



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Der Einfluss des weiblichen Fruchtbarkeitsstatus und
des Beziehungskontextes auf die Partnerwahl“

verfasst von / submitted by

Kira Johanna Keckstein, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2017 / Vienna, 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Psychologie

Betreut von / Supervisor:

Dr. Gernot Gerger

Abstrakt

Ziel dieser Forschungsarbeit war es, die Fragestellungen zu untersuchen, ob und inwieweit Veränderungen in der Wahrnehmung von männlicher Gesichtsattraktivität bei Frauen im Laufe des Menstruationszyklus stattfinden und diese die Partnerwahl beeinflussen und ob es einen Unterschied gibt, dahingehend ob die Entscheidung für einen potentiellen Partner im Hinblick auf eine Langzeit- oder eine Kurzzeitbeziehung getroffen werden soll. Der experimentelle Teil dieser Studie gliederte sich in eine Vor- und eine Hauptstudie auf. Die Vorstudie diente dazu, in der fruchtbaren und in der unfruchtbaren Phase der Versuchsteilnehmerinnen Männergesichter zu generieren, die in der danach folgenden Hauptstudie der Bewertung unterzogen wurden. Die Ergebnisse der Vorstudie zeigen nur eine geringe Verschiebung in der ästhetischen Wahrnehmung von Männergesichtern je nach Zyklusphase bezogen auf einen Langzeitbeziehungspartner. Die Resultate der Hauptstudie, welche zusätzlich zu den generierten Langzeitbeziehungsgesichtern, jene Gesichter zur Bewertung vorlegte, welche im Laufe einer anderen Arbeit unter der Bedingung einer potenziellen Kurzzeitbeziehung generiert wurden, heranzog kam es zu der Bestätigung der Hypothese, dass jene Männergesichter als attraktiver und dominanter bewertet werden, und es eine Präferenzänderung bei den Durchschnittsgesichtern aufgrund der hormonellen Schwankungen gibt. Außerdem wurden Gesichter, die im fertilen Zeitfenster generiert wurden als weniger vertrauenswürdig und mehr symmetrisch bewertet. Diese Resultate zeigen, dass sowohl hormonelle Veränderungen im Organismus der Frau, aber auch der spezifische Beziehungskontext einen Einfluss auf die Partnerwahl haben.

Abstract

The present study tries to explain female decisions when looking for either a long-term or short-term partner. Furthermore the impact of menstrual cycle shift on these decisions were investigated. In the first phase of this study the female participants produced male faces in their fertile and non-fertile phase of their menstrual cycle. While choosing between two presented faces they were asked which one of them they would prefer for a long-term relationship. For each phase an average face was produced. A clusteranalysis showed that these two did not differ significantly. In the main study, these produced faces were combined with faces that were produced in another study, under the condition of a short-term relationship and participants had to rate them. The statistical results showed that male were rated more attractive and dominant when they were produced in terms of being a potential short-term partner and hormonal influences were also recognized. Also faces which were produced when fertilization was likely were rated less trustworthy and more symmetrical. These results indicate that hormonal changes in the female body and the context of a specific relationship influence the mating behavior.

Danksagung

Ich danke an dieser Stelle dem Betreuer meiner Masterarbeit, Herrn Dr. Gernot Gerger für die große Unterstützung und die Ermöglichung der Arbeit an diesem interessanten Forschungsgebiet. Mit seiner stets raschen Hilfe und seiner Bereitschaft für Ratschläge begleitete er mich lehrreich durch diese Zeit. Ohne seine großzügige Mithilfe, vor allem bei der Generierung der Studie und der darauffolgenden statistischen Auswertung wäre die Fertigstellung der Arbeit in dieser Form nicht möglich gewesen.

Ein ganz besonderer Dank gilt außerdem meinen Eltern Christine und Horst Keckstein, die mich nicht nur mit einer selbstlosen finanziellen Stütze, sondern auch mit ihrer fortlaufenden Begeisterung und Wertschätzung für meine Ziele von Anfang bis Ende durch dieses Studium begleitet haben. Aufgrund ihres steten Engagements und ihrer eigenen Bescheidenheit, konnten sie mir eine Zukunft ermöglichen, die ich mir ausgesucht habe. Angesichts ihrer Generosität, ist diese Masterarbeit von ganzem Herzen ihnen beiden gewidmet. Auch meinen zwei großen Schwestern möchte ich danken, welche mich mit ihren eigenen beruflichen Laufbahnen inspiriert haben, ebenfalls eine akademische Ausbildung zu wählen, welche Einschlag in den sozialen Bereich findet.

Ebenso möchte ich meinem Freund danken, der mir in der ganzen Zeit während der Erstellung dieser Arbeit ein besonderer Anker war und stets ein offenes Ohr für mich hatte. Seine immerzu positiven Zusprüche waren im letzten Jahr ausschlaggebend für die Erstellung dieser Arbeit.

Des Weiteren gibt es einen erheblichen Dank jenen besonderen Menschen, die ich glücklicherweise zu meinen Freunden zählen kann auszusprechen. Sie sind nicht nur zuletzt bei der Fertigstellung dieser Arbeit motivierend an meiner Seite gestanden, sondern haben mich, jeder auf seine eigene Art und Weise inspiriert und haben einen wesentlichen Teil zu meiner persönlichen Entwicklung in den letzten Jahren beigetragen. Einen speziellen Dank möchte ich hierbei an meine langjährige

Freundin und Studienkollegin Julia Heczko richten. Vom ersten gemeinsam präsentierten Referat bis hin zur letzten Prüfung, welche wir miteinander absolvierten, ihr Zuspruch und ihre Motivation in schwierigen Zeiten, ihr Verständnis und ihre emotionale Stütze waren eine schöne Begleitung durch die gesamte Studienzeit.

Zuletzt möchte ich natürlich auch ein herzliches Dankeschön an alle Teilnehmerinnen meiner Studie richten. Sie haben mit ihrer intensiven Mitarbeit und dem zeitintensiven Engagement den empirischen Teil dieser Studie ermöglicht.

Einführung	9
Evolutionenbiologische Theorien der Partnerwahl	13
Ovulatory Shift Theorie.	14
Partnerwahl Strategien.	15
<i>Attraktivität im Zusammenhang mit der ovulatory shift Theorie und Partnerwahl.</i>	16
<i>Symmetrie im Zusammenhang mit der ovulatory shift Theorie und Partnerwahl.</i>	17
<i>Dominanz im Zusammenhang mit der ovulatory shift Theorie und Partnerwahl.</i>	19
<i>Vertrauenswürdigkeit im Zusammenhang mit der ovulatory shift Theorie und Partnerwahl.</i>	20
Kritik an evolutionären Theorien der Partnerwahl.	21
Zusammenfassung der Hypothesen der vorliegenden Arbeit	24
Methoden	25
Vorstudie	25
Versuchsplan und Untersuchungsdesign.	26
Stichprobenbeschreibung.	27
Messinstrumente und Stimulusmaterial.	29
Vorgehen.	30
Ergebnisse.	32
Hauptstudie	33
Versuchsplan.	33
Stichprobenbeschreibung.	34
Messinstrumente und Stimulusmaterial.	35
Vorgehen.	36
Ergebnisse.	36
<i>Attraktivität.</i>	37
<i>Dominanz.</i>	38
<i>Vertrauen.</i>	38
<i>Symmetrie</i>	39
Diskussion	39
Limitationen	44

Ausblick	45
Literaturverzeichnis	47
Anhang	52

Einführung

„Schönheit bietet eine natürliche Überlegenheit.“ (Platon, 427 - 348 v. Chr.)

Der hohe Stellenwert von Ästhetik und Schönheit verschiedenster Dinge ist in der menschlichen Existenz weitestgehend nicht abzustreiten. Schon die alten Philosophen beschäftigten sich in ihren antiken Texten und Abhandlungen mit dem Zauber und der Einzigartigkeit der Schönheit und versuchten Ursprung und Zweck von Ästhetik zu erfassen. Was als schön und attraktiv gilt wird als ansehnlich, begehrenswert, faszinierend und makellos eingestuft. Die positive Konnotation des Wortes „Attraktivität“ ist jedem Kind bewusst.

Sei es die Gestaltung des eigenen Wohnraums, Äußerlichkeiten und Kleidung, gewisse Vorlieben für künstlerische Objekte, die Suche nach dem Lebenspartner oder das gefahrene Auto: vieles scheint sich darum zu drehen, möglichst ansehnlich zu sein. Man beschäftigt sich seit jeher damit, das Erscheinen zu optimieren und das Streben nach Perfektionismus ist tief in uns verankert. Wir Menschen umgeben uns gerne mit Dingen, die wir als schön bezeichnen und somit eine angenehme Wirkung auf uns selbst und unser Umfeld haben während die komplexen Kompositionen von Form, Umriss und Farbe eines Objektes zusammenarbeiten, um unsere ästhetischen Sinne zu beeinflussen.

Peripher betrachtet scheint die Beschäftigung mit der Ästhetik eine Auseinandersetzung mit Oberflächlichkeit zu sein, lässt man sich jedoch umfassender auf die Thematik ein, stellt man fest, dass es tief in uns steckt und ein Teil davon ist, Mensch zu sein. Sogar die von Archäologen gefundenen ersten Werkzeuge der Menschheit hatten manchmal keine andere Funktion, als ästhetisch zu wirken um somit vielleicht als einzigen Zweck innezuhaben, den Partner mit seinem geschaffenen Kunsthandwerk zu beeindrucken. Und auch dem Pfau erscheint es wichtiger, mit seinem Federkleid einen Partner anzulocken, als damit vor seinem Feind flüchten zu können.

Was als schön eingestuft wird und attraktiv gilt, unterliegt zeitlich und kulturell bedingt einem fortlaufenden Wandel, der sich im Moment rascher denn je zu bewegen scheint. Insgesamt kann die Ästhetik jedoch als ein wichtiger und konstanter Punkt in der Entwicklung des Menschen betrachtet werden. Man könnte fast sagen,

die Wertschätzung für Schönheit ist heutzutage in der modernen Welt eines der wenigen Dinge, die den Menschen von Maschinen unterscheidet.

Wenn man sich auch nur kurz mit dem Überfluss an aktuellen Medien, zum Beispiel Zeitschriften oder soziale Medien, beschäftigt wird eindeutig klar: vor allem die Relevanz des menschlichen Aussehens, sei es das eigene oder das des Lebenspartners, steht vermutlich mehr im Mittelpunkt denn je. Der Körper soll perfekt in Form gebracht werden, das Urlaubsfoto soll bestens inszeniert, die Jugendlichkeit des Gesichts soll möglichst lange erhalten bleiben.

Dieses fortlaufende Interesse für Ästhetik führte dazu, dass sich seit mehreren Jahrzehnten auch verschiedene Wissenschaften, insbesondere die Psychologie damit beschäftigen, welche Gründe dazu führen, was wir als angenehm und schön einstufen und sich als Ziel setzten diese Faktoren messbar zu machen.

Forscher fingen an Ursprung, Sinn und Zweck von Schönheit festzustellen und die empfundene Attraktivität menschlicher Individuen, insbesondere deren Gesichter hat sich in den letzten Jahren zu einem durchaus spannenden Forschungsfeld entwickelt. Eine Vielzahl an Studien versucht die Hintergründe und Einflüsse dessen, was die Attraktivität eines Gesichtes ausmacht zu erklären (Perrett et al.; 1999). Speziell die Fragestellung des Einflusses auf alltägliche Lebensbereiche hat das Interesse unterschiedlicher Wissenschaftler geweckt.

Im Zuge der so entstandenen Forschungsergebnisse hat sich zum Beispiel gezeigt, dass die Attraktivität eines Menschen einen Einfluss auf dessen Erfolg bei einer Suche nach einer neuen Arbeitsstelle hat. Attraktivere Individuen, insbesondere Frauen scheinen einen gewissen Vorteil zu haben, nachdem ihnen aufgrund eines Attraktivitäts Bias von Seiten der Personalabteilung einer Firma berufliche Qualifikationen zugesprochen werden, die sich nicht aus ihren Lebensläufen oder Zeugnissen ableiten können (Chiu & Babcock, 2002).

Ferner zeigt sich, dass den als attraktiv eingestuften Personen zusätzlich positive Attribute zugesprochen werden, welche per se nicht durch ihre Äußerlichkeiten erkennbar sein könnten, sondern als Charakterbezogen gelten (Ramsey & Langlois, 2002). Das menschliche Gesicht wurde allgemein als eine sehr wichtige Informationsquelle für soziale Interaktionen erkannt, man fand heraus, dass es im Gegensatz zu anderen Objekten leichter wahrgenommen und verarbeitet werden kann und es besitzt die besondere Eigenschaft, uns Hinweise auf Alter, Herkunft, Geschlecht und

etliche andere soziale Informationen zu liefern (Bruce & Young, 1986). Einige Studienergebnisse legen sogar nahe, dass Gefallensurteile kulturübergreifend sind und es verankerte Mechanismen gibt, die diese beeinflussen. So konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass Babys Personen mit attraktiveren Gesichtern länger ansehen und diese bevorzugen, obwohl Kinder in diesem Alter noch keine kulturellen Standards entwickelt haben können (Langlois, Roggman & Rieser-Danner, 1990).

Diese Ergebnisse unterschiedlicher Studien zeigen, dass die Attraktivität eines Menschen also keinen unbedeutenden Einfluss auf gewisse Urteile und Entscheidungen hat. Aber welche Rolle spielt die Schönheit, insbesondere die Attraktivität des männlichen Gesichts bei dem Thema der weiblichen Partnerwahl?

Seit mehreren Jahrhunderten probieren Wissenschaftler diese Frage zu beantworten und rasch wurde erkannt, dass die männliche Schönheit nicht nur im Auge der Betrachterin liegt, sondern dass es gewisse Gesichtsmerkmale gibt, nachdem sich Frauen ihre Partner aussuchen.

Es zeigte sich, dass schon im Mutterleib durch die Höhe der Ausschüttung der Geschlechtshormone die spätere Ausprägung geschlechtsspezifischer Gesichtsmerkmale beeinflusst wird (Fink & Sövegjarto, 2007) und es somit einen Zusammenhang zwischen dem Testosteron und der Ausprägung männlicher Merkmale gibt (Penton-Voak & Chen, 2007). Später in der Pubertät führt die Ausschüttung dieses Hormons dazu, dass bestimmte Attribute stärker ausgeprägt werden. Es kommt unter anderem zum Beispiel zu einer Entwicklung eines breiten Kieferknochens und einer markanten Augenpartie. Auf der anderen Seite wirken sich sehr hohe Mengen an Testosteron jedoch unter Umständen auch negativ auf die Entwicklungsstabilität aus, indem es zu einem höheren Grad an fluktuierenden Asymmetrie von Gesicht und Körper kommen kann und bewirken durch eine immunsuppressive Wirkung eine Prädisposition für Krankheiten (Fink, Manning & Neave, 2004). Die Handikaphypothese (Zahavi, 1975) beschreibt den Zusammenhang zwischen maskulinen Merkmal und der wahrgenommenen Attraktivität eines männlichen Gesichtes als ein Qualitätsmerkmal, dass sich entwickelt indem der Organismus in der Lage war diese eventuellen negativen Konsequenzen des hohen Levels an Testosteron auszugleichen.

Werden diese Gesichtsmerkmale bei einem Mann also stark ausgeprägt, kann davon ausgegangen werden, dass dessen Immunsystem gut arbeitet und er infolge-

dessen von hoher Paarungsqualität zeugt (Swami, 2011) indem er mit diesen Qualitäten als ein idealer Genspender für den Nachwuchs gesehen werden kann und von Frauen somit als attraktiv bewertet wird (Thornhill & Gangestad, 1999).

Ferner konnte jedoch gezeigt werden, dass dieses Urteil bestimmten Schwankungen unterlegen ist. Wissenschaftler fanden zum Beispiel heraus, dass Frauen abhängig von ihrem monatlichen Zyklus, differenzierte Präferenzen bezüglich maskulin ausgeprägten Gesichtszügen aufweisen (Jonston, Hagel, Franklin, Fink & Grammer, 2001). Zusätzlich zu diesem hormonellen Einfluss, gibt es Studien, die zu dem Ergebnis darauf hindeuten, dass auch der Beziehungskontext unter welchem die Frau einen Partner aussucht eine bestimmte Wirkung darauf hat, ob ein Mann mit maskulinen Gesichtsmarkmalen als attraktiv bewertet wird (Li & Kenrick, 2006). Im Rahmen einer kurzfristigen, sexuellen Beziehung kommt es bei Frauen, insbesondere in der fruchtbaren Zeit ihres Menstruationszyklus zu einer Präferenz für äußere Merkmale robuster Gene in Männergesichtern (Penton-Voak et al. 1999). Studien, welche sich mit den Präferenzen für Langzeitpartner beschäftigten kamen bisher noch zu keinen eindeutigen Ergebnissen, es kam entweder zu keinen signifikanten Veränderungen oder sogar zu konträren Effekten (Harris, 2011).

Zweck der vorliegenden Arbeit ist es, aufbauend auf der bisherigen Literatur insbesondere jene Faktoren genauer zu untersuchen, die auf das Gefallens Urteil von Frauen in Bezug auf unterschiedliche Partnerschaftsbeziehungen Einfluss nehmen und Aufklärung über die widersprüchlichen Ergebnisse der bisherigen Literatur anhand neuer empirischer Daten experimentell zu überprüfen. Es soll die Frage geklärt werden, ob es unterschiedliche Präferenzen für die Wahl eines potentiellen Langzeit- bzw. Kurzzeitbeziehungspartner gibt. Des Weiteren soll geklärt werden, ob die hormonellen Schwankungen, denen Frauen wegen ihres monatlichen Zyklus unterlegen sind differenzierte Partnerwahlpräferenzen aufzeigen. Aufbauend auf bisheriger Forschung und Literatur lassen sich unterschiedliche Konzepte des Partnerwahlverhaltens aufzeigen. Die bisher gefundenen Ergebnisse können aufgrund verschiedener Theorien erklärt werden, auf die zunächst näher eingegangen werden soll.

Evolutionsbiologische Theorien der Partnerwahl

Zum einen gibt es die evolutionäre Theorie aufbauend auf Charles Darwins Konzept der natürlichen Selektion (1859), die Attraktivität als einen universellen Faktor sieht, der unter bestimmten Umständen intrapersonellen Schwankungen unterliegt und als Indikator für optimale Fortpflanzung dienen soll. Insbesondere wird hierbei der weibliche Menstruationszyklus und die daraus folgenden hormonellen Schwankungen im Organismus der Frau als Einflusskriterium auf das Attraktivitätsempfinden gesehen. Die evolutionspsychologisch fundierten Theorien der Partnerwahl erklären das zugrundeliegende menschliche Verhalten anhand von biologisch verankerten Mechanismen, welche sich bei der Entwicklung des Menschen als erfolgreich durchgesetzt haben.

Sie besagen, dass wir anhand des Aussehens, der Stimme oder des Geruchs eines potentiellen Geschlechtspartners, Rückschlüsse auf dessen genetische Ausstattung treffen können um somit den Reproduktionserfolg sicher zu stellen und die Investition in den Nachwuchs als gewinnbringend versichern (Fink & Sövegjarto, 2010). Vor allem die physische Attraktivität des Menschen, stellt als multiples visuelles Merkmal einen Anhaltspunkt im komplexen Ablauf des alltäglichen Geschehens dar, welches dabei helfen kann, auf die phänotypische Qualität des Trägers zu schließen. Speziell das männliche Gesicht scheint für die Frau ein idealer Indikator zu sein, um Hinweise auf dessen genetischen Code und seinen zugrundeliegenden Charakter herauszulesen.

Laut Roney et al. (2006) kann ein Mann mit maskulinen Gesichtszügen zwar, aufgrund seiner genetischen Fitness dafür sorgen, dass er einen gesunden Nachwuchs zeugen wird, jedoch gehen mit dem hohen Anteil an Testosteron auch eher negative Charaktereigenschaften wie Dominanz und emotionale Kälte einher. Dagegen scheinen treue und fürsorgliche Männer, welche als optimalen Versorger der Familie gesehen werden über niedrigere Testosteronwerte und infolgedessen eher feminine Gesichtszüge zu verfügen (Penton-Voak & Chen, 2004). Die experimentellen Ergebnisse, welche zeigen, dass es somit einerseits Männer gibt, welche bei der Zeugung des Nachwuchses aufgrund ihrer genetischen Ausstattung als guten als Partner gesehen werden können, und andererseits jene, welche Charakterstärken besitzen, die bei der weiteren Verpflegung und Versorgung der Familie eine Rolle

spielen, führt zu komplexen Strategien im weiblichen Verhalten während der Partnerwahl.

Ovulatory Shift Theorie.

Anfängliche wissenschaftliche Arbeiten, welche sich mit dem Paarungsverhalten unterschiedlicher weiblicher Säugetiere beschäftigten, stellten schon früh fest, dass diese während ihrer kurzen fertilen Periode selektiver in ihrer Partnerwahl sind (Gildersleeve, Haselton & Fales, 2014). Es konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass sich weibliche Schimpansen während ihres fruchtbaren Fensters öfter mit ranghöheren männlichen Schimpansen paaren als mit rangniedrigeren. In ihrer nicht-fertilen Phase konnte dieser Anstieg nicht beobachtet werden (Matsumoto-Oda, 1999).

Diese und ähnliche Studienergebnisse erweckten die Frage, ob und inwieweit ovulationsbedingte Schwankungen auch im Paarungsverhalten von menschlichen Individuen verankert sind. In ihrer Arbeit stellten Gangestad und Thornhill (1999) erstmals die ovulatory shift Hypothese auf, welche behauptet, dass Frauen ebenfalls einer Verschiebung der Präferenzen für bestimmte Charakteristika potentieller Beziehungspartner unterliegen, die auf ihre hormonellen Schwankungen zurückzuführen sind. Diese Theorie stellt die Prognose auf, dass Frauen während ihrer fruchtbaren Zeit jene Männer präferieren, welche äußerliche Hinweise auf eine hohe genetische Qualität mit sich bringen und infolgedessen maskuline Gesichtszüge aufweisen.

So wurde zum Beispiel gezeigt, dass sich Frauen an ihren fruchtbaren Tagen zu jenen Männern hingezogen fühlen, welche hohe Testosteronwerte im Blut aufweisen (Gangestad und Thornhill, 2003) und in Folge im Sinne der Handikaphypothese aufgrund eines starken Immunsystems gut in der Lage waren mögliche Krankheiten abzuwehren und sich dadurch maskuline Gesichtszüge entwickeln konnten. Aber auch dominantes Verhalten (Mazur & Booth, 1998), Gesundheit (Rhodes et al, 2003) und Symmetrie des Körpers (Gangestad & Thornhill, 2002) stehen damit in Verbindung. Andererseits gibt es eine Verschiebung dieser Präferenzen hinzu eher femininen Männergesichtern, wenn sich Frauen in ihrer nicht-fertilen Phase des Ovulationszyklus befinden.

Partnerwahlstrategien.

Als eine gewisse Erweiterung der oben genannten Theorien, welche evolutionsbiologisch das menschliche Verhalten erklären können die Konzepte von den Soziobiologen Trivers (1972) und Buss und Schmitt (1993) gesehen werden, die es sich mit ihren Ansätzen zum Ziel gemacht hatten, zusätzlich zu den evolutionär bedingten Faktoren auch soziale, kognitive und emotionale in ihre Theorien zur menschlichen Partnerwahl miteinzubeziehen. Die Theorie der elterlichen Investition von Trivers (1972) besagt, dass Frauen biologisch betrachtet wertvoller sind als männliche Individuen, da sie nur über eine gewisse Anzahl von Eizellen verfügen und ab einem bestimmten Zeitpunkt ihre Gebärfähigkeit verlieren. Zusätzlich stellen sich mit einer Fortpflanzung viel höhere Kosten für die Frau ein, da sie das Kind austragen und gebären muss, während der Mann biologisch betrachtet lediglich für die Befruchtung der Eizelle benötigt wird.

Basierend auf dieser asymmetrischen Verteilung des elterlichen Investments kristallisierten sich unterschiedliche Partnerwahlstrategien für Frauen und Männer heraus. Während Männer eine quantitative Strategie verfolgen, ziehen Frauen eine qualitative Fortpflanzungsstrategie vor. Um eine größtmögliche Überlebenswahrscheinlichkeit für ihre Kinder sicherzustellen, sind Frauen somit sehr vorsichtig und wählerisch. Aus dieser Theorie abgeleitet, gibt es unterschiedliche Strategien bei der Partnerwahl, den Beziehungskontext betreffend. Somit sind Frauen bei der Suche nach einem zukünftigen Langezeitpartner auf andere Charakteristika fixiert als bei der Suche nach einem Kurzzeitpartner. Allgemein spielt die physische Attraktivität eines Mannes eine größere Rolle im Hinblick auf einen potentiellen Kurzzeitbeziehungspartner einer Frau (Li & Kenrick, 2006). In der Metaanalyse von Gildersleeve et al. (2014) wurde zusätzlich gezeigt, dass der Beziehungskontext welche in der Fragestellung von Studien, die sich mit der „ovulatory shift“ Hypothese beschäftigten, verwendet worden ist, einen Einfluss auf die Ergebnisse hinsichtlich der Veränderung des Attraktivitätsempfinden hat.

Diese Tatsache versucht auch die Sexual Strategies Theorie von Buss und Schmitt (1993) miteinzubeziehen. Es wird davon ausgegangen, dass es verschiedene Strategien für das Entstehen von kurz- und langfristigen Partnerschaften existieren. Während Frauen einen Mann mit männlicheren Gesichtszügen für eine Kurzzeit-

beziehung (One-Night-Stand) präferieren, wählen sie für eine zukünftige Langzeitbeziehung (Ehe oder Lebensgemeinschaft) eher Männer aus, die femininere Gesichtszüge aufweisen (Little, Jones, Penton-Voak, Burt & Perrett, 2002). Ebenso wurden Veränderungen in der Bewertung von einzelnen Merkmalen wie Maskulinität und Dominanz im Sinne der oben vorgestellten ovulatory shift Theorie in bisherigen Studien eher bei Frauen gefunden, die den potentiellen Partner im Rahmen eines kurzzeitigen sexuellen Kontakts bewerteten und nicht für eine Langzeitpartnerschaft (Gangestad et al., 2004; Haselton & Gangestad, 2006; Penton-Voak et al., 1999).

Zusätzlich zu dem Gespür für die Attraktivität kristallisierten sich im Laufe der Forschung auch andere Merkmale eines Männergesichts wie Dominanz, Vertrauenswürdigkeit und Symmetrie evolutionsbiologisch heraus, als Indikatoren für Gesundheit und bestimmte Verhaltensweisen (Johnston et al., 2001). Diese wurden deshalb auch bei der vorliegenden Studie miteinbezogen und es soll nun näher darauf eingegangen werden, wie diese im Bezug zu der ovulatory shift Hypothese und der menschlichen Partnerwahl stehen.

Attraktivität im Zusammenhang mit der ovulatory shift Theorie und Partnerwahl.

Mehrere Studien weisen darauf hin, dass die Präferenzen von Frauen für bestimmte Männergesichter variieren können. Die Vertreter der „ovulatory shift theory“ behaupten, dass vor allem die Präferenzen der Frau für bestimmte Gesichtszüge von Männern zyklusabhängig sind (Penton-Voak & Perrett, 2000). Die Wissenschaftler zeigten, dass Frauen in ihrer fertilen Phase dominante Männergesichter, welche sich durch maskuline Gesichtszüge kennzeichnen bevorzugen. Im Gegensatz dazu, bewerteten die Teilnehmerinnen in ihrer nicht-fertilen Phase jene Männergesichter als attraktiv, welche eher feminine Gesichtszüge hatten. Diese Ergebnisse sprechen für evolutionsbiologisch verankerte Mechanismen in der Wahrnehmung von Attraktivität. Dennoch wurde in einer weiteren Studie die vorliegende Theorie von Harris (2010) dahingehend kritisiert, dass sich in einer erneut untersuchten Strichprobe zu diesem Thema keine Veränderungen der Attraktivitätsempfindungen zeigten, obwohl ihnen das selbe Stimulusmaterial wie bei Penton-Voak und Perrett gezeigt wurde.

Eine mögliche Erklärung für die nicht eindeutigen Ergebnisse könnte zum Beispiel sein, dass der Beziehungskontext einen großen Einfluss auf die Attraktivitätswahrnehmung hat. Wie Gildersleeve, Haselton und Fales (2014) in einer Metaanalyse zeigen konnten, kommt es nur im Zuge einer Bewertung eines Mannes anhand seiner Attraktivität im Hinblick auf eine Kurzzeitbeziehung zu einer Veränderung aufgrund des weiblichen Zyklus. Handelte es sich hingegen um einen Langzeitpartner wurden keine signifikanten Ergebnisse bezüglich der ovulatory shift Theorie gefunden. Andere Autoren kamen zu dem Schluss, dass die Attraktivität eines Mannes auch nur dann überhaupt eine Rolle spielt, wenn eine Frau auf der Suche nach einer Kurzzeitbeziehung ist und auf der Suche nach einem Langzeitpartner legen sie auf andere Attribute wie Fürsorglichkeit und Treue Wert (Li & Kenrick, 2006).

Diese, nun zum Teil widersprüchlichen Ergebnisse zum Thema der Attraktivitätsempfindung und deren Einfluss auf die Partnerwahl, lassen unterschiedliche Fragen aufkommen. Zum einen stellt sich die Frage, ob es tatsächlich so etwas wie eine universelle Attraktivitätsempfindung gibt. Wenn ja, könnte dies bedeuten, dass bestimmte Attribute menschlicher Gesichtszüge existieren, welche allgemein als attraktiv bewertet werden und ein Gesicht als ästhetisch scheinen lassen. Des Weiteren steht die Frage offen, ob die weibliche Attraktivitätsempfindung für männliche Gesichter tatsächlich monatlichen Schwankungen unterworfen ist, welche auf Veränderungen im Hormonhaushalt zurückzuführen sind.

Symmetrie im Zusammenhang mit der ovulatory shift Theorie und Partnerwahl.

Der Zusammenhang von symmetrischen Körper- und Gesichtsmerkmalen und Attraktivität wird evolutionsbiologisch über die genetische Qualität von Individuen erklärt. Im Einklang mit dieser Theorie weisen einige Forschungsergebnisse daraufhin, dass Lebewesen, welche symmetrische Äußerlichkeiten aufweisen mit einer besseren genetischen Ausstattung gewappnet sind. Unterschiedliche Forschungsgruppen stellten basierend auf ihren Studienergebnissen die Theorie auf, dass die gesunden Individuen Krankheiten besser überstehen und es ihnen somit ermöglicht wird, symmetrische Äußerlichkeiten zu entwickeln (Moller & Thornhill, 1997).

Dies erklärt, dass das Ausmaß an Symmetrie bei der Attraktivitätsbewertung ebenfalls eine große Rolle spielen kann (Grammer & Thornhill, 1994). In Forschungsarbeiten, die sich diesem Themenfeld widmen konnte gezeigt werden, dass männliche Individuen von unterschiedlicher Spezies, die höherer symmetrische Attribute aufweisen in ihrem Paarungsverhalten erfolgreicher sind (Moller, Thornhill & Gangestad, 1999). Speziell den Menschen betreffend, ziehen männliche Individuen mit symmetrischen Gesichtsmarkmalen mehr potentielle sexuelle Partnerinnen an. Sie berichten von insgesamt mehr sexuellen Erfahrungen in ihrem Leben, sowohl innerhalb als auch außerhalb von Partnerschaftsbeziehungen (Gangestad & Thornhill 1997).

Des Weiteren gibt es Forschungsergebnisse, welche nahe legen, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem Ausmaß an Symmetrie und der empfundenen Attraktivität eines Gesichtes zu existiert (Grammer & Thornhill, 1994).

Diese Forschungsergebnisse deuten also darauf hin, dass die Symmetrie eines Gesichtes zum einen eine wichtige Rolle im Zuge der Partnerwahl spielt. Zum anderen scheint sie ein guter Indikator für das Schließen auf eine vorhandene genetische Fitness zu sein, welcher sich in der Entwicklung des Menschen durchgesetzt hat. Evolutionsbiologisch betrachtet spricht dies für einen gewissen Mechanismus, der die beiden Eigenschaften, also Gesundheit und Symmetrie eines Individuums miteinander verknüpft.

Die zyklusabhängigen Schwankungen betreffend, kamen Little et al. (2007) zu dem Ergebnis, dass die Versuchsteilnehmerinnen symmetrischere Männergesichter bei der Messung in ihrer fertilen Zeit präferieren, verglichen mit ihren Präferenzen zu anderen Zeitpunkten ihres menstrualen Zyklus. Jedoch war dies nur der Fall, wenn sie instruiert waren, die Männergesichter im Hinblick auf einen potentiellen Kurzzeitpartner zu bewerten. Jedoch fanden zahlreiche andere Studien, die dieses Ergebnis zu replizieren versuchten hingegen keine signifikanten Unterschiede in den Präferenzen für symmetrische Männergesichter aufgrund der hormonellen Differenzen zwischen den beiden Testzeitpunkten (Koehler et al., 2002, Cardenas & Harris, 2007, Oinonen & Mamanian, 2007).

Dominanz im Zusammenhang mit der ovulatory shift Theorie und Partnerwahl.

Ein weiterer Faktor, der eine Rolle in der Wahrnehmung von der Attraktivität männlicher Gesichter zu spielen scheint und einen Einfluss auf die Partnerwahl darstellt, ist die Wirkung der Dominanz. Bestimmte Gesichtsmerkmale, wie ein breites Unterkiefer oder dicke Augenbrauen, können als Manifestation eines typischen männlichen Gesichtes gesehen werden. Diese Merkmale werden als dominant bewertet und können als Ergebnis eines guten Immunsystems und der Hormonverhältnisse, die Folge einer guten genetischen Ausstattung sind interpretiert werden.

Untersuchungen dazu zeigen, dass die wahrgenommene Dominanz bei der Bewertung von Männern und die wahrgenommene Maskulinität im Zusammenhang stehen. Watkins, Jones und DeBruine (2010) stellten in ihrer Arbeit zum Beispiel fest, dass die Wahrnehmung von Dominanz und Maskulinität, bezogen auf Gesichter und Stimmen von männlichen Individuen positiv miteinander korrelieren. Ebenso konnte der vermutete Zusammenhang von Dominanz in der Gesichtswahrnehmung und Höhe des Testosteronlevels, welche Einfluss auf die genetische Qualität haben und die Gesundheit des Nachwuchses beeinflussen, festgestellt werden (Fink, Täschner, Neave, Hugill, Dane, 2010).

Im Gegensatz dazu, kann die empfundene Dominanz des Gesichtes eines Mannes auch dazu führen, dass Frauen diesem Mann negativ besetzte Charaktereigenschaften zusprechen. Die dominant-maskulinen Merkmale sprechen für Untreue, Unzuverlässigkeit und Egoismus. Evolutionspsychologisch betrachtet, besteht die Theorie, dass ein Mann mit sehr hohen Testosteronwerten aufgrund der damit einhergehenden Verhaltenseigenschaften und Charakterzügen wie Egoismus oder erhöhte Aggressivität, nicht mehr als guter Versorger für die Frau und den Nachwuchs gesehen werden kann (Mazur & Booth, 1998). Im Einklang dessen, zeigen Wissenschaftler, dass fertile Frauen Männer mit dominant-maskulinen Gesichtern als attraktiv für einen Kurzzeitpartner einschätzen (Johnston et al., 2001).

Zu anderen Zeitpunkten des menstrualen Zyklus jedoch und im Hinblick auf eine Langzeitbeziehung werden diese Männer hingegen als weniger attraktiv bewertet. Demnach zu Folge legt eine fruchtbare Frau, auf der Suche nach einem Kurzzeitpartner mehr Wert auf das Vorhandensein guter Gene als auf soziale Eigenschaften des Mannes und ist in der Lage diese Attribute anhand der Ausprägung dominanter Gesichtsmerkmale abzulesen. Die Autoren Peters et al. (2009) und Harris (2011)

stimmen diesen Ergebnissen jedoch nicht zu. Sie konnten in ihren Arbeiten keine signifikanten Unterschiede für zyklische Variationen für die Präferenzen der Frauen von maskulinen Gesichtern feststellen.

Vertrauenswürdigkeit im Zusammenhang mit der ovlutatory shift Theorie und Partnerwahl.

Die Wissenschaftler Dotsch und Todorov kamen in ihrer Studie zu interessanten Ergebnissen, welche die sozialen Repräsentationen von Gesichtszügen zu erklären versuchen (2012). Die Probanden hatten die Aufgabe, Gesichter zu generieren, deren Züge als entweder dominant oder vertrauenswürdig klassifiziert werden. Die von den Forschern angewandte Methode der „reverse correlation“ variiert Gesichtsmerkmale und ermöglicht es Bereiche zu ermitteln die im automatischen Verarbeitungsprozess wirken. Ohne dass es den Teilnehmern bewusst ist, kann man mit dieser Methode die impliziten Gefallensurteile in Erfahrung bringen. Die Einschätzungen der Gesichter wurden in dieser Studie einer Clusteranalyse unterzogen, bei der signifikante Veränderungen der Gesichter markiert wurden. Anhand von Pixelunterschieden sieht man hierbei, welche Stellen der Gesichter sich im Vergleich zum Ursprungsbild in ihrer Helligkeit verändert haben. Die Ergebnisse der Clusteranalyse zeigten, dass jene Gesichter, welche in der Kategorie der Vertrauenswürdigkeit generiert wurden, durch eine speziell helle Augen- und Mundpartie ausgezeichnet waren. In einer weiteren Studie kam man zu den Ergebnissen, dass Männer mit sehr maskulinen Gesichtszügen, also einer eher dunklen Augen- und Mundpartie als wenig vertrauenswürdig bewertet werden und dass ihnen sogar negative Attribute wie emotionale Kälte, Gefühlslosigkeit und Unehrllichkeit zugeordnet werden (Perrett et al., 1998).

Der Aspekt der Vertrauenswürdigkeit, eines potentiellen Partners scheint im Beziehungskontext aber eine ambivalente Rolle zu spielen. Je ähnlicher ein zu bewertendes Gesicht dem eigenen ist, desto vertrauenswürdiger wird dieses auch bewertet. Hinterfragt man weitergehend die eingeschätzte Attraktivität dieses Gesichtes, wird dieses als weniger attraktiv bewertet, wenn die Frage in dem Kontext einer Kurzzeitbeziehung gestellt wird (DeBruine, 2005). Die Forscher schließen daraus,

dass dies einem evolutionären Prozess zugrunde liegt, welcher davor schützen soll, sexuelle Beziehungen mit Partnern einzugehen, dessen Genpool dem eigenen zu sehr ähnelt. Im Hinblick auf eine Langzeitbeziehung scheint dies keine Rolle zu spielen.

Im Zuge der aktuellen Forschung zu diesem Thema, kam es jedoch auch zu widersprüchlichen Ergebnissen. Buckingham et al. (2006) beschäftigten sich mit den kulturellen Einflüssen und visuellen Erfahrungen auf die Wahrnehmung und Bewertung von männlichen Gesichtern, sie kamen zu dem Ergebnis, dass sowohl das Ausmaß an empfundener Maskulinität als auch die eingeschätzte Vertrauenswürdigkeit von männlichen Gesichtern bei kurzen sexuellen Beziehungen eine Rolle spielen. Im Einklang mit der ovulatory shift Hypothese kamen verschiedene Forschungsteams im Laufe ihrer Studien zu dem Ergebnis, dass sich Frauen zu den fertilen Tagen ihres Monatszyklus eher zu männlicheren aber weniger vertrauenswürdigen Gesichtern hingezogen fühlen und diese als attraktiver bewerten (Penton-Voak & Perrett, 2000; Penton-Voak et al., 1999). Präferenzen für vertrauenswürdige, treue und weniger maskuline und dominante Partner weisen im Gegensatz dazu jene Frauen auf bei denen eine Befruchtung unwahrscheinlich ist und sie sich somit in ihren nicht-fertilen Tagen befinden (Little et al., 2007; Jones et al., 2001; Quist et al., 2012). Diese Studienergebnisse deuten also darauf hin, dass es bezogen auf den Fruchtbarkeitsstatus eine Verschiebung der Präferenzen für das Merkmal der Vertrauenswürdigkeit gibt.

Kritik an evolutionären Theorien der Partnerwahl.

Trotz der zahlreichen Studien, die Beweise für das Vorliegen evolutionär bedingter Effekte, im speziellen eine Veränderung im Präferenzverhalten der Frau, liefern konnten, gibt es wissenschaftliche Arbeiten, die diese Ergebnisse nicht replizieren konnten.

Diese Forscher sprechen sich aufgrund ihrer Resultate gegen die ovulatory shift Hypothese aus und behaupten, dass gefundene Ergebnisse auf Forschungsartefakte zurückzuführen sind. Als Beispiel ist hier die Metaanalyse von Wood, Kressel, Joshi

und Louie (2014) zu erwähnen. Die Autoren analysierten 45 publizierte und 13 nicht publizierte Studien zu diesem Thema und schlossen aus ihren Ergebnissen, dass signifikante Effekte lediglich auf die angewendeten Methoden zurückzuführen sind. Ebenfalls zu beachten ist das konträre Ergebnis von Harris (2011), das trotz Verwendung des gleichen Stimulusmaterials wie Penton-Voak et al. (1999) zeigte, dass Frauen zur fertilen Phase Männer mit feminineren Gesichtszügen präferierten.

Des Weiteren wurde von Gildersleeve, Haselton und Fales (2014) der große Spielraum kritisiert, indem die verschiedenen Forscher willkürlich das fruchtbare Fenster ihrer Teilnehmerinnen definierten. Ebenso wendeten viele Studien lediglich die Kalendermethode an, um herauszufinden, wann die sich Teilnehmerinnen überhaupt in der fertilen Phase befinden. Das Problem, dass sich hierbei ergibt ist, dass diese Methode aufgrund von möglichen Hormonveränderungen nicht exakt genug ist, um tatsächlich den fruchtbaren Zeitpunkt einer Frau zu erwischen.

Diese letzten beide Kritikpunkte wurden in der vorliegenden Studie mit großer Aufmerksamkeit beachtet, indem das fertile Fenster bewusst sehr klein gewählt wurde, der Tag der Ovulation und die zwei vorangegangenen Tage. Zusätzlich führten die Teilnehmerinnen einen Selbsttest zur Messung ihrer Hormonwerte durch, welcher genau bestimmen konnte, wann die Frauen fruchtbar waren.

Unabhängig von jenen Kritikpunkten, welches die Studiendesigns, gibt es darüber hinaus auch andere wissenschaftliche Erklärungen, die fernab von evolutionsbedingten verankerten Mechanismen das Partnerwahlverhalten versuchen zu verstehen. Es gibt zum Beispiel Evidenz dafür, dass die Kultur aus der man stammt und aufgewachsen ist einen Einfluss darauf hat, was als attraktiv eingestuft wird. Bei Penton-Voak, Jacobson und Trivers (2004) wurde gezeigt, dass Frauen aus Jamaica maskulinere Männergesichter als attraktiv empfinden, als Frauen aus Großbritannien. Sie vermuten hinter diesem Ergebnis entweder in den Populationen selbst verankerte Mechanismen, unterschiedliche Wahrnehmungen, die sich aus den differenzierten Lebenserfahrungen zwischen den beiden Kulturen ergeben oder adaptive Muster und lassen aber zusätzliche andere Erklärungen ebenfalls offen.

Des weiteren könnte auf der kulturell geprägten Ebene der Partnerwahl, insbesondere der Attraktivitätseinschätzung zukünftiger Partner der von Zajonc (1968) postulierte Mere-Exposure-Effekt Einfluss nehmen. Demnach führt allein eine wiederholte Darbietung eines bestimmten Reizes dazu, dass dieser als positiver empfunden wird, als ein neuer und unbekannter Reiz. In Anbetracht des Überflusses an diverser

Einflüsse der Medien, denen wir Tag für Tag ausgesetzt sind, könnten somit die unzähligen Models, Popstars und Werbegesichter unser Gespür für Attraktivität und den Geschmack beeinflussen. Ein Zusammenhang zwischen dem Einfluss der Massenmedien auf die Wahrnehmung des gesamten Körperbildes lässt sich anhand unterschiedlicher Forschungsarbeiten vermuten. Silverstein, Perdue, Peterson et al. (1986) zeigten, dass die in den Medien dargestellten Schönheitsikonen von den 1950er Jahren an bis in die 1980er Jahre tendenziell von kurvig und wohlproportioniert zu einem Bild einer größeren, schlankeren und athletischeren Frau wechselten. Zeitgleich konnte man in den letzten Jahrzehnten einen Anstieg an Anorexie Erkrankungen unter jugendlichen Mädchen in den westlichen Ländern deutlich erkennen, während in nicht-westlichen Ländern, welche zurzeit noch einem geringeren Einfluss durch Massenmedien ausgesetzt sind, die Prävalenzrate weniger rasch steigt (Makino, Tsuboi & Dennerstein, 2004). Erweiterte Forschung zur Einflussnahme der Medien auf die Gesichtswahrnehmung könnte in Zukunft mehr Aufschluss darauf geben, inwiefern sich Trends, welche durch diverse öffentliche Publikationsformen gesetzt werden, auf die Empfindung von Attraktivität und die Bedeutung für die Wahl eines Beziehungspartners nehmen.

Das durchgeführte Experiment dieser Arbeit gliederte sich auf in eine Vorstudie, bei der die Teilnehmerinnen zu jeweils zwei Testpunkten auf einem Computerbildschirm präsentierte Männergesichter im Hinblick auf einen potentiellen Langzeitpartner auswählen mussten. Im Anschluss wurde das hierbei generierte Bildmaterial mit dem des im Laufe der Diplomarbeiten von Agnes Hunyadi und Kathrin Lang (2015) unter der Bedingung einer Kurzzeitbeziehung entstandenem ergänzt. Im Anschluss bewertete eine weitere Gruppe von Probandinnen im Zuge der Hauptstudie das Stimulus Material anhand der vier ausgewählten Kriterien Attraktivität, Dominanz, Symmetrie und Vertrauenswürdigkeit.

Zusammenfassung der Hypothesen der vorliegenden Arbeit

Die vorliegende Studie bestand aus zwei Teilen. Im ersten Teil der Vorstudie sollten sich die Studienteilnehmerinnen zu je zwei Testzeitpunkten zwischen zwei ihnen am Computerbildschirm präsentierten Männergesichtern entscheiden, welchen ihnen für eine Langzeitbeziehung, wie zum Beispiel einer Ehe mehr zusagt. Konform mit der bisherigen Literatur wurde vermutet, dass sich die Probandinnen zu ihrem fertilen Zeitpunkt für die Männergesichter mit attraktiveren, dominanteren und symmetrischen Gesichtern entscheiden. Währenddessen wurde vermutet, dass sie sich zu dem Zeitpunkt der Testung im nicht-fertilen Fenster jene Männer präferieren, die niedrigere Ausprägungen dieser Attribute in ihren Gesichtern aufweisen und stattdessen jene Männer bevorzugen, welche mit vertrauenswürdigen Gesichtszügen ausgestattet sind.

Zusätzlich zu der Veränderung der Präferenzen aufgrund des Menstruationszyklus, sollte es zu einem Unterschied in der Bewertung aufgrund des Beziehungskontextes, in dem die Entscheidungen getroffen wurden kommen. Wählten die Teilnehmerinnen Männergesichter im Hinblick auf eine Kurzzeitbeziehung aus, so wird vermutet, dass diese ebenfalls attraktivere, dominantere und symmetrischere Gesichtszüge aufweisen, als jene Männergesichter welche im Hinblick auf eine Langzeitbeziehung ausgewählt wurden. Letztere sollten hingegen vertrauenswürdiger Merkmale haben. Diese Präferenzen sollten anschließend in der Hauptstudie sichtbar gemacht werden, indem die Probandinnen die Auswahl der Gesichter der Vorstudie anhand der oben genannten Attribute Attraktivität, Dominanz, Symmetrie und Vertrauenswürdigkeit bewerten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es zwei unterschiedliche unabhängige Variablen gab, und zwar den Fruchtbarkeitsstatus der Probandinnen und den Beziehungskontext in der Versuchsanleitung, welche sich auf die abhängige Variablen, also die Bewertungen in der Hauptstudie auswirken sollten.

Methoden

Im Folgenden soll der Versuchsplan und der genaue Ablauf näher erläutert werden. Die Gliederung in Vor- und Hauptstudie, deren genaue Abläufe sowie die verwendeten Materialien, Auswahl der Stichprobe, Stichprobenbeschreibung und die gemessenen Variablen sollen ebenso beschrieben werden.

Vorstudie

Die Versuchsteilnehmerinnen der Vorstudie wurden zu zwei, je individuell vereinbarten Terminen für eine Computertestung eingeladen. Die Aufgabe war hierbei, sich zwischen zwei am Bildschirm präsentierten Männergesichtern im Hinblick auf einen potentiellen Langzeitbeziehungspartner zu entscheiden. Ein Termin der Testung fand in der fertilen Phase des Menstruationszyklus der Probandinnen statt und der andere in der nicht-fertilen Phase. Anschließend wurden anhand der Entscheidungen jeder Probandin je zwei Einzelgesichter ermittelt. Zusätzlich wurden aus allen Gesichtern, die hierbei entstanden sind zwei Durchschnittsgesichter gemorpht. Das eine setzte sich aus den Entscheidungen aller Probandinnen in ihrer fertilen Phase zusammen, das andere aus den Entscheidungen in der nicht-fertilen Phase.

Das Ziel der Vorstudie war es, das Bildmaterial, welches später in der Hauptstudie als Stimulus Material diente und bewertet werden sollten, aus den getroffenen Entscheidungen zu produzieren. Das hierbei verwendete Verfahren war jenes, welche Dotsch und Todorov (2012) bei ihrer Studie verwendeten. Es wurden mittels eines Rauschfilters über eines der beiden präsentierten Bilder zufällige Strukturen aufgehellt und bei dem zweiten Bild genau die selben Bereiche verdunkelt. Somit konnten jeweils unterschiedliche Aspekte der zur Auswahl stehenden Gesichter betont oder in den Hintergrund gerückt werden. Für weitere Informationen zur Entstehung des verwendeten Bildmaterials und einer genaueren Beschreibung der verwendeten Methode siehe Dotsch und Todorov (2012).

Versuchsplan und Untersuchungsdesign.

Die Teilnehmerinnen der Vorstudie wurden jeweils zwei Mal zu einer Testung am Computer und anschließend zu einem Ausfüllen eines Fragebogens eingeladen. Die Aufgabe der Teilnehmerinnen war es, sich zwischen zwei am Computerbildschirm präsentierten Fotos von Männergesichtern zu entscheiden. Diese Entscheidung sollte drauf beruhen, welchen der beiden Männer die Probandin als attraktiver für einen Langzeitpartner einschätzt. Die erste Testung wurde in der fruchtbaren Phase des Menstruationszyklus der Probandinnen terminlich festgelegt, die zweite Testung in der unfruchtbaren Phase, um Änderungen in der Attraktivitätsempfindung im Laufe des monatlichen weiblichen Zyklus ausfindig zu machen.

Die Bedingung der Langzeitbeziehung wurde nochmals verstärkt als eine langfristige, zukunftsorientierte ernsthafte Partnerschaft beschrieben, um diese von einer sexuellen Kurzzeitbeziehung klar abzugrenzen. Forscher kamen im Zuge eines metaanalytischen Reviews, welcher sich mit der Veränderung von Partnerpräferenzen, abhängig vom weiblichen Menstruationszyklus beschäftigte, zu den Ergebnissen, dass der „ovulatory shift“ nur dann vorhanden ist, wenn den Frauen die Aufgabe zugrunde liegt, Männergesichter in Bezug auf eine Kurzzeitbeziehung zu bewerten. Studien, welche die „ovulatory shift“ Theorie im Kontext einer Langzeitbeziehung untersuchten, konnten hingegen keine signifikanten Ergebnisse bezüglich zyklusabhängiger Schwankungen im Attraktivitätsempfinden liefern (Gildersleeve, Haselton & Fales, 2014).

Das hierbei verwendete experimentelle Vorgehen eines „within-subjects design“ soll gewährleisten, dass sich eventuell gefundene Unterschiede in den Bildbewertungen zwischen den beiden Testzeitpunkten lediglich auf die zwei unterschiedlichen Bedingungen der unabhängigen Variablen, also der Zeitpunkt zur stattgefundenen Computermessung, beziehen. Die Messwiederholung dient dazu, personenbezogene Störvariablen auszuschalten (Bortz & Döring, 2007).

In vielen vorhergehenden Studien, die sich mit diesem Thema beschäftigt haben und zwar signifikante Ergebnisse erzielten, welche die ovulatory shift Hypothese bestätigen, wurde darauf nicht geachtet (Little, Johnes & al., 2007; Gangestad & Thornhill, 1998) und es wurde ein „between-subjects design“ verwendet. Daher kann nicht zur Gänze ausgeschlossen werden, dass sich die Differenzen in den Bewertungen der Attraktivität von Männergesichtern, nicht bloß durch interpersonelle Präferenzen erklären lassen und die gefundenen Ergebnisse somit auf den Varianzen zwischen den

einzelnen Probandinnen beruhen. Das vorliegende verwendete Studiendesign würde bei einem signifikanten Unterschied jedoch tatsächlich auf die Veränderung der intrapersonellen Präferenzen hindeuten.

Stichprobenbeschreibung Vorstudie.

Die Stichprobe der ersten Studie setzte sich aus insgesamt 36 weiblichen Versuchspersonen, die seit mindestens 6 Monaten keine hormonellen Verhütungsmittel verwendeten, zusammen. Der Altersdurchschnitt der Stichprobe beträgt 20,9 Jahre mit einem Range von 18 bis 32 Jahren. Gesucht wurden heterosexuelle Frauen im Alter von 18 bis 35 Jahren. Es wurde insbesondere darauf geachtet, das Zeitfenster klein zu halten, um Frauen mit bereits abnehmender Fruchtbarkeit bzw. mit einer bereits eingesetzten Menopause bei dieser Studie weitestgehend auszuschließen. Für die ideale Berechnung der beiden Testzeitpunkte war außerdem ein regelmäßiger und durchschnittlich lang andauernder Zyklus (28 Tage) und die genaue Angabe der Daten der letzten Menstruation unabdinglich. Um zusätzlich zu gewährleisten, dass die Teilnehmerinnen sich zum Zeitpunkt der einen Testung auch tatsächlich in ihrer fertilen Phase befinden, wurden Ovulationsteststreifen von der Firma David eingesetzt. Die Probandinnen konnten damit selbst den Wert ihres luteinisierenden Hormons im Urin messen. Das luteinisierende Hormon wird im Gehirn aus der Hypophyse abgegeben und schießt kurz vor dem Auftreten der Ovulation in die Höhe, bleibt aber den restlichen Zyklus über niedrig. Sein Anstieg führt zur Produktion von Östrogen im weiblichen Körper und hilft dadurch bei der Follikelreifung bis der LH - Peak in der Mitte des Zykluses die Ovulation auslöst (Greenstein & Wood, 2006). Die angewandten Teststreifen erkennen jenen LH-Peak im Urin und zeigen somit 24 Stunden vor der weiblichen Ovulation ein positives Ergebnis an. Das enge Zeitfenster für den Termin der Testung wurde für insgesamt drei Tage festgelegt, zwei Tage vor der Ovulation und der Tag der Ovulation. In einer Metaanalyse von Wood et al. (2014) wurde als Kritikpunkt hervorgehoben, dass sich vor allem dann Veränderungen in der Attraktivitätswahrnehmung finden lassen, wenn die Zeitfenster eher groß gehalten werden und dieses anhand der Kalendermethode berechnet wurde, ohne dass zusätzlich Hormonwerte gemessen wurden.

Als zusätzliche Ausschlusskriterien für die Teilnahme an der Studie galten Schwangerschaft, Stillzeit oder sonstige Einnahme von Medikamenten bzw. bestehende Krankheiten, welche sich auf den Hormonhaushalt auswirken können.

Im Falle eines Zutreffens aller ausschlaggebender Kriterien wurden die

Probandinnen ausführlich über den Ablauf und den hohen Zeitaufwand dieser Studie informiert. Die Teilnehmerinnen mussten einerseits hohes Commitment, aufgrund der mehrtätigen selbständigen Durchführung der Ovulationstests gewährleisten. Zusätzlich musste eine gewisse Flexibilität bezüglich der Termine für die Computertestungen nicht außer Acht gelassen werden, da es aufgrund individueller hormoneller Schwankungen zu einer Verschiebung der fruchtbaren Phase kommen könnte und somit eine spontane Computertestung stattfinden müsste.

Die Teilnehmerinnen dieser Studie wurden fast ausschließlich über das institutsinterne Rekrutierungssystem für StudienteilnehmerInnen „Laboratory Administration for Behavioral Sciences“ (LABS) der Fakultät für Psychologie rekrutiert. Ein kleiner Teil der Stichprobe wurde im privaten Umfeld akquiriert.

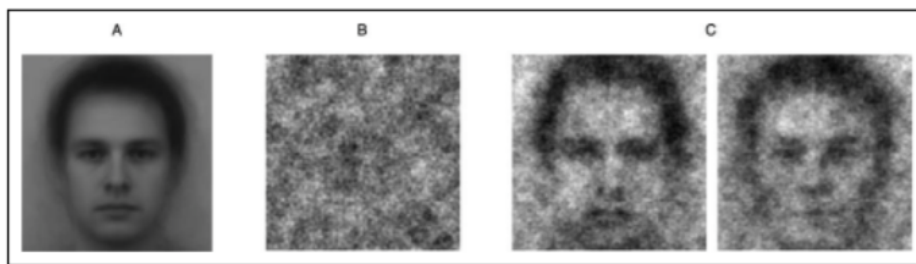
In die statistische Auswertung wurden letztendlich die Daten von 33 der 36 untersuchten Studienteilnehmerinnen miteinbezogen. Die Ausfälle von 3 Teilnehmerinnen beziehen sich auf die negativen Ergebnisse der angewandten Ovulationstests. Es konnte in diesen Fällen nicht gewährleistet werden, dass diese Personen tatsächlich zum fruchtbaren Zeitpunkt ihres Zyklus getestet wurden. Somit wurden ihre Daten bei der Verarbeitung des Bildmaterials und der Auswertung außer Acht gelassen.

Für die Teilnahme an der Studie wurde den Versuchsteilnehmerinnen, welche anhand des LABS Systems akquiriert wurden, 6 Credits, die für Lehrveranstaltungen an der Universität Wien angerechnet werden können, gutgeschrieben. Ansonsten gab es keinerlei monetäre oder materielle Vergütung für die Teilnahme an der Studie.

Messinstrumente und Stimulusmaterial.

Angelehnt an Dotsch & Todorov (2012) und deren entwickelte Methode der „Reverse Correlation“ entstanden das Stimulusmaterial, indem über ein männliches „base face“ 540 zufällig generierte Rauschfilter und deren Negativfilter gelegt wurden. Die Idee hinter diesem Verfahren ist es, bestimmte Merkmale von präsentierten Gesichtern zunächst zufällig zu variieren um anschließend zu identifizieren, welche dieser Variationen zu den Urteilen der Versuchspersonen beigetragen haben. Es können somit internale Entscheidungen der Probandinnen und implizite Informationsverarbeitungsprozesse ausfindig gemacht werden, ohne dass den Testpersonen dabei selbst bewusst wird, weshalb sie diese Entscheidungen treffen.

Abbildung 1: A Basis-Gesicht, B Rauschfilter, C Originalfilter und dessen Negativ



Ein weiterer Vorteil, des verwendeten Bildmaterials war, dass bestimmte Aspekte wie Haarfarbe, Augenfarbe oder Kleidungsstil unerkennbar sind. Dies sollte gewährleisten, dass persönliche Präferenzen für gewisse Männertypen nicht in die Bewertung der Bilder miteinfließen konnten. Als Stimulusmaterial für die Durchführung der Studie, dienten 540 Bilderpaare, welche bereits im Laufe der empirischen Untersuchungen im Rahmen der Diplomarbeiten von Agnes Hunyadi und Kathrin Lang entstanden und verwendet wurden. Diese Bilderpaare wurden den Probandinnen nebeneinander auf dem Computerbildschirm präsentiert, mit der Aufforderung, sich zu entscheiden, welches der beiden Gesichter sie als attraktiver im Bezug auf eine Langzeitbeziehung einschätzen.

Basierend auf den ausgewählten Gesichtern und deren zu Grunde liegenden Rauschmustern wurde für jede Probandin jeweils für die fruchtbaren und unfruchtbaren Tage ein Durchschnittsrauschmuster erstellt. Dieses wurde dann mit dem base

face überlagert und stellt somit Veränderungen in Abhängigkeit der persönlichen Präferenzen dar. Somit entstanden insgesamt 66 Einzelgesichter, die eine Hälfte davon wurde in den fruchtbaren Phasen der Teilnehmerinnen generiert, die andere in den unfruchtbaren Phasen. Zusätzlich wurden zwei Durchschnittsgesichter aus allen Gesichtern, welche in der fruchtbaren Phase und in der unfruchtbaren Phase generiert wurden produziert. Im Anschluss an die zweite Computertestung wurden den Teilnehmerinnen ein Fragebogen zu persönlichen sowie soziodemographischen Daten sowie ein Fragebogen zur sexuellen Offenheit vorgegeben. Bei diesem Testverfahren handelte es sich um das Revidierte Soziosexuelle Orientierungsinventar - SOI-R (Penke & Asendorpf, 2008), welches selbstständig am Computer auszufüllen war.

Vorgehen.

Zu Beginn der Studie wurden anhand des LABS Systems der Fakultät für Allgemeine Psychologie an der Universität Wien Teilnehmerinnen akquiriert und kontaktiert.

Anhand von E-Mail-Kontakt wurde noch einmal sichergestellt, dass die an der Testung interessierten Probandinnen seit mindestens sechs Monaten keine hormonellen Verhütungsmittel mehr angewandt hatten und von einem regelmäßigen und durchschnittlich langen Zyklus, also in etwa 28 Tage lange dauernden, berichten konnten. Zusätzlich wurden sie gebeten, die exakten Daten ihres letzten Zyklus anzugeben, um somit mittels der Kalendermethode vorerst die nächste Zyklusphase grob zu berechnen und den Zeitpunkt der nächsten Ovulation zu bestimmen.

Für dieses Vorgehen wurde die Internetseite <http://www.whenmybaby.com/conception-calendar.php> herangezogen. Sie bietet eine gute Möglichkeit anhand der Aufzeichnungen der letzten Menstruation, das optimale Fruchtbarkeitsfenster einzuschätzen.

Auf Basis dieser berechneten Daten wurde ein individueller Zeitpunkt für ein Treffen mit den Probandinnen vereinbart, bei welchem der genaue Ablauf erklärt wurde, die Teststreifen für die Selbsttestung des luteinisierenden Hormons und eine genaue Anleitung für diese überreicht wurden. Hierfür wurden Ovulationstests von

der Firma David herangezogen, um die fertilen Phasen der Probandinnen genau zu erkennen. Diese Teststreifen bieten eine einfache und unkomplizierte Möglichkeit den Fruchtbarkeitsstatus im Urin nachzuweisen, indem sie die Konzentration des luteinisierenden Hormons messen.

Die Teilnehmerinnen sollten 5 Tage vor dem berechneten Eisprung beginnen, die Teststreifen zur jeweils selben Tageszeit selbständig anzuwenden.

Die Probandinnen wurden gebeten, die Tests sorgfältig und genau durchzuführen und die Ergebnisse zu dokumentieren, um eine Sicherstellung des optimalen Zeitpunkts für die Computertestung zu gewährleisten. Im Falle eines positiven Ergebnisses des Ovulationstests, gaben die Probandinnen Bescheid und die Computertestung fand innerhalb von 24 Stunden statt.

Per Zufall wurden die Probandinnen in zwei Gruppen aufgeteilt. Die eine Gruppe hatte ihre erste Testung in der fertilen Phase und die zweite Testung in der nichtfertilen Phase. Bei der zweiten Gruppe fanden die Testungen in der umgekehrten Reihenfolge statt. Aufgrund von individuellen Schwankungen konnte die Größe der beiden Gruppen nicht exakt ausbalanciert werden.

Die Testungen fanden größtenteils in dem Testraum 2 an der Fakultät für Psychologie statt. Für die Computertestung standen zwei Laptops der Universität zur Verfügung. Vereinzelt mussten spontan und individuell Termine ausgemacht werden, bei denen es nicht möglich war, die Computertestung an der Universität durchzuführen. Es wurde hierbei trotzdem auch darauf geachtet, gleiche Bedingungen bei der Durchführung der Computertestung wie im Testraum zu gewährleisten. Der Abstand zum Laptop, die Neigung des Bildschirms und die Zimmerbeleuchtung wurden sorgfältig berücksichtigt.

Zu Beginn der Computertestung wurden die Teilnehmerinnen am Bildschirm schriftlich instruiert. Es folgte zunächst ein Probedurchlauf mit 4 präsentierten Bilderpaaren, um die Probandinnen mit der Testung und der Auswahl der Bilder vertraut zu machen. Diese wurden nicht in die Auswertung miteinbezogen.

Nach diesem Durchgang wurden die Teilnehmerinnen darauf aufmerksam gemacht, dass nun die eigentliche Testung startet und sie bekamen die Instruktion, sich nun nach ihrem Bauchgefühl immer im Hinblick auf eine Langzeitbeziehung zu entscheiden. Hierbei wurde darauf geachtet, bei jeder Probandin den exakt selben Wort-

laut zu verwenden um keine Unterschiede in den Versuchsbedingungen zu generieren. Anschließend an die Computertestung wurde den Teilnehmerinnen noch die Testbatterie SOI-R (Penke & Asendorpf, 2008), vorgelegt.

Ergebnisse Vorstudie.

Die jeweils präferierten Männergesichter wurden für jede der Teilnehmerinnen für beide Zeitunkte des Menstruationszyklus mittels MatLab und anhand des Algorithmus, der von Dotsch und Todorov (2012) zur Verfügung gestellt wurde, zu einem Bild zusammengemorpht. Die gewonnenen Gesichter bilden den präferierten Prototyp der einzelnen Teilnehmerinnen zu den beiden Testungen ab. Des weiteren wurde zusätzlich pro Fruchtbarkeitsstatus ein Durchschnittsgesicht ermittelt indem alle zuvor generierten Gesichter einer jeden Versuchsteilnehmerin über mathematische Mittelung zu den resultierenden zwei Durchschnittsgesichtern gemorpht wurde. Die somit entstandenen 66 Einzelgesichter und zwei Durchschnittsgesichter, die anschließend in der Hauptstudie zur Bewertung vorgegeben wurden, wurden zunächst noch einer Clusteranalyse unterzogen, bei der aufgezeigt werden konnte, welche Bereiche der Gesichter sich signifikant in ihren Helligkeiten veränderten und man dadurch Rückschlüsse auf die Gefallensurteile der Probandinnen ziehen kann. Hierbei zeigte sich, dass die jeweiligen Durchschnittsgesichter sich nicht allzu groß voneinander unterscheiden. Es konnten keine starken Veränderungen, den Fruchtbarkeitsstatus bei der Generierung betreffend, aufgezeigt werden, die auf typische dominante oder maskuline Gesichtsmerkmale hinweisen. Leichte Veränderungen an der Schläfenpartie, und war in eine dunklere Richtung wurden bei dem Gesicht aus der unfruchtbaren Testphase bemerkbar gemacht.

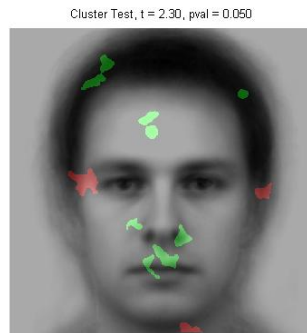


Abbildung 2: Clusteranalyse Durchschnittsgesicht aller nicht-fertilen Frauen

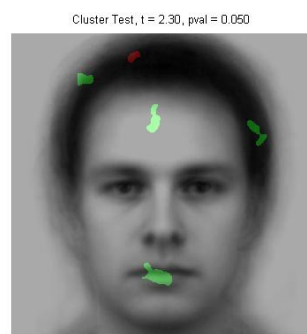


Abbildung 3: Clusteranalyse Durchschnittsgesicht aller fertilen Teilnehmerinnen

Hauptstudie

Die zugrundeliegende Aufgabe der Teilnehmerinnen der Hauptstudie war es, die produzierten Gesichter der Vorstudie anhand mehrerer Variablen, die für zyklusabhängige Schwankungen relevant sind zu bewerten. Diese werden in der Folge beschrieben. Es sollte die Frage geklärt werden, ob sich die Bewertung dieser Bilder, anhängig von Fruchtbarkeitsstatus und Beziehungskontext bei der Generierung der Bilder, signifikant voneinander unterscheidet.

Versuchsplan.

Der Ablauf des Versuches in der Hauptstudie bestand aus einer einmaligen Testung der Probandinnen, welche sich in zwei Teile gliederte. Im ersten Teil wurden

den Versuchsteilnehmerinnen sowohl die insgesamt 68 produzierten Gesichter aus der Vorstudie der zugrundeliegenden Arbeit als auch die 58 produzierten Gesichter aus den Arbeiten von Hunyadi (2016) und Lang (2016), welche in einer vergleichbaren Vorstudie generiert wurden, präsentiert. Der Unterschied bei der Generierung lag lediglich im Beziehungskontext der Versuchsbedingung. Es wurde gefragt welche der beiden präsentierten Männer die Versuchsteilnehmerinnen als attraktiver für eine sexuelle Kurzzeitbeziehung, wie zum Beispiel einen One-Night-Stand empfinden. Dies steht im Gegensatz zu dem hierbei verwendeten Beziehungskontext einer Langzeitbeziehung, welche als langanhaltende soziale Partnerschaftsbeziehung, wie zum Beispiel eine Ehe angesehen wird (Gildersleeve, Haselton & Fales, 2014). Im Kontext einer Kurzzeitbeziehung spielt die physische Attraktivität von Männern laut bisheriger Forschung eine größere Rolle als bei Langzeitbeziehungen (Li & Kenrick, 2006) und auch signifikante Präferenzveränderungen aufgrund des Hormonstatus von Frauen wurden im Rahmen einer durchgeführten Metanaanalyse nur bei jenen Studien gefunden, welche sich der Fragestellung einer potentiellen Kurzzeitbeziehung bedienten (Gildersleeve et al., 2014).

Darauf aufbauend ergaben sich für die Hauptstudie folgende unabhängige Variablen: Fruchtbarkeitsstatus zum Testzeitpunkt der Generierung des Bildmaterials und Beziehungskontext in den Versuchsbedingungen der Vorstudien.

Aufbauend aus der bisherigen Forschungsliteratur, welche Attraktivität, Symmetrie und Dominanz als wichtige Indikatoren bei der Gesichtswahrnehmung von Kurzzeitbeziehungspartnern und Vertrautheit als Entscheidungsfindung für potentielle Langzeitbeziehungspartner identifizieren konnten, wurden diese als Variablen für die Bewertung der Gesichter ausgewählt (Little, Jones, DeBruine 2011; Grammer & Thornhill, 1994; Johnston et al., 2001; Perrett et al., 1998).

Stichprobenbeschreibung.

Die Stichprobe der Hauptstudie setzte sich aus insgesamt 23 weiblichen Versuchspersonen zusammen. Die Voraussetzungen und Ausschlusskriterien für die Teilnahme an der Hauptstudie wurden aus der Vorstudie übernommen. Die Probandinnen sollten seit mindestens 6 Monaten keine hormonellen Verhütungsmittel mehr

angewandt haben, Frauen in Schwangerschaft und Stillzeit befindlich wurden von der Teilnahme ausgeschlossen und die Einnahme von Medikamenten oder bestehende Krankheiten, welche den Hormonhaushalt beeinflussen durften nicht bestehen. Ebenso durften Frauen, welche bereits an der Vorstudie teilnahmen, nicht abermals an diesem Experiment teilnehmen.

Die Studienteilnehmerinnen wurden abermals rund zur Gänze über das institutsinterne Rekrutierungssystem für StudienteilnehmerInnen „Laboratory Administration for Behavioral Sciences“ (LABS) der Fakultät für Psychologie akquiriert. Die Probandinnen erhielten 2 Credits für ihre Teilnahme an dem Experiment, welche sie sich als Versuchspersonenerfahrung für diverse Lehrveranstaltungen anrechnen lassen konnten.

Messinstrumente und Stimulus Material.

Als Stimulus Material dienten die generierten Gesichter der Vorstudie und die Bilder der Vorstudie von Hunyadi (2016) und Lang (2016). Diese Gesichter wurden zum einen in zwei verschiedenen Zyklusphasen der Probandinnen und zum anderen unter zwei verschiedenen Bedingungen, den Beziehungskontext betreffend, generiert. Somit ergab sich ein 2 x 2 within subjects Versuchsdesign, mit Beziehungsstatus und Fruchtbarkeitsstatus als unabhängige Variablen.

Beziehungsstatus	Fruchtbarkeitsstatus
LZB	f
LZB	nf
KZB	f
KZB	nf

Jedes Bild wurde einzeln von den Probandinnen auf je 4 verschiedene Variablen anhand einer 7-Punkt Likert Skala bewertet. Es sollten der Ausprägungsgrad von

(1) Attraktivität, (2) Symmetrie, (3) Dominanz und (4) Vertrauenswürdigkeit beurteilt werden. Die folgenden Attribute wurden als Variablen ausgewählt, weil es Evidenz in der bisherigen Forschung gibt, dass diese ein gewisses Konstrukt darstellen, anhand dessen die Attraktivität von insbesondere männlichen Gesichtern bestimmt werden kann. Aufgrund von biologischen Zusammenhängen, scheinen sich diese evolutionär entwickelt zu haben, um als Indikator für Entscheidungen zu fungieren, welche bei der Partnerwahl eine Rolle spielen.

Vorgehen.

Nachdem sich die Interessentinnen für diese Studie über das LABS System für das Experiment angemeldet hatte, wurde sie zur Computertestung eingeladen. Diese wurde mittels des selben technischen Equipments, welches in der Vorstudie verwendet wurde durchgeführt. Die Testung dauerte insgesamt circa 40 Minuten und fand im Testraum K2 des Instituts für Psychologie statt. Es wurde darauf geachtet, stets den selben Abstand der Probandinnen zum Bildschirm einzuhalten. Die Teilnehmerinnen wurden zunächst über den Ablauf des Experiments aufgeklärt und unterschrieben die Einverständniserklärung. Im Anschluss an die Bewertung der Bilder folgte eine kurze postexperimentelle Befragung mittels des SOI-R Fragebögen.

Ergebnisse Hauptstudie.

Die im Zuge der Hauptstudie gesammelten Daten wurden anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (2 x 2 ANOVA) mittels des Statistik Programms SPSS zusammengefasst und anschließend ausgewertet. Als unabhängige Variablen wurden der Fruchtbarkeitsstatus während der Generierung der Gesichter in der Vorstudie (fruchtbar versus nichtfruchtbar) und der potenti-

elle Beziehungskontext in der Fragestellung (Langzeitbeziehung versus Kurzzeitbeziehung) gewählt und es wurde ein Signifikanzniveau von $\alpha = 0.05$ gewählt.

Anhand der Varianzanalyse wurde der Einfluss der beiden Variablen auf die Bewertung der vier (Attraktivität, Dominanz, Symmetrie und Vertrauen) abhängigen Variablen untersucht. Um signifikante Unterschiede, auf Grund des Fruchtbarkeitsstatus und/oder des Beziehungsstatus in den Mittelwerten der Bewertungen der Einzel- und Durchschnittsgesichter aufzudecken.

Im Falle einer signifikanten Interaktion zwischen den unabhängigen Variablen wurden post hoc paarweise Vergleiche durchgeführt. Nachfolgend sollen die Ergebnisse für die vier Attribute einzeln dargestellt werden.

Attraktivität.

Hierbei zeigte sich als Haupteffekt ein signifikantes Ergebnis bei der Bewertung der Einzelgesichter in Bezug auf den Beziehungskontext $F(23) = 16.64$, $p < .001$, $\eta^2 = .43$. Gesichter, welche im Hinblick auf eine potentielle Kurzzeitbeziehung generiert wurden, wurden attraktiver bewertet ($M = 3.308$, $SD = .845$), als jene Gesichter, die für eine potentielle Langzeitbeziehung ($M = 3.197$, $SD = .799$) ausgewählt wurden. Der Fruchtbarkeitsstatus zum Zeitpunkt der Generierung der Gesichter hat bei der anschließenden Bewertung der Attraktivität zu keinem signifikanten Unterschied geführt.

Auch bei den Durchschnittsgesichtern ergab sich ein ähnliches Bild wie bei der Bewertung der Attraktivität. Als Haupteffekt zeigte sich hier ebenfalls der Beziehungskontext $F(23) = 17.49$, $p < .001$, $\eta^2 = .44$., die Gesichter der Kurzzeitbedingung ($M = 5.457$, $SD = 1.425$) wurden attraktiver bewertet als die der Langzeitbedingung ($M = 4.261$, $SD = 1.437$).

Zusätzlich kam es auch zu einem signifikanten Ergebnis der Interaktion von Beziehung X Fruchtbarkeit $F(23) = 4.77$, $p < 0.04$, $\eta^2 = .18$ und es wurden somit paarweise Vergleiche durchgeführt.

Als ebenfalls signifikant $F(23) = 27.52$, $p < 0.001$, $\eta^2 = .56$. zeigte sich, dass jene Gesichter welche in der fruchtbaren Phase und im Kurzzeitkontext generiert

wurden, als attraktiver eingestuft wurden ($M = 5.783$, $SD = 1.204$) als die Männergesichter der fruchtbaren Phase mit dem Kontext einer Langzeitbeziehung ($M = 4.087$, $SD = 1.443$).

Ebenfalls signifikante Unterschiede $F(23) = 8.53$, $p < 0.001$, $\eta^2 = .28$. wurden beim Vergleich der Mittelwerte aller Gesichter mit Fokus auf eine Kurzzeitbeziehung gefunden, es wurden jene signifikant attraktiver bewertet, welche in der fruchtbaren Phase ($M = 5.783$, $SD = 1.204$) generiert wurden im Gegensatz zu jenen aus der nicht-fruchtbaren Phase ($M = 5.130$, $SD = 1.575$).

Dominanz.

Der Haupteffekt bei der Bewertung der der Einzelgesichter anhand der empfundenen Dominanz liegt ebenfalls im Beziehungskontext $F(23) = 92.11$, $p < 0.001$, $\eta^2 = .81$. Die Männergesichter, welche im Hinblick auf eine Kurzzeitbeziehung generiert wurden, wurden als signifikant dominanter ($M = 4.401$, $SD = .727$) bewertet als jene Gesichter, welche unter der Bedingung einer Langzeitbeziehung ($M = 3.916$, $SD = .679$) generiert wurden.

Bei der Bewertung der Durchschnittsgesichter kam es ebenfalls zu einem signifikanten Ergebnis des Beziehungsstatus $F(23) = 18.78$, $p < 0.001$, $\eta^2 = .46$. Und zwar wurden auch hierbei die Gesichter der Kurzzeitbeziehung dominanter bewertet ($M = 5.326$, $SD = 1.175$) als die der Langzeitbeziehung ($M = 4.239$, $SD = 1.353$).

Vertrauen.

Beim Schwerpunkt auf die wahrgenommene Vertrauenswürdigkeit der Einzelgesichter zeigte sich ein signifikantes Ergebnis beim Vergleich der Zeitpunkte bei der Generierung der Männergesichter $F(23) = 6.17$, $p < 0.02$, $\eta^2 = .22$.

Die Gesichter, die in der unfruchtbaren Phase generiert wurden, wurden als vertrauenswürdiger ($M = 3.706$, $SD = .665$) bewertet als die Männergesichter aus der fruchtbaren Phase ($M = 3.585$, $SD = .582$).

Zu keinem signifikanten Unterschieden der Mittelwerte kam es bei der Beurteilung der Durchschnittsgesichter im Hinblick auf deren Vertrauenswürdigkeit.

Symmetrie.

Bei der Bewertung der Einzelgesichter ergab sich ein signifikanter Unterschied der Mittelwerte, den Fruchtbarkeitsstatus betreffend $F(23) = 6.18$, $p < 0.02$, $\eta^2 = .22$. Jene Gesichter, welche in der fruchtbaren Phase generiert wurden, wurden symmetrischer ($M = 4.409$, $SD = .567$) eingestuft als die Gesichter, die in der unfruchtbaren Phase generiert wurden ($M = 4.257$, $SD = .570$).

Bei den Durchschnittsgesichtern konnten für das Merkmal Symmetrie sowohl Unterschiede zwischen dem Beziehungskontext $F(23) = 24.37$, $p < 0.001$, $\eta^2 = .53$, als auch Unterschiede zwischen dem Fruchtbarkeitsstatus $F(23) = 9.29$, $p < 0.01$, $\eta^2 = .29$ gefunden werden. Jene Gesichter, welche im Hinblick auf eine Kurzzeitbeziehung generiert wurden, wurden als symmetrischer bewertet ($M = 5.674$, $SD = 1.175$) als die Gesichter mit der Bedingung einer Langzeitbeziehung ($M = 4.326$, $SD = 1.491$).

Darüber hinaus wurden die Gesichter, welche in den fruchtbaren Tagen generiert wurden, als symmetrischer wahrgenommen ($M = 5.348$, $SD = 1.269$) als die Männergesichter, die in der unfruchtbaren Phase generiert wurden ($M = 4.652$, $SD = 1.636$).

Diskussion

In der vorliegenden Studie sollte zumal die Frage geklärt werden, ob es biologische Prozesse im Organismus der Frau gibt, welche Einfluss auf die Bewertung vier unterschiedlicher Merkmale männlicher Gesichter haben. Zweitens sollte aufgezeigt werden, ob in diese Urteile der potentielle Beziehungskontext unter dem die

Versuchspersonen die Generierung der Gesichter durchgeführt haben Einfluss findet.

Die Ergebnisse der Hauptstudie zeigten, dass im Bezug auf die Bewertung der Attraktivität der Einzel- und Durchschnittsgesichter signifikante Unterschiede aufgrund des Beziehungskontext, unter dem die Gesichter in der Vorstudie generiert wurden, festgestellt wurden. Jene Gesichter, welche bei der Durchführung der Vorstudie im Hinblick auf eine potentielle Kurzzeitbeziehung ausgewählt wurden, wurden von den Versuchsteilnehmerinnen der Hauptstudie attraktiver bewertet als die Gesichter, die für einen Langzeitpartner ausgewählt wurden. Es spielte bei den Einzelgesichtern keine Rolle, in welcher Phase des Menstruationszyklus die Frauen der Vorstudie sich befanden, somit konnten keine Unterschiede zwischen den Gesichtern gefunden werden, die entweder in der fertilen oder nicht fertilen Phase generiert wurden.

Betrachtet man jedoch die Bewertungen aller Durchschnittsgesichter die im Hinblick auf eine Kurzzeitbeziehung und in der fertilen Phase generiert wurden, so zeigt sich, dass diese im Vergleich mit sowohl den Gesichtern der Kurzzeitbeziehung und nicht fertilen Phase als auch den Gesichtern der Langzeitbeziehung und fertilen Phase, die höchste Bewertung der Attraktivität erzielt haben.

Frauen, welche zum Zeitpunkt ihrer fruchtbaren Phase einen Partner im Hinblick auf eine potentielle Kurzzeitbeziehung wählen sollen, favorisieren Männer welche attraktivere Gesichtszüge, die auf genetische Qualität Rückschlüsse ziehen lassen, aufweisen. Auch beim Merkmal der empfundenen Dominanz der Männergesichter kam es zu ähnlichen Ergebnissen. Sowohl die Einzel- als auch die Durchschnittsgesichter, welche im Hinblick auf eine Kurzzeitbeziehung generiert wurden, bekamen höhere Ratings in der Hauptstudie, als jene, die im Bezug auf eine Langzeitbeziehung ausgewählt wurden. Der Zeitpunkt bei der Generierung, also ob die Versuchspersonen der Vorstudie gerade fruchtbar oder nicht fruchtbar waren, hatte keinen signifikanten Einfluss auf die spätere Bewertung der Gesichter.

Bei den Merkmalen Attraktivität und Dominanz kam es in der durchgeführten Studie, bei der Betrachtung aller generierten Gesichter somit zu keiner eindeutigen Bestätigung der Ovulatory Shift Theorie. Die hormonellen Schwankungen der Frauen führten nur bei der Bewertung der Attraktivität der Durchschnittsgesichter des Kurzzeitbeziehungskontextes zu Veränderungen hinsichtlich dieser Theorie. Diese Ergebnisse stimmen mit denen von Gildersleeve Haselton und Fales (2014) überein. Sie

kamen bei einer Metaanalyse zu dem Schluss, dass jene Studien zu einer Bestätigung der ovulatory shift Theorie kamen, welche entweder keinen Beziehungskontext oder einen Kurzzeitbeziehungskontext in ihrer Fragestellung verwendeten.

Jedoch hatte das Konstrukt des Beziehungskontexts einen signifikanten Einfluss auf die Ratings der Attraktivität und Dominanz. Gemäß Norman und Kenrick (2006) bestätigen diese Ergebnisse die Annahme, dass Frauen nach unterschiedlichen Qualitäten Ausschau halten, abhängig davon, ob sie nach einem Kurzzeit- oder Langzeitpartner suchen. Ihre Studie kam zu dem Schluss, dass die Attraktivität und Dominanz eines Mannes bei der Auswahl eines Kurzzeitpartners eine Rolle spielt. Auch bei Buunk, Dijkstra Fetchenhauer und Kenrick (2002) konnte gezeigt werden, dass je geringer das Involvement einer potentiellen Beziehung ist, Frauen umso mehr Wert auf die Attraktivität ihrer Partner legen.

In einer weiteren Studie konnte ebenfalls gezeigt werden, dass Frauen den höchsten Anspruch auf attraktive und dominante Partner legen, wenn sie auf der Suche nach kurzzeitigen Beziehungspartnern wie z.B One-Night-Stands sind (Beaulieu & Havens, 2014). Während der attraktive und dominante Mann nach evolutionspsychologischen Theorien höhere Fortpflanzungswahrscheinlichkeit signalisiert, erkennen Frauen in weniger dominanten Gesichtern Merkmale eines „guten Vaters“. Sie wählen diesen häufiger für eine Langzeitbeziehung. (Johnston et al., 2001)

Bei den Bewertungen der empfundenen Symmetrie und Vertrauenswürdigkeit der Gesichter kam es zu signifikanten Veränderungen, gemäß der ovulatory shift Theorie. Männergesichter, welche zu den fertilen Zeitpunkten generiert wurden, erhielten zum einen höhere Ratings, die wahrgenommene Symmetrie betreffend zum anderen wurden sie als weniger vertrauenswürdig bewertet im Vergleich zu jenen Gesichtern, welche produziert wurden, als die Versuchspersonen der Vorstudie unfruchtbar waren. Diese Ergebnisse, bestätigen die Annahme, dass es zum Teil biologisch fundierte Ursachen für die Wahrnehmung der Frau und eine im Zuge dessen stattfindende Veränderung in ihren Präferenzen gibt (Little et al., 2007; Penton-Voak et al., 1999; Penton-Voak & Perrett, 2000). Kurz vor der Ovulation, also zum Zeitpunkt einer potentiellen Befruchtung präferieren Frauen symmetrischere und weniger vertrauenswürdige Männergesichter im Vergleich zur nichtfertilen Phase.

Beim Merkmal der Symmetrie kam es bei der Bewertung der Durchschnittsgesichter zusätzlich zu signifikanten Unterschieden, den Fruchtbarkeitsstatus betreffend

auch zu unterschiedlichen Ratings, den Beziehungskontext betreffend. Die Durchschnittsgesichter, welche im Hinblick auf eine Kurzzeitbeziehung generiert wurden, wurden als symmetrischer Bewertet als jene, die unter der Bedingung einer potentiellen Langzeitbeziehung entstanden sind.

Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass bei der Urteilsfällung von Frauen in der Bewertung von Männergesichtern zwei unterschiedliche Mechanismen eine Rolle spielen. Einerseits präferieren sie abhängig vom angestrebten Beziehungskontext unterschiedliche Gesichtsmerkmale, welche Rückschlüsse auf biologische Faktoren und Verhaltensweisen von potentiellen Partnern schließen lassen. Ist die Frau auf der Suche nach einem Kurzzeitpartner, wählt sie attraktivere und dominantere Männer aus, als wenn sie eine Langzeitbeziehung in Erwägung zieht und diese Merkmale von Nachteil sein könnten (Buunk, Dijkstra, Fetchenhauer & Kenrick, 2002). Ein dominanter und attraktiver Mann bringt als Langzeitpartner eventuell negative Aspekte in die Beziehung mit ein, indem er weniger verantwortungsvoll ist und kein guter Versorger für den Nachwuchs sein kann (Buss & Schmitt, 1993). Bei einer Kurzzeitbeziehung fällt die Evaluierung des Partners, im Hinblick auf seine zukünftigen kooperativen Fähigkeiten weg und Attribute wie genetische Fitness fangen an eine größere Rolle zu spielen, da eine mögliche Schwangerschaft trotz der geringen Investition in die Beziehung für die Frau nicht ausgeschlossen werden kann. Ein Mann mit attraktiven und dominanten Gesichtszügen strahlt Gesundheit aus und bringt gute Gene mit sich, jedoch machen ihn diese Attribute gleichzeitig weniger begehrenswert für einen Langzeitpartner (Perrett et al., 1998). Zu ähnlichem Ergebnis kamen auch Johnston et al., als sie ihren Versuchsteilnehmerinnen ein sehr männliches Gesicht zeigten, das sich kontinuierlich in ein weibliches änderte. Es stellte sich heraus, dass fertile Frauen maskuline Männer bevorzugten, obwohl sie diesen weniger positiven Persönlichkeitseigenschaften zuschrieben.

Der zweite Mechanismus, der bei der Partnerwahl in die Entscheidungsmechanismen der Frau Einfluss zu nehmen hat, sind die zyklusabhängigen Schwankungen der Hormone. Gemäß der ovulatory shift Theorie wurden jene Gesichter symmetrischer und weniger vertrauenswürdig bewertet, die generiert wurden als die Ver-

suchspersonen sich in ihrer fertilen Phase befanden. Die Symmetrie des Gesichts eines Menschen kann als direkte Repräsentation seiner genetischen Ausstattung gesehen werden, stark asymmetrische Gesichter werden im Umkehrschluss mit einer durch Krankheit geprägten Entwicklung des Individuums assoziiert. Außerdem spricht Symmetrie für eine weit gefächerte genetische Ausstattung des Menschen und eine hohe Anzahl von Genvarianten weist auf eine ideale Immunabwehr hin (Clarke, 1993). Somit macht es Sinn, dass Frauen bei denen eine mögliche Befruchtung im Raum steht, eher nach diesem Merkmal im Gesicht eines Mannes suchen als wenn sie sich in ihrer nicht-fertilen Phase befinden.

Auch bei der empfundenen Vertrauenswürdigkeit zeigt sich, dass fertile Frauen andere Präferenzen haben als nicht-fertile. Dies lässt sich ebenfalls evolutionsbiologisch dadurch erklären, dass ein vertrauenswürdiger Männergesicht für Wärme und Fürsorge steht und einem weniger vertrauenswürdigen Mann, welcher maskuline Gesichtszüge aufweist (Dotsch & Todorov, 2012), diese positiven Charakterzüge abgesprochen werden. Es gibt somit teilweise Einflüsse des Fruchtbarkeitsstatus der Frau auf ihre Wahrnehmung und Gefallens Urteile, die Symmetrie und die Vertrauenswürdigkeit von Männergesichtern betreffend.

Die gefundenen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: Männergesichter wurden je nach Beziehungskontext signifikant unterschiedlich voneinander, bezogen auf ihre Attraktivität und Dominanz, bewertet. Frauen bevorzugen jene Männer für eine Kurzzeitbeziehung, welche höhere Werte auf diesen beiden Skalen erzielen. Suchen sie jedoch nach einem Langzeitpartner rücken diese Attribute in den Hintergrund, da diese von Nachteil sein könnten. Es wurde somit gezeigt, dass der Beziehungskontext während der Generierung ausschlaggebend für die Bewertung der Attraktivität und Dominanz der Männergesichter ist.

Zusätzlich kam es bei dem Merkmal der Dominanz des Durchschnittsgesichts, welches unter der Bedingung einer Kurzzeitbeziehung generiert wurde zu einer Bestätigung der ovulatory shift Theorie. Frauen bevorzugen auf der Suche nach einem Kurzzeitpartner kurz vor ihrer Ovulation jene Männer, welche dominantere Gesichtsmarkmale aufweisen als zum nicht-fertilen Zeitpunkt. Diese zyklische Verschiebung der Präferenzen konnte ebenfalls bei den Merkmalen Symmetrie und Vertrauenswürdigkeit beobachtet werden. Während der fertilen Tage legen Frauen mehr Wert auf

symmetrische Männergesichter und zusätzlich bevorzugen sie weniger vertrauenswürdige Männer im Vergleich zu ihren Präferenzen während der unfruchtbaren Phase. Es gibt somit einen biologischen Einfluss, den Fruchtbarkeitsstatus betreffend, der sich auf die Präferenzen für Symmetrie und Vertrauenswürdigkeit von Männergesichtern auswirkt.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie deuten darauf hin, dass es zumindest zwei unterschiedliche Prozesse in der Wahrnehmung und in den Präferenzen für die verschiedenen Attribute, die aus einem Gesicht herauszulesen sind gibt. Zum einen spielt der Beziehungskontext, aufgrund dessen eine Frau die Partnerschaft aufbauen möchte eine Rolle. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit modernen Theorien, welche sich darauf fokussieren, in welchem Zusammenhang ein männlicher Beziehungspartner ausgewählt werden soll (Trivers, 1972; Buss & Schmitt, 1993). Ebenso gibt es einen biologisch verankerten Unterschied, der sich auf die Wahrnehmung von Dominanz und Symmetrie auswirkt indem die zyklusbedingten hormonellen Veränderungen der Frau eine Verschiebung der Präferenzen bewirken und diese der ovulatory shift Theorie (Penton-Voak et al., 1999) zugeordnet werden können.

Limitationen

In dieser wissenschaftlichen Arbeit wurden viele Kritikpunkte, welche bei früheren Studien aufgezeigt werden konnten, berücksichtigt. So kam es zu einer genauen Bemessung des fertilen Zeitpunkts, anhand selbstdurchzuführender Hormontests bei den Probandinnen, um sicherzustellen, dass sie zu ihrem fertilen Zeitpunkt getestet wurden. Des Weiteren wurden Bilder als Stimulus Material verwendet, bei denen weder Haut-, Augen- noch Haarfarbe zu erkennen war, um individuelle Typ-Präferenzen bei der Auswahl der Bilder zu vermeiden.

Dennoch gibt es Limitationen bei dieser Studie, die bei den folgenden Arbeiten berücksichtigt werden sollen. Was die Stimulus Bilder betrifft, wurde von einigen Probandinnen nach der Bewertung angemerkt, dass sie den Eindruck hatten, die Männergesichter sahen alle sehr ähnlich aus oder sie empfanden sie als durchgehend unattraktiv. Beide dieser Urteile könnten eine Auswahl bzw. Bewertung der Bilder erschweren oder sogar verfälschen.

Ebenso muss die geringe Anzahl an Teilnehmerinnen dieser Studie kritisiert werden. Aufgrund der sehr genauen Anforderungen für die Teilnahme an der Studie

war es im Laufe dieser Arbeit leider nicht möglich mehr Probandinnen zu rekrutieren, die allen Ansprüchen entsprachen. Zukünftig Forschung zu diesem Thema sollte auf jeden Fall eine größere Stichprobe untersuchen. Trotz der vorhandenen biologisch verankerten Mechanismen, die ihren Beitrag zur menschlichen Partnerwahl beisteuern sollten individuelle Typpräferenzen, welche durch kulturelle und zeitliche Bedingungen aber auch durch persönliche Erfahrungen geprägt werden, nicht außer Acht gelassen werden. Auch diese können durchaus Einfluss auf das Verhalten bei der Partnerwahl ausüben. Betrachtet man einzig und allein die Veränderung im Trend der Frisuren über die letzten Jahrzehnte, wird klar, dass Gefallensurteile stark abhängig von der derzeitigen Mode sind. Diese Trends wechselten zeitlich bedingt von kurzen zu langen Haaren, von rasierten Gesichtern zu Schnurrbärten und zeigen, dass diese Urteile nicht genetisch bedingt sind, sondern der Mode unterlegen sind (Harris, 2010). Des Weiteren sollten zukünftig auch ethnisch bedingte Präferenzen berücksichtigt werden. Eine Kombination aus mehreren Fachrichtungen, der evolutionär fundierten Theorien und der sozialwissenschaftlichen und kulturellen Theorien, könnte sich zukünftig perfekt ergänzen und es schaffen, somit das Partnerwahlverhalten noch besser zu erklären.

Ausblick

Um das psychologische Themenfeld der weiblichen Partnerwahl in Zukunft noch besser erklären zu können Bedarf es hierzu weiterer Forschung, die versucht aufbauend auf bisheriger Literatur aufschlussreichere Ergebnisse zu liefern. Auf Seiten der hormonell fundierten Theorien sollte auf jeden Fall darauf geachtet werden, standardisierte Regeln zu befolgen, was einerseits die Messung des Hormonstatus und das gewählte Fruchtbarkeitsfenster betreffen. Des Weiteren sollten größere Stichproben angedacht werden, welche auch die Population, durch einen größeren Alters- und Bildungsrange besser repräsentieren können, um mögliche Unterschiede in den verschiedenen Einkommensschichten aufzeigen zu können.

Wissenschaftliche Ergebnisse zur Ästhetik Wahrnehmung und Partnerwahl aus anderen Forschungsgebieten, wie zum Beispiel aus den Sozial- oder Kulturwis-

senschaften könnten in Zukunft zu einem noch besseren Verständnis beitragen, indem der Einfluss der Medienwelt oder des sozialen Umfelds noch näher untersucht wird. In Folge dessen könnte eine Kombination aus den unterschiedlichen Wissenschaften dazu beitragen, den Prozess bei der Verarbeitung von Gesichtsmerkmalen und deren Bedeutung für die Partnerwahl zu verstehen. Ebenfalls nicht außer Acht zu lassen, könnten diese Ergebnisse auf viele andere Bereiche der Wahrnehmungspsychologie übertragen werden. Sowohl biologische Veränderungen im Organismus und auch soziale Einflüsse sind demnach eventuell maßgebend für das Entscheidungsverhalten von Frauen.

Dennoch sind diese Ergebnisse ein kleiner Ausschnitt der Ergebnisse aus einer experimentellen Situation. Während die Wahrnehmung von Ästhetik auf jeden Fall eine Rolle spielt bei der Verarbeitung sozialer Prozesse und daher nicht unberücksichtigt werden darf bei der weiblichen Partnerwahl, wirken in der realen Situation unzählige weitere Faktoren, wie zum Beispiel Persönlichkeit oder Humor auf die Wahl eines potentiellen Kurz- oder Langzeitbeziehungspartner ein (Bressler & Bals-hine, 2006)

Literaturverzeichnis

- Beaulieu, D. A., & Havens, K. (2015). Fertile women are more demanding: Ovulatory increases in minimum mate preference criteria across a wide range of characteristics and relationship contexts. *Personality and Individual Differences*, 72, 200-207.
- Bortz, J., & Döring, N. (2007). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human-und Sozialwissenschaftler: Limitierte Sonderausgabe*. Springer-Verlag.
- Bressler, E. R., & Balshine, S. (2006). The influence of humor on desirability. *Evolution and Human Behavior*, 27(1), 29-39.
- Bruce, V., & Young, A. (1986). Understanding face recognition. *British journal of psychology*, 77(3), 305-327.
- Buckingham, G., DeBruine, L. M., Little, A. C., Welling, L. L., Conway, C. A., Tiddeman, B. P., & Jones, B. C. (2006). Visual adaptation to masculine and feminine faces influences generalized preferences and perceptions of trustworthiness. *Evolution and Human Behavior*, 27(5), 381-389.
- Burriss, R. P., & Little, A. C. (2006). Effects of partner conception risk phase on male perception of dominance in faces. *Evolution and Human Behavior*, 27(4), 297-305.
- Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: an evolutionary perspective on human mating. *Psychological review*, 100(2), 204.
- Buunk, B. P., Dijkstra, P., Fetchenhauer, D., & Kenrick, D. T. (2002). Age and gender differences in mate selection criteria for various involvement levels. *Personal Relationships*, 9(3), 271-278.
- Cárdenas, R. A., & Harris, L. J. (2007). Do women's preferences for symmetry change across the menstrual cycle?. *Evolution and Human Behavior*, 28(2), 96-105.
- Darwin, C. (1895). *Insectivorous plants*. D. Appleton.
- Chiu, R. K., & Babcock, R. D. (2002). The relative importance of facial attractiveness and gender in Hong Kong selection decisions. *International Journal of Human Resource Management*, 13(1), 141-155.
- DeBruine, L. M. (2005). Trustworthy but not lust-worthy: Context-specific effects of

- facial resemblance. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 272(1566), 919-922.
- Dotsch, R., & Todorov, A. (2012). Reverse correlating social face perception. *Social Psychological and Personality Science*, 3(5), 562-571.
- Fink, B., Manning, J. T., & Neave, N. (2004). Second to fourth digit ratio and the 'big five' personality factors. *Personality and Individual Differences*, 37(3), 495-503.
- Fink, B., & Sövegjarto, O. (2007). Physische Attraktivität und zyklusabhängige Partnerpräferenzen. *Der Gynäkologe*, 40(9), 729-736.
- Fink, B., Täschner, K., Neave, N., Hugill, N., & Dane, L. (2010). Male faces and bodies: Evidence of a condition-dependent ornament of quality. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 436-440.
- Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1997). The evolutionary psychology of extrapair sex: The role of fluctuating asymmetry. *Evolution and Human Behavior*, 18(2), 69-88.
- Gangestad, S. W., Thornhill, R., & Garver, C. E. (2002). Changes in women's sexual interests and their partner's mate-retention tactics across the menstrual cycle: evidence for shifting conflicts of interest. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 269(1494), 975-982.
- Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (2003). Facial masculinity and fluctuating asymmetry. *Evolution and Human Behavior*, 24(4), 231-241.
- Gangestad, S. W., Simpson, J. A., Cousins, A. J., Garver-Apgar, C. E., & Christensen, P. N. (2004). Women's preferences for male behavioral displays change across the menstrual cycle. *Psychological Science*, 15(3), 203-207.
- Gildersleeve, K., Haselton, M. G., & Fales, M. R. (2014). Do women's mate preferences change across the ovulatory cycle? A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 140(5), 1205.
- 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.
- Greenstein, B., & Wood, D. (2011). *The endocrine system at a glance* (Vol. 42). John Wiley & Sons.
- Harris, C. R. (2011). Menstrual cycle and facial preferences reconsidered. *Sex Roles*,

64(9-10), 669-681.

- 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.
- Johnston, V. S., Hagel, R., Franklin, M., Fink, B., & Grammer, K. (2001). Male facial attractiveness: Evidence for hormone-mediated adaptive design. *Evolution and human behavior*, 22(4), 251-267.
- Jones, B. C., Little, A. C., Penton-Voak, I. S., Tiddeman, B. P., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2001). Facial symmetry and judgements of apparent health: support for a "good genes" explanation of the attractiveness-symmetry relationship. *Evolution and human behavior*, 22(6), 417-429.
- Koehler, N., Rhodes, G., & Simmons, L. W. (2002). Are human female preferences for symmetrical male faces enhanced when conception is likely?. *Animal Behaviour*, 64(2), 233-238.
- 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.
- Li, N. P., & Kenrick, D. T. (2006). Sex similarities and differences in preferences for short-term mates: what, whether, and why. *Journal of personality and social psychology*, 90(3), 468.
- Little, A. C., Jones, B. C., Penton-Voak, I. S., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2002). Partnership status and the temporal context of relationships influence human female preferences for sexual dimorphism in male face shape. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 269(1496), 1095-1100.
- Little, A. C., Jones, B. C., & DeBruine, L. M. (2011). Facial attractiveness: evolutionary based research. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1571), 1638-1659.
- Makino, M., Tsuboi, K., & Dennerstein, L. (2004). Prevalence of eating disorders: a comparison of Western and non-Western countries. *Medscape General Medicine*, 6(3).
- Matsumoto-Oda, A. (1999). Female choice in the opportunistic mating of wild chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*) at Mahale. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 46(4), 258-266.
- Mazur, A., & Booth, A. (1998). Testosterone and dominance in men. *Behavioral and brain sciences*, 21(03), 353-363.

- Møller, A. P., & Thornhill, R. (1997). A meta-analysis of the heritability of developmental stability. *Journal of Evolutionary Biology*, 10(1), 1-16.
- Thornhill, R., Møller, A. P., & Gangestad, S. W. (1999). The biological significance of fluctuating asymmetry and sexual selection: a reply to Palmer. *The American Naturalist*, 154(2), 234-241.
- Oinonen, K. A., & Mazmanian, D. (2007). Facial symmetry detection ability changes across the menstrual cycle. *Biological psychology*, 75(2), 136-145.
- Roney, J. R., Hanson, K. N., Durante, K. M., & Maestripieri, D. (2006). Reading men's faces: women's mate attractiveness judgments track men's testosterone and interest in infants. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 273(1598), 2169-2175.
- Thornhill, R., & Møller, A. P. (1997). Developmental stability, disease and medicine. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 72(04), 497-548.
- Thornhill, R., Møller, A. P., & Gangestad, S. W. (1999). The biological significance of fluctuating asymmetry and sexual selection: a reply to Palmer. *The American Naturalist*, 154(2), 234-241.
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (2006). Facial sexual dimorphism, developmental stability, and susceptibility to disease in men and women. *Evolution and Human Behavior*, 27(2), 131-144.
- Penton-Voak, I. S., Perrett, D. I., Castles, D. L., Kobayashi, T., Burt, D. M., Murray, L. K., & Minamisawa, R. (1999). Menstrual cycle alters face preference. *Nature*, 399(6738), 741-742.
- Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I. (2000). Female preference for male faces changes cyclically: Further evidence. *Evolution and Human Behavior*, 21(1), 39-48.
- Penton-Voak, I. S., & Chen, J. Y. (2004). High salivary testosterone is linked to masculine male facial appearance in humans. *Evolution and Human Behavior*, 25(4), 229-241.
- Penton-Voak, I. S., Jacobson, A., & Trivers, R. (2004). Populational differences in attractiveness judgements of male and female faces: Comparing British and Jamaican samples. *Evolution and Human Behavior*, 25(6), 355-370.
- Perrett, D. I., Lee, K. J., Penton-Voak, I., Rowland, D., Yoshikawa, S., Burt, D. M., &

- Akamatsu, S. (1998). Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness. *Nature*, 394(6696), 884-887.
- 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.
- Peters, M., Simmons, L. W., & Rhodes, G. (2009). Preferences across the menstrual cycle for masculinity and symmetry in photographs of male faces and bodies. *PloS one*, 4(1), e4138.
- Quist, M. C., Watkins, C. D., Smith, F. G., Little, A. C., DeBruine, L. M., & Jones, B. C. (2012). Sociosexuality predicts women's preferences for symmetry in men's faces. *Archives of Sexual Behavior*, 41(6), 1415-1421.
- Ramsey, J. L., & Langlois, J. H. (2002). Effects of the "beauty is good" stereotype on children's information processing. *Journal of Experimental Child Psychology*, 81(3), 320-340.
- Rhodes, G., Chan, J., Zebrowitz, L. A., & Simmons, L. W. (2003). Does sexual dimorphism in human faces signal health?. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 270(Suppl 1), S93-S95.
- Roney, J. R., Hanson, K. N., Durante, K. M., & Maestripieri, D. (2006). Reading men's faces: women's mate attractiveness judgments track men's testosterone and interest in infants. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 273(1598), 2169-2175.
- Silverstein, B., Perdue, L., Peterson, B., & Kelly, E. (1986). The role of the mass media in promoting a thin standard of bodily attractiveness for women. *Sex roles*, 14(9-10), 519-532.
- Trivers, R. (1972). Parental investment and sexual selection. *Sexual Selection & the Descent of Man, Aldine de Gruyter, New York*, 136-179.
- Watkins, C. D., Jones, B. C., & DeBruine, L. M. (2010). Individual differences in dominance perception: Dominant men are less sensitive to facial cues of male dominance. *Personality and Individual Differences*, 49(8), 967-971.
- Wood, W., Kressel, L., Joshi, P. D., & Louie, B. (2014). Meta-analysis of menstrual cycle effects on women's mate preferences. *Emotion Review*, 6(3), 229-249.
- Zahavi, A. (1975). Mate selection—a selection for a handicap. *Journal of theoretical Biology*, 53(1), 205-214.

Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of personality and social psychology*, 9(2p2), 1.

Anhang

Abbildungsverzeichnis

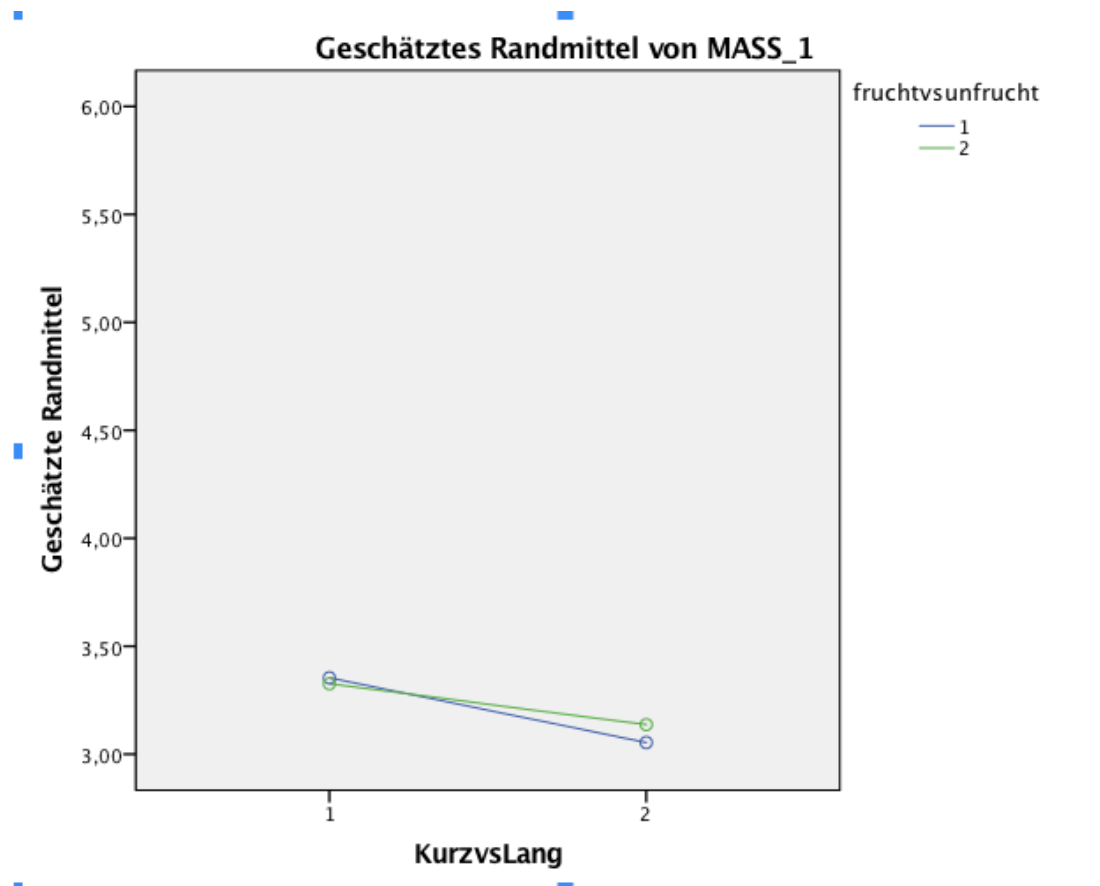
Abbildung 1: Basis-Gesicht, Rauschfilter, Originalfilter und dessen Negativ

Abbildung 2: Clusteranalyse Durchschnittsgesicht aller nicht-fertilen Teilnehmerinnen

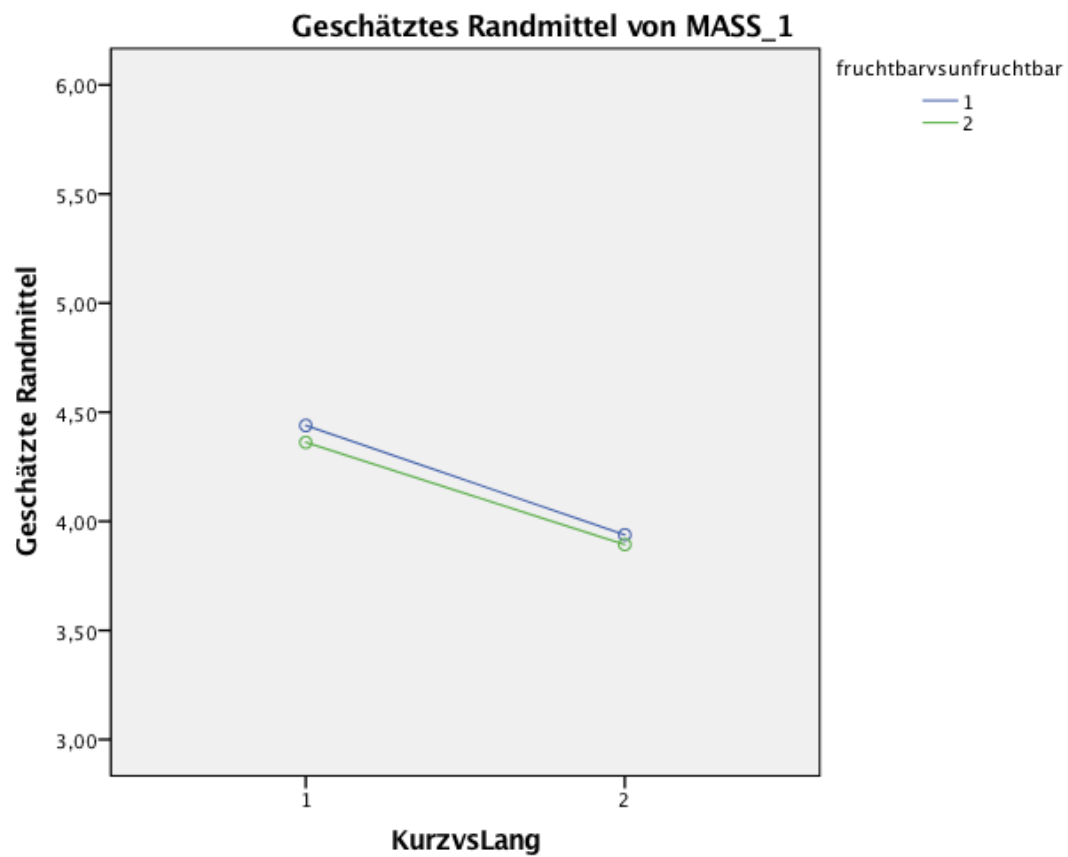
Abbildung 3: Clusteranalyse Durchschnittsgesicht aller fertilen Frauen

Diagramme Statistische Auswertung

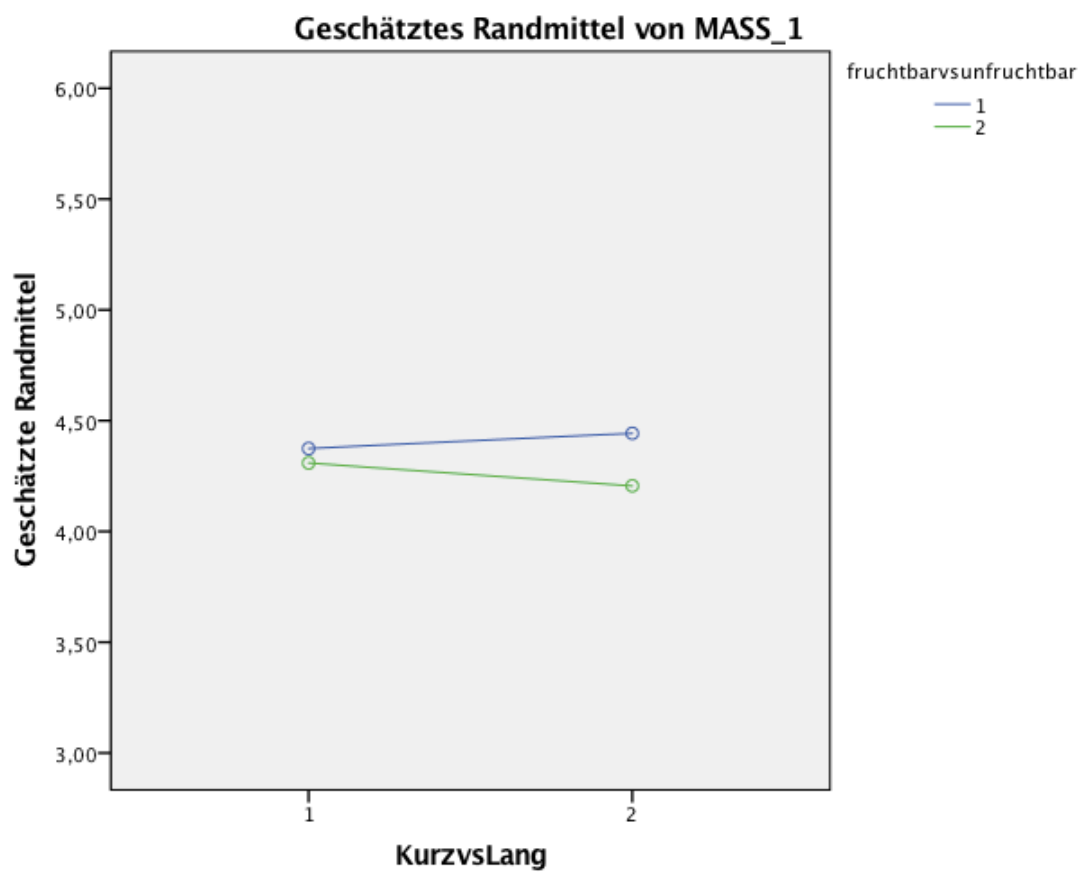
Attraktivität



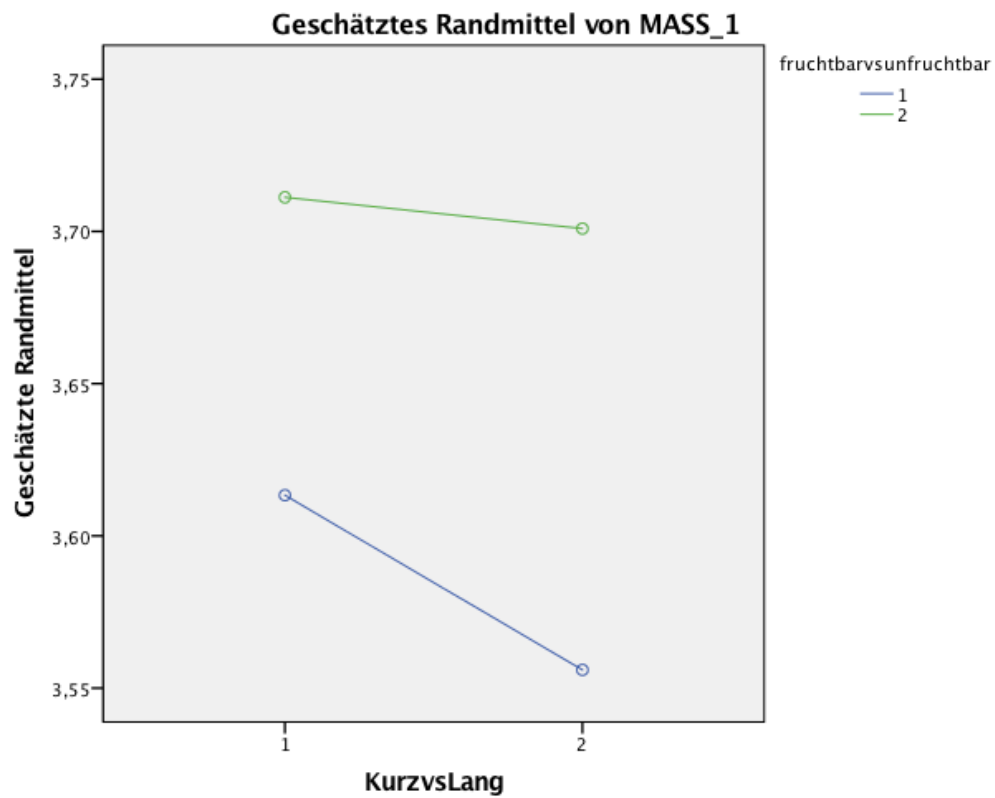
Dominanz



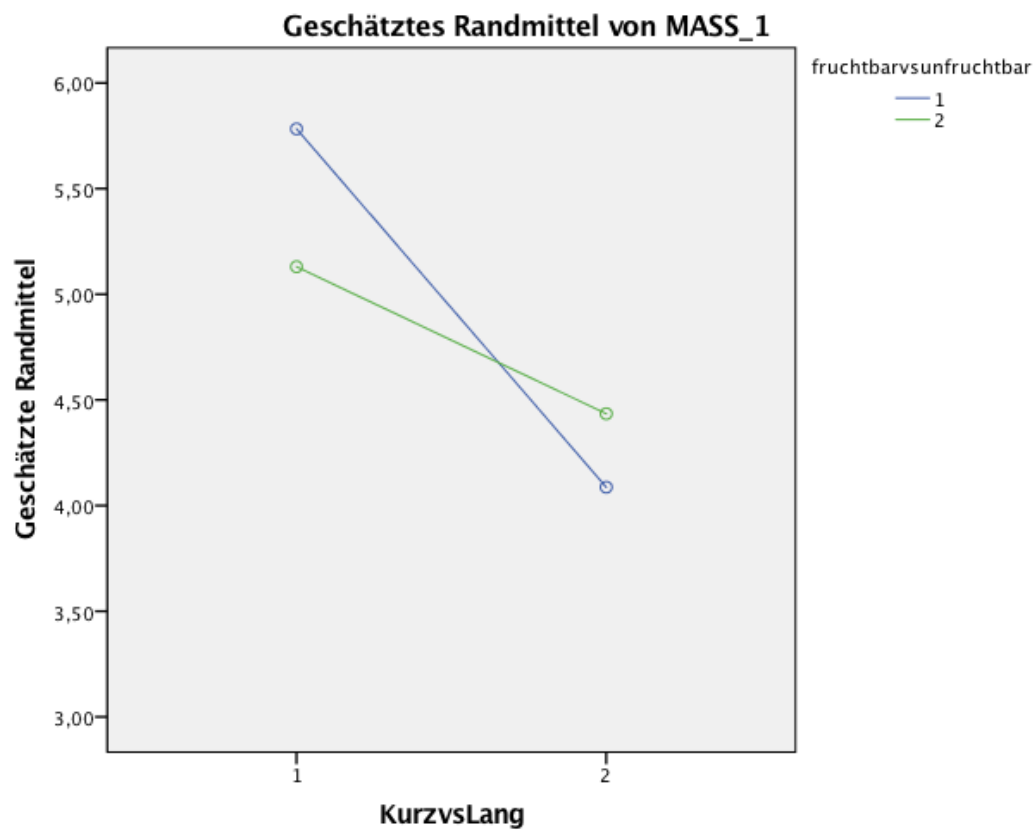
Symmetrie



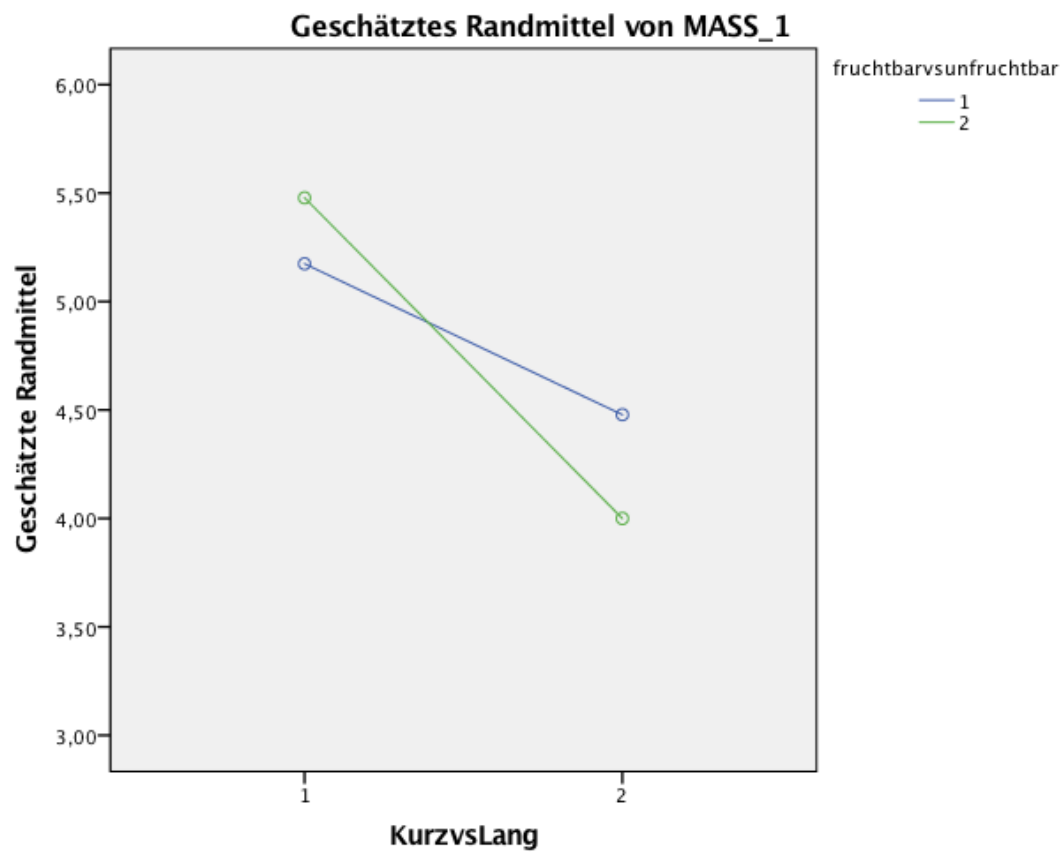
Vertrauenswürdigkeit



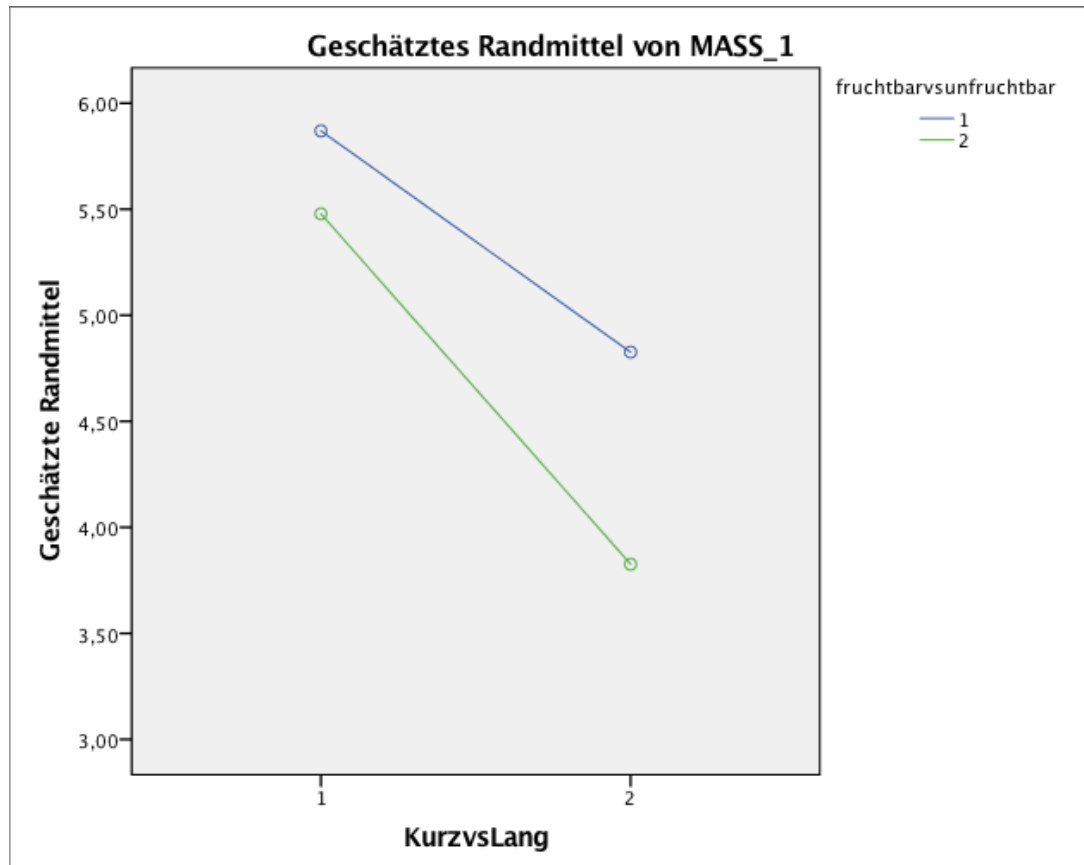
Average Attraktivität



Average Dominanz



Average Symmetrie



Average Vertrauenswürdigkeit

