77). N.Y.: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511659911
- Jackson, L. A., Sullivan, L. A., & Rostker, R. (1988). Gender, gender role, and body image. *Sex Roles*, 19 (7-8), 429-443. doi: 10.1007/BF00289717
- Jaquet, E., Rhodes, G., & Hayward, W. G. (2006). Figural aftereffects transfer, but are also contingent on, race categories. *Journal of Vision*, 6 (6), 884. doi: 10.1167/6.6.884
- Jin, S. A. A. (2010). "I feel more connected to the physically ideal *mini me* than the mirror-image *mini me*": Theoretical implications of the "malleable self" for speculations on the effects of avatar creation on avatar-self connection in *Wii*. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13 (5), 567-570. doi: 10.1089=cyber.2009.0243

- Jones, B.C., DeBruine, L. M., & Little, A. C. (2007). The role of symmetry in attraction to average faces. *Perception and Psychophysics*, 69 (8), 1273-1277. doi: 10.3758/BF03192944
- Jones, B. C, Little, A. C., Burt, D., & Perrett, D. I. (2004). When facial attractiveness is only skin deep. *Perception*, 33 (5), 569–576. doi: 10.1068/p3463
- Jones, B. C., Little, A. C., Feinberg, D. R., Penton-Voak, I.S., Tiddeman, B.P., & Perrett, D.I. (2004). The relationship between shape symmetry and perceived skin condition in male facial attractiveness. *Evolution and Human Behavior*, 25(1), 24–30. doi: 10.1016/S1090-5138(03)00080-1
- Kagan, J., Arcus, D.; Snidman, N., & Feng, W. Y., Hendler, J., & Greene, S. (1994). Reactivity in infants: A cross-national comparison. *Developmental Psychology*, 30 (3), 342-345. doi: 10.1037//0012-1649.30.3.342
- Kanazawa, S., & Kovar, J. L. (2004). Why beautiful people are more intelligent. *Intelligence*, 32 (3), 227–243. doi: 10.1016/j.intell.2004.03.003
- Katsikitis, M., Pilowsky, I., & Innes, J. M. (1997). Encoding and decoding of facial expression. *Journal of General Psychology*, 124 (4), 357–370. doi: 10.1080/00221309709595565
- Keating, C. F. (1985). Gender and the physiognomy of dominance and attractiveness. *Social Psychology Quarterly*, 48, 61–70. doi: 10.2307/3033782
- Keating, C. F., & Doyle, J. (2002). The faces of desirable mates and dates contain mixed social status cues. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38 (4), 414–424. doi: 10.1016/S0022-1031(02)00007-0
- Keating, C. F., Mazur, A., & Segall, M. (1981). A cross-cultural exploration of the physiognomic traits of dominance and happiness. *Ethology and Sociobiology*, 2 (1), 41–48. doi: 10.1016/0162-3095(81)90021-2
- Keating, C. F., Mazur, A., & Segall, M. (1977). Facial gestures which influence the perception of status. *Sociometry*, 40 (4), 374-378. doi: 10.2307/3033487
- Keating, C. K., Randall, D. W., Kendrick, T., & Gutshall, .A. (2003). Do babyfaces adults receive more help? The (cross-cultural) case of the lost resume. *Journal of Nonverbal Behavior*, 27 (2), 89-109. doi: 10.1023/A:1023962425692
- Keller, M., Thiessen, D., & Young, R. K. (1996). Mate assortment in dating and married couples. *Personality and Individual Differences*, 21, 217-221. doi: 10.1016/0191-8869(96)00066-9
- Kelley, H. H. (1950). The warm-cold variable in first impressions of persons. *Journal of Personality*, 18 (4), 431-439. doi: 10.1111/j.1467-6494.1950.tb01260.x
- Khan, R., & De Angeli, A. (2009). The attractiveness stereotype in the evaluation of embodied conversational agents. *Human-Computer Interaction: Interact 2009., Lecture Notes in Computer Science*, 5726, 85-97. doi: 10.1007/978-3-642-03655-2_10
- Kiadó, A. (2011). Intelligence and attractiveness in the face: Beyond the attractiveness halo effect. *Journal Evolutionary Psychology*, 9 (3), 205-217. doi: 10.1556/JEP.9.2011.3.2

- Knutson, B. (1996). Facial expressions of emotion influence interpersonal trait inferences. *Journal of Nonverbal Behavior*, 20 (3), 165–182. doi: 10.1007/BF02281954
- Koda, T., Ishida, T., Rehm, M., & André, E. (2009). Avatar culture: cross-cultural evaluations of avatar facial expressions. *AI & Society*, 24 (3), 237-250. doi: 10.1007/s00146-009-0214-5
- Koeslag, J. H. (1990). Koinophilia groups sexual creatures into species, promotes stasis, and stabilizes sexual behavior. *Journal of Theoretical Biology*, 144 (1), 15–35. doi: 10.1016/S0022-5193(05)80297-8
- Kowner, R. (1996). Facial asymmetry and attractiveness judgment in developmental perspective. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 22 (3), 662–675. doi: 10.1037//0096-1523.22.3.662
- Krämer, N.C., (2008a). Nonverbal Communication. In J. J. Blascovich & C. R. Hartel (Eds.), *Human Behavior in Military Contexts* (pp. 150-188). Washington DC.: National Academies Press
- Krämer, N. C. (2008b). *Soziale Wirkungen virtueller Helfer. Gestaltung und Evaluation von Mensch-Computer-Interaktion*. In D. Unz, N. C. Krämer, M. Suckfüll & S. Schwan (Eds.) *Medienpsychologie. Konzepte-Methoden-Praxis*.
- Krämer, N. C. (2001). *Bewegende Bewegung. Sozio-emotionale Wirkungen nonverbalen Verhaltens und deren experimentelle Untersuchung mittels Computeranimation*. Lengerich: Pabst.
- Krämer, N. C., & Bente, G. (2002). Virtuelle Helfer: Embodied Conversational Agents in der Mensch-Computer-Interaktion. In G. Bente, N. C. Krämer & A. Petersen (Hrsg.), *Virtuelle Realitäten* (S. 203-225). Göttingen: Hogrefe.
- Kraut, R. E., & Johnston, R. E. (1979). Social and emotional messages of smiling: An ethological approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (9), 1539–1553. doi: 10.1037//0022-3514.37.9.1539
- Krumhuber, E., & Kappas, A. (2005). Moving smiles: The role of dynamic components for the perception of the genuineness of smiles. *Journal of Nonverbal Behavior*, 29 (1), 3–24. doi: 10.1007/s10919-004-0887-x
- Krumhuber, E., Manstead, A. S. R., Cosker, D., Marshall, D. & Rosin, P. L. (2009). Effects of dynamic attributes of smiles in human and synthetic faces: A simulated job interview setting. *Journal of Nonverbal Behavior*, 33 (1), 1-15. doi: 10.1007/s10919-008-0056-8
- Krumhuber, E., Manstead, A. S. R., & Kappas, A. (2007). Temporal aspects of facial displays in person and expression perception: The effects of smile-dynamics, head-tilt and gender. *Journal of Nonverbal Behavior*, 31 (1), 39–56. doi: 10.1007/s10919-006-0019-x
- Kunda, Z. (1999). *Social cognition: Making sense of people*. Cambridge, MA: MIT Press.
- LaFrance, M. (1997). Pressure to be pleasant: Effects of sex and power on reactions to not smiling. *International Review of Social Psychology*, 2, 95–108.
- LaFrance, M., & Hecht, M. A. (2000). Gender and smiling: A meta-analysis. In A. H. Fischer (Ed.), *Gender and emotion: Social psychological perspectives. Studies in emotion and social interaction*, (pp. 118-142). New York: Cambridge University Press.

- LaFrance, M., & Hecht, M. A. (1999). Obligated to smile: The effect of power and gender on facial expression. In P. Philippot, R. S. Feldman, & E. J. Coats (Eds.), *The social context of nonverbal behavior* (pp. 45–70). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- LaFrance, M., Hecht, M. A., & Levy Paluck, E. (2003). The contingent smile: A meta-analysis of sex differences in smiling. *Psychological Bulletin*, 129 (2), 305–334. doi: 10.1037/0033-2909.129.2.305
- Lander, K. (2008). Relating visual and vocal attractiveness for moving and static faces. *Animal Behavior*, 75 (3), 817–822. doi: 10.1016/j.anbehav.2007.07.001
- Lander, K., Christie, F., & Bruce, V. (1999). The role of movement in the recognition of famous faces. *Memory & Cognition*, 27 (6), 947-985. doi: 10.3758/BF03201228
- 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 (2), 115–121. doi: 10.1111/j.1467-9280.1990.tb00079.x
- Langlois, J. H., Roggman, L. A., & Musselman, L. (1994). What is average and what is not average about attractive faces? *Psychological Science*, 5 (4), 214–220. doi: 10.1111/j.1467-9280.1994.tb00503.x
- Langlois, J. H., Roggman, L. A., & Rieser-Danner, L. A. (1990). Infants' differential social responses to attractive and unattractive faces. *Developmental Psychology*, 26 (1), 153-159. doi: 10.1037//0012-1649.26.1.153
- Lau, S. (1982). The effect of smiling on person perception. *Journal of Social Psychology*, 117 (1), 63-67. doi: 10.1080/00224545.1982.9713
- Law Smith, M. J., Perrett, D. I., Jones, B. C., Cornwell, R. E., Moore, F. R., Feinberg, D. R., Boothroyd, L. G., Durrani, S. J., Stirrat, M. R., Whiten, S., Pitman, R. M., & Hillier, S. G. (2006). Facial appearance is a cue to oestrogen levels in women. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 273 (1583), 135–140. doi: 10.1098/rspb.2005.3296
- Leary, M. R. (1995). *Self presentation. Impression management and interpersonal behavior*. Madison, Wis.: Brown & Benchmark Publishers.
- Liggett, J. (1974). *The Human Face*. London: Constable
- Lippmann, W. (1964). *Die öffentliche Meinung*. München: Rütten + Loening.
- Little, A. C., Apicella, C. L. & Marlowe, F. W. (2007). Preferences for symmetry in human faces in two cultures: data from the UK and the Hadza, an isolated group of hunter-gatherers. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 274 (1629), 3113-3117. doi: 10.1098/rspb.2000.1327
- Little, A. C., Burt, D. M., Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I. (2001). Self-perceived attractiveness influences human female preferences for sexual dimorphism and symmetry in male faces.

- Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 268 (1462), 39–44. doi: 10.1098/rspb.2000.1327
- Little, A. C., DeBruine, L. M., & Jones, B. C. (2005). Sex-contingent face aftereffects suggest distinct neural populations code male and female faces. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 272 (7), 2283–2287. doi:10.1098/rspb.2005.3220
- Little, A. C., & Hancock, P. J. B. (2002). The role of masculinity and distinctiveness in judgments of human male facial attractiveness. *British Journal of Psychology*, 93 (4), 451–464. doi: 10.1348/000712602761381349
- Little, A. C., & Jones, B. (2003). Evidence against perceptual bias views for symmetry preferences in human faces. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 270 (1526), 1759–1763. doi: 10.1098/rspb.2003.2445
- Little, A. C., Jones, B. C., & Burriss, R. P. (2007). Preferences for masculinity in male bodies change across the menstrual cycle. *Hormones and Behavior*, 51 (5), 633–639. doi: 10.1016/j.yhbeh.2007.03.006
- Little, A. C., Jones, B. C., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2007). Preferences for symmetry in faces change across the menstrual cycle. *Biological Psychology*, 76 (3), 209–216. doi: 10.1016/j.biopsycho.2007.08.003
- Little, A. C., Jones, B. C., & DeBruine, L. M. (2008). Preferences for variation in masculinity in real male faces change across the menstrual cycle: Women prefer more masculine faces when they are more fertile. *Personality and Individual Differences*, 45 (6), 478–482. doi: 10.1016/j.paid.2008.05.024
- Lorenz, K. (1943). Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 5, 234-409.
- Macrae, C. N., Milne, A.B., & Bodenhausen, G. V (1994). Stereotypes as energy-saving devices: A peek inside the cognitive toolbox. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66 (1), 37-47. doi: 10.1037//0022-3514.66.1.37
- Manning, J. T., Scutt, D., Whitehouse, G. H., Leinster, S. J. & Walton, J. M. (1996). Asymmetry and the menstrual cycle in women. *Ethology and Sociobiology*, 17 (2), 129–143. doi: 10.1016/0162-3095(96)00001-5
- Maret, S. M., & Harling, C. A. (1985). Cross-cultural perceptions of physical attractiveness: ratings of photographs of whites by Cruzans and Americans. *Perceptual and Motor Skills*, 2 (1), 315-342. doi: 10.2466/pms.1985.60.1.163
- Mashman, R. C. (1978). The effect of physical attractiveness on the perception of attitude similarity. *Journal of Social Psychology*, 106 (1), 103–110. doi: 10.1080/00224545.1978.9924150
- Matsumoto, D. (1992). American-Japanese cultural differences in the recognition of universal facial expressions. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 23(1), 72–84. doi: 10.1177/0022022192231005
- Matsumoto, D. (1990). Cultural similarities and differences in display rules. *Motivation and Emotion*, 14 (3), 195-214. doi: 10.1007/BF00995569

- Matsumoto, D., & Kudoh, T. (1993). American- Japanese cultural differences in attribution of personality based on smiles. *Journal of Nonverbal Behavior*, 17 (4), 231-243. doi: 10.1007/BF00987239
- Matsumoto, D., Ollide, A., Schug, J., Willingham, B., & Callan, M. (2009). Cross-cultural judgments of spontaneous facial expressions of emotion. *Journal of Nonverbal Behavior*, 33 (4), 213–238. doi: 10.1007/s10919-009-0071-4
- McArthur, L. Z., & Apatow, K. (1983). Impression of baby-faces adults. *Social Cognition*, 2 (4), 315-342. doi: 10.1521/soco.1984.2.4.315
- McGinley, H., McGinley, P., & Nicholas, K. (1978). Smiling, body position, and interpersonal attraction. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 12, 21-24.
- McCroskey, J. C., & McCain, T. A. (1974). The measurement of interpersonal attraction. *Speech Monographs*, 41 (3), 261-266. doi: 10.1080/03637757409375845
- McCroskey, L. L., McCroskey, J. C., & Richmond, V. P. (2006). Analysis and improvement of the measurement of interpersonal attraction and homophily. *Communication Quarterly*, 54 (1), 1-31. doi: 10.1080/01463370500270322
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind: what gestures reveal about thought*. Chicago: University of Chicago.
- Mealey, L., Bridgstock, R., & Townsend, G.C. (1999). Symmetry and perceived facial attractiveness: a monozygotic co-twin comparison. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76 (1), 151–158. doi: 10.1037//0022-3514.76.1.151
- Mehu, M., Little, A. C., & Dunbar, R. I. M., (2007). Duchenne smiles and the perception of generosity and sociability in faces. *Journal of Evolutionary Psychology*, 5 (1), 1–4, 183–196. doi: 10.1556/JEP.2007.1011
- Mesko, N., & Bereczkei, T. (2004). Hairstyle as an adaptive means of displaying phenotypic quality. *Human Nature*, 15 (3), 27-46. doi: 10.1007/s12110-004-1008-6
- Møller, A. P., & Swaddle, J.P. (1997). *Asymmetry, Developmental Stability and Evolution*. New York: Oxford University Press.
- Montoya, R. M., Horton, M. S., & Kirchner, J. (2008). Is actual similarity necessary for attraction? A meta-analysis of actual and perceived similarity. *Journal of Social and Personal Relationships*, 25 (6), 889-923. doi: 10.1177/0265407508096700
- Moreland, R. L., & Beach, S. R. (1992). Exposure effects in the classroom: The development of affinity among students. *Journal of Experimental Social Psychology*, 28 (3), 255-276. doi: 10.1016/0022-1031(92)90055-O
- Morrison, E. R., Clark, A. P., Tiddeman, B. P., & I. S. Penton-Voak (2010). Manipulating shape cues in dynamic human faces: Sexual dimorphism is preferred in female but not male faces. *Ethology*, 116 (12), 1234-1243. doi: 10.1111/j.1439-0310.2010.01839.x

- Morse, S. T., Gruzen, J., & Reis, H. (1976). The „eye of the beholder“: A neglected variable in the study of physical attractiveness? *Journal of Personality*, 44 (2), 209-225. doi: 10.1111/j.1467-6494.1976.tb00119.x
- Moss, J. P., Linney, A. D., Grindrod, S. R., Arridge, S. R., & Clifton, J. S. (1987). Three-dimensional visualization of the face and skull using computerized tomography and laser scanning techniques. *European Journal of Orthodontics*, 9, 247-253.
- Mueser, K. T., Grau, B. W., Sussman, S., & Rosen, A. J. (1984). You're only as pretty as you feel : Facial expression as a determinant of physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (2), 469-478. doi: 10.1037//0022-3514.46.2.469
- Mühlberger, A., Wieser, M. J., Gerdes, A. B. M., Frey, M. C. M., Weyers, P., & Pauli, P. (2010). Stop looking angry and smile, please: start and stop of the very same facial expression differentially activate threat- and reward-related brain networks. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6 (3), 321- 329. doi: 10.1093/scan/nsq039
- Mühlberger, A., Wieser, M. J., Herrmann, M. J., Weyers, P., Tröger, C., & Pauli, P. (2009). Early cortical processing of natural and artificial emotional faces differs between lower and higher social anxious persons. *Journal of Neural Transmission*, 116 (6), 735–746. doi: 10.1007/s00702-008-0108-6
- Muscarella, F., & Cunningham, M. R. (1996). The evolutionary significance and social perception of male pattern baldness and facial hair. *Ethology and Sociobiology*, 17 (2), 99-117. doi: 10.1016/0162-3095(95)00130-1
- Nagy, E., Nemeth, E., & Molnar, P. (2000). From unidentified to "misidentified" newborn: Male bias in recognition of sex. *Perceptual and Motor Skills*, 90 (1), 102-104. doi: 10.2466/PMS.90.1.102-104
- 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 (5), 373-377. doi: 10.1016/j.paid.2008.05.007
- Netter, F.H. (2011). *Atlas der Anatomie*. Elsevier: München.
- Otta, E., Abrosio, F.F. E., & Leneberg Hoshino, R. (1996). Reading a smiling face: Messages conveyed by various forms of smiling. *Perceptual and Motor Skills*, 82 (3c), 1111-1121. doi: 10.2466/pms.1996.82.3c.1111
- O'Toole, A. J., Deffenbacher, K. A., Valentin, D., Mc-Kee, K., Huff, D., & Abdi, H. (1998). The perception of face gender: the role of stimulus structure in recognition and classification. *Memory & Cognition*, 26(1), 146-160 . doi: 10.3758/BF03211378
- Pancer, S. M., & Meindl, J. R. (1978). Length of hair and beardedness as determinants of personality impression. *Perceptual and Motor Skills*, 46 (3c), 1328-1330. doi: 10.2466/pms.1978.46.3c.1328
- Patterson, M. L. (1990). Functions of nonverbal behavior in social interaction. In H. Giles & W. P. Robinson (Eds.), *Handbook of language and social psychology* (pp. 101-120). Chichester: John Wiley & Sons.

- Pawlowski, B., & Jasienska, G. (2005). Women's preferences for sexual dimorphism in height depend on menstrual cycle phase and expected duration of relationship. *Biological Psychology*, 70, 38–43. doi: 10.1016/j.biopsycho.2005.02.002
- Pellegrini, R. J. (1973). Impressions of the male personality as a function of beardedness. *Psychology, A Journal of Human Behavior*, 10 (1), 29-33.
- Penton-Voak, I. S. & Chang, H. Y. (2008): Attractiveness judgements of individuals vary across emotional expression and movement conditions. *Journal of Evolutionary Psychology*, 6 (2), 89–100. doi: 10.1556/JEP.2008.1011
- Penton-Voak, I. S., Little, A. C., Jones, B. C., Burt, D. M., Tiddeman, B. P., & Perrett, D. I. (2003). Measures of female condition influence preferences for sexual dimorphism in faces of male *Homo sapiens*. *Journal of Comparative Psychology*, 117, 264–271. doi: 10.1037/0735-7036.117.3.264
- Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I., (2001). Male facial attractiveness: perceived personality and shifting female preferences for male traits across the menstrual cycle. *Advances in the Study of Behavior*, 30, 219-260.
- Perrett, D. I., Burt, D. M., Penton-Voak, I. S., Lee, K. J., Rowland, D.A., & Edwards, R. (1999). Symmetry and human facial attractiveness. *Evolution and Human Behavior*, 20 (5), 295–307. doi: 10.1016/S1090-5138(99)00014-8
- Perrett, D. I., May, K. A, & Yoshikawa, S. (1994). Facial shape and judgments of female attractiveness. *Nature*, 368 (6468), 239–242. doi: 10.1038/368239a0
- Perrett, D. I., Lee, K., Rowland, D., Yoshikawa, S., Burt, D. M., Henzi, S., Castles, D. L., & Akamatsu, S. (1998). Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness. *Nature*, 394, 884–887. doi: 10.1038/29772
- Pettijohn, T.F., & Tesser, A. (1999). Popularity in environmental context: Facial feature assessment of American movie actresses. *Media Psychology*, 1 (3), 229-247. doi: 10.1207/s1532785xmep0103_3
- Physisch. (S. 642). In *Duden- Lexikon* (Band 5, 6. Auflage, 1997). Mannheim: Dudenverlag
- Poser (6) [Computer Software]. Los Angeles: Courious Labs, Inc.
- Puts, D.A., (2005). Mating context and menstrual phase affect women's preferences for male voice pitch. *Evolution and Human Behavior*. 26 (5), 388–397. doi: 10.1016/j.evolhumbehav.2005.03.001
- Reed, J. A., & Blunk, E. M. (1990). The influence of facial hair on impression formation. *Social Behavior and Personality: An international Journal*, 18 (1), 169-175. doi: 10.2224/sbp.1990.18.1.169
- Reis, H. T., McDougal Wilson, I., Monestere, C., Bernstein, S., Clark, K., Seidl, E., Franco, M., Giodioso, E., Freeman, L., & Radoane, K. (1990). What is smiling is beautiful and good. *European Journal of Social Psychology*, 20, 259–267.

- Reis, H. T., Wheeler, L., Nezlek, J., Kernis, M. H., & Spiegel, N. (1985). On specificity in the impact of social participation on physical on physical and psychological health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48 (2), 456-471. doi: 10.1037//0022-3514.48.2.456
- Rennels, J. L., Bronstand, P. M., & Langlois, J. H. (2008). Are attractive men's faces masculine or feminine? The importance of type of facial stimuli. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 34, 4, 884-893. doi: 10.1037/0096-1523.34.4.884.
- 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, Hickford, C, & Jeffery, L. (2000). Sex-typicality and attractiveness: Are supermale and superfemale faces super-attractive? *British Journal of Psychology*, 91 (1), 125-140. doi: 10.1348/000712600161718
- Rhodes, G, Proffitt, F, Grady, J.M., & Sumich, A. (1998). Facial symmetry and the perception of beauty. *Psychonomic Bulletin & Review*. 5 (4), 659-669. doi: 10.3758/BF03208842
- Rhodes, G., Yoshikawa, S., Clark, A., Lee, K., McKay, R., & Akamatsu, S. (2001). Attractiveness of facial averageness and symmetry in non-Western cultures: in search of biologically based standards of beauty. *Perception*, 30 (5), 611-625. doi: 10.1068/p3123
- Rich, M. K., & Cash, T. F. (1993). The American image of beauty: Media representations of hair color for four decades. *Sex Roles*, 29 (1-2), 113- 124. doi: 10.1007/BF00289999
- Roberts. T., & Bruce, V. (1988). Feature saliency in judging the sex and familiarity of faces. *Perception*, 17 (4), 475-481. doi: 10.1068/p170475
- Roberts, S. C., Havlicek, J., Flegr, J., Hruskova, M., Little, A. C., Jones, B. C., Perrett, D. I, & Petrie, M. (2004). Female facial attractiveness increases during the fertile phase of the menstrual cycle. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. doi: 10.1098/rsbl.2004.0174
- Roberts, S. C., Saxton, T. K., Murray, A. K., Burriss, R. P, Rowland, H. M., & Little, A. C. (2009). Static and dynamic facial images cue similar attractiveness judgements. *Ethology*, 115 (6), 588-595. doi: 10.1111/j.1439-0310.2009.01640.x
- Rosenkrantz, P, Vogel, S., Bee, H., Broverman, I., & Broverman, D. M. (1968). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 32 (3), 287-295. doi: 10.1037/h0025909
- Ruback, R.B. (1981). Perceived honesty in the parole interview. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7 (4), 677-681. doi: 10.1177/014616728174026
- Rubenstein, A. J. (2005): Variation in perceived attractiveness -differences between dynamic and static faces. *Psychological Science*, 16 (10), 759-762. doi: 10.1111/j.1467-9280.2005.01610.x
- Rubenstein, A. J., Kalakanis, L., & Langlois, J. H. (1999). Infant preferences for attractive faces: a cognitive explanation. *Developmental Psychology*, 35 (3), 848-855. doi: 10.1037//0012-1649.35.3.848
- Rubenstein, A. J., Langlois, J. L., & Roggman, L. (2002). What makes a face attractive and why: The role of averageness in defining facial beauty. In G. Rhodes & L. A. Zebrowitz (Eds.), *Facial*

- attractiveness: Evolutionary, cognitive, and social perspectives* (pp. 1–33). Westport, CT: Ablex.
- Rudman, L. A., & Fairchild, K. (2004). Reactions to counterstereotypic behavior: The role of backlash in cultural stereotype maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87 (2), 157–176. doi: 10.1037/0022-3514.87.2.157
- Sacks, H. (1992). *Lectures on Conversation*. Vol I and II. Cambridge: MA: Blackwell.
- Sato, W., & Yoshikawa, S. (2004). The dynamic aspects of emotional facial expressions. *Cognition and Emotion*, 18 (5), 701–710. doi: 10.1080/02699930341000176
- Scheib, J. E., Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1999). Facial attractiveness, symmetry and cues of good genes. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 266 (1432), 1913–1917. doi: 10.1098/rspb.1999.0866
- Schmid Mast, M., & Hall, J. A. (2004). When is dominance related to smiling? Assigned dominance, dominance preference, trait dominance, and gender as moderators. *Sex Roles*, 50, (5-6), 387–399. doi 10.1023/B:SERS.0000018893.08121.ef
- Schweder, B. I. M. (1994). The impact of the face on long-term human relationships. *Homo*, 45, 74–93.
- Scott, I. M. L., Pound, N., Stephen, I. D., Clark, A. P., & Penton-Voak, I. S. (2010). Does masculinity matter? The contribution of masculine face shape to male attractiveness in humans. *Plos ONE*, 5 (10), 1-10. doi: 10.1371/journal.pone.0013585
- Senior, C., Phillips, M. C., Barnes, J., & David, A. S. (1999). An investigation into the perception of dominance from schematic faces: A study using the World-Wide Web. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31 (2), 341–346. doi: 10.3758/BF03207730
- Shackelford, T. K., & Larsen, R. J. (1997). Facial asymmetry as an indicator of psychological, emotional, and physiological distress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72 (2), 456–466. doi: 10.1037//0022-3514.72.2.456
- Sherriff, A. C., & McKee, J. P., (1957). Qualitative aspects of beliefs about men and women. *Journal of Personality*, 25 (4), 451-464. doi: 10.1111/j.1467-6494.1957.tb01540.x
- Singh, D. (1995). Female judgement of male attractiveness and desirability for relationships: Role of waist-to-hip ratio and financial status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69 (6), 1089–1101. doi: 10.1037//0022-3514.69.6.1089
- Snyder, M., Tanke, E. D., & Berscheid, E. (1977). Social perception and interpersonal behavior: On the self-fulfilling nature of social stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35 (9), 656-666. doi: 10.1037//0022-3514.35.9.656
- Sobieraj, S., Krämer, N. C., & Manstead, A. S. R. (2010, June): Big Brother is watching you- The influence of either a stranger's or a camera's presence on the feelings and the nonverbal behaviour of participants. *Proceedings of the Annual Conference of the International Communication Association, Singapore*.

- Spence, J. T., & Buckner, C.E. (2000). Instrumental and expressive traits, trait stereotypes, and sexist attitudes: What do they signify? *Psychology of Women Quarterly*, 24 (1), S. 44-62. doi: 10.1111/j.1471-6402.2000.tb01021.x
- Steward, M. S., Furuya, T., Steward, D. S., & Ikeda, A. (1982). Japanese and American children's drawings of the outside and inside of their bodies. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 13 (1), 87-104. doi: 10.1177/0022022182131008
- Swaddle, J.P., & Cuthill, I. C. (1995). Asymmetry and human facial attractiveness—symmetry may not always be beautiful. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 261 (1360), 111–116. doi: 10.1098/rspb.1995.0124
- Swami, V., Furnham, A., & Joshi, K. (2008). The influence of skin tone, hair length, and hair colour on ratings of women's physical attractiveness, health and fertility. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49 (5), 429-439. doi: 10.1111/j.1467-9450.2008.00651.x
- Swami, V., & Tovèe, M. J. (2005a). Female physical attractiveness in Britain and Malaysia: A cross-cultural study. *Body Image*, 2, 115-128. doi:10.1016/j.bodyim.2005.02.002
- Swami, V., & Tovèe, M. J. (2005b). Male physical attractiveness in Britain and Malaysia: A cross-cultural study. *Body Image*, 2, 383-393. doi:10.1016/j.bodyim.2005.08.001
- Symons, D. (1979). *The Evolution of Human Sexuality*. New York: Oxford University Press.
- Tassinary, L. G., & Hansen, K. A. (1998). A critical test of the waist-to-hip-ratio hypothesis of female physical attractiveness. *Psychological Science*, 9 (2), 150-155. doi: 10.1111/1467-9280.00029
- Telfer, K. E., & Howe, C. J. (1994). Verbal, vocal, and visual information in the judgment of interpersonal affect: A Methodological limitation of some influential research. *Journal of Language and Social Psychology*, 13 (3), 331-344. doi: 10.1177/0261927X94133006
- Thornhill, R. (1998). Darwinian Aesthetics. In C. Crawford & D. L. Krebs (Eds.), *Handbook of evolutionary psychology* (pp. 543-572). Mahwah, NY: Erlbaum
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1994). Human fluctuating asymmetry and sexual behavior. *Psychological Science*, 5 (5), 297–302. doi: 10.1111/j.1467-9280.1994.tb00629.x
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1993). Human facial beauty: averageness, symmetry, and parasite resistance. *Human Nature*, 4 (3), 237–270. doi: 10.1007/BF02692201
- Thornhill, R., & Grammer, K. (1999). The body and face of woman: One ornament that signals quality?. *Evolution and Human Behavior*, 20 (2), 105-120. doi: 10.1016/S1090-5138(98)00044-0
- Tomkins, S. S. (1982). *Affect, imagery, consciousness* (Vol. 3). New York: Springer.
- Van den Berge, P. L., & Frost, P. (1986). Skin color preference, sexual dimorphism, and sexual selection: A case of gene culture co-evolution? *Ethnic and Racial Studies*, 9, 87-113. doi: 10.1080/01419870.1986.9993516
- Van Straaten, I., Engels, R. C. M. E., Finkenauer, C., & Holland, R.W. (2009). Meeting your match: How attractiveness similarity affects approach behavior in mixed-sex dyads. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35 (6); 685-698. doi: 10.1177/0146167209332965

- Van Vugt, H.C. (2008). *Embodied agents from a user's perspective*. Ridderkerk: Ridderprint
- Van Vugt, H. C., Konijn, E. A., Hoorn, J. F., & Veldhuis, J. (2006). Why fat interface characters are better e-health advisors. *Intelligent Virtual Agents. Lecture Notes in Computer Science*, 4133, 1-13. doi: 10.1007/11821830_1
- Wagner, H. & Lee, V. (1999). Facial behaviour alone and in the presence of others. In P. Phillipot, R. S. Feldman, & E. J. Coats (Eds.), *The social context of nonverbal behavior* (pp. 262-287). Cambridge: Cambridge University Press.
- Wallbott, H. G. (1988). In and out of context: Influences of facial expression and context information on emotion attributions. *British Journal of Social Psychology*, 27 (4), 357-369. doi: 10.1111/j.2044-8309.1988.tb00837.x
- Walster, E., Aronson, V., Abrahams, D., & Rottman, L. (1966). Importance of physical attractiveness in dating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4 (5), 508-516. doi: 10.1037/h0021188
- Weber, R., & Crocker, J. (1983). Cognitive processes in the revision of stereotypic beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45 (5), 961-977. doi: 10.1037//0022-3514.45.5.961
- Weibel, D., Stricker, D., Wissmath, B., & Mast, F. W. (2010). How socially relevant visual characteristics of avatars influence impression formation. *Journal of Media Psychology*; 22(1):37-43. doi: 10.1027/1864-1105/a000005
- Welling, L. L. M., Jones, B. C., DeBruine, L. M., Conway, C. A., Law Smith, M. J. Little, A. C, Feinberg, D. R., Sharp, M. A., & Al-Dujaili, E. A. S. (2007). Raised salivary testosterone in women is associated with increased attraction to masculine faces. *Hormones and Behavior*, 52 (2), 156-161. doi: 10.1016/j.yhbeh.2007.01.010
- Welling, L. L. M, Jones, B. C., DeBruine, L. M., Smith, F. G., Feinberg, D. R., Little, A. C., & Al-Dujaili, E. A. S.(2008). Men report stronger attraction to femininity in women's faces when their testosterone levels are high. *Hormones and Behavior*, 54 (5), 703-708. doi: 10.1016/j.yhbeh.2008.07.012
- Werth, L., & Förster, J. (2002). Implicit person theories influence memory judgments: The circumstances under which metacognitive knowledge is used. *European Journal of Social Psychology*, 32 (3), 353-363. doi: 10.1002/ejsp.95
- Wheeler, L., & Kim, Y. (1997). What is beautiful is culturally good: The physical attractiveness stereotype has different content in collectivistic cultures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23 (8), 795-800. doi: 10.1177/0146167297238001
- Weyers, P., Mühlberger, A., Kund, A., Hess, U., & Pauli, P. (2009). Modulation of facial reactions to avatar emotional faces by nonconscious competition priming. *Psychophysiology*, 46 (2), 328-335. doi: 10.1111/j.1469-8986.2008.00771.x
- Willis, J., & Todrov, A. (2006). First impressions making up your mind after a 100ms exposure to a face. *Psychological Science*, 17 (7), 592-598.

- Yee, N., Bailenson, J. N. & Ducheneaut, N. (2009). The proteus effect: Implications of transformed digital self-presentation on online and offline behavior. *Communication Research*, 36, 285-312. doi: 10.1177/0093650208330254
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9 (2), 1–27. doi: 10.1037/h0025848
- Zebrowitz, L. A., Hall, J. A., Murphy, N. A., & Rhodes, G. (2002). Looking smart and looking good: Facial cues to intelligence and their origins. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28 (2), 238-249. doi: 10.1177/0146167202282009
- Zebrowitz, L. A., Montepare, J. M., & Lee, H. K. (1993). They don't all look alike: Individuated impressions of other racial groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65 (1), 85-101. doi: 10.1037/0022-3514.65.1.85

7 Anhang

Anhang A

Tab. Reglereinstellung in der Poser Software zur Variation der Augenfarbe

Reglereinstellung zur Variation der Augenfarbe			
hell blau			
Diffus	145	143	
	240	185	
	187	255	
Spekular	157	0	
	240	17	
	93	198	
Leucht	163	241	
	160	240	
	232	252	
dunkel blau			
Diffus	158	2	
	236	14	
	119	250	
Spekular	154	100	
	240	125	
	167	255	
Leucht	161	133	
	162	131	
	170	231	
hell grün			
Diffus	73	168	
	240	255	
	191	150	
Spekular	72	251	
	240	255	
	238	250	
Leucht	163	241	
	160	240	
	232	252	
dunkel grün			
Diffus	56	120	
	176	182	
	99	28	
Spekular	160	82	
	0	82	
	77	82	

Leucht	163	241	
	160	240	
	232	252	
hell braun			
Diffus	9	182	
	240	39	
	86	0	
Spekular	12	168	
	95	102	
	113	73	
Leucht	38	253	
	234	245	
	164	95	
dunkel braun			
Diffus	8	151	
	240	39	
	71	0	
Spekular	5	182	
	240	25	
	86	0	
Leucht	12	134	
	240	40	
	63	0	

Anmerkung. Bei Arbeit im Materialraum der Poser Software, ausgewähltes Material Iris, Veränderung der Regler Diffuse Farbe (Diffus), Spekularfarbe (Spekular) und Leuchtfarbe (Leucht)

Anhang B

Tab. Reglereinstellung in der Poser Software zur Variation der Augenfarbe

Hautfarbe 1		
Diffus	Keine Veränderung der voreingestellten Hautfarbe im Programm	
Hautfarbe 2		
Diffus	8	255
	240	223
	221	215
Hautfarbe 3		
Diffus	160	254
	0	254
	239	254
Ethnizitätsregler : weniger/mehr europäisch	0,5	
Hautfarbe 4		
Diffus	12	195
	92	143
	148	120
Hautfarbe 5		
Diffus	11	254
	222	236
	227	229
Hautfarbe 6		
Diffus	11	134
	61	95
	101	80
Hautfarbe 7		
Diffus	Keine Veränderung	
Ethnizitätsregler: Weniger/mehr afrikanisch	0,2	
Hautfarbe 8		
Diffus	Keine Veränderung	
Ethnizitätsregler: Weniger/mehr indisch	0,5	

Hautfarbe 9		
Diffus	9	240
	173	180
	189	162

Anmerkung.: Bei Arbeit im Materialraum der Software Poser, ausgewähltes Material Kopf, Veränderung der Regler Diffuse Farbe (Diffus). Zum Teil zusätzliche Arbeit im Gesichtsraum im Ethnizität/Alter/Geschlecht Raum und dem Ethnizität Reglern: weniger/mehr afrikanisch; weniger/mehr europäisch; weniger/mehr indisch.

Anhang C

Tab. Parameter Einstellungen für die männlichen Frisuren

Frisur 1				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Männerhaare5				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (blond)		
Drehen X	9	Diffus	40	251
Drehen Y	0		227	251
Drehen Z	0		170	111
Skalieren	100	Spekular	38	253
Skalieren X	92		235	244
Skalieren Y	108		152	71
Skalieren Z	87	Leucht	160	0
Trans. X	0,262		0	0
Trans. Y	-3,67		0	0
Trans. Z	5,243			
Frisur 2				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Männerhaare5				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (braun)		
Drehen X	9	Diffus	17	77
Drehen Y	0		240	32
Drehen Z	0		36	0
Skalieren	100	Spekular	27	255
Skalieren X	92		240	199
Skalieren Y	108		157	79
Skalieren Z	87	Leucht	160	0
Trans. X	0,262		0	0
Trans. Y	-3,67		0	0
Trans. Z	5,243			
Frisur 3				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Männerhaare5				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (schwarz)		
Drehen X	9	Diffus	13	3
Drehen Y	0		240	1
Drehen Z	0		1	0
Skalieren	100	Spekular	10	50
Skalieren X	92		240	12
Skalieren Y	108		24	0
Skalieren Z	87	Leucht	160	0
Trans. X	0,262		0	0
Trans. Y	-3,67		0	0
Trans. Z	5,243			

Frisur 4				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Männerhaare3				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (braun)		
Drehen X	3	Diffus	16	84
Drehen Y	0		111	52
Drehen Z	0		54	31
Skalieren	96	Spekular	34	31
Skalieren X	100		114	28
Skalieren Y	113		20	11
Skalieren Z	116	Leucht	160	0
Trans. X	0		0	0
Trans. Y	-4,194		0	0
Trans. Z	7,602			
Frisur 5				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Männerhaare3				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (schwarz)		
Drehen X	3	Diffus	18	13
Drehen Y	0		127	8
Drehen Z	0		8	4
Skalieren	96	Spekular	34	31
Skalieren X	100		114	28
Skalieren Y	113		20	11
Skalieren Z	116	Leucht	160	0
Trans. X	0		0	0
Trans. Y	-4,194		0	0
Trans. Z	7,602			
Frisur 6				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Männerhaare1				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (braun)		
Drehen X	11	Diffus	10	57
Drehen Y	0		240	14
Drehen Z	0		27	0
Skalieren	100	Spekular	8	67
Skalieren X	96		240	14
Skalieren Y	106		32	0
Skalieren Z	138	Leucht	36	233
Trans. X	0		174	222
Trans. Y	-2,359		164	116
Trans. Z	2,621			

Anhang D

Tab. Parameter Einstellungen für die weiblichen Frisuren

Frisur 1				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Frauenhaare4				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (blau-schwarz)		
Drehen X	6	Diffus	160	0
Drehen Y	0		0	0
Drehen Z	0		0	0
Skalieren	100	Spekular	143	0
Skalieren X	100		240	52
Skalieren Y	100		59	126
Skalieren Z	0,004	Leucht	160	0
Trans. X	-0,052		0	0
Trans. Y	0		0	0
Trans. Z	6			
Frisur 2				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Frauenhaare4				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (rot)		
Drehen X	9	Diffus	232	102
Drehen Y	0		240	0
Drehen Z	0		48	20
Skalieren	100	Spekular	5	179
Skalieren X	92		215	131
Skalieren Y	108		89	110
Skalieren Z	87	Leucht	160	0
Trans. X	0,262		0	0
Trans. Y	-3,67		0	0
Trans. Z	5,243			
Frisur 3				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Frauenhaare5				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (blond)		
Drehen X	6	Diffus	34	235
Drehen Y	-2		200	205
Drehen Z	0		126	133
Skalieren	100	Spekular	22	70
Skalieren X	106		240	38
Skalieren Y	100		33	0
Skalieren Z	119	Leucht	160	0
Trans. X	0		0	0
Trans. Y	-0,069		0	0
Trans. Z	0			

Frisur 4				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Frauenhaare3				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (braun)		
Drehen X	9	Diffus	18	79
Drehen Y	0		114	51
Drehen Z	0		50	28
Skalieren	100	Spekular	4	21
Skalieren X	102		240	2
Skalieren Y	100		10	0
Skalieren Z	84	Leucht	160	0
Trans. X	0		0	0
Trans. Y	-0,077		0	0
Trans. Z	0,095			
Frisur 5				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Frauenhaare3				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (schwarz)		
Drehen X	9	Diffus	18	13
Drehen Y	0		127	8
Drehen Z	0		8	4
Skalieren	100	Spekular	34	31
Skalieren X	102		114	28
Skalieren Y	100		20	11
Skalieren Z	84	Leucht	160	0
Trans. X	0		0	0
Trans. Y	-0,077		0	0
Trans. Z	0,095			
Frisur 6				
Grundfrisur verfügbar unter: Bibliothek/Haare/P4Haare/Frauenhaare3				
Anpassung der Haare an den Kopf: Haare transformieren		Anpassung der Haarfarbe im Materialraum: Material Haare (blond)		
Drehen X	9	Diffus	37	226
Drehen Y	0		161	216
Drehen Z	0		157	107
Skalieren	100	Spekular	4	21
Skalieren X	102		240	2
Skalieren Y	100		10	0
Skalieren Z	84	Leucht	36	0
Trans. X	0		174	0
Trans. Y	-0,077		164	0
Trans. Z	0,095			

Anhang E

Tab. Parametereinstellungen für die lächelnden weiblichen Gesichter

Reglereinstellung zur Variation des nonverbalen Verhaltens			
Weibliches Gesicht			
Blinzeln	Regler/Parameter		
Frame	Augen blinzeln		
11-13 (Onset)		0	
14 (Apex)		0.700	
15-18 (Offset)		0	
Lächeln			
51-67 (Onset)	Lächeln	0	
(Verlauf linear)	Lächeln dünn	0	
	Lächeln klein	0	
68-105 (Apex)	Lächeln	0.200	
	Lächeln dünn	-0.080	
	Lächeln klein	0.660	

Anhang F

Tab. Parametereinstellungen für die lächelnden männlichen Gesichter

Reglereinstellung zur Variation des nonverbalen Verhaltens			
männliches Gesicht			
Blinzeln	Regler/Parameter		
Frame	Augen blinzeln		
11-13 (Onset)		0	
14 (Apex)		0.700	
15-18 (Offset)		0	
Lächeln			
51-67 (Onset)	Lächeln	0	
(Verlauf linear)	Lächeln dünn	0	
	Lächeln klein	0	
68-105 (Apex)	Lächeln	0.300	
	Lächeln dünn	-0.120	
	Lächeln klein	1.000	
	Augen Lächeln	.250	

Anhang G

Fragebogenbogen

**Liebe Teilnehmerin,
Lieber Teilnehmer,**

Sie bekommen im Folgenden eine Vielzahl von virtuellen Abbildungen realer Personen gezeigt, die sich zum Teil stark ähneln, aber dennoch on Details unterscheiden. Stellen Die sich bitte vor, dass Sie diese Personen in einem Online Chat kennenlernen und sich einen ersten Eindruck von der Person machen sollen.

Beachten Sie, dass es hierbei keine richtigen oder falschen Antworten gibt. Antworten Sie so, wie Sie für Sie am besten zutrifft.

Alle Daten sind anonym und werden absolut vertraulich behandelt, indem die Daten nicht an Dritte weitergegeben werden.

Die Befragung dauert etwa eine halbe Stunde.

Herzlichen Dank,

Sabrina Sobieraj



Bitte geben Sie ihr Urteil über die hier abgebildete Person ab. Bitte setzen Sie hierzu nur ein Kreuzchen in jede Zeile.

intelligent							dumm
freundlich							unfreundlich
kooperativ							unkooperativ
beliebt							unbeliebt
maskulin							feminin
bescheiden							eingebildet
angenehm							unangenehm
aktiv							passiv
unattraktiv							attraktiv
warm							kalt
stark							schwach
durchsetzungsfähig							unterwürfig

Bitte setzen Sie auch hier ein Kreuzchen in jede Zeile.

	Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu
Die Figur sieht mir ähnlich					
Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte					
Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen					



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

	Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu
Die Figur sieht mir ähnlich					
Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte					
Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen					



intelligent							dumm
freundlich							unfreundlich
kooperativ							unkooperativ
beliebt							unbeliebt
maskulin							feminin
bescheiden							eingebildet
angenehm							unangenehm
aktiv							passiv
unattraktiv							attraktiv
warm							kalt
stark							schwach
durchsetzungsfähig							unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an
Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen
Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent							dumm
freundlich							unfreundlich
kooperativ							unkooperativ
beliebt							unbeliebt
maskulin							feminin
bescheiden							eingebildet
angenehm							unangenehm
aktiv							passiv
unattraktiv							attraktiv
warm							kalt
stark							schwach
durchsetzungsfähig							unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

	Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu
Die Figur sieht mir ähnlich					
Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte					
Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen					



intelligent							dumm
freundlich							unfreundlich
kooperativ							unkooperativ
beliebt							unbeliebt
maskulin							feminin
bescheiden							eingebildet
angenehm							unangenehm
aktiv							passiv
unattraktiv							attraktiv
warm							kalt
stark							schwach
durchsetzungsfähig							unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent							dumm
freundlich							unfreundlich
kooperativ							unkooperativ
beliebt							unbeliebt
maskulin							feminin
bescheiden							eingebildet
angenehm							unangenehm
aktiv							passiv
unattraktiv							attraktiv
warm							kalt
stark							schwach
durchsetzungsfähig							unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent							dumm
freundlich							unfreundlich
kooperativ							unkooperativ
beliebt							unbeliebt
maskulin							feminin
bescheiden							eingebildet
angenehm							unangenehm
aktiv							passiv
unattraktiv							attraktiv
warm							kalt
stark							schwach
durchsetzungsfähig							unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent							dumm
freundlich							unfreundlich
kooperativ							unkooperativ
beliebt							unbeliebt
maskulin							feminin
bescheiden							eingebildet
angenehm							unangenehm
aktiv							passiv
unattraktiv							attraktiv
warm							kalt
stark							schwach
durchsetzungsfähig							unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent							dumm
freundlich							unfreundlich
kooperativ							unkooperativ
beliebt							unbeliebt
maskulin							feminin
bescheiden							eingebildet
angenehm							unangenehm
aktiv							passiv
unattraktiv							attraktiv
warm							kalt
stark							schwach
durchsetzungsfähig							unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an
Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen
Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent								dumm
freundlich								unfreundlich
kooperativ								unkooperativ
beliebt								unbeliebt
maskulin								feminin
bescheiden								eingebildet
angenehm								unangenehm
aktiv								passiv
unattraktiv								attraktiv
warm								kalt
stark								schwach
durchsetzungsfähig								unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu



intelligent							dumm
freundlich							unfreundlich
kooperativ							unkooperativ
beliebt							unbeliebt
maskulin							feminin
bescheiden							eingebildet
angenehm							unangenehm
aktiv							passiv
unattraktiv							attraktiv
warm							kalt
stark							schwach
durchsetzungsfähig							unterwürfig

Die Figur sieht mir ähnlich

Die Figur erinnert mich an Freunde/Bekannte

Ich würde diese Person in realen Leben gerne treffen

Trifft ganz und gar nicht zu	Trifft nicht zu	teilsteils	Trifft zu	Trifft voll und ganz zu