

# **Das 2D:4D-Fingerlängenverhältnis und die Vermeidung von Nähe als mögliche Determinanten der Beziehungsorientierung**



Inaugural-Dissertation zur Erlangung des  
Doktorgrades der Philosophie  
im Fachbereich G – Bildungs- und Sozialwissenschaften der  
BERGISCHEN UNIVERSITÄT WUPPERTAL

vorgelegt von Sascha Schwarz  
Haan

Oktober 2007

Die Dissertation kann wie folgt zitiert werden:

urn:nbn:de:hbz:468-20080183

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn%3Anbn%3Ade%3Ahbz%3A468-20080183>]

## Vorwort

Erst am Ende eines langen Weges fällt mir auf wie vielen Menschen ich in den letzten Jahren einiges abverlangt habe. Betrachtet man die Entwicklung dieser Arbeit anthropomorph als ontogenetisch, so gebührt mein Dank insbesondere den folgenden Personen: Ohne die in jeder Hinsicht aufopfernde Unterstützung meiner Familie (meine Mutter und meine Oma) hätte ich vermutlich mehr als einmal resigniert. Meine Freundin Alexandra musste sehr oft auf meine Unterstützung verzichten, weil ich entweder physisch oder psychisch abwesend war. Umgekehrt konnte ich mich aber immer auf sie verlassen. Meinem Chef und Doktorvater, Manfred Hassebrauck möchte ich erneut danken. Auch er hat mich in jeder Hinsicht unterstützt und meine Gedanken in die richtige Richtung gelenkt. Ein größeres Projekt wie dieses ist aber auch ohne die Mitwirkung zahlreicher Personen, die vermeintlich „niedere Dienste“ zu erfüllen hatten, nicht möglich. Bei undankbaren Aufgaben wie Datenerhebung, – eingabe oder Literaturbeschaffung konnte ich mich besonders auf die folgenden Personen verlassen (in chronologischer Reihenfolge): Beate Jansen, Caroline Stachura, Ursula Poet-Panter, Katrin Ingenerf, Nina Röper, meine Freundin Alexandra und Ananda von der Heyde. Die (hoffentlich) vollständige Abwesenheit orthographischer Mängel ist meinen zahlreichen KorrekturleserInnen zuzuschreiben (in alphabetischer Reihenfolge): Kathrin Latocha, Maida Mustafić, Meik Römer und Nina Röper. Sämtliche inhaltlichen Mängel sind (leider) alleine mir und vielleicht auch meiner Uneinsichtigkeit zuzuschreiben. Nicht nur einmal meinte ich mich gegenüber kritischen Anmerkungen zur Wehr setzen zu müssen.

Neben diesen 13 Menschen gebührt mein Dank auch den insgesamt 2187 Versuchspersonen, die mir bereitwillig und unentgeltlich ihre Zeit geopfert haben. All diesen Personen kann ich nur meinen tiefsten Dank aussprechen.

*Danke.*

# Inhaltsverzeichnis

ÜBERBLICK.....	6
<b>1 THEORETISCHE EINLEITUNG.....</b>	<b>7</b>
1.1 LANG- UND KURZZEITBEZIEHUNGEN.....	10
1.2 THEORIEN ZUR ERKLÄRUNG INTERINDIVIDUELLER UNTERSCHIEDE.....	11
1.2.1 <i>Serielle Monogamie</i> .....	11
1.2.2 <i>Kurzzeitbeziehungen als ontogenetische Fehlentwicklung</i> .....	12
1.2.3 <i>Die soziale Umgebung während der ontogenetischen Entwicklung</i> .....	13
1.2.4 <i>Theorie der sexuellen Strategien</i> .....	15
1.2.5 <i>Modell der pluralistischen Strategien</i> .....	16
1.3 VERGLEICHENDE BEWERTUNG DER UNTERSCHIEDLICHEN THEORIEN.....	17
1.3.1 <i>Lebten Menschen in ihrer evolutionären Vergangenheit stets monogam?</i> .....	18
1.3.2 <i>Interindividuelle Unterschiede in der Wahl von Lang- vs. Kurzzeitbeziehungen</i> .....	25
1.4 DAS NEUE KONSTRUKT: BEZIEHUNGSORIENTIERUNG.....	28
1.4.1 <i>Präferenzen – nicht Verhalten</i> .....	29
1.4.2 <i>Ein- oder zweidimensional</i> .....	33
1.4.3 <i>Vorstellung des Konstruktes Beziehungsorientierung</i> .....	35
<b>2 STUDIE 1: ENTWICKLUNG DES MESSVERFAHRENS.....</b>	<b>37</b>
2.1 EINLEITUNG.....	37
2.2 METHODE.....	37
2.2.1 <i>Versuchspersonen</i> .....	37
2.2.2 <i>Versuchsmaterial</i> .....	37
2.2.3 <i>Versuchsablauf</i> .....	38
2.3 ERGEBNISSE.....	38
2.4 DISKUSSION.....	40
<b>3 STUDIE 2: SKALENREVISION, KONVERGENTE UND DISKRIMINANTE VALIDITÄT .....</b>	<b>41</b>
3.1 EINLEITUNG.....	41
3.2 METHODE.....	46
3.2.1 <i>Versuchspersonen</i> .....	46
3.2.2 <i>Versuchsmaterial</i> .....	47
3.2.3 <i>Versuchsablauf</i> .....	48
3.3 ERGEBNISSE.....	48
3.3.1 <i>Faktorielle Validität der BZO-Skala</i> .....	48
3.3.2 <i>Skalenrevision der BZO-Skala</i> .....	48
3.3.3 <i>Messtheoretische Eigenschaften der revidierten BZO-Skala</i> .....	49
3.3.4 <i>Die Kurzform der revidierten BZO-Skala (K-BZO)</i> .....	54
3.3.5 <i>Konvergente und diskriminante Validitäten der K-BZO-Skalen</i> .....	55
3.3.6 <i>Weitere explorative Korrelate der K-BZO-Skalen</i> .....	60
3.4 DISKUSSION.....	64
<b>4 STUDIE 3: VALIDIERUNG DER FAKTORIELLEN STRUKTUR - EINE ONLINE-STUDIE.....</b>	<b>68</b>
4.1 EINLEITUNG.....	68
4.2 METHODE.....	68
4.2.1 <i>Versuchspersonen</i> .....	68
4.2.2 <i>Versuchsmaterial und -ablauf</i> .....	71
4.3 ERGEBNISSE.....	73
4.3.1 <i>Konfirmatorische Faktorenanalyse der K-BZO-Skalen</i> .....	73
4.3.1.1 <i>Überprüfung der Dateneignung</i> .....	73
4.3.1.2 <i>Ist die Beziehungsorientierung ein- oder zweidimensional?</i> .....	75
4.3.2 <i>Beziehungsstatus, Geschlecht, Beziehungsorientierung und Sexualverhalten</i> .....	76
4.4 DISKUSSION.....	84

<b>5</b>	<b>STUDIE 4: DETERMINANTEN DER BEZIEHUNGSORIENTIERUNG .....</b>	<b>87</b>
5.1	EINLEITUNG .....	87
5.1.1	<i>Determinante der Kurzzeitorientierung: pränataler Testosteronspiegel</i> .....	87
5.1.1.1	Intrauteriner Testosteronspiegel und 2D:4D-Fingerlängenverhältnis .....	88
5.1.1.2	Psychologische Korrelate des 2D:4D-Fingerlängenverhältnisses.....	90
5.1.1.3	Sexualität und 2D:4D-Fingerlängenverhältnis .....	91
5.1.1.4	Möglicher Zusammenhang zwischen 2D:4D-Fingerlängenverhältnis und Kurzzeitorientierung .....	92
5.1.2	<i>Determinante der Langzeitorientierung: Vermeidung von Nähe</i> .....	92
5.1.2.1	Die normative Komponente der Bindungstheorie .....	93
5.1.2.2	Die differenzialpsychologische Komponente der Bindungstheorie.....	94
5.1.2.3	Operationalisierung der Bindungsrepräsentationen im Erwachsenenalter.....	95
5.1.2.4	Möglicher Zusammenhang zwischen Bindungsrepräsentation und Langzeitorientierung .....	99
5.1.3	<i>Zusammenfassung: Determinanten der Beziehungsorientierung</i> .....	100
5.1.4	<i>Weitere Korrelate der Beziehungsorientierung</i> .....	101
5.2	METHODE .....	102
5.2.1	<i>Versuchspersonen</i> .....	102
5.2.2	<i>Versuchsmaterial</i> .....	103
5.2.3	<i>Versuchsablauf</i> .....	107
5.3	ERGEBNISSE.....	108
5.3.1	<i>Determinanten der Beziehungsorientierung</i> .....	108
5.3.1.1	Das 2D:4D-Verhältnis als Determinante der Kurzzeitorientierung .....	108
5.3.1.2	Vermeidung als Determinante der Langzeitorientierung .....	117
5.3.2	<i>Weitere Korrelate der Beziehungsorientierung</i> .....	121
5.4	DISKUSSION .....	124
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDE DISKUSSION .....</b>	<b>134</b>
6.1	DAS KONSTRUKT BEZIEHUNGSORIENTIERUNG .....	134
6.2	ÜBERSICHT ÜBER DIE DURCHFÜHRTE STUDIEN .....	134
6.3	DIE DETERMINANTEN DER BEZIEHUNGSORIENTIERUNG .....	137
6.4	DIE GESCHLECHTERFRAGE: UNTERSCHIEDE ODER GEMEINSAMKEITEN? .....	138
6.5	AUSBLICK .....	139
	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>143</b>
	<b>VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN UND TABELLEN.....</b>	<b>164</b>
	ABBILDUNGEN .....	164
	TABELLEN .....	166

## Überblick

Unterscheiden sich Menschen dahin gehend, ob sie eher langfristige Beziehungen wollen, die z.B. durch Wärme und Geborgenheit gekennzeichnet sind, oder ob sie eher kurzfristige, sexuelle Abenteuer suchen? Wenn ja – wie sind diese Unterschiede beschreibbar, erklärbar und aufgrund welcher ontogenetischen Faktoren entwickeln sie sich? Welche theoretisch ableitbaren Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt es? Oder sind vielleicht die Gemeinsamkeiten zwischen den Geschlechtern viel größer als die Unterschiede?

Obwohl zu diesen Themen bereits viel geschrieben wurde, lassen sich in den gängigen Konzeptionen einige Mängel feststellen. Das Kapitel 1 beschäftigt sich mit dem theoretischen Hintergrund dieser Arbeit. Der Hauptschwerpunkt liegt dabei auf einer evolutionspsychologischen Perspektive. Dies mag für den ein oder anderen Leser auf den ersten Blick als massive Einschränkung gelten. Allerdings wird klar werden, dass es „die“ evolutionspsychologische Perspektive nicht gibt und auch mit dieser „Brille“ unterschiedliche Vorhersagen ableitbar und überprüfbar sind, die auch nicht (alle) so starr und unflexibel sind, wie hin und wieder in der Literatur angenommen wird (Buller, 2005; Kümmerling & Hassebrauck, 2001; Rose & Rose, 2000). Das erste Kapitel schließt mit einer Kritik der dargestellten evolutionspsychologischen Ansätze, die primär einen eindimensionalen Ansatz der Beziehungspräferenzen, die zudem Einstellungen und berichtetes Verhalten (zu Unrecht?) vermengen, ab, so dass als Alternative ein neues Konstrukt, das Konstrukt *Beziehungsorientierung* eingeführt wird. Das zweite Kapitel beinhaltet die Präsentation der ersten empirischen Versuche, dieses neue Konstrukt Beziehungsorientierung zu messen. Die dort erhaltenen Items werden ausgiebig in Kapitel 3 in der zweiten empirischen Studie insbesondere hinsichtlich ihrer konvergenten und diskriminanten Validität überprüft. Das Kapitel 4 beinhaltet die dritte empirische Studie, in der mit Hilfe eines im Internet veröffentlichten Fragebogens die faktorielle Validität überprüft wurde. In Kapitel 5 werden schließlich mögliche *Determinanten* der Beziehungsorientierung zunächst theoretisch abgeleitet, die dann in der vierten empirischen Studie überprüft wurden. Das sechste Kapitel fasst die berichteten Studien zusammen und endet mit einem Ausblick für weitere Anwendungsmöglichkeiten des Konstruktes Beziehungsorientierung.

# 1 Theoretische Einleitung

Die ersten umfassenden Untersuchungen zur Beschreibung interindividueller Unterschiede in der menschlichen Sexualität wurden von Kinsey und seinen Mitarbeitern durchgeführt. Zwischen 1938 und 1947 befragten die Forscher insgesamt über 12000 Personen zu ihrem Sexualverhalten. Diese Studie führte zu zwei Publikationen zum Sexualverhalten von Männern (Kinsey, Pomeroy & Martin, 1955) und zum Sexualverhalten von Frauen (Kinsey, Pomeroy, Martin & Gebhard, 1954), die zusammen auch als „Kinsey-Report“ bekannt wurden. Diese Bücher waren ein erster wichtiger Schritt zur Erforschung eines „Tabuthemas“, in denen nicht nur versucht wurde, die menschliche Sexualität zu beschreiben, sondern auch zu erklären, wie intra- und interindividuelle Unterschiede zustande kommen können:

„Die Variation innerhalb der Lebenszeit eines Individuums wird von biologischen Faktoren beeinflusst, wie etwa vom Alter, vom allgemeinen Stoffwechselliveau, von der Ernährung ..., den Vitaminen, ... vom allgemeinen Gesundheitszustand, von Veränderungen in den neurologischen Bedingungen und manchem anderen ... Für einen größeren Teil der Verhaltensvariation in einer Gruppe ist die psychologische Prägung verantwortlich ... Ob ein Individuum an einem niederen oder an einem höheren Punkt der Kurve der Gesamt-Triebabfuhrung steht, hängt teilweise von seinen früheren Erfahrungen ab und von dem Antrieb, den diese Erfahrung für eine Wiederholung oder eine Vermeidung weiterer Betätigung liefert. ... Eine dritte Gruppe von Faktoren, die Variationen im menschlichen Sexualverhalten verursacht, ist die soziologische Gruppe. Wie wir später zeigen werden, stellen die Sitten die wichtigsten Kräfte dar, die die Variation in den Befriedigungsquellen verschiedener Gruppen verursachen ...“ (Kinsey et al., 1955, S. 184-185)

Wie diesem kleinen Ausschnitt zu entnehmen ist, scheinen die Gründe für intra- und interindividuelle Unterschiede hinsichtlich der Sexualität komplex zu sein. Dennoch schnitt Kinsey bereits die Einflussfaktoren an, die in der Folge näher untersucht wurden, wobei, je nach Perspektive, entweder die Rolle der individuellen Erfahrungen, der soziokulturellen Faktoren oder der biologischen Grundausstattung betont wurden (Baumeister, 2000).

Ein Ansatz, der sich ganz auf die individuelle Erfahrung beschränkt, bezieht sich auf die Grundprinzipien der Sozialen Lerntheorie (Rotter, 1982). Demnach zählen sexuelle Befriedigungen und Erwartungen dieser Befriedigungen zu den Stimuli, die potenziell mit zu den stärksten positiven Verstärkern gehören. Soziale Lerntheoretiker betonen in diesem Zusammenhang den verstärkenden Wert der Sexualität und den Variablen, die damit zusammenhängen und vernachlässigen weitere Faktoren wie soziokulturelle Rahmenbedingungen oder einen inhärenten Sexualtrieb (Hogben & Byrne, 1998).

Mehr Aufmerksamkeit hat allerdings die Frage erhalten, ob eher soziokulturelle oder biologische Faktoren für die Ausprägung interindividueller Unterschiede im Partnerwahl- und Sexualverhalten wichtig sind.

Soziostrukturelle Theorien betrachten die Partnerwahl und das Sexualverhalten als maßgeblich durch die Kultur und die Sozialisation geformt. Als bedeutsamer Mediator wird dabei die in einer Kultur gebräuchliche Sprache als Ordnungssystem angeführt. Feministisch orientierte Forscher sehen das sexuelle Verlangen als von einer patriarchalischen Gesellschaft geformt an, um Frauen zu kontrollieren und zu unterdrücken (Kitzinger, 1987). Kulturelle Faktoren sind in diesen Ansätzen bedeutender als biologische Faktoren.

DeLamater und Hyde (1998) zählen soziobiologische bzw. evolutionspsychologische Theorien zu denjenigen Theorien, nach denen es biologisch begründete Formen der Sexualität gibt, die konstant bleiben. In diesem Ansatz seien biologische Dispositionen bedeutender als kulturelle Faktoren. Aus einer evolutionären Sicht hat jeder Mensch folgende Aufgaben: Überlebe zumindest bis du dich reproduzierst, paare dich mit einer Person des anderen Geschlechts, um Dich zu reproduzieren und stelle die erforderliche Pflege für die Nachkommen bereit, so dass diese überleben und sich reproduzieren können. Im Mittelpunkt steht also steht die Reproduktion, wobei sich einzelne Individuen im Laufe der Evolution erfolgreicher fortgepflanzt haben als andere.

In den beiden zuletzt genannten Ansätzen spiegelt sich die klassische Anlage-Umwelt-Dichotomie wider. Eine Implikation, die in den teilweise polemisch diskutierten Diskussionen immer wieder auftaucht (Buller, 2005), ist die Annahme, dass evolutionär erworbene Prozesse keine interindividuellen oder situationsbedingten Variationen aufweisen, weil sie Anpassungen an Probleme im Pleistozän darstellen und daher keinen Raum für kulturelle Veränderungen lassen, die nur einen, evolutionär gesehen, sehr kurzen Zeitraum umfassen (Kümmerling & Hassebrauck, 2001). Eine implizite Annahme hierbei ist, dass evolutionär erklärbare Dispositionen zeitlich stabil und dadurch nicht veränderbar sind. Sie dienen somit als Rechtfertigung für den „Status Quo“. Soziostrukturelle Argumentationslinien hingegen fokussieren auf die Veränderbarkeit von Erleben und Verhalten im Allgemeinen und seien deshalb angemessener, weil durch sie politische Forderungen ableitbar sind, die dabei helfen können, den „Status Quo“ hin zu einer besseren Gesellschaft zu verändern. Zusammengefasst ist die weit verbreitete Annahme, dass die Evolution unsere Erbanlagen mit bestimmt und unabhängig von Umweltfaktoren agiert, während soziostrukturelle Variablen die relevanten Umweltfaktoren ohne Bezug auf genetische Anlagen darstellen (Ridley, 2003).

Interessanterweise ist die Umwelt allerdings innerhalb der Evolutionstheorie ein wesentlicher Bestandteil, was besonders in zwei zentralen Konzepten deutlich wird: Adaptation und Fitness (Alcock, 2001; Czihak, Langer & Ziegler, 1990; Gangestad & Simpson, 2000). Unter *Adaptation* versteht man eine vererbare Eigenschaft, die Individuen



einer Art einen Vorteil gegenüber anderen Individuen verschafft, die andere Varianten dieser Eigenschaften haben, in Bezug auf die *Umwelt*, in der diese Eigenschaft entwickelt wurde. Die *Fitness* eines Phänotyps wird definiert als seine durchschnittliche Nachkommenschaft in der nächsten Generation. Auf die gesamte Population bezogen werden sich die zugrunde liegenden Phänotypen für höhere Fitness verbreiten und Phänotypen für geringe Fitness verdrängen. Zu bedenken ist allerdings, dass auch der Begriff „Fitness“ (oder Eignung und eben nicht „Perfektion“) umweltabhängig ist. Ein Organismus, der in seiner angestammten Umgebung eine hohe Fitness aufweist, tut dies nicht automatisch in einer neuen Umgebung (G. F. Miller, 2001).

Ein durchaus strittiger Punkt ist allerdings die Frage, wie schnell sich nun Organismen (und somit auch Menschen und die menschliche Psyche) an Variationen der Umwelt anpassen. Auf der einen Seite stehen Vertreter wie Tooby und Cosmides, die, in Abgrenzung zum „Standard Social Science Model“ (SSSM), wie sie es nennen (Tooby & Cosmides, 1992b), annehmen, dass psychologische Adaptationen an eine frühere Umwelt angepasst sind, die heute nicht notwendig funktional sein müssen.

„[T]he ... evolved structure of the human mind is adapted to the way of life of Pleistocene hunter-gatherers, and not necessarily to our modern (e.g., post-Pleistocene) circumstances...” (Tooby & Cosmides, 1992a, p. 5)

Diese Adaptionen seien so biologisch inhärent und in den Genen fixiert, dass sie bei weitem nicht diese (umweltbedingte) Flexibilität aufweisen, wie sie z.B. das SSSM unterstellt (Tooby & Cosmides, 1992b). Als Konsequenz stehen im Mittelpunkt dieser Perspektive insbesondere *kulturinvariante* psychologische Mechanismen.

Auf der anderen Seite verfolgen Forscher wie Robin Dunbar oder Eckart Voland einen verhaltensökologischen Ansatz (L. Barrett, Dunbar & Lycett, 2002), nachdem auch ganz aktuelle Veränderungen der Umwelt Veränderungen des Erlebens und Verhaltens verursachen. Im Mittelpunkt dieser Perspektive steht demnach primär die *Flexibilität* des Verhaltens und Erlebens in Abhängigkeit von der lokalen Umwelt.

Der aus diesen beiden grundlegend verschiedenen Perspektiven resultierende Disput führt so weit, dass es aktuell zwei Handbücher der evolutionären Psychologie gibt (Buss, 2005; Dunbar & Barrett, 2007)<sup>1</sup>, deren Autorenkreise kaum Überschneidungen zeigen (prominente Ausnahmen bilden z.B. Steven Gangestad oder Mark Flinn).

---

<sup>1</sup> Genau genommen gibt es sogar drei aktuelle Handbücher durch die Neuauflage des Herausgeberwerkes von Crawford und Krebs (Crawford & Krebs, 2007), wobei die erste Auflage aus dem Jahre 1998 kaum Beachtung fand.

Insofern ist es gar nicht möglich von einer einheitlichen evolutionspsychologischen Betrachtung zu sprechen. Dies gilt auch, wie im Folgenden noch gezeigt wird, wenn man sich mit der Frage nach interindividuellen Unterschieden der Partnerwahl und der Sexualität beschäftigt.

Zunächst lohnt sich allerdings die detaillierte Beschäftigung mit den unterschiedlichen Facetten der menschlichen Beziehungsformen (Kapitel 1.1), bevor im Anschluss unterschiedliche Theorien zur Erklärung interindividueller Unterschiede in diesen Beziehungsformen, die alle einen evolutionspsychologischen Kern beinhalten, dargestellt (Kapitel 1.2) und verglichen werden (Kapitel 1.3).

## 1.1 Lang- und Kurzzeitbeziehungen

Theoretisch sind unterschiedliche Formen möglich, in denen Menschen Beziehungen führen und ihre Sexualität ausleben können.

*Monogam* leben zwei Individuen miteinander, wenn sie exklusiv ihre Reproduktionsbestrebungen kombinieren. Neben der zeitlich *überdauernden* Verbindung unterscheidet man noch die *serielle* Monogamie, bei der sich beide Partner einander treu sind, während sie ein Paar bilden, aber diese Paarbildung nicht ein ganzes Leben anhält (Fisher, 1989). Unter *Polygynie* versteht man eine Strategie, bei der ein Mann mit mehreren Frauen eine Beziehung führt, wobei Frauen dazu tendieren, nur mit einem Mann eine Beziehung zu führen. Bei der *Polyandrie* schließlich geht eine Frau eine Beziehung mit mehreren Männern ein (Schmitt, 2005a).

Die Polyandrie zählt weltweit nicht zu den bevorzugten Beziehungskonstellationen. Ethnographische Untersuchungen haben gezeigt, dass weniger als 1% aller vorindustriellen Kulturen Polyandrie praktiziert haben. Nur unter extremen ökologischen Bedingungen scheint diese Möglichkeit in Betracht gezogen zu werden. In einigen Gebieten von Tibet heiraten Brüder, die alleine nicht genügend Land zur Verfügung haben, gemeinsam eine Frau, die sie sich dann gewissermaßen „teilen“. Sobald allerdings eines der Brüder genügend eigene Ressourcen hat, verläßt er diese Konstellation, um eine Frau für sich alleine zu heiraten (L. Barrett et al., 2002).

Die Polygynie wird in unserer Gesellschaft, ebenso wie in vielen anderen westlichen Gesellschaften nicht offiziell unterstützt bzw. legalisiert, auch wenn sie in anderen Teilen der Erde insbesondere für die herrschende Schicht verbreitet ist. Das gesellschaftliche Ideal, das in Deutschland und auch in den anderen europäischen Ländern vom Gesetzgeber geschützt

wird, stellt die Monogamie dar, bei der sich zwei Individuen, entweder bis an ihr Lebensende oder zumindest für einen gewissen Zeitraum, einander treu sind.

Allerdings gibt es auch in unserer Gesellschaft Paarungen jenseits der Monogamie, die insbesondere durch eine kürzere Dauer gekennzeichnet sind und in den verschiedensten Formen auftreten können: sog. „One-Night-Stands“ oder Affären. Buss und Schmitt (1993) schlagen in ihrem einflussreichen Artikel vor, die neutralen Begriffen *long-term mating* und *short-term mating* zu nutzen. Eine Mischform stellen die sogenannten extra-pair copulations (EPC; auch: extra-pair mating, extramarital affairs, extracurricular mating, infidelity), dar, die im Deutschen am ehesten mit den Begriffen „Fremdgehen“ oder „Seitensprung“ beschrieben werden können. Damit bezeichnet man ein Verhalten, bei dem eine Person, die bereits einen primären (long-term) Partner besitzt, eine sexuelle Beziehung (short-term) zu einer weiteren Person hegt.

Auch wenn scheinbar vielfache Beziehungskonstellationen bei Menschen theoretisch möglich sind, ist damit noch nicht geklärt, ob es interindividuelle Unterschiede in der Wahl der Beziehungsstrategie gibt, und wenn ja, wie diese erklärt werden können.

## 1.2 Theorien zur Erklärung interindividueller Unterschiede

Unterschiedliche Theorien wurden formuliert, warum und wann Individuen eine bestimmte Beziehungsstrategie verfolgen. Die bedeutendsten evolutionspsychologischen Theorien sollen in diesem Abschnitt kurz zusammengefasst und im nächsten Abschnitt (Kapitel 1.3) verglichen werden.

### 1.2.1 Serielle Monogamie

Helen Fisher betrachtet Menschen als serielle Monogamisten (Fisher, 1995). Dies war nötig geworden, weil Menschen relativ früh geboren werden und daher bereits kurz nach der Geburt besonders pflegebedürftig sind. So beträgt das Gehirn von Babies kurz nach der Geburt nur etwa ein Viertel der ausgewachsenen Größe. Der vermutete Grund lautet, dass der Kopf des Kindes nicht durch den Geburtskanal passen würde – vermutlich ein Beiprodukt des aufrechten Ganges (Blaffer Hrdy, 2000). Insofern ist das menschliche Kind besonders von seiner Umgebung abhängig. Zu dieser Umgebung eines Kindes gehört zunächst die Mutter, die das Kind unter anderem mit der lebensnotwendigen Nahrung versorgt. Zudem haben Untersuchungen in Jäger- und Sammler-Gesellschaften gezeigt, dass das Kind eine bessere Überlebenschance hat, wenn der Vater es mit versorgt (Hurtado & Hill, 1992). Fisher geht davon aus, dass insbesondere die ersten vier Lebensjahre des Kindes besonders

Pflegeintensiv sind. Innerhalb dieser vier Jahre ein weiteres Kind groß zu ziehen und mit Nahrung zu versorgen, können nur Frauen auf sich nehmen, die über eine sehr gute Gesundheit verfügen (Anderies, 1996). Ansonsten scheint, auch wenn es Variationen mit der lokalen Umgebung gibt, der optimale zeitliche Abstand zwischen zwei Geburten bei etwa vier Jahren zu liegen (Blurton-Jones, 1986). Dies ist der Zeitraum, in dem man erfolgreich ein Kind großziehen könnte, bis es weniger pflegeintensiv ist. Diesen Ansatz bestätigend berichtete Fisher (1989), dass sich viele Scheidungen in unserem Kulturkreis nach etwa vier bis sechs Jahren ereignen. Nach einer solchen Trennung können allerdings beide Ex-Partner jeweils neue monogame Beziehungen aufnehmen.

Zusammenfassend betrachtet nimmt dieser Ansatz an, dass Menschen für längerfristige (zumindest vier Jahre lang) romantische Beziehungen prädisponiert sind, da die Pflege ihrer Neugeborenen einen hohen Aufwand und Investitionen erfordern.

### **1.2.2 Kurzzeitbeziehungen als ontogenetische Fehlentwicklung**

Auch dem nächsten Ansatz zufolge ist der Mensch für langfristige romantische Beziehungen prädisponiert. Im Gegensatz zum vorherigen Ansatz wird allerdings jede davon abweichende Strategie als Fehlentwicklung interpretiert, die mit pathologischen psychologischen Faktoren kovariiert (L. C. Miller & Fishkin, 1997; Zeifman & Hazan, 1997). Ausgangspunkt ist wieder die Feststellung, dass menschliche Kinder kurz nach der Geburt in erheblichem Maße von ihren Eltern abhängig sind. Damit die Nachkommen eine höhere Überlebenswahrscheinlichkeit haben, ist es demnach sinnvoll, wenn zwischen den Eltern eine stabile Paarbeziehung aufgebaut wird, so dass sich diese um die Nachkommen kümmern können. Darüber hinaus sollte die Beziehung zwischen den Eltern und dem Kind bedeutsam sein. Als relevantes psychologisches Konstrukt in der Eltern-Kind-Beziehung wird die Bindung nach Bowlby (1969) angenommen. In der Formulierung nach Bowlby generalisieren die dort erworbenen Bindungsrepräsentationen sowohl zeitlich, als auch über verschiedene Bindungspersonen hinweg (von den eigenen Eltern zu Freunden oder späteren Partnern im Jugendalter). Insofern sind die im Kleinkindalter erworbenen Bindungsrepräsentationen auch für die eigenen späteren Beziehungen entscheidend. Hazan und Shaver (1987) und auch Bartholomew und Kollegen (Bartholomew, 1990; Bartholomew & Horowitz, 1991) nahmen diesen Gedanken auf und führten das Konzept „Bindung“ in die Analyse enger Paarbeziehungen im Erwachsenenalter ein. Demnach ist das Bedürfnis nach Sicherheit

altersunabhängig und Personen mit unsicheren Bindungsmustern führen selbst auch instabile Beziehungen<sup>2</sup>.

Dies seien die Mechanismen, die sich in der Environment of Evolutionary Adaptedness (EEA) entwickelt haben. Jede Variabilität dieser Verhaltensmuster seien das Ergebnis moderner Unterschiede in den sozialen Umgebungen und nicht das Ergebnis adaptiver Prozesse. Die ersten sozialen Umgebungen, die eine Abkehr von diesen evolvierten Mechanismen möglich machten, war die Entwicklung der Landwirtschaft vor etwa 10000 Jahren. Dadurch wurde es erstmalig möglich, dass Individuen Reichtum anhäufen konnten. Die familiären Bande wurden größer und mehr Verwandte standen zur Verfügung, die sich um die Kinder kümmern konnten (L. C. Miller & Fishkin, 1997). Das alleine seien die Bedingungen, durch die die, demnach evolutionär neue, Kurzzeitstrategie möglich gemacht wurde. Allerdings sei diese Veränderung, in evolutionären Zeiträumen gemessen, zu modern, als dass sie relevante Veränderungen hervorbringen könnte (ganz im Sinne von Tooby & Cosmides, 1992a). Abweichungen von dieser evolutionär entwickelten Strategie sind demnach ausschließlich psychopathologisch und nicht adaptiv.

Zusammengefasst meint dieser Ansatz, dass das Eingehen von Kurzzeitbeziehungen auf ein unsicheres, und somit fehlentwickeltes, Bindungssystem zurückgeht und keinen adaptiven Nutzen hat.

### 1.2.3 Die soziale Umgebung während der ontogenetischen Entwicklung

Der Ansatz von Belsky, Steinberg und Draper (1991) gehört zu der Gruppe der „Life history“-Theorien (Crawford & Anderson, 1989; Kaplan & Gangestad, 2005). Im Gegensatz zu den zuvor beschriebenen Ansätzen, in denen die Autoren von einer evolutionär entstandenen und demnach „fest verdrahteten“ Psyche ausgehen, wie sie Tooby und Cosmides (1992a) vertreten (Buller, 2005), wird angenommen, dass Organismen eine grundlegende Entscheidung treffen: Soll ich mich sofort oder lieber später reproduzieren? Im Vergleich zwischen Spezies werden zwei grundlegende Strategien unterschieden: die *r* und die *K*-Strategie und damit verbunden eine Dichotomie zwischen *mating* und *parenting effort*. Ein sehr extremes Beispiel für eine *r*-Strategie sind die Austern. Diese befruchten etwa 500 Mio. Austern pro Jahr, aus denen potenzielle Nachkommen entstehen können (Maximierung des mating effort). Jede einzelne Auster kann bei dieser Menge auf keinerlei Betreuung des Muttertieres bauen. Diese extreme Strategie ist ausschließlich auf *Quantität* ausgerichtet. An dem anderen Ende dieses Kontinuums, die so genannte *K*-Strategie, sind zum Beispiel die Gorillas, die sich alle fünf bis

---

<sup>2</sup> In diesem Zusammenhang wird zunächst, bewusst stark verkürzt, von sicherer vs. unsicherer Bindung gesprochen. Diese starke Reduzierung wird in Kapitel 5 aufgegriffen und revidiert.

sechs Jahre reproduzieren, wobei jedes Neugeborene ein Höchstmaß an elterlicher Versorgung (Maximierung des parenting effort) zu Gute kommt. Insofern ist diese Strategie als Steigerung der *Qualität* anzusehen.

Auch innerhalb von Spezies unterscheiden sich Individuen voneinander. Gemäß dem Life history-Ansatz hängt die „Wahl“ einer Strategie von der physischen, ökonomischen und sozialen Umwelt ab. Die Annahmen von Draper und Harpending (1982) aufgreifend, entwickelten Belsky, Steinberg & Draper (1991) nun ein allgemeines Modell, wie Kinder primär aus den Interaktionen mit den Eltern Informationen über die soziale und ökonomische Umwelt geliefert bekommen, was sich letztlich auf die Reproduktionsstrategie bis in das Erwachsenenalter nachhaltig auswirkt.

Ihrem Ansatz zufolge gibt es unterschiedliche Verhaltensstrategien, die zum Reproduktionserfolg führen (vgl. zusammenfassend Anhang 1.1). Frühe Familienerfahrungen (innerhalb der ersten 5 – 7 Lebensjahre) vermitteln dem Kind ein Verständnis für die Verfügbarkeit und Vorhersagbarkeit von Ressourcen in seiner Umgebung. Zudem lernt das Kind in dieser Phase, inwieweit man anderen Menschen vertrauen kann und auch, ob interpersonale Beziehungen dauerhaft sein können. Wächst ein Kind in einer Familie mit zahlreichen Stressoren auf, wie z.B. Streitereien zwischen den Eltern, Abwesenheit eines Elternteiles oder unstabile Beschäftigungsverhältnisse der Eltern, führt das dem Ansatz zufolge zu einer Erziehungsumgebung, die rau, unsensibel, ablehnend und inkonsistent bzw. nicht vorhersagbar ist. Das führt dazu, dass das Kind im Sinne der Bindungstheorie, eine unsichere Bindungsrepräsentation aufbaut. Das Kind sieht demnach sich selbst als nicht liebenswert, Andere als unzuverlässig und interpersonale Bindungen als kurzlebig. Für die weitere Entwicklung hat dies weit reichende Konsequenzen. Als Reaktion auf diese elterlichen Stressoren neigen Mädchen eher dazu, diese Symptome zu internalisieren und werden traurig oder sogar depressiv und ziehen sich aus dem sozialen Leben zurück. Jungen reagieren hingegen external mit aggressivem, impulsivem, und nicht angepasstem Verhalten. Diese Symptome werden von sozialwissenschaftlich ausgerichteten Forschern in unserer Gesellschaft als dysfunktional angesehen, haben aber innerhalb des Modells von Belsky, Steinberg und Draper (1991) eine adaptive Funktion, indem das Einsetzen der Pubertät beeinflusst wird. So soll das Internalisieren der Mädchen zu einer geringeren Metabolismusrate und zu einer verstärkten Ansammlung von Fett führen. Dies stimuliert die Menarche als Marker für das Einsetzen der Pubertät. Auch bei Jungen soll das aggressive, nicht angepasste Verhalten letztlich eine frühere Pubertät stimulieren. Die Konsequenz ist dem Modell nach

eine frühere sexuelle Aktivität und eine Beschränkung des eigenen elterlichen Investments, oder kurz: eine Strategie, die auf Quantität ausgerichtet ist.

Ein Kind hingegen, das in einer Familie aufwächst, die von ehelicher Harmonie und angemessenen Ressourcen geprägt ist, und dementsprechend ein positiv zugewandtes, unterstützendes und sensibles Erziehungsklima in den vom Modell als vulnerable Phase im Alter von 5 – 7 Jahren vorfindet, entwickelt einen sicheren Bindungsstil und lernt von seinen Eltern, dass Beziehungen lang andauernd und für alle Interaktionspartner lohnend sein können. Das hemmt das Einsetzen der Pubertät und führt somit auch zu einer Verzögerung der sexuellen Aktivität. Diese Strategie ist demnach als „qualitätssteigernd“ zu betrachten.

Zusammengefasst sollen beide Strategien unter den jeweils gegebenen Bedingungen den eigenen Reproduktionserfolg steigern. In sicheren Kindheitsumgebungen soll die Entwicklung einer langfristigen Beziehungsstrategie stimuliert werden, die den parenting effort hervorhebt, während in unsicheren Kindheitsumgebungen eine kurzfristigere Strategie, die auf Maximierung des mating efforts aus ist, gefördert werden soll. Als Mediator wirkt in diesem wie auch im zuvor beschriebenen Modell eine unsichere Bindungsrepräsentation. Dennoch wird letzterem in diesem Modell ausdrücklich eine fitnesssteigernde Funktion unterstellt und keine „Fehlanpassung“.

#### **1.2.4 Theorie der sexuellen Strategien**

Die Theorie der sexuellen Strategien (TSS), bisweilen auch polemisch als „standard evolutionary model ... formally known as sexual strategies theory“ (Hazan & Diamond, 2000, p. 186) bezeichnet und ursprünglich eingeführt von Buss und Schmitt (1993), basiert unmittelbar auf der Theorie des elterlichen Investments von Trivers (1972). Das elterliche Investment wird hier wie folgt definiert:

“I first define parental investment as any investment by the parent in an individual offspring that increases the offspring’s chance of surviving (and hence reproductive success) at the cost of the parent’s ability to invest in other offspring ...” (Trivers, 1972, p. 139)

Dieses elterliche Investment beginnt schon bei der Bereitstellung der primären Geschlechtszellen (Gameten). Schon in diesem frühen Stadium unterscheiden sich die Geschlechter voneinander. In allen sich sexuell fortpflanzenden Spezies sind die Männchen diejenigen, die (per Definition) Spermien produzieren. Weibchen hingegen sind diejenigen, die (per Definition) die Eizellen produzieren. Diese Asymmetrie des initialen Investments zeigt sich auch beim Menschen, wo Frauen von Geburt an etwa 400 Eizellen besitzen, die in ausgereifte Geschlechtszellen entwickelt werden können (R. Baker & Bellis, 1995). Auch wenn die Zahlen schwanken (zwischen 84 und 300 Mio. Spermien), die ein Mann

durchschnittlich täglich produzieren kann (R. Baker & Bellis, 1995), ist auf Anhieb ersichtlich, dass die Produktion von Spermien relativ kostengünstig sein muss. Daraus folgt, dass die Fitness eines Mannes, also die Anzahl der Nachkommen im Vergleich zu anderen Männern in der Population, davon abhängt, wie viele Sexualpartnerinnen er hat. Je mehr Partnerinnen und somit (im streng biologischen Sinn) Eizellen er befruchten kann, desto größer ist seine Fitness. Frauen hingegen können ihre Fitness nicht durch vielfältige Kopulationen steigern, weil ihre Eizellen begrenzt sind (Alcock, 2001; Bateman, 1948).

Darüber hinaus umfasst die Definition des elterlichen Investments nach Trivers (1972) mehr als nur dieses initiale Investment. So endet unter Umständen eine Kopulation beim Menschen aus der Sicht der Frau in einem neunmonatigen Investment in Form der Schwangerschaft, durch die sie, entsprechend der obigen Definition, nicht in der Lage ist, ihre Fitness direkt durch weitere Nachkommen zu steigern. Nach dieser Phase schließt sich noch, wie bereits beschrieben (s. Kapitel 1.2.1), eine Phase der „Brutpflege“ an, die sich beim Menschen z.B. durch das Stillen der Frau auszeichnet. In dieser Phase werden, bereits kurz nach der Geburt, die beiden Hormone Prolaktin und Oxytocin ausgeschüttet. Prolaktin sorgt u.a. dafür, dass die weibliche Brust Muttermilch produziert, und Oxytocin sorgt dafür, dass diese Nahrungsquelle für das Neugeborene fließen kann. Allerdings wird die Ovulation unterdrückt, wodurch zusätzlich die Chancen der stillenden Frau die direkte Fitness zu erhöhen, eingeschränkt wird. Männer hingegen könnten im Extremfall ihre Investitionen auf den relativ kurzen Fortpflanzungsakt beschränken. Diese Kostenasymmetrie sollte sich auch in den Beziehungspräferenzen niederschlagen.

Zusammengefasst sollten Männer demnach aufgrund ihres minimalen elterlichen Investments kurzzeitorientiert sein, da sie auf diese Weise sehr schnell ihre Fitness steigern können. Frauen können ihre Fitness nicht durch zahlreiche Sexualkontakte steigern. Da zudem das Kind kurz nach der Geburt sehr pflegeintensiv ist, sollten Frauen langfristige Beziehungen bevorzugen, die die eigene und die Versorgung der Nachkommen sichern können.

### **1.2.5 Modell der pluralistischen Strategien**

Die TSS kann erklären, warum Männer im arithmetischen Mittel kurzzeitorientierter als Frauen sein sollten. Die Theorie kann allerdings nicht erklären, warum es innerhalb der Geschlechter erhebliche Varianz gibt. In dem Modell der pluralistischen Strategien (MPS) versuchen Gangestad und Simpson (2000) diese intrasexuellen Variationen zu erklären. Demnach beurteilen Frauen potenzielle männliche Partner hinsichtlich zweier Dimensionen: Ist ein Mann ein guter Versorger und verfügt er über gute genetische Eigenschaften? Da nur



wenige Männer in beiden Dimensionen qualitativ hochwertig sind, muss die vor der Wahl stehende Frau einen Kompromiss eingehen. In welche Richtung dieser Kompromiss geht, hängt von der lokalen Umwelt der Frau ab. In Zeiten, in denen Ressourcenknappheit herrscht und zum Beispiel Lebensmittel knapp werden, sollten bevorzugt Partner gewählt werden, die gute und zuverlässige Versorger sind. Sollte hingegen die lokale Umwelt, in der die Frau lebt, stark mit Pathogenen belastet sein, dann sollten eher die genetischen Eigenschaften des Mannes zählen. Männer hingegen reagieren auf die Nachfrage der Frauen, wobei auch sie einen Kompromiss eingehen müssen. Die Männer, die über keine „guten Gene“ verfügen, verfolgen in diesem Ansatz eine Langzeitstrategie. Nur „genetisch sehr hochwertige“ Männer können es sich unabhängig von der lokalen Umwelt „leisten“, immer eine Kurzzeitstrategie zu verfolgen.

Zusammengefasst widmet sich dieser Ansatz den intrasexuellen Variationen der Präferenz von Kurz- oder Langzeitbeziehungen, wobei auch die Rahmenbedingungen in der lokalen Umwelt der Frau spezifiziert werden, die für Frauen ihre Präferenzen bestimmen, wobei Männer letztlich auf die Nachfrage der Frauen reagieren. Oder, wie Thiessen formulierte:

„The female tracks her environment in her reproductive efforts, whereas the male tracks the female.” (Thiessen, 1994, p. 170).

### 1.3 Vergleichende Bewertung der unterschiedlichen Theorien

Wie zuvor dargestellt, wurden sehr heterogene evolutionspsychologische Theorien hervorgebracht, die erklären wollen, warum und wann Menschen eher langfristige oder eher kurzfristige Beziehungen bevorzugen. Der folgende Abschnitt versucht diese Theorien vergleichend zu bewerten. Dabei soll (1) die Frage beantwortet werden, ob es empirische Evidenz dafür gibt, dass Menschen im Laufe der Evolution physiologische und psychologische Mechanismen entwickelt haben, um entweder selbst erfolgreich Kurzzeitbeziehungen zu verfolgen, oder den Kurzzeitstrategien des Partners entgegen zu wirken. Dies würde gegen die Ansätze von Fisher (1989) und Miller und Fishkin (1997) bzw. Zeifman und Hazan (1997) sprechen. Im Anschluss werden (2) die drei Ansätze von Belsky, Steinberg und Draper (1991), Buss und Schmitt (1993) und Gangestad und Simpson (2000) verglichen, die schon davon ausgehen, dass es kurzfristige Beziehungen in unserer evolutionären Vergangenheit gab und noch gibt, aber jeweils völlig andere Aspekte zur Erklärung interindividueller Differenzen in den Vordergrund stellen.

### **1.3.1 Lebten Menschen in ihrer evolutionären Vergangenheit stets monogam?**

Dem Ansatz von Fisher (1989) und Miller und Fishkin (1997) bzw. Zeifman und Hazan (1997) zufolge, hat es in unserer evolutionären Vergangenheit vermutlich so kurzfristige Beziehungen in Form von Affären nicht gegeben. Zeifman und Hazan (1997) bezweifeln sogar, dass eine serielle Monogamie, wie Fisher (1989) sie beschreibt, evolutionär stabil sei. Ein Kritikpunkt beträgt die von Fisher angenommene Vierjahresfrist, die Beziehungen überdauern sollten. Die „Unfertigkeit“ des Kindes bei der Geburt hat zur Folge, dass Lernprozesse lange Zeit in Anspruch nehmen. So sind Kinder im Alter von drei oder vier Jahren noch nicht in der Lage, im Sinne von Piaget (1975), zu assimilieren. Das Kind würde also sehr früh mindestens eine wichtige Bezugsperson verlieren.

Zudem merken Zeifman und Hazan (1997) an, dass eine Frau und besonders ihr Kind in großer Gefahr ist, wenn sie, im Sinne einer seriellen Monogamie, einen neuen festen Partner findet. Den Befunden von Daly und Wilson (1988) zufolge ist die Wahrscheinlichkeit des Kindsmordes durch den Stiefvater drastisch erhöht, was direkt die eigene Fitness der Mutter schmälert.

Gibt es also Hinweise darauf, dass Menschen spezielle physiologische und psychologische Adaptationen haben, die darauf hindeuten, dass es überhaupt Kurzzeitbeziehungen in unserer evolutionären Vergangenheit gegeben hat? Die beeindruckendsten Befunde für die Evidenz morphologischer und physiologischer Adaptationen wurden unter dem Konstrukt Spermienwettbewerb (sperm competition) zusammengetragen (R. Baker & Bellis, 1995; Birkhead, 2000; Shackelford & Goetz, 2007; Shackelford & Pound, 2006; Shackelford, Pound, Goetz & LaMunyon, 2005). Dazu kommt es, wenn eine Frau nach der Kopulation mit einem Mann mit einem weiteren Mann verkehrt und somit gleichzeitig das Sperma zweier (oder mehrerer) Männer in den Genitaltrakt der Frau gelangen. Baker (1999) benennt diese Situation in seinem gleichnamigen Buch auch als „Krieg der Spermien“. In diesem „Krieg“ setzen sich die Spermien eines Kontrahenten durch und befruchten die Eizelle. Auch wenn die Moderne zahlreiche Kontrazeptiva (Kondome, hormonelle Verhütungsmittel) hervorgebracht hat, wird im Folgenden von ungeschütztem Sexualverkehr ausgegangen, der im Verlaufe der Evolution sehr wahrscheinlich die häufigste Form des Sexualkontaktes darstellte. Zunächst sollen (1) die physiologischen bzw. morphologischen Merkmale genannt werden, und dann im Anschluss (2) mögliche psychologische Mechanismen, die als Adaptation zur Abwehr bzw. erfolgreichen Verfolgung einer kurzfristigen Sexualstrategie betrachtet werden, dargestellt werden.

*Physiologische und morphologische Evidenz für Kurzzeitbeziehungen.* An dieser Stelle ist es zunächst essenziell, zwischen den Geschlechtern zu unterscheiden. Für Männer wurden (1) die relative Größe der Hoden, (2) die Anpassung der Spermamenge, (3) die Form des Penis und (4) die Existenz unterschiedlicher Spermatypen als morphologische Evidenz für die Existenz speziell notwendiger Adaptationen an den Spermienwettbewerb angeführt. Wie noch zu zeigen sein wird, sind Frauen allerdings keinesfalls passiv. Für Frauen wurde (1) der Zeitpunkt, wann Frauen einen Seitensprung eingehen, (2) der weibliche Orgasmus und (3) die verborgene Ovulation als Beleg angeführt, wie sie systematisch den Spermienwettbewerb initiieren und selektiv darauf einwirken können.

Zunächst konnte man zeigen, dass die bevorzugte Paarungsstrategie bei Primaten mit der Hodengröße zusammenhängt (Blaffer Hrdy, 2000; L. C. Miller, Putchu-Bhagavatula & Pedersen, 2002). Gorillas leben (seriell) monogam und daher müssen männliche Gorillas nur geringe Konkurrenz befürchten. Dementsprechend hat ein Gorilla bei einem durchschnittlichen Körpergewicht von 170 kg nur relativ kleine Hoden, die etwa 27 g wiegen (dies entspricht ca. 0.2‰ des Körpergewichtes). Schimpansen hingegen zeigen ein völlig anderes Sexualverhalten, bei dem es, über den Tag verteilt, zu zahlreichen unverbindlichen Sexualkontakten zwischen allen Mitgliedern einer sozialen Gruppe kommt. Dementsprechend haben männliche Schimpansen bei einem Körpergewicht von ca. 45 kg Hoden, die etwa 140 g wiegen (das entspricht etwa 3‰ des Körpergewichtes). Beim Menschen sind die Hoden des Mannes proportional größer als die Hoden von Gorillas, aber deutlich kleiner als die von Schimpansen (etwa 0.7‰ des Körpergewichtes). Größere Hoden können mehr Sperma auf Vorrat halten. Dies konnte nicht nur beim Vergleich zwischen Spezies, sondern auch beim Vergleich zwischen Männern festgestellt werden (Simmons, Firman, Rhodes & Peters, 2004). Mehr Sperma ermöglicht einen Vorteil im Spermienwettbewerb. Dies spricht dafür, dass möglicherweise unsere Vorfahren zwar nicht so freizügig lebten wie die Schimpansen, aber sich nicht der Treue ihrer Frauen so sicher sein konnten, wie die Gorillas sich der Treue ihrer Weibchen sicher sein konnten und noch können (Blaffer Hrdy, 2000; Buss, 2004).

Aber nicht nur interindividuell gibt es Unterschiede in der Menge der Spermproduktion, sondern auch intraindividuell. So konnte gezeigt werden, dass Männer die Spermamenge danach anpassen, wann sie zuletzt mit ihrer Partnerin kopuliert haben. Baker und Bellis (1995) interpretieren dies als eine Möglichkeit für Männer in der Partnerin einen konstanten „Spermapegel“ beizubehalten und gleichzeitig genügend „Vorrat“ zu behalten, um weitere Frauen zu inseminieren.

Neben der Spermamenge rückte auch die Form des Penis in den Fokus der Aufmerksamkeit. Erste Studien zeigten, dass möglicherweise der menschliche Penis so geformt ist, dass möglichst viel Sperma eines potenziellen Vorgängers entfernt wird (Gallup et al., 2003). Die männliche Reaktion zwischen zwei Orgasmen weist eine absolute Refraktärzeit auf, die interindividuell relativ zu Frauen invariant ist (Birbaumer & Schmidt, 1999). Möglicherweise dient auch dieser Mechanismus in diesem Zusammenhang dazu, dass zu viel und zu früh eigenes Sperma aus dem Genitaltrakt der Frau entfernt wird.

Schließlich postulieren Baker und Bellis (1995) die Existenz unterschiedlicher Spermaformen. Neben den Spermien, die direkt die Eizelle befruchten können, enthält das männliche Sperma überwiegend „Kamikaze“-Spermien, die aus „Blockern“ und „Zerstörern“ bestehen. Während die „Blocker“ verhindern sollen, dass Spermien eines Konkurrenten in den weiblichen Genitaltrakt weiter vordringen, sind die „Zerstörer“ darauf spezialisiert, fremde Spermien aufzusuchen und zu eliminieren. Auch wenn Zweifel an diese Klassifikation der Spermientypen aufgekommen sind (Moore, Martin & Birkhead, 1999), wirft dieser Ansatz doch ein ganz spezielles Licht auf den „Krieg der Spermien“ (R. Baker, 1999).

Frauen wurden bislang in diesem Zusammenhang eher passiv als „Bühne“ dargestellt, auf der der „Krieg der Spermien“ stattfindet. Allerdings können auch Frauen den Spermienwettbewerb steuern. Zum einen natürlich direkt durch ihr Verhalten, indem sie innerhalb eines begrenzten Zeitraumes Sexualkontakte mit mehreren Männern eingehen.

Dabei muss man sich zunächst vor Augen halten, dass Frauen, wenn sie kurzfristige Sexualkontakte eingehen, mit hohen Kosten rechnen müssen. Frauen sind Männern körperlich unterlegen und müssen bei Eifersucht des Mannes schwere körperliche Schäden befürchten (mehr dazu im folgenden Abschnitt). Insofern sollten Frauen insbesondere dann kurzfristige Sexualkontakte (neben ihrem primären Langzeitpartner) eingehen, wenn die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Insemination hoch ist. Entsprechend konnte man zeigen, dass Frauen insbesondere in der hoch-fertilen Phase ihres Menstruationszyklus, wenn die Konzeptionswahrscheinlichkeit hoch ist, einen Sexualkontakt mit einem Mann eingehen, während der Sexualkontakt mit dem primären Partner zyklusunabhängig zu sein scheint (Bellis, 1990).

Zudem wird etwa 30 Minuten nach dem Geschlechtsverkehr eine gewisse Menge an Sperma von der Frau wieder „ausgestoßen“ (flowback). Hat allerdings eine Frau während des Geschlechtsverkehrs einen Orgasmus, wird weniger Sperma ausgeschieden. Dies spricht für die Möglichkeit einer selektiven Aufnahme von Sperma durch einen steuerbaren

Mechanismus (den weiblichen Orgasmus), der nicht notwendig zur Fortpflanzung ist (Thornhill & Gangestad, 1996).

All diese Strategien können Frauen auch deshalb nutzen, weil sie verborgen ovulieren (concealed ovulation). Die meisten Säugetiere zeigen einen strikten Zusammenhang zwischen Zyklus und Sexualverhalten. Weibliche Primaten signalisieren ihre Empfangsbereitschaft durch deutliche visuelle und olfaktorische Hinweisreize, so dass fast das gesamte Sexualverhalten auf den Zeitpunkt der Ovulation und somit auf die Zeit der maximalen Fruchtbarkeit beschränkt ist. Der Mensch scheint mit seiner „verborgenen Ovulation“ die große Ausnahme zu bilden, auch wenn in diesem Punkt durchaus Uneinigkeit besteht (L. Barrett et al., 2002; Buss, 2004; Pawlowski, 1999). Neben den Theorien von Symons (1979) und Alexander und Noonan (1979) scheint in diesem Zusammenhang der Ansatz von Benschhof und Thornhill (1979) besonders geeignet zu sein, um dieses Phänomen zu erklären. Da der primäre Partner nichts von der Empfängnisbereitschaft „weiß“, kann er die Frau auch nicht in dieser besonders heiklen Phase vor Rivalen schützen. Dieses kann die Frau nutzen, um sich am „Genpool“ eines besonders attraktiven Mannes zu bedienen. Beide Geschlechter haben davon einen Vorteil. Der (ehbrechende) Mann kann die Anzahl seiner Nachkommen steigern, ohne groß in den Nachwuchs zu investieren. Die Frau kann ihr „Kuckucksei“ gebären, das genetisch vielleicht sogar ihrem derzeitigen Mann überlegen ist, ohne dass dieser es, in einer Zeit, in der es noch keine Vaterschaftstests gab, als solches erkennen konnte. Insofern haben Frauen mit einer verdeckten Ovulation in einem ansonsten überwiegend monogamen Partnerwahlssystem eine höhere Wahrscheinlichkeit, diesen Zusatznutzen ohne das Wissen des (primären) Partners in Anspruch zu nehmen.

*Psychologische Evidenz für Kurzzeitbeziehungen.* Es gibt aber neben diesen morphologischen bzw. physiologischen Adaptationen auch psychologische Mechanismen, die speziell an Kurzzeitbeziehungen angepasst sein sollen. In diesem Zusammenhang sollen exemplarisch (1) eifersuchtsauslösende Situationen und (2) die Anwendung von Taktiken, die das Ziel haben, den Partner zu beschützen oder zu halten, und (3) Veränderungen des Erlebens und Verhaltens von Frauen in Abhängigkeit ihres Menstruationszyklus beschrieben werden.

Die Eifersucht könnte ein möglicher psychologischer Mechanismus sein, der nötig wurde, weil Menschen möglicherweise nicht immer monogam lebten und leben. In einer seiner Arbeiten unterschieden David Buss und Kollegen zwischen sexueller und emotionaler Eifersucht (Buss, Larsen, Westen & Semmelroth, 1992). Ein dort gefundener und vielfach replizierter (Buss et al., 1999; Buunk, Angleitner, Oubaid & Buss, 1996), allerdings auch

durchaus angezweifelter Befund (DeSteno, Bartlett & Salovey, 2002, 2006; C. R. Harris, 2003)<sup>3</sup> belegt, dass Männer eher zu sexueller und Frauen eher zu emotionaler Eifersucht neigten. Diese beiden Formen stellen für das jeweilige Geschlecht das größere adaptive Problem dar. Für Frauen soll die emotionale Eifersucht besonders relevant sein, weil die Tatsache, dass sich ihr Mann in eine andere Frau verliebt zur Folge hat, dass ihr die Ressourcen des Partners verloren gehen. Männer reagieren stärker auf sexuelle Eifersucht, weil sie, im Vergleich zu Frauen, die größere Elternunsicherheit tragen, und jeder Sexualkontakt ihrer Frau mit einem anderen Mann die Möglichkeit birgt, dass der Ehemann in ein fremdes Kind investiert.

Wenn man das Phänomen Eifersucht mit diesen geschlechtsspezifischen Reaktionen noch heute beobachten kann, dann stellt sich doch die Frage, warum Menschen diesen Mechanismus entwickelt haben? Dies macht nur Sinn, wenn die Eifersucht adaptiv wäre, auch unter Unsicherheitsbedingungen anzunehmen, dass der Partner fremd gehen könnte. Dabei kann diese erlebte Eifersucht erstaunliche Ausmaße annehmen. Wenn Frauen gewaltsam misshandelt oder gar dem Tod erliegen, steckt meistens sexuelle Eifersucht dahinter – fast immer von Männern. So dürfen die Männer der !Kung San in der Kalahiri Wüste ihre Frauen bei einem Anzeichen von Eifersucht misshandeln. Unter den Yanomamo-Indianern darf der Mann seine Frau töten, wenn er sie des Fremdgehens verdächtigt (Pinker, 1997). In Contagora, Nigeria wird die eheliche Untreue auch hart bestraft: wenn die Frau beim ersten Mal erwischt wird, wird ihr die linke Hand abgetrennt, beim zweiten Mal die rechte und beim dritten Mal wird sie geköpft (Helsing, 2003).

Zudem scheinen Männer systematisch ihre Partnerinnen zu beschützen oder durch den Einsatz spezifischer Taktiken versuchen zu halten (Buss, 1988; Buss & Shackelford, 1997). Zu diesen Taktiken (mate retention tactics) gehört es, seine eigene Liebe zu äußern oder sich selbst adrett zu kleiden, aber auch verbale oder physische Signale an Andere zu senden, beispielsweise den Arm in Anwesenheit Anderer um die Freundin legen, bis hin zur Anwendung von Gewalt gegenüber der Partnerin (Shackelford, Goetz, Buss, Euler & Hoier, 2005). Besonders Männer, die einer hohen Gefahr eines Spermienwettbewerbs ausgesetzt sind, neigen zu diesen Taktiken (Goetz et al., 2005). Zudem berichteten Frauen, dass ihre Partner diese Taktiken kurz vor ihrer Ovulation häufiger anwendeten (Gangestad, Thornhill & Garver, 2002).

---

<sup>3</sup> Die Kritik richtet sich vornehmlich an der forced-choice Methode, nach der Versuchspersonen entscheiden müssen, ob sie eher auf emotionale oder auf sexuelle Eifersucht reagieren würden. Allerdings zeigen das auch Studien mit anderen Methoden (Schützwohl, 2005, 2006), auch wenn die Diskussion nach der geeigneten Methode zur Untersuchung dieses Geschlechtsunterschiedes weitergeht (H. C. Barrett, Frederick, Haselton & Kurzban, 2006; DeSteno et al., 2006)

Frauen scheinen ebenfalls ihr Erleben und Verhalten so anzupassen, dass sie möglichst dann, wenn Kosten und Nutzen in einem günstigen Verhältnis stehen, also besonders in der hoch-fertilen Phase des Menstruationszyklus, scheinbar besser in der Lage sind, bei Männern „gute Gene“ zu entdecken. Zwei Indikatoren für „gute Gene“ wurden dabei besonders untersucht. Zum einen die Fluktuierende Asymmetrie (FA) und die Maskulinität.

Im Zusammenhang mit dem Konzept der Fluktuierenden Asymmetrie (FA) steht auch der Begriff der Entwicklungsstabilität (developmental stability, Møller & Swaddle, 1997). Mehrzellige Organismen sind biologisch hochkomplex und somit anfällig für zahlreiche Abweichungen vom ursprünglichen Genotyp. Nur perfekte Entwicklungsprozesse resultieren auch im (genetisch prädisponierten) Phänotyp und jede Störquelle resultiert in nicht perfekter Entwicklung. Die FA wird als ein Indikator für diese Abweichung von der perfekten Entwicklung gesehen. Als mögliche Störquellen wurden genetische und Umweltfaktoren identifiziert (Møller & Swaddle, 1997). Wenn die FA niedrig ist (der Organismus also insgesamt symmetrisch ist), dann hat sich der Organismus als widerstandsfähig gegen schädigende Faktoren bewiesen (Gangestad, Thornhill & Yeo, 1994; Møller & Swaddle, 1997). Insofern ist die FA ein Indikator für „gute Gene“ und spielt bei der Partnerwahl eine wichtige Rolle, weil es sich zudem um ein „ehrliches“ Signal handelt, das nicht gefälscht werden kann (Grammer, 1996). Dieses „ehrliche“ Signal können Frauen insbesondere in ihrer hoch-fertilen Phase des Zyklus erkennen, bzw. genauer gesagt: „erschnüffeln“. Je höher die Konzeptionswahrscheinlichkeit der Frauen, desto stärker war der Zusammenhang zwischen der Beurteilung der Attraktivität des Geruchs von Männern (konserviert durch T-Shirts) und der FA der Männer, die die T-Shirts getragen haben (Thornhill & Gangestad, 1999). Frauen, die hormonell verhüteten, zeigten diese Präferenz nicht (Rikowski & Grammer, 1999).

Auch besonders maskulin zu sein ist ein „ehrliches Signal“. Schon in der Gesichtsform unterscheiden sich männliche und weibliche Gesichter. Die Veränderungen, die zu diesen unterschiedlichen Formen führen, erfolgen in der Pubertät, die durch die Produktion der Sexualhormone, insbesondere das Östrogen und das Testosteron, gekennzeichnet ist. Anzeigen für ein männliches Gesicht liefern größere Kieferknochen, hervorstehende Wangenknochen und dünnere Wangen (A. C. Little, Penton-Voak, Burt & Perrett, 2002).

Viel Testosteron begünstigt zwar die Ausprägung starker männlicher sekundärer Geschlechtsmerkmale. Allerdings schädigt zu viel Testosteron gleichzeitig das Immunsystem (Roberts, Buchanan & Evans, 2004). Insofern sollten extrem männliche sekundäre Geschlechtsmerkmale (z.B. maskulines Gesicht) als attraktiver wahrgenommen werden, als weibliche Gesichter. Im Sinne der Handicap-Hypothese (Grafen, 1990; Uhl & Voland, 2002;

Zahavi, 1975; Zahavi & Zahavi, 1998) deutet die Tatsache, dass ein Mann maskuline Gesichtszüge hat, obwohl dies gleichzeitig sein Immunsystem schwächt, darauf hin, dass er ein außergewöhnlich gutes Immunsystem besitzt, das selbst mit diesem „Handicap“ zurecht kommt.

Allerdings sind die Zusammenhänge zwischen wahrgenommener Gesichtsattraktivität und männlichen Merkmalen kompliziert. Einige Studien zeigten, dass Frauen eher eine Präferenz haben für weibliche Gesichtszüge (z.B. Perrett et al., 1998), andere eher eine Präferenz für männliche Gesichtszüge (Cunningham, Barbee & Pike, 1990; Scheib, Gangestad & Thornhill, 1999).

Penton-Voak und Perrett (2000) fanden, dass Frauen mit einer erhöhten Konzeptionswahrscheinlichkeit (künstlich mit dem Computer generierte) „maskuline“ Fotos von Männern den „femininen“ Fotos vorzogen. Frauen mit einer niedrigen Konzeptionswahrscheinlichkeit zeigten keine Präferenz für eines der Fotos. Weitere Studien konnten zeigen, dass diese Veränderungen der Präferenzen dann auftraten, wenn die Frauen selbst einen (Langzeit-)Partner hatten (Penton-Voak, Perrett, Castles, Kobayashi et al., 1999) und insbesondere dann, wenn gefragt wurde, ob die dargestellte Person als Kurzzeitpartner (und nicht als Langzeitpartner) in Frage kam (Penton-Voak, Perrett, Castles, Burt et al., 1999).

Die generelle Tendenz von Frauen zu eher femininen Fotos und die Verschiebung der Präferenz zu maskulineren Fotos, während der besonders „fruchtbaren“ Tage des Zyklus kann in Anlehnung an die „multiple motives“-Hypothese (Cunningham et al., 1990) erklärt werden. Insofern stellt die weibliche Partnerwahl einen Kompromiss zwischen der Präferenz für einen (treuen und nicht-dominanten) Langzeitpartner und der Präferenz für einen (dominanten) Kurzzeitpartner, der allerdings „gute Gene“ in sich trägt (A. C. Little et al., 2002), dar.

Das Ausmaß, inwieweit solche physiologischen und psychologischen Mechanismen wirklich eine Rolle in der menschlichen Evolution und vor allem für heutige Vaterschaftssicherheit spielen, wird noch immer stark diskutiert (Anderson, 2006; Euler, 2004). Dennoch erscheint es als unnötig, dass Menschen all diese Mechanismen in unserer evolutionären Vergangenheit entwickelt haben sollten, wenn unsere Vorfahren stets und ausschließlich monogam gelebt haben. Auch wenn diese Befunde zunächst gegen die Annahmen von Fisher (1989) und noch stärker gegen Miller und Fishkin (1997) bzw. Zeifman und Hazan (1997) sprechen, ist weiterhin (noch) die Frage offen, welche Individuen eher kurzfristige und welche eher langfristige Beziehung bevorzugen.



### **1.3.2 Interindividuelle Unterschiede in der Wahl von Lang- vs. Kurzzeitbeziehungen**

Das Modell von Belsky, Steinberg und Draper (1991) ist in diesem Zusammenhang aus mehreren Gründen interessant. Zum einen hat es zahlreiche Forschungen stimuliert, und zum anderen verbindet es, wie kaum ein anderes Modell, entwicklungspsychologische mit evolutionspsychologischen Annahmen, die zur Ausprägung einer Beziehungswahlstrategie führen.

Keine Untersuchung hat bislang alle Komponenten des Modells gleichzeitig untersucht. Allerdings liegen schon zahlreiche Untersuchungen zwischen Teilkomponenten des Modells vor. Das ein konfliktgeladenes familiäres Umfeld und ein ablehnendes und inkonsistentes Erziehungsklima zu der Entwicklung eines unsicheren Bindungsstils bis in das Erwachsenenalter führt, ist eine zentrale Annahme der Bindungstheorie (Grossmann, Grossmann & Kindler, 2006), die in diesem Zusammenhang nicht im Vordergrund stehen soll und erst in Kapitel 5 wieder aufgegriffen wird.

Das Besondere am Ansatz von Belsky, Steinberg und Draper (1991) ist vielmehr, dass diese unsichere Bindung (1) zu einer verfrühten Pubertät führen soll, die wiederum (2) eine frühere sexuelle Aktivität und (3) eine Steigerung der Quantität der Nachkommen zur Folge hat. Diese Elemente der Kausalkette sollen im Folgenden im Mittelpunkt der Betrachtung stehen.

Die Abwesenheit des Vaters scheint ein besonderer Stressor zu sein, der, in dem Modell von Belsky, Steinberg und Draper vermittelt über einen unsicheren Bindungsstil, eine frühe Pubertät stimuliert, wobei sich die Forschung überwiegend auf die weibliche Pubertät, operationalisiert durch die Menarche, konzentriert hat (Moffitt, Caspi, Belsky & Silva, 1992; Quinlan, 2003). Verschiedene Modelle versuchen diese Sonderstellung des Vaters als bedeutsamen Stressor zu erklären. Kanazawa (2001) argumentiert, dass das Fehlen des Vaters dem Mädchen vor allem signalisiert, dass in der Gesellschaft, in der es lebt, ein hohes Maß an Polygynie herrscht. Ellis (2002) vermutet, dass die fehlende Pheromonexposition durch die Abwesenheit des Vaters eine frühe Menarche stimuliert. Allerdings konnte, entgegen den Ansätzen von Kanazawa (2001) und Ellis (2002), Bogaert (2005) zeigen, dass die Anwesenheit von Stiefvätern nicht das Eintreten der Menarche beeinflusste (weitere Modelle s. Hoier, 2003).

In diesem Zusammenhang allerdings noch interessanter sind die letzten beiden Punkte der Kausalkette, nachdem eine verfrüht Pubertät zu einer früheren Sexualität führen soll. Dies soll letztlich dazu dienen, dass durch eine promiskuitive Sexualität der Reproduktions-

erfolg hinsichtlich der Quantität maximiert wird. Hoier (2003) konnte zeigen, dass bei Frauen die Menarche umso früher eingesetzt hat, je länger sie ohne einen Mann im Haushalt (Vater oder Stiefvater) aufgewachsen sind. Je früher die Menarche eingesetzt hat, desto jünger waren die Frauen beim ersten Sexualkontakt (Petting), beim Aufnehmen ihrer ersten romantischen Beziehungen und bei ihrem ersten Geschlechtsverkehr. Allerdings gab es keine Zusammenhänge zwischen einer verfrühten Menarche, der Anzahl der Sexualpartner im Leben, der Anzahl der Sexualpartner pro Jahr (seit der ersten romantischen Beziehung), der berichteten Untreue gegenüber dem Partner oder der Soziosexualität, gemessen mit dem Sociosexual Orientation Inventory (Simpson & Gangestad, 1991). Frauen mit einer relativ früh eingesetzten Menarche berichteten über einen Wunsch nach mehr Sexualpartnern im nächsten Jahr als Frauen, deren Menarche durchschnittlich oder spät eingesetzt hat. Allerdings war der Wunsch dieser Gruppe nur noch marginal signifikant größer, wenn nach der gewünschten Anzahl der Sexualpartner in den nächsten 10 Jahren und nicht signifikant größer, wenn nach der gewünschten Anzahl der Sexualpartner für den Rest des Lebens gefragt wurde.

Zusammengefasst scheint relativ gut belegt, dass belastende Entwicklungs-umgebungen eine frühe Pubertät (insb. Menarche bei Frauen) stimulieren. Die Abwesenheit einer männlichen Person (wobei unklar ist, ob der Effekt auch auftritt, wenn der Vater durch einen Stiefvater „vertreten“ wird) ist dabei ein bedeutsamer Stressor (Moffitt et al., 1992). Je früher die Pubertät einsetzt, desto früher erfolgt auch der erste Sexualkontakt. Allerdings konnte der letzte kausale Zusammenhang, nämlich dass ein verfrühter erster Sexualkontakt auch gleichbedeutend mit einem promiskuitiven Sexualverhalten ist, nicht bestätigt werden.

Auch wenn der Ansatz von Belsky, Steinberg und Draper (1991) einige sehr interessante Ansatzpunkte hervorgebracht hat, so kann er doch einen sehr stabilen Befund *nicht* erklären: das größere Bedürfnis von Männern nach kurzfristigen Beziehungen. Dieser Befund gehört zu den stabilsten und größten Geschlechtsunterschieden überhaupt (Hyde, 2005; Oliver & Hyde, 1993). Männer wollen vielfache Sexualpartner (McBurney, Zapp & Streeter, 2005; Schmitt, 2005b; Schmitt, Shackelford & Buss, 2001; Schmitt, Shackelford, Duntley, Tooke & Buss, 2001) und berichten darüber hinaus in einigen Studien bereits mehr Sexualpartner als Frauen gehabt zu haben (N. R. Brown & Sinclair, 1999; Wiederman, 1997). Dies kann mit der Theorie der sexuellen Strategien (Buss & Schmitt, 1993) bzw. der Theorie der elterlichen Investitionen (Trivers, 1972) erklärt werden. Auch wenn eine Quelle interindividueller Varianz (das biologische Geschlecht) somit identifiziert werden konnte,

haben Buss und Schmitt schon sehr früh erkannt, dass eine Schwachstelle der Theorie die mangelnde Berücksichtigung interindividueller Unterschiede innerhalb der Geschlechter ist.

„At the current stage, this theory is limited in several important respects: It does not identify all of the conditions affecting when men and women will pursue short-term versus long-term sexual strategies, it does not currently account for individual differences within sex” (Buss & Schmitt, 1993, p. 230)

Im Rückblick auf seine Theorie stellt die fehlende Berücksichtigung interindividueller Unterschiede für Buss eine der Hauptschwächen dieses Ansatzes dar (Buss, 1998, 2003).

Das Modell der pluralistischen Strategien (Gangestad & Simpson, 2000) scheint ideal diese Lücke zu füllen. Als Beleg dafür, dass es sich nur sehr wenige „genetisch hochwertige“ Männer unabhängig von der lokalen Umwelt „leisten“ können, eine Kurzzeitstrategie zu verfolgen, wurden zahlreiche Befunde zusammengetragen, die zeigen, dass „genetisch hochwertige Phänotypen“, insbesondere operationalisiert über eine niedrige fluktuierende Asymmetrie, vielfache Sexualpartner berichteten (Thornhill & Gangestad, 1994), mehr außereheliche Sexualpartner angaben (Gangestad & Thornhill, 1999), und häufiger bei ihren Sexualpartnerinnen einen Orgasmus auslösten (Thornhill, Gangestad & Comer, 1995), was, wie bereits beschrieben, vermutlich die Wahrscheinlichkeit einer Konzeption erhöht.

Die Abweichung von der perfekten Symmetrie zu messen, ist schwierig. Als proximaler Hinweisreiz sollten Menschen, die perfekt symmetrisch sind, als physisch attraktiver wahrgenommen werden. Tatsächlich wiesen einige Studien darauf hin, dass, vor allem Personen mit symmetrischen Gesichtern als physisch attraktiver wahrgenommen wurden als Personen asymmetrischen Gesichtern (Grammer & Thornhill, 1994; A. C. Little et al., 2002; Mealey, Bridgestock & Townsend, 1999; Rhodes, Proffitt, Grady & Sumich, 1998). Dazu passt, dass die physische Attraktivität von Männern für Frauen wichtiger für die Beurteilung eines Kurzzeit-, als eines Langzeitpartners ist (Regan, 1998b; Regan, Levin, Sprecher, Christopher & Cate, 2000).

Da Frauen in Abhängigkeit ihrer lokalen Umgebung „entscheiden“, welche Beziehungsstrategie sie wählen, scheint dieser theoretische Rahmen ideal für kulturvergleichende Studien zu sein. So konnte z.B. die Reanalyse der kulturvergleichenden Studie zu den Präferenzen für Merkmale von Langzeitpartnern von Buss (1989; Buss et al., 1990) durch Gangestad und Buss (1993) zeigen, dass die Bedeutung der physischen Attraktivität als ein Indikator für eine hohe genetische Ausstattung mit der steigenden Pathogenbelastung in der lokalen Umwelt im Kulturvergleich zunahm. Eagly und Wood (1999) nutzten ebenfalls die Daten aus der kulturvergleichenden Studie von Buss und kamen zu dem Schluss, dass die Präferenzen von Frauen für das Einkommenspotenzial eines Mannes im Kulturvergleich aufgrund der sozialen Situation von Frauen innerhalb einer Gesellschaft

vorhergesagt werden konnte. Je besser die soziostrukturelle Situation von Frauen war (d.h. selbst Geld verdienen, Positionen in der Politik und der Wirtschaft einnehmen), desto weniger wichtig war ihnen das Einkommenspotenzial des Mannes. Die Autorinnen interpretieren dies als Ausdruck des Wandels von Geschlechterrollen innerhalb dieser Gesellschaften. Allerdings ist dieses Muster auch mit einer kontingenten Strategie innerhalb des MPS erklärbar, bei der Frauen ihre Partnerwahl ihren ökologischen Randbedingungen flexibel anpassen.

Innerhalb von Gesellschaften scheint es allerdings weniger empirische Evidenz zu geben, die für die Annahmen des MPS sprechen. Frauen, die innerhalb einer Gesellschaft z.B. einen gut bezahlten Job hatten, achteten, im Widerspruch zu den Befunden von Eagly und Wood (1999), nicht weniger auf das Ressourcenpotenzial eines Mannes, als Frauen, die selbst nur wenig verdienten (Wiederman & Allgeier, 1992).

Frauen, die allerdings eher zu Kurzzeitbeziehungen neigten (erneut gemessen mit dem Sociosexual Orientation Inventory) waren eher dominant und extrovertiert (Gangestad & Simpson, 1990), so dass Gangestad und Simpson (2000) vermuteten, dass der Hinweisreiz zur Verfolgung einer bestimmten kontingenten Strategie von Frauen nicht der Zugang zu Ressourcen ist, sondern die Möglichkeit, Macht auszuüben.

Auch wenn Gangestad und Simpson (2000) die Bedeutung von interindividuellen Unterschieden innerhalb der Geschlechter hervorheben, scheinen sie bedeutsame Unterschiede zwischen den Geschlechtern, wie das unterschiedliche elterliche Investment (Trivers, 1972), nicht angemessen zu berücksichtigen (Archer & MehdiKhani, 2000; Bleske & Buss, 2000; Shackelford, LeBlanc, Michalski & Weekes, 2000).

Ein integrativer Ansatz sollte daher beides berücksichtigen: Zum einen sollte der Befund, dass Männer scheinbar kurzzeitorientierter als Frauen sind, nicht vernachlässigt, aber auch nicht überbetont werden, so dass interindividuelle Unterschiede angemessen, vielleicht sogar durch mögliche Unterschiede in der ontogenetischen Entwicklung, berücksichtigt werden können.

## 1.4 Das neue Konstrukt: Beziehungsorientierung

In den vorangegangenen beiden Abschnitten wurden zunächst die unterschiedlichen Erklärungen zu den interindividuellen Unterschieden in den Beziehungspräferenzen dargestellt und anschließend verglichen. Dennoch weisen diese Konzeptionen und, teilweise die dazugehörigen Operationalisierungen, Mängel auf, die möglicherweise durch das Konstrukt *Beziehungsorientierung* kompensiert werden können.

### 1.4.1 Präferenzen – nicht Verhalten

Der erste Kritikpunkt richtet sich an die Vermengung von Präferenzen und Verhalten. Zunächst erscheint es allerdings angebracht zu klären, was in diesem Zusammenhang genau mit „Präferenzen“ gemeint ist. Alternativ könnte man auch den aktuell gängigen eindimensionalen Begriff der „Einstellung“ wählen, der, nach Bohner und Wänke (2002), als zusammenfassende Bewertung eines Einstellungsobjektes (affektiv und kognitiv) verstanden wird. Einstellungsobjekte können dabei sehr konkret (z.B. Tiefkühlpizza) oder sehr abstrakt (z.B. Rechte auf freie Meinungsäußerung) sein und sich auf unterschiedliche Ziele beziehen (unbelebte Dinge, wie z.B. Sportwagen, Personen wie z.B. George W. Bush oder Gruppen von Personen, z.B. Frauen). In diesem Sinne ist auch eine „Präferenz“ eine „Einstellung“. Allerdings wird durch den Begriff „Präferenz“ noch deutlicher, dass es sich um positive Bewertungen eines „Einstellungsobjektes“ handelt, bei denen der Wunsch nach diesem „Einstellungsobjekt“ im Vordergrund steht, ohne dass dabei konkrete Verhaltensweisen mit gemessen werden, die eine (erfolgreiche oder erfolglose) Umsetzung dieser Präferenzen implizieren. Wenn man den Begriff Präferenzen in diesem Sinne gebraucht, scheint es in einigen Studien keine sorgfältige Trennung von Präferenzen (bzw. Einstellungen) und Verhalten zu geben.

Das einschlägige Messinstrument zur Operationalisierung von individuellen Unterschieden der Beziehungsstrategien ist das *Sociosexual Orientation Inventory* (Simpson, 1998; Simpson & Gangestad, 1991). In diesem Messinstrument wird ein Gesamtwert gebildet, der aus drei offenen Items zum tatsächlichen und antizipierten Sexualverhalten („Mit wie vielen verschiedenen Partnern haben Sie im letzten Jahr geschlafen?“, „Mit wie vielen verschiedenen Partnern werden Sie voraussichtlich in den nächsten fünf Jahren schlafen?“, „Mit wie vielen verschiedenen Partnern haben Sie nur ein einziges Mal geschlafen?“), drei Items, die Einstellungen gegenüber unverbindlichem Sex messen („Sex ohne Liebe ist o.k.“, „Ich kann mir vorstellen, dass ich mich dabei wohl fühle und es genieße, gelegentlichen Sex mit unterschiedlichen Partnern zu haben“, „Ich muss mich eng mit jemandem verbunden fühlen (gefühlsmäßig und vom Kopf her) bevor ich mich wohl fühle und es genieße, mit jemandem Sex zu haben“) und einem Item, das die Häufigkeit von sexuellen Fantasien misst („Wie oft stellen Sie sich vor, mit jemandem Sex zu haben?“), besteht<sup>4</sup>. Personen, die einen niedrigen Wert auf dieser Skala haben, werden als *restriktiv* (restricted) bezeichnet, während Personen mit einem hohen Wert von Simpson und Gangestad (1991) als *unrestriktiv* (unrestricted) kategorisiert werden. Oftmals wurde allerdings dieses Messinstrument

---

<sup>4</sup> Übersetzung nach Küpper (2002)

eingesetzt, um interindividuelle Unterschiede in der *Lang-* vs. *Kurzzeitorientierung* (long-term vs. short-term mating) zu operationalisieren (z.B. Buss & Greiling, 1999; A. P. Clark, 2004; Klusmann, 2002; Mikach & Bailey, 1999; Schmitt, Shackelford, Duntley et al., 2001). Insofern werden die Begriffe restriktiv und Langzeitorientierung bzw. unrestriktiv und Kurzzeitorientierung in der Literatur synonym verwendet<sup>5</sup> (für einen Überblick s. Simpson, Wilson & Winterheld, 2004).

In diesem Messinstrument sind besonders die Fragen nach dem Sexualverhalten problematisch. Auf der methodischen Seite zeigten Studien im Auftrag kommerzieller Unternehmen (z.B. Durex Global Survey 2005 an 317.000 Teilnehmern aus 41 Ländern), aber auch wissenschaftliche Studien (McBurney et al., 2005; Schmitt, 2005c) konsistent, dass Männer angaben, mehr Sexualpartner gehabt zu haben (in ihrem Leben bzw. im letzten Jahr), als Frauen dies taten. Schließt man den Effekt aus, dass Männer sehr viel häufiger Prostituierte aufsuchen als umgekehrt Frauen dies tun (Burley & Symanski, 1981), steht man vor einem mathematischen Problem: Woher kommen die Frauen, mit denen Männer angeblich Geschlechtsverkehr haben, wenn umgekehrt Frauen angeben, bereits weniger Partner gehabt zu haben? Wiederman (1997) konnte zeigen, dass ein wichtiger Grund die selbst eingeschätzte Genauigkeit des Abrufs der Information ist. Brown und Sinclair (1999) untersuchten die unterschiedlichen Prozesse, die Männer und Frauen systematisch bei dieser „Schätzung“ verfolgen, zu analysieren. Dabei kamen sie letztlich zu dem Schluss, dass Männer eher aufrundeten (statt „7“ entsprechend „10“ Sexualpartner angaben), als Frauen dies taten. Eine weitere Studie (M. G. Alexander & Fisher, 2003) widmete sich den Rollenerwartungen von Männern und Frauen in dieser Situation. Demnach sei es besonders für Frauen nicht sozial erwünscht, viele Sexualpartner zu berichten. Mit Hilfe der Bogus-Pipeline-Technik, bei der die Versuchsperson suggeriert bekommt, dass etwaige Lügen durch einen Lügendetektor entdeckt werden können (experimentelle Bedingung) und zwei weiteren Bedingungen (keine Anonymität, Anonymität) wurden Männer und Frauen u.a. gefragt, wie viele Sexualpartner sie in ihrem Leben hatten. Auch wenn die erwartete signifikante Interaktion zwischen Geschlecht und experimenteller Bedingung ausblieb, gaben die Männer unabhängig von der Bedingung an, dass sie durchschnittlich in etwa gleich viele Sexualpartner hatten. Die Frauen hingegen gaben unter der Bogus Pipeline-Bedingung tendenziell eher an, die meisten Sexualpartner zu haben. Insofern scheint alleine aus methodischer Sicht die Frage nach der Validität von konkretem Sexualverhalten (z.B. Anzahl

---

<sup>5</sup> „Gangestad and Simpson defined these ends as unrestricted and restricted. We prefer to refer to these ends using the more descriptively neutral phrases “short-term sexual strategy” and “long-term sexual strategy” ...” (Greiling & Buss, 2000, p. 951)

der Partner im Leben) zumindest fragwürdig und verzerrt zu sein. Ein weiterer, eher methodischer Aspekt ist die Frage, ob Sexualverhalten im psychologischen Sinne intervallskaliert ist. Konkret würde das heißen, dass der Unterschied von 0 zu 1 Sexualpartner den gleichen (psychologischen!) Übergang darstellt wie der Unterschied zwischen 48 und 49 Sexualpartnern, um die Voraussetzung der Äquidistanz zu erfüllen (Voracek, 2005).

Inhaltlich problematischer scheint zu sein, dass gerade Sexualverhalten immer ein Kompromiss zwischen mindestens zwei Interaktionspartnern, bei Heterosexuellen zwischen mindestens einer Mann und einer Frau, darstellt. Das dabei insbesondere Männer bevorzugt möglichst früh, möglichst oft und mit möglichst vielen verschiedenen Partnern Sex haben *wollen*, scheint gut belegt (Baumeister, Catanese & Vohs, 2001; Buss & Schmitt, 1993; L. L. Cohen & Shotland, 1996; Hyde, 2005; Oliver & Hyde, 1993; Schmitt, Shackelford, Duntley et al., 2001). Allerdings bezweifelt nicht nur das MPS, sondern auch gängige sozialpsychologische Theorien zur Korrespondenz zwischen Einstellung und Verhalten im allgemeinen (Ajzen & Madden, 1986), dass diese Einstellung immer zum korrespondierenden Verhalten führt.

Clark (2006) untersuchte jedes Item des SOI auf mögliche Geschlechtsunterschiede und stellte fest, dass die beiden Items, die tatsächliches Verhalten messen (Anzahl der „One-Night-Stands“ und Anzahl der Partner im letzten Jahr) keinen Geschlechtsunterschied zeigten, während das Item mit dem antizipierten Verhalten (Anzahl der Partner in den nächsten 5 Jahren) und die drei Einstellungs-Items deutliche Geschlechtsunterschiede zeigten.

Eine kürzlich veröffentlichte Studie zeigte folgerichtig mit Hilfe von konfirmatorischen Faktorenanalysen, dass ein zweifaktorielles Modell der soziosexuellen Orientierung, in dem Einstellungs- und Verhaltensmaße getrennt voneinander betrachtet wurden, angemessener war als das angenommene eindimensionale Konstrukt (Webster & Bryan, 2007).

Versuche, das SOI zu erweitern, konzentrierten sich auf die Einstellungs-Komponente des SOI. Von den 13 Items, die Bailey und Kollegen in ihre Studie zusätzlich zum SOI mit eingefügt haben (J. M. Bailey, Kirk, Zhu, Dunne & Martin, 2000), haben 11 eher Einstellungen gemessen (Bsp. „Jungfräulichkeit ist der größte Besitz für ein Mädchen.“), ein Item Sexualverhalten (Anzahl der Sexualpartner im Leben; dieses Item hatten Gangestad und Simpson allerdings explizit aus der Testentwicklung des SOI ausgeschlossen, da es zu starke Korrelationen mit dem Lebensalter aufwies) und ein Item sexuelle Fantasien („Wie oft fantasieren Sie, dass Sie Sex mit jemand anderem als Ihren aktuellen Partner / Ehemann haben?“). Auch Putz und Kollegen (Putz, Gaulin, Sporter & McBurney, 2004) nutzten ein

erweitertes SOI-Verfahren, indem sie dem SOI fünf weitere Einstellungsfragen hinzufügten (Bsp. „Es ist besser keine sexuelle Beziehung zu haben, bevor man verheiratet ist“). Dennoch bleiben in diesen Operationalisierungen die Probleme der Vermengung von Einstellung und Verhalten bestehen.

Ein weiteres vielfach eingesetztes Messinstrument (Buss & Schmitt, 1993; Schmitt, 2003; Schmitt, Shackelford, Duntley et al., 2001), in dem Artikel von Schmitt (2005b) „Short-term mating interests“ (STMI) genannt, beinhaltet die (offenen) Fragen, wie viele Sexualpartner die Versuchsperson in einem bestimmten Zeitraum am liebsten haben will (je nach Untersuchung variierend von 1 Monat bis 30 Jahre) nach welchem Zeitraum sie sich vorstellen kann, mit einer begehrenswerten Person Sex zu haben (je nach Untersuchung variierend von 1 Stunde bis 5 Jahre) und schließlich mit einem Item, inwieweit die Versuchsperson aktuell einen Kurzzeitpartner sucht (1 „suche im Moment keinen Kurzzeitpartner“ bis 7 „suche im Moment sehr stark einen Kurzzeitpartner; eigene Übersetzung). Obwohl in diesem Messinstrument keine konkreten Verhaltensweisen gemessen werden, erscheint auch dieses problematisch. Zum einen könnte die bereits erwähnte Tendenz zum Auf- und Abrunden von (gewünschten) Sexualpartnern die Antwort verzerren, die Frage nach der Äquistanz stellt sich auch hier (ist der Unterschied zwischen 11 und 12 Sexualpartnern in einem Jahr gleich groß wie der Unterschied zwischen 100 und 101 gewünschten Sexualpartnern im gleichen Zeitraum?). Zudem bestehen konzeptionelle Ähnlichkeiten mit dem zweiten Item des SOI („Mit wie vielen verschiedenen Partnern werden Sie voraussichtlich in den nächsten fünf Jahren schlafen?“), wobei gerade dieses Item in der Analyse von Webster und Bryan (2007) problematisch war, weil hier scheinbar Einstellungs- und Verhaltenskomponenten gleichzeitig erfasst werden.

Zusammenfassend könnte man, gerade vor dem Hintergrund der TSS erwarten, dass Männer im allgemeinen früher, öfter und mit mehr wechselnden Partner Sex haben *möchten*, als Frauen dies *möchten*. Das Modell von Belsky, Steinberg und Draper (1991) könnte Hinweise darauf liefern, welche Rahmenbedingungen innerhalb der Geschlechter während der Ontogenese zu diesem *Wunsch* geführt haben (wie erwähnt sind die empirischen Befunde, inwieweit z.B. das Einsetzen der Pubertät zu einem promiskuitiven Sexualverhalten führt, eher schwach). Das MPS könnte interessante Hinweise dafür liefern, wann besonders Männer die Möglichkeit haben, ihre Präferenzen in *Verhalten* umzusetzen. Ebenfalls aus dem MPS kann man folgern, dass Frauen entsprechend ihrer lokalen Umgebung variabler ihr Verhalten anpassen sollten bzw. dazu gezwungen werden. All diese Feinheiten gehen allerdings verloren, wenn man, wie im SOI, Einstellung und Verhalten gegenüber unverbindlichem Sex



vermengt. Insofern erscheint es angemessener, die Präferenzen in den Vordergrund zu stellen, um vielleicht besser in der Lage sein zu können, (1) die (ontogenetisch relevanten) Determinanten dieser individuellen Präferenzen zu bestimmen, um erst dann in einem nächsten Schritt möglicherweise zu ergründen, unter (2) welchen Umständen diese Präferenzen in tatsächliches Verhalten transformiert werden können.

#### 1.4.2 Ein- oder zweidimensional

Die bisher dargestellten Theorien und Messmethoden gehen alle von einem eindimensionalen Konstrukt aus. Demnach unterscheiden sich Menschen dahingehend voneinander, ob sie eher langfristige (restriktive) *oder* kurzfristige (unrestriktive) Beziehungsstrategien verfolgen.

Allerdings stellt sich die Frage, ob diese eine Dimension ausreicht, um alle möglichen Präferenzen abdecken zu können. Ist es nicht theoretisch denkbar, dass eine Person weder an kurz-, noch an langfristigen Beziehungen interessiert ist oder am liebsten sowohl einen festen Partner, und zusätzlich kurzfristige Affären haben möchte?

Beides haben zu wollen, erscheint weniger schwierig zu erklären. Männer können durch das Anstreben einer langfristigen Partnerin und von zusätzlichen Affären ihre Fitness über die Steigerung der Quantität ihrer Nachkommen erhöhen. Frauen könnten, neben der Sicherstellung der Versorgung durch den primären Langzeitpartner durch den Seitensprung insbesondere mit hochwertigen Partnern (Benshoof & Thornhill, 1979; Broude, 2000; Thornhill, 2006), ebenfalls ihre Fitness über eine Steigerung der Qualität erhöhen. Insofern könnten sowohl Männer, als auch unter bestimmten Umständen Frauen davon profitieren, sowohl lang-, als auch kurzfristige Beziehungen zu wollen.

Um möglicherweise erklären zu können, warum Menschen auf den ersten Blick darauf verzichten, ihre Fitness zu erhöhen, kann man das Konzept der Gesamt- bzw. indirekten Fitness nach Hamilton (1964) heranziehen. Demnach können Individuen ihre eigene Fitness erhöhen, indem sie sich entweder selbst fortpflanzen (direkte Fitness), oder indem sie Verwandten helfen, ihre Nachkommen erfolgreich groß zu ziehen. Da diese Verwandten zum Teil die eigenen Gene tragen, kann es hilfreich sein, die Verwandten zu unterstützen, da auch deren Kinder das eigene Genmaterial weiter reichen (indirekte Fitness). Dies sollte umso deutlicher auftreten, je höher der Verwandtschaftsgrad ist. Diese Erklärung wurde, wenn auch nicht unumstritten (R. C. Kirkpatrick, 2000) herangezogen, um ansonsten (für die evolutionspsychologische Theoriebildung) schwierige Phänomene wie Homosexualität (Camperio-Ciani, Corna & Capiluppi, 2004; Trivers, 1974) oder das Zölibat (Deady, Law Smith, Kent & Dunbar, 2006) zu erklären.

Gibt es denn weitere Hinweise darauf, dass es sich bei einer Lang- und einer Kurzzeitorientierung möglicherweise um zwei unabhängige Systeme handelt? Die Forschungsergebnisse von Fisher und Kollegen (Fisher, 1998, 2000, 2005, 2006; Fisher, Aron, Mashek, Li & Brown, 2002) könnten darauf hindeuten. Sie unterscheidet bei Säugetieren und Vögeln allgemein drei primäre, abgrenzbare Emotions-Systeme im Gehirn: ein Sexualbedürfnis-System, ein Attraktions-System und ein Bindungs-System.

Demnach ist auch bei Menschen das Sexualbedürfnis, das das Verlangen nach sexueller Befriedigung umfasst, primär mit den Östrogenen und Androgenen verbunden. Dieses System motiviert prinzipiell Individuen Sex mit jedem Partner der Spezies zu haben.

Das Attraktions-System beinhaltet das Fokussieren eines bestimmten Partners, immer wiederkehrende Gedanken an diese Person und ein Verlangen, eine emotionale Einheit mit dieser Person anzustreben. Subjektiv wird dieses Verlangen bei Menschen als „Verliebtsein“ wahrgenommen. Dieser Zustand scheint primär vom Belohnungssystem, insbesondere mit erhöhten Dopamin- und Norepinephrinwerten, sowie geringen Serotoninwerten einherzugehen. Dieser Mechanismus soll nicht wahllos wie das Sexualbedürfnis funktionieren, sondern soll die zur Verfügung stehende Energie auf genetisch angemessene Partner konzentrieren.

Das Bindungssystem zeichnet sich bei Menschen durch das Gefühl von Ruhe, Sicherheit, und emotionaler Einheit aus. Verantwortlich zeigen sich die Neuropeptide, insbesondere Oxytocin und Vasopressin. Dieser Mechanismus soll nach Fisher (1998), wie bereits in Abschnitt 1.2.1 dargelegt, dafür sorgen, dass die Individuen dazu motiviert werden, eine Partnerschaft bis zum Vollenden der Elternschaft aufrecht zu erhalten.

Es konnte gezeigt werden, dass die neuronalen Verbindungen zwischen den Spezies in Abhängigkeit der jeweiligen Beziehungsstrategie variieren. So zeigt z.B. die Präriewühlmaus *Microtus ochrogaster*, eine monogam lebende Art, eine erhöhte Dichte von Oxytocin-Rezeptoren im limbischen System. Die nahe verwandte Wühlmaus *Microtus montanus* hingegen, ist eher als asozial zu bezeichnen. Folgerichtig beobachtet man in dieser Spezies eine relativ niedrige Dichte von Oxytocin-Rezeptoren im limbischen System.

Auch wenn zahlreiche Interaktionen zwischen den Hormonsystemen zu beobachten sind (z.B. erleichtert die Anwesenheit von Testosteron die Produktion von Vasopressin, die Anwesenheit von Oxytocin die Produktion von Dopamin und die Anwesenheit von Serotonin die Produktion der Neuropeptide), können diese Emotionssysteme auch unabhängig voneinander arbeiten. Als Beispiele aus der Fauna führen Fisher et al. (2002) Vögel an. So bilden etwa 90% aller Vogelarten lebenslange Partnerschaften, wobei allerdings wiederum in

etwa 90% der 180 untersuchten monogamen Vogelarten „außereheliches“ Sexualverhalten zu beobachten ist.

Im Humanbereich konnten z.B. Sherwin und Gelfand zeigen (Sherwin & Gelfand, 1987; Sherwin, Gelfand & Brender, 1985), dass durch die Gabe von Testosteron an Frauen das Sexualbedürfnis gesteigert wurde, wobei allerdings *keine* Veränderung der romantischen Anziehung oder der Bindung zum Partner registriert wurde.

Zusammenfassend stellen Fisher und Kollegen (2002) fest, dass Männer und auch Frauen tiefe Bindungen für einen Langzeitpartner entwickeln können, und *gleichzeitig* von jemand Anderem romantisch angezogen werden, oder *gleichzeitig* ein sexuelles Bedürfnis gegenüber einem anderen Menschen als den Partner empfinden können. Zudem können Männer und Frauen eine sexuelle Beziehung mit jemanden haben, in den sie nicht verliebt sind, sie können in Personen verliebt sein, mit denen sie keinen sexuellen Kontakt haben und sie können von einer Person emotional angezogen sein, ohne ein sexuelles Bedürfnis oder eine romantische Anziehung zu verspüren.

### 1.4.3 Vorstellung des Konstruktes Beziehungsorientierung

Die bisher dargestellten Kritikpunkte wurden eigentlich von David Schmitt, einem der Hauptvertreter der TSS, prägnant zusammengefasst, aber nicht konsequent zu Ende geführt:

„The desire and pursuit of short-term mating is not a monolithic construct. Some individuals seek short-term relationships in addition to their long-term, primary relationships (i.e., infidelity) ... Others may seek short-term partners as a primary mode of mating (i.e., promiscuity) ... Still others may possess high levels of short-term sexual desire but have not behaviourally engaged in short-term mating.” (Schmitt, 2005b, p.753)

Möglicherweise ist also ein neues Konstrukt nötig, um die Vielfältigkeit der Beziehungsstrategien von Menschen besser beschreiben zu können. Dies ist der Ansatzpunkt für das Konstrukt „Beziehungsorientierung“ (BZO). Darunter soll eine *individuelle Präferenz, eine Lang- und / oder Kurzzeitbeziehung führen zu wollen* verstanden werden. Demnach handelt es sich bei der BZO ausdrücklich um die Analyse von Präferenzen, wobei angenommen wird, dass der Wunsch nach Lang- und Kurzzeitbeziehungen weitgehend unabhängig voneinander sind. Der Wunsch nach einer Langzeitbeziehung wird im Folgenden Langzeitorientierung (LZO) genannt und wird in Analogie zu Fishers Bindungssystem verstanden, und umfasst im wesentlichen den Wunsch, mit einer Person eine zeitlich lang anhaltende Beziehung führen zu wollen. Die evolutionäre Funktion eines solchen Mechanismus liegt in der Aufrechterhaltung einer Paarbindung. Der Wunsch nach exklusiven bzw. weiteren kurzfristigen Beziehungen, wird Kurzzeitorientierung (KZO) genannt. Dieses

System entspricht funktional dem Sexualbedürfnis-System von Fisher und umfasst im Wesentlichen den Wunsch nach sexueller Vielfalt.

Ob diese beiden angenommenen Dimensionen überhaupt gemessen werden können (Studie 1), und ob diese Messung reliabel und valide ist (Studien 2 und 3), wird ebenfalls Teil dieser Arbeit sein, wie der Versuch, mögliche ontogenetisch relevanten Determinanten dieser Präferenzen zu ergründen (Studie 4).

## 2 Studie 1: Entwicklung des Messverfahrens

### 2.1 Einleitung

In dieser ersten explorativen Studie sollte überprüft werden, ob sich die angenommenen zwei unabhängigen Dimensionen der Beziehungsorientierung (BZO), nämlich die Langzeitorientierung (LZO) und die Kurzzeitorientierung (KZO), überhaupt messen lassen.

### 2.2 Methode

Diese Studie wurde im Rahmen einer größer angelegten Untersuchung im Rahmen einer Lehrveranstaltung im Sommersemester 2005 durchgeführt. Zu diesem Zwecke wurden zahlreiche weitere Variablen erhoben, die im Rahmen dieser Studie irrelevant sind.

#### 2.2.1 Versuchspersonen

Insgesamt haben an dieser Untersuchung 284 Versuchspersonen (Vpn) teilgenommen, davon 138 Männer und 146 Frauen. Das Alter der Vpn variierte zwischen 18 und 53 Jahren mit einem mittleren Alter von 26.19 Jahren ( $SD = 6.66$ ). Die Geschlechter unterschieden sich nicht signifikant hinsichtlich ihres Alters voneinander ( $t_{(282)} < 1$ ). Die Vpn wurden aus dem weiteren Freundes- und Familienkreis, aus Vereinsaktivitäten der Versuchsleiter, in einer Lehrveranstaltung der Bergischen Universität Wuppertal oder auf öffentlichen Plätzen (z.B. Wartezonen im Kino, Flughafen, in der Fußgängerzone) rekrutiert und erhielten keinerlei Belohnung für ihre Teilnahme.

#### 2.2.2 Versuchsmaterial

Zunächst mussten neue Items zur Operationalisierung der Beziehungsorientierung (BZO) generiert werden. Dazu wurden Items formuliert, die bei Zustimmung entweder eine Lang- oder eine Kurzzeitorientierung kennzeichnen würden. Die relevanten Aspekte wurden aus der Literatur abgeleitet. So wurde die Untersuchung von Buss (1989) herangezogen, die zeigte, welche Merkmale bei einem Langzeitpartner kulturübergreifend wichtig sind, oder die Untersuchung von Regan (1998a), die sich mit der Präferenz für Partnermerkmale bei Lang- vs. Kurzzeitpartnern beschäftigt hat. Ferner ist die Arbeit von Greiling und Buss (2000) in die Formulierung der Items eingegangen, die untersucht haben, welche Vorteile insbesondere Frauen aus dem Eingehen von Kurzzeitbeziehungen ziehen können. Zahlreiche weitere Anregungen sind in die Formulierung der Items eingeflossen (z.B. Landoldt, Lamuiere &

Quinsey, 1995; L. C. Miller et al., 2002; Schmitt, Shackelford & Buss, 2001; Sprecher, 1989). Insgesamt formulierten wir<sup>6</sup> so 54 Items, von denen 29 Items eher eine Lang- und 25 Items eher eine Kurzzeitorientierung messen könnten. Diese Items zur BZO (s. Anhang 2.1) wurden in randomisierter Reihenfolge den Vpn mit der Instruktion vorgelegt, anzugeben, inwieweit diese Aussagen auf sie selbst zutreffen würden (Endpole: 1 „stimme überhaupt nicht zu“ und 7 „stimme völlig zu“). Zudem wurden demographische Daten erhoben (der komplette Fragebogen ist im Anhang 2.2 aufgeführt). Sämtliche Angaben erfolgten anonym.

### 2.2.3 Versuchsablauf

Die Vpn bekamen einen DIN A4-Umschlag mit den enthaltenen Versuchsmaterialien. Diese wurden abhängig vom Ort der Rekrutierung entweder in An- oder Abwesenheit eines Versuchsleiters ausgefüllt und verschlossen an diesen zurückgegeben.

## 2.3 Ergebnisse

Sämtliche statischen Analysen dieser Arbeit wurden, soweit nicht anders angeführt, mit SPSS 15 durchgeführt. Das Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)-Kriterium zeigte mit .86 an, dass sich die Ausgangsdaten für die Anwendung einer explorativen Faktorenanalyse eignen. Eine Hauptkomponentenanalyse zeigte insgesamt 14 Faktoren mit einem Eigenwert > 1 mit folgendem Eigenwertverlauf (unrotiert): 11.17, 4.54, 2.64, 2.26, 1.93, 1.78, 1.68, 1.49, 1.37, 1.26, 1.22, 1.21, 1.09, 1.01. Der Scree-Plot (s. Anhang 2.3.1) legt die Extraktion von zwei Faktoren nahe. Diese zwei Faktoren wurden anschließend einer Varimax-Rotation unterzogen (die komplette rotierte faktorielle Lösung ist im Anhang 2.3.2 abgebildet). Von den ursprünglich 54 Items luden insgesamt 16 Items mit mindestens .50 auf Faktor I (erklärter Varianzanteil 15.29%), der mit dem Konzept einer Langzeitorientierung vereinbar ist (z.B. „Wärme und Geborgenheit sind unentbehrliche Bestandteile einer Beziehung.“, „Ich möchte einen Partner, mit dem ich zusammen alt werden kann.“, „Ich bin bereit, viel in eine Beziehung zu investieren.“). Es resultierte ein zweiter Faktor (erklärter Varianzanteil 13.8%) mit insgesamt 10 Items, der mit dem Konzept der Kurzzeitorientierung vereinbar ist (vgl. Tabelle 1; z.B. „Ich möchte möglichst viele Beziehungen führen.“, „Ich würde gerne auf jeden Flirt eingehen.“, „Wenn ich könnte, würde ich mit so vielen Personen wie möglich Sex haben.“). Die Faktorstabilität (Bortz, 2004, S. 523-524) ist hoch ( $FS = .930$ ).

---

<sup>6</sup> Mein ganz besonderer Dank gilt an dieser Stelle Frau Beate Jansen, die bei der Formulierung und Revision der Items maßgeblichen Anteil hatte.

**Tabelle 1: Ergebnis der Explorativen Faktorenanalyse**

	Faktor	
	I	II
Wärme und Geborgenheit sind unentbehrliche Bestandteile einer Beziehung.	<b>.704</b>	-.192
Ich möchte einen Partner, mit dem ich zusammen alt werden kann.	<b>.655</b>	-.308
Ich bin bereit, viel in eine Beziehung zu investieren.	<b>.627</b>	-.220
Es ist mir bei einem Partner wichtig, dass dieser später einmal eine gute Mutter / Vater sein könnte.	<b>.608</b>	-.039
Ich erwarte von meinem Partner, dass er für mich da ist, wenn es mir schlecht geht.	<b>.582</b>	-.160
Mein Partner sollte an allen Aspekten meines Lebens teilhaben.	<b>.580</b>	-.060
Es lohnt sich, für eine Beziehung zu kämpfen.	<b>.579</b>	-.290
Mein Partner sollte mit meiner Familie gut zurechtkommen.	<b>.572</b>	.100
Ich brauche das Gefühl, dass mein Partner mich liebt.	<b>.570</b>	-.088
Mein Partner muss gut mit Kindern umgehen können.	<b>.558</b>	-.046
Mein Partner sollte mir ein gewisses Gefühl der Sicherheit geben.	<b>.548</b>	-.190
Mein Partner muss Kinder haben wollen.	<b>.546</b>	.086
Mir ist es wichtig, dass mein Partner ähnliche Ideale und Wertvorstellungen hat wie ich.	<b>.543</b>	-.067
Für mich ist Treue ein unverzichtbarer Bestandteil einer Beziehung.	<b>.539</b>	-.106
Wenn ich den richtigen Partner gefunden habe, möchte ich mit ihm sesshaft werden.	<b>.529</b>	-.209
Im Grunde bin ich auf der Suche nach der "großen Liebe", mit der ich für den Rest zusammen sein möchte.	<b>.507</b>	-.117
Ich möchte möglichst viele Beziehungen führen.	-.280	<b>.700</b>
Ich würde gerne auf jeden Flirt eingehen.	-.236	<b>.675</b>
Ich möchte möglichst viele Partner erobern.	-.359	<b>.673</b>
Ich kann mir gut vorstellen, mit einer fremden Person Sex zu haben, wenn diese gut aussieht.	-.297	<b>.663</b>
Wenn ich könnte, würde ich mit so vielen Personen wie möglich Sex haben.	-.410	<b>.652</b>
Ich kann mir gut vorstellen, Sex mit jemandem zu haben, den ich danach nicht mehr wieder sehe.	-.246	<b>.643</b>
Es spricht für mich nichts dagegen, Sex mit einer fremden Person zu haben.	-.306	<b>.642</b>

*Fortsetzung*

	Faktor	
	I	II
Mit jeder neuen Beziehung, die ich eingehe, steigere ich mein Selbstwertgefühl.	-0.159	<b>.553</b>
Wenn ich ausgehe, will ich auch jemand Neues kennen lernen.	-0.289	<b>.530</b>
Das Aussehen meines Partners ist mir sehr wichtig.	-0.013	<b>.517</b>

*Anmerkungen.* Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation, begrenzt auf 2 Faktoren; nur Ladungen größer .50 (im Fettdruck hervorgehoben) auf dem relevanten Faktor sind dargestellt.

Die Items auf den jeweiligen Faktoren wurden, den Vorschlägen von Russel (2002) folgend, zu einem (ungewichteten) Mittelwert zusammengefasst. Die beiden Skalen zeigten eine sehr gute interne Konsistenz ( $\alpha_{LZO} = .88$ ,  $\alpha_{KZO} = .90$ ; vgl. Anhang 2.4.1 und 2.4.2) und korrelierten in dieser Stichprobe mäßig miteinander ( $r = -.46$ ,  $p < .001$ ).

## 2.4 Diskussion

In dieser ersten explorativen Studie konnte gezeigt werden, dass sich Präferenzen gegenüber Beziehungen, hier *Beziehungsorientierung* genannt, auf zwei relativ unabhängigen Faktoren abbilden lassen, die jeweils eine hohe interne Konsistenz und eine moderate negative Interkorrelation zeigten. Dabei ließ sich der erste Faktor als Langzeitorientierung (LZO) beschreiben, während der zweite Faktor die Kurzzeitorientierung (KZO) widerspiegelte. Die berichtete Faktorstabilität war hoch, was zunächst darauf hindeutet, dass die faktorielle Struktur unter der gegebenen Stichprobengröße ausreichend war, und somit möglicherweise eine gute Übereinstimmung zwischen „wahrer“ und stichprobenbedingter Faktorenstruktur besteht (Bortz, 2004). Um die Validität des Verfahrens zu überprüfen, wurde zeitnah zu Studie 1 eine Validierungsstudie durchgeführt.



### 3 Studie 2: Skalenrevision, konvergente und diskriminante Validität

#### 3.1 Einleitung

Studie 2 wurde konzipiert, um weitere Informationen über die faktorielle Validität des Verfahrens, und die zeitliche Stabilität des Konstruktes zu gewinnen, sowie um diese neue Skala mit bereits etablierten Verfahren der Beziehungsforschung zu validieren und weitere explorative Korrelate zu ergründen, um das Konstrukt näher eingrenzen zu können. Dabei werden zahlreiche systematische Zusammenhänge zwischen der Langzeitorientierung (LZO) und der Kurzzeitorientierung (KZO) mit bereits etablierten Verfahren vorhergesagt. Im einzelnen werden Zusammenhänge mit (1) der soziosexuellen Orientierung, (2) den Liebesstilen, (3) dem Sensation Seeking, (4) der Zeitperspektive und (5) dem Geschlecht der Versuchspersonen erwartet. In Anlehnung an Cohen (1992) wird bei der Einschätzung eines schwachen Effektes von einer Korrelation von  $r = .10$ , für einen mittleren Effekt von  $r = .30$  und bei einem starken Effekt von einer Korrelation in der Höhe von mindestens  $r = .50$  ausgegangen.

*Soziosexuelle Orientierung.* Die soziosexuelle Orientierung (Simpson & Gangestad, 1991) sollte positiv mit der KZO korrelieren. Der Zusammenhang zwischen der KZO und der Einstellungskomponente der soziosexuellen Orientierung sollte höher sein als der Zusammenhang zwischen der KZO und der Verhaltenskomponente der soziosexuellen Orientierung. Wenn es sich bei der LZO wirklich um ein unabhängiges Konstrukt handelt, dann sollten die Korrelationen zwischen der LZO und allen Komponenten der soziosexuellen Orientierung durchgängig niedrig sein.

*Liebesstile.* Lee (1973) unterscheidet insgesamt sechs Liebesstile. Diese Liebesstile verstehen Hendrick und Hendrick (1986) als persönliche Einstellungen gegenüber Liebe. Dabei beschreibt *Ludus* (die spielerische Liebe) einen Liebesstil, der durch Unverbindlichkeit und Freizügigkeit gekennzeichnet ist (Bsp.-Item: „Manchmal musste ich verhindern, dass zwei meiner Partner etwas übereinander heraus fanden“). Aufgrund der konzeptuellen Nähe zur KZO werden hier hohe Zusammenhänge zwischen Ludus und KZO erwartet. *Eros* (die romantische Liebe) hingegen beschreibt die Attraktion durch eine andere Person, die durchaus durch physiologische Erregung gekennzeichnet ist (Bsp.-Item: „Mein Partner hat für mich eine große erotische Ausstrahlung.“). *Storge* (die freundschaftliche Liebe) sieht Liebe als Resultat einer engen Freundschaft (Bsp.-Item: „Die beste Art der Liebe entsteht aus einer

langen Freundschaft.“). *Mania* (die leidenschaftliche Liebe) drückt aus, dass jemand seinem Partner die Freiräume nimmt, wobei auch keine Rücksicht auf die Bedürfnisse des Partners genommen werden (Bsp.-Item: „Wenn mein Partner mir keine Aufmerksamkeit schenkt, fühle ich mich ganz krank.“). *Pragma* (die pragmatische Liebe) bringt zum Ausdruck, einen kompatiblen Partner für eine gemeinsame Zukunft zu finden und zu sichern (Bsp.-Item: „Liebe kann sich am besten dann entwickeln, wenn die Zukunft gesichert ist.“). Schließlich *Agape* (die altruistische Liebe), bei der die aufopfernde Sorge um den Partner im Vordergrund steht (Bsp.-Item: „Ich würde lieber selbst leiden, als dass ich meinen Partner leiden sehe.“). A priori werden von den letzten fünf genannten Liebesstilen keine systematischen Zusammenhänge mit der KZO erwartet, während das weit gefasstere Konzept der LZO Bestandteile all dieser Liebesstile in sich trägt.

*Sensation Seeking*. Das Konstrukt Sensation Seeking nach Zuckerman (1979; 1994) gehört zu den biopsychologisch begründeten Persönlichkeitsmerkmalen (Amelang & Bartussek, 1997). Demnach unterscheiden sich Menschen dahingehend, inwieweit sie ein Bedürfnis nach Stimulation haben, um sich wohl zu fühlen. Da sich Menschen in diesem „optimalen Level“ unterscheiden, suchen sie unterschiedlich stark nach Eindrücken aus der Umwelt. Zusammengefasst bezieht sich Sensation Seeking auf die Tendenz, neue und intensive Eindrücke zu bekommen oder Erfahrungen zu machen, wobei dafür auch Risiken in Kauf genommen werden (Zuckerman, 1979, 1994). Dabei nimmt Zuckerman vier Dimensionen dieser Suchtendenz an: Gefahr- und Abenteuersuche (Thrill and Adventure Seeking), Erfahrungssuche (Experience Seeking), Enthemmung (Disinhibition) und Empfänglichkeit für Langeweile (Boredom Susceptibility).

Unter *Gefahr- und Abenteuersuche* wird die Neigung oder der Wunsch verstanden, durch riskante, aufregende Aktivitäten, wie schnelles Fahren, oder Risiko-Sportarten, Spannung und Abenteuer zu erleben. Da die meisten dieser Tätigkeiten nicht sehr häufig durchgeführt werden, werden diese in Wünschen und Intentionen erfasst (Bsp.-Item: „Ich würde gern lernen, Wasserski zu laufen.“).

*Erfahrungssuche* beschreibt die Neigung, neue Eindrücke oder Erfahrungen machen zu wollen, z.B. durch Reisen oder den Umgang mit ungewöhnlichen Menschen (Bsp.-Item: „Ich erkunde gern eine fremde Stadt, auch wenn ich mich verirren könnte.“).

Unter *Enthemmung* wird die Tendenz verstanden, sich Stimulationen durch soziale Aktivitäten (z.B. Feiern), durch Enthemmung mit Hilfe sozialen Trinkens oder gesteigerte sexuelle Kontakte zu verschaffen (Bsp.-Item: „Ich fühle mich nach einigen Gläsern Alkohol am wohlsten.“).

Die *Empfänglichkeit für Langeweile* schließlich umfasst eine Intoleranz gegenüber repetitiver Erfahrungen wie Routinearbeiten oder langweiligen Menschen und drückt sich durch Ruhelosigkeit in solchen Situationen aus (Bsp.-Item: „Ich werde sehr unruhig, wenn ich für bestimmte Zeit zuhause bleiben muß.“).

Zudem vertritt Zuckerman (1994) die Auffassung, dass diese vier Dimensionen des Sensation Seeking Spezialfälle eines *globalen Sensation Seeking* darstellen.

Von den letzten beiden Dimensionen (Enthemmung und Empfänglichkeit für Langeweile) könnte man starke positive Zusammenhänge mit der KZO erwarten. Die beiden anderen Dimensionen (Gefahr- und Abenteuersuche bzw. Erfahrungssuche) sollten noch gering, aber positiv mit der KZO korrelieren. Dadurch sollte auch der Gesamtwert des Sensation Seeking einen mittleren positiven Zusammenhang mit der KZO aufweisen. Allerdings sollte die LZO mit keiner dieser Dimensionen in einem überzufälligen Zusammenhang stehen.

*Zeitperspektive.* Zudem sollen die Zusammenhänge der BZO mit der Zeitperspektive (Zimbardo & Boyd, 1999) überprüft werden. Demnach unterscheiden sich Menschen dahingehend, wie sie Zeit wahrnehmen. In diesem Zusammenhang scheint insbesondere die *Zukunftsperspektive* interessant, bei der die Beschäftigung mit dem Erreichen späterer Ziele und Belohnungen repräsentiert wird (Bsp.-Item: „Ich finde es angenehm, über die Zukunft nachzudenken.“). Diese Zukunftsorientierung sollte leicht mit der Langzeitorientierung korrelieren, da beide Konstrukte eine längerfristige Perspektive implizieren. Personen mit einer hohen hedonistischen *Gegenwartsperspektive* beschäftigen sich mit den positiven, Lust steigernden Aspekten der Gegenwart (Bsp.-Item: „Ich versuche jeden Tag für sich zu leben.“). Diese Dimension sollte leicht mit der Kurzzeitorientierung im Vordergrund stehen, da in beiden Konstrukten der Spaß am Hier und Jetzt im Vordergrund steht.

*Geschlecht.* Zudem sollten sich Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten zwischen den Geschlechtern zeigen. Insgesamt drei abgrenzbare Teilaspekte sollen hierbei untersucht werden. Gemäß der Theorie der sexuellen Strategien (Buss & Schmitt, 1993) kann man erwarten, dass Männer kurzzeitorientierter als Frauen sind. Zudem kann man vorhersagen, dass Frauen, ihrem höheren minimalen elterlichen Investment (Trivers, 1972) zu folge, langzeitorientierter als Männer sind. Dennoch sollte, dem Modell der pluralistischen Strategien zufolge, auch innerhalb der Geschlechter erhebliche Varianz zu beobachten sein. Schließlich wird überprüft, ob das Geschlecht die hier berichteten Zusammenhänge zwischen den Skalen moderiert. Wäre das der Fall, dann müsste man möglicherweise das Konstrukt Beziehungsorientierung Geschlechtsspezifisch auffassen.

Weiterhin soll explorativ überprüft werden, inwieweit die Beziehungsorientierung und ihre beiden Komponenten, die Lang- und Kurzzeitorientierung (6) mit dem Alter, (7) dem Beziehungsstatus, (8) dem Vorkommen depressiver Symptome, (9) der Zufriedenheit in Paarbeziehungen und (10) mit dem selbst wahrgenommenen Partnerwert der Versuchspersonen in Beziehung steht.

*Alter.* Keine der Theorien sagt a priori eine Veränderung mit dem biologischen Alter der Versuchsperson vorher. Ob dem so ist, ist allerdings eine empirische Frage und soll hier analysiert werden.

*Beziehungsstatus.* Allerdings könnte man, auch wenn Ursache und Wirkung unklar ist (s. Diskussion zu Studie 2), systematische Veränderung der Beziehungsorientierung mit dem Beziehungsstatus erwarten. Vpn, die berichten, in einer festen Beziehung zu sein, sollten langzeitorientierter sein als Vpn, die keine feste Beziehung haben.

*Depressive Symptome.* In den zuvor beschriebenen theoretischen Modellen, wird davon ausgegangen, dass das Streben nach Kurzzeitbeziehungen entweder als ontogenetische Fehlentwicklung (L. C. Miller & Fishkin, 1997; Zeifman & Hazan, 1997) oder als adaptive Lösung auf unterschiedliche Entwicklungsumgebungen zu werten ist (Belsky et al., 1991). Wie sich diese Theorien in das Konzept der Beziehungsorientierung übertragen lassen, ist nicht völlig eindeutig. So könnte man, zumindest für Frauen, einen negativen Zusammenhang zwischen der KZO und dem Ausmaß depressiver Symptome ableiten.

*Beziehungszufriedenheit.* Möglicherweise handelt es sich aber bei der Beziehungsorientierung nicht um ein relativ stabiles Merkmal, sondern unterliegt vielmehr Schwankungen. Eine mögliche Ursache für solch eine Variation wäre die Beziehungszufriedenheit. Demnach könnte man erwarten, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen der Beziehungszufriedenheit und der LZO gibt.

*Selbst wahrgenommener Partnerwert.* Weiterhin wurde der selbst wahrgenommene Partnerwert (Landoldt et al., 1995) mit erfasst (Bsp.-Item: „Ich bekomme viele Komplimente von Mitgliedern des anderen Geschlechts.“). Aus der Theorie des elterlichen Investments (Trivers, 1972) bzw. der TSS (Buss & Schmitt, 1993) folgt, dass Frauen allgemein zurückhaltender bei der Partnerwahl sein sollten, als Männer. Der Zugang von Frauen zu fortpflanzungswilligen Männern ist weniger eingeschränkt als umgekehrt (R. D. Clark & Hatfield, 1989), so dass es für Frauen keinen systematischen Zusammenhang zwischen selbst wahrgenommenen Partnerwert und der KZO geben sollte. Dem MPS zufolge reagieren allerdings Männer auf die Nachfrage von Frauen. Ein hoher selbst wahrgenommener Partnerwert könnte bei Männern als Indiz gelten, erfolgreich eine Kurzzeitstrategie verfolgen

zu können. Daher sollte bei Männern die KZO mit dem selbst wahrgenommenen Partnerwert zusammen hängen. Zu der gleichen Vorhersage kommen auch Kirkpatrick und Ellis (2004). Als Erweiterung der Soziometertheorie von Leary (Leary, Tambor, Terdal & Downs, 1995) nehmen sie an, dass der Selbstwert im Verlauf der Evolution bereichsspezifische Soziometer entwickelt hat, anhand derer dem Individuum zurückgemeldet wird, wie, im Fall des selbst wahrgenommenen Partnerwertes, das Individuum vom anderen Geschlecht abgelehnt oder akzeptiert wird. Das Ergebnis dieses Soziometers sollte die Entwicklung einer Beziehungsstrategie beeinflussen. Obwohl somit möglicherweise der Mechanismus detaillierter beschrieben werden kann, erlaubt dieser Ansatz keine zusätzliche Vorhersage.

Die folgende Tabelle 2 versucht die Richtung und die erwartete Stärke der zuvor berichteten Zusammenhänge und Mittelwertsunterschiede zusammen zu fassen.

**Tabelle 2: Hypothesen über die Zusammenhänge der Skalen mit den Komponenten der Beziehungsorientierung, die Langzeitorientierung (LZO) und die Kurzzeitorientierung (KZO)**

Konstrukt / Skala	Hypothesen	
	LZO	KZO
(1) Soziosexuelle Orientierung		
1.1 Gesamt	O	++
1.2 Einstellung	O	+++
1.3 Verhalten	O	+
(2) Liebesstile		
2.1 Eros	+	O
2.2 Storge	+	O
2.3 Ludus	O	+++
2.4 Mania	+	O
2.5 Agape	+	O
2.6 Pragma	+	O
(3) Sensation Seeking		
3.1 Gesamt	O	++
3.2 Gefahr- und Abenteuersuche	O	+
3.3 Erfahrungssuche	O	+
3.4 Enthemmung	O	+++
3.5 Empfänglichkeit für Langeweile	O	+++

*Fortsetzung*

Konstrukt / Skala	Hypothesen	
	LZO	KZO
(4) Zeitperspektive		
4.1 Gegenwart	++	O
4.2 Zukunft	O	++
(5) Geschlecht	♀ > ♂	♀ < ♂
(6) Alter	O	O
(7) Beziehungsstatus	mit > ohne	O
(8) Depressivität	O	+ (♀)
(9) Zufriedenheit in Paarbeziehungen	+	-
(10) Selbstwahrgenommener Partnerwert	O	++ (♂) O (♀)

*Anmerkungen.* O: kein systematischer Zusammenhang, + leicht positiver, ++ mittelhoch positiver, +++ hoher positiver Zusammenhang zwischen dieser Skala und der Subskala der LZO erwartet (bzw. -, --, --- bei erwarteten leicht, mittelhoch und hoch negativen Zusammenhängen); ♀: Zusammenhänge werden nur für Frauen erwartet, ♂: Zusammenhänge werden nur für Männer erwartet; > bzw. <: Mittelwertsunterschiede; mit: mit fester Beziehung, ohne: ohne feste Beziehung.

## 3.2 Methode

### 3.2.1 Versuchspersonen

Die Vpn waren Studierende einer Lehrveranstaltung an der Bergischen Universität Wuppertal. Zum ersten Messzeitpunkt haben insgesamt 287 Vpn ( $n = 225$  weiblich und  $n = 62$  männlich) teilgenommen. Zum zweiten Messzeitpunkt etwa 7 Wochen später waren noch 259 Vpn ( $n = 202$  weiblich und  $n = 57$  männlich) an der Untersuchung beteiligt. Die Zuordnung der Vpn zu den beiden Messzeitpunkten erfolgte über die Angabe eines individuellen Codes, der zudem die Anonymität gewährleistete. Dieser bestand aus der Angabe des ersten Buchstabens des Vornamens, des Geburtsnamens und dem Geburtsjahr der eigenen Mutter.

Die Verteilung der Geschlechter zum ersten im Vergleich zum zweiten Messzeitpunkt war nicht signifikant verzerrt (2 x 2-Kreuztabelle (männlich vs. weiblich und dropout ja vs. nein),  $\Phi = -.056$ ,  $p = .35$ ). Um zu prüfen, ob sich die Vpn, die sich an beiden Messzeitpunkten beteiligten systematisch von den Vpn hinsichtlich der Lang- und Kurzzeitorientierung unterschieden, die nicht an der zweiten Erhebung teilnahmen, wurden, da sich die Teilstichproben erheblich in ihren Gruppengrößen voneinander unterscheiden, mehrere einfaktorielle ANOVAs gerechnet, die diese ungleichen Stichprobengrößen

berücksichtigen (Bortz, 2004, S. 260-261). Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Langzeitorientierung<sup>7</sup> der Vpn ( $F_{(1, 284)} < 1$ ), wohl aber der Kurzzeitorientierung ( $F_{(1, 285)} = 4.00, p = .045^8$ ) und des Alters ( $F_{(1, 284)} = 4.93; p = .027$ ). Die Vpn, die sich nur an der ersten Erhebung beteiligt haben, waren signifikant kurzzeitorientierter ( $M = 2.94, SD = 1.45$ ) und älter ( $M = 23.71$  Jahre;  $SD = 3.57$ ) als die Vpn, die an beiden Messzeitpunkten teilgenommen haben (Kurzzeitorientierung:  $M = 2.42, SD = 1.28$ ; Alter:  $M = 22.52$  Jahre,  $SD = 2.76$ ). Zu einem gewissen Ausmaß lag also ein systematischer Ausfall der Vpn zum zweiten Messzeitpunkt vor.

### 3.2.2 Versuchsmaterial

Zu beiden Messzeitpunkten bekamen die Vpn umfangreiche Fragebögen. Zum ersten Messzeitpunkt bestand der Fragebogen (s. Anhang 3.1) aus einer kurzen einleitenden Instruktion, den Items zur BZO aus Studie 1 mit identischer Instruktion, einer deutschen Übersetzung des Sociosexual Orientation Inventory (SOI; Simpson & Gangestad, 1991; Übersetzung nach Küpper, 2002), einem Messinstrument zur Erfassung der Liebesstile (Bierhoff & Klein, 1991), der SSV-V zur Operationalisierung des Sensation Seeking (Beauducel & Brocke, 2003; Beauducel, Strobel & Brocke, 2003), und einer eigenen deutschen Übersetzung des Zimbardo Time Perspective Inventory (Keough, Zimbardo & Boyd, 1999). Zudem wurden einige demographische Variablen erfasst, wie u.a. das Alter, das Geschlecht der Vpn und der Beziehungsstatus (Single, lockere Beziehung, feste Beziehung, verheiratet, geschieden, verwitwet). Darüber hinaus wurde auch versucht den Bindungsstil, aus ökonomischen Gründen operationalisiert durch die Beschreibung der vier Bindungstypen nach Hazan und Shaver (1987) zu erfassen. Da diese Operationalisierung aber sehr umstritten ist (s. Einleitung zu Studie 4), wird in Studie 4 dieses Konstrukt erneut aufgegriffen und detaillierter erhoben, so dass auf eine Darstellung der Ergebnisse in dieser Studie verzichtet wird.

Zum zweiten Messzeitpunkt umfasste der Fragebogen (s. Anhang 3.2) nach einer einleitenden Instruktion erneut die BZO, das SOI, die Allgemeine Depressions-Skala (ADS), eine Skala zur Erfassung depressiver Symptome in einer nicht-klinischen Population (Hautzinger & Bailer, 1993), die Zufriedenheit in Paarbeziehungen (Hassebrauck, 1991) und eine eigene deutsche Übersetzung des selbst wahrgenommenen Partnerwerts (Landoldt et al.,

---

<sup>7</sup> Es handelte sich hierbei bereits um die Kurzformen zur Operationalisierung der Langzeitorientierung (K-LZO) und der Kurzzeitorientierung (K-KZO), deren Entwicklungen noch ausgiebig in dem Abschnitt 3.3.4 dargestellt werden.

<sup>8</sup> Das genaue Signifikanzniveau wurde bei diesen Analysen mit der Software R für Windows (Version 2.5.1) berechnet; allgemeiner Befehl:  $pf(F\text{-Wert}, df1 = \text{erster Freiheitsgrad}, df2 = \text{zweiter Freiheitsgrad})$

1995). Zudem wurden erneut Fragen zu den demographischen Angaben gestellt. An keiner Stelle mussten die Versuchspersonen Daten hinterlegen, die der ihnen zugesicherten Anonymität widersprechen würden.

### **3.2.3 Versuchsablauf**

Die Versuchsteilnehmer bekamen zu beiden Messzeitpunkten jeweils vor Beginn einer Lehrveranstaltung einen DIN A4-Umschlag mit den darin enthaltenen Fragebögen. Dazu erhielten sie den Hinweis, den Umschlag erst zu Hause zu öffnen und vor Beginn der Veranstaltung in der Folgewoche verschlossen zurück zu geben. Dadurch konnte die Anonymität der Teilnehmer auch im Rahmen einer Lehrveranstaltung sichergestellt werden.

## **3.3 Ergebnisse**

Zunächst wird die faktorielle Validität der Skala überprüft. Aus einer Skalenrevision werden zwei Kurzformen zur Operationalisierung der Beziehungsorientierung gewonnen. Es folgt eine Übersicht der messtheoretischen Eigenschaften der Kurzformen der BZO-Skala und die Ergebnisse der Validierung mit bereits bekannten Skalen der Beziehungsforschung.

### **3.3.1 Faktorielle Validität der BZO-Skala**

Die faktorielle Struktur des BZO-Fragebogens wurde anhand der Daten aus dem ersten Messzeitpunkt überprüft. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium zeigte dabei an, dass die Daten prinzipiell für die Anwendung einer Faktorenanalyse geeignet waren ( $KMO = .807$ ). Eine Hauptkomponentenanalyse zeigte insgesamt 16 Faktoren mit einem Eigenwert  $> 1$  mit folgendem Eigenwertverlauf (unrotiert): 8.80, 4.15, 2.84, 2.23, 1.86, 1.73, 1.58, 1.46, 1.43, 1.37, 1.32, 1.27, 1.16, 1.12, 1.07, 1.06. Auch hier legt der Scree-Test (s. Anhang 3.3.1) die Extraktion von 2 Faktoren nahe. Von den 54 Items luden in dieser Stichprobe insgesamt 11 Items mit mindestens .50 auf dem ersten Faktor, die allesamt auch auf dem ersten Faktor der ersten Studie luden. Demnach ist auch dieser Faktor als Langzeitorientierung (LZO) interpretierbar. Auf dem zweiten Faktor luden 10 Items mit einer Ladung von mindestens .50, die, bis auf ein Item, ebenfalls alle mit dem Faktor Kurzzeitorientierung (KZO) aus Studie 1 übereinstimmten.

### **3.3.2 Skalenrevision der BZO-Skala**

Obwohl die Versuchspersonen in der ersten Studie signifikant älter ( $M = 26.19$  Jahre,  $SD = 6.66$ ) waren als die Versuchspersonen in der zweiten Studie ( $M = 22.64$ ,  $SD = 2,86$ ),



$t_{(568)} = 8.28$  ( $p < .001$ ), und auch das Geschlechterverhältnis über beide Studien nicht gleich war (Studie 1:  $n = 146$  weiblich,  $n = 138$  männlich vs. Studie 2:  $n = 225$  weiblich,  $n = 62$  männlich), zeigte sich beim paarweise durchgeführten Vergleich der faktoriellen Struktur mit Tuckers Kongruenzkoeffizienten für die LZO ( $c_{LZO} = .931$ ), als auch für KZO eine sehr hohe Ähnlichkeit ( $c_{KZO} = .932$ ).

Als Kriterium, um in die endgültige Skala aufgenommen zu werden, sollte ein Item in beiden Studien eine Ladung von mindestens .50 aufweisen (vgl. Tabelle 3). Der Beziehungsorientierungsfragebogen (BZO) hat durch dieses Vorgehen schließlich zwei Subskalen: *Langzeitorientierung (LZO) mit 11 Items* und *Kurzzeitorientierung (KZO) mit 9 Items*. Somit umfasst die revidierte Fassung der Skala 20 Items.

### **3.3.3 Messtheoretische Eigenschaften der revidierten BZO-Skala**

Um schließlich Informationen über die Mittelwerte, Standardabweichung, Schiefe und schließlich Trennschärfe (part-whole korrigiert) der Items zu erhalten, wurden die Datensätze aus Studie 1 und 2 (erster Messzeitpunkt) kombiniert. Dadurch standen die Daten von 548 Vpn zur Verfügung. Zunächst werden die Kennwerte für die LZO und im Anschluß für die KZO berichtet.

Tabelle 3: Ladungsmuster der Items der Beziehungsorientierung (BZO) in Studie 1 und 2.

	Studie 1		Studie 2	
	I	II	I	II
<b>Wärme und Geborgenheit sind unentbehrliche Bestandteile einer Beziehung.</b>	<b>.70</b>	<b>-.19</b>	<b>.62</b>	<b>-.28</b>
<b>Ich möchte einen Partner, mit dem ich zusammen alt werden kann.</b>	<b>.66</b>	<b>-.31</b>	<b>.58</b>	<b>-.26</b>
Ich bin bereit, viel in eine Beziehung zu investieren.	<b>.63</b>	<b>-.22</b>	<b>.34</b>	<b>-.28</b>
<b>Es ist mir bei einem Partner wichtig, dass dieser später einmal eine gute Mutter / Vater sein könnte.</b>	<b>.61</b>	<b>-.04</b>	<b>.66</b>	<b>-.06</b>
<b>Ich erwarte von meinem Partner, dass er für mich da ist, wenn es mir schlecht geht.</b>	<b>.58</b>	<b>-.16</b>	<b>.51</b>	<b>-.21</b>
Mein Partner sollte an allen Aspekten meines Lebens teilhaben.	<b>.58</b>	<b>-.06</b>	<b>.39</b>	<b>-.23</b>
Es lohnt sich für eine Beziehung zu kämpfen.	<b>.58</b>	<b>-.29</b>	<b>.40</b>	<b>-.34</b>
<b>Mein Partner sollte mit meiner Familie gut zurechtkommen.</b>	<b>.57</b>	<b>.10</b>	<b>.57</b>	<b>.05</b>
<b>Ich brauche das Gefühl, dass mein Partner mich liebt.</b>	<b>.57</b>	<b>-.09</b>	<b>.54</b>	<b>-.26</b>
<b>Mein Partner muss gut mit Kindern umgehen können.</b>	<b>.56</b>	<b>-.05</b>	<b>.58</b>	<b>-.02</b>
<b>Mein Partner sollte mir ein gewisses Gefühl der Sicherheit geben.</b>	<b>.55</b>	<b>-.19</b>	<b>.62</b>	<b>-.16</b>
<b>Mein Partner muss Kinder haben wollen.</b>	<b>.55</b>	<b>.09</b>	<b>.58</b>	<b>-.02</b>
<b>Mir ist es wichtig, dass mein Partner ähnliche Ideale und Wertvorstellungen hat wie ich.</b>	<b>.54</b>	<b>-.07</b>	<b>.50</b>	<b>-.08</b>
Für mich ist Treue ein unverzichtbarer Bestandteil einer Beziehung.	<b>.54</b>	<b>-.11</b>	<b>.37</b>	<b>-.36</b>
<b>Wenn ich den richtigen Partner gefunden habe, möchte ich mit ihm sesshaft werden.</b>	<b>.53</b>	<b>-.21</b>	<b>.58</b>	<b>-.17</b>
Im Grunde bin ich auf der Suche nach der "großen Liebe", mit der ich für den Rest meines Lebens zusammen sein möchte.	<b>.51</b>	<b>-.12</b>	<b>.40</b>	<b>-.13</b>
<b>Ich möchte möglichst viele Beziehungen führen.</b>	<b>-.28</b>	<b>.70</b>	<b>-.19</b>	<b>.70</b>

Fortsetzung

	Studie 1		Studie 2	
	I	II	I	II
<b>Ich würde gerne auf jeden Flirt eingehen.</b>	-.24	<b>.67</b>	-.02	<b>.54</b>
<b>Ich möchte möglichst viele Partner erobern.</b>	-.36	<b>.67</b>	-.08	<b>.70</b>
<b>Ich kann mir gut vorstellen mit einer fremden Person Sex zu haben, wenn diese gut aussieht.</b>	-.30	<b>.66</b>	-.13	<b>.71</b>
<b>Wenn ich könnte, würde ich mit so vielen Personen wie möglich Sex haben.</b>	-.41	<b>.65</b>	-.20	<b>.65</b>
<b>Ich kann mir gut vorstellen Sex mit jemandem zu haben, den ich danach nicht mehr wieder sehe.</b>	-.25	<b>.64</b>	-.18	<b>.63</b>
<b>Es spricht für mich nichts dagegen Sex mit einer fremden Person zu haben.</b>	-.31	<b>.64</b>	-.19	<b>.63</b>
<b>Mit jeder neuen Beziehung, die ich eingehe, steigere ich mein Selbstwertgefühl.</b>	-.16	<b>.55</b>	.05	<b>.57</b>
<b>Wenn ich ausgehe, will ich auch jemand Neues kennen lernen.</b>	-.29	<b>.53</b>	.08	<b>.57</b>
Das Aussehen meines Partners ist mir sehr wichtig.	-.01	<b>.52</b>	.15	.33
Beziehungen, die länger als 1 Monat dauern, fangen an mich zu langweilen.	-.42	.42	-.34	<b>.53</b>

*Anmerkungen.* Kriterium für die Aufnahme in die jeweilige Subskala: in beiden Studien eine Ladung von > .50. Diese Items und die entsprechenden Ladungen sind in Fettdruck hervorgehoben

Als Kriterium sollten nur diejenigen Items beibehalten werden, die eine hohe part-whole korrigierte Trennschärfe ( $r > .50$ ) aufweisen (Fisseni, 1997, S. 124). Vier Items verfehlten dieses Kriterium in der LZO (vgl. Tabelle 4; zwischen  $r = .413$  und  $r = .493$ ).

**Tabelle 4: Itemkennwerte der endgültigen Skala zur Erfassung der Langzeitorientierung**

	M	SD	Schiefe		Kurtosis		Trennschärfe
			Statistik	SE	Statistik	SE	
Wärme und Geborgenheit sind unentbehrliche Bestandteile einer Beziehung.	6.44	1.011	-2.587	.104	8.357	.208	.588
Ich möchte einen Partner, mit dem ich zusammen alt werden kann.	6.15	1.363	-1.861	.104	2.964	.208	.580
Es ist mir bei einem Partner wichtig, dass dieser später einmal eine gute Mutter / Vater sein könnte.	5.43	1.672	-1.143	.104	.485	.208	.715
Ich erwarte von meinem Partner, dass er für mich da ist, wenn es mir schlecht geht.	6.52	.841	-2.430	.104	8.034	.208	<b>.493</b>
Mein Partner sollte mit meiner Familie gut zurechtkommen.	5.31	1.390	-.945	.104	.625	.208	<b>.473</b>
Ich brauche das Gefühl, dass mein Partner mich liebt.	6.53	.907	-2.816	.104	9.957	.208	<b>.473</b>
Mein Partner muss gut mit Kindern umgehen können.	5.47	1.556	-1.164	.104	.713	.208	.639
Mein Partner sollte mir ein gewisses Gefühl der Sicherheit geben.	6.01	1.049	-1.319	.104	2.353	.208	.516
Mein Partner muss Kinder haben wollen.	5.11	2.031	-.825	.104	-.626	.208	.570
Mir ist es wichtig, dass mein Partner ähnliche Ideale und Wertvorstellungen hat wie ich.	5.71	1.279	-1.239	.104	1.540	.208	<b>.413</b>
Wenn ich den richtigen Partner gefunden habe, möchte ich mit ihm sesshaft werden.	5.64	1.484	-1.155	.104	.855	.208	.522

*Anmerkungen.* Relativ niedrige Trennschärfen ( $r < .50$ ) sind in Fettdruck hervorgehoben;  $n = 548$

Zumindest die Items „Ich brauche das Gefühl, dass mein Partner mich liebt.“ und „Ich erwarte von meinem Partner, dass er für mich da ist, wenn es mir schlecht geht“ zeigten eine relativ hohe Itemschwierigkeit, geringe Standardabweichungen und deutliche Schiefe auf, so dass hier ein Deckeneffekt nahe liegt. Möglicherweise kann hierdurch schon die relativ geringe Trennschärfe erklärt werden. Die relativ niedrigen Trennschärfen der beiden anderen Items können durch diese Analyse allerdings nicht geklärt werden.

Analog hierzu wurde auch mit den Items zur KZO verfahren (vgl. Tabelle 5). Hier verfehlten zwei Items die Anforderungen an eine hohe Trennschärfe ( $r > .50$ ).

**Tabelle 5: Itemkennwerte der endgültigen Skala zur Erfassung der Kurzzeitorientierung**

	M	SD	Schiefe		Kurtosis		Trennschärfe
			Statistik	SE	Statistik	SE	
Ich möchte möglichst viele Beziehungen führen.	1.95	1.296	1.512	.104	1.907	.208	.672
Ich würde gerne auf jeden Flirt eingehen.	2.75	1.718	.819	.104	-.343	.208	.574
Ich möchte möglichst viele Partner erobern.	2.30	1.588	1.228	.104	.615	.208	.659
Ich kann mir gut vorstellen, mit einer fremden Person Sex zu haben, wenn diese gut aussieht.	3.54	2.292	.272	.104	-1.497	.208	.759
Wenn ich könnte, würde ich mit so vielen Personen wie möglich Sex haben.	2.02	1.650	1.707	.104	1.891	.208	.713
Ich kann mir gut vorstellen, Sex mit jemandem zu haben, den ich danach nicht mehr wieder sehe.	3.53	2.323	.298	.104	-1.517	.208	.704
Es spricht für mich nichts dagegen, Sex mit einer fremden Person zu haben.	3.05	2.175	.613	.104	-1.128	.208	.736
Mit jeder neuen Beziehung, die ich eingehe, steigere ich mein Selbstwertgefühl.	3.06	1.725	.397	.104	-.924	.208	<b>.487</b>
Wenn ich ausgehe, will ich auch jemand Neues kennen lernen.	3.17	1.809	.381	.104	-1.096	.208	<b>.477</b>

*Anmerkungen.* Relativ niedrige Trennschärfen ( $r < .50$ ) sind in Fettdruck hervorgehoben;  $n = 548$

Allerdings scheinen dafür weder die Itemschwierigkeit, noch eine zu niedrige Standardabweichung der Items oder eine deutliche Schiefe der Items dafür verantwortlich zu sein.

### 3.3.4 Die Kurzform der revidierten BZO-Skala (K-BZO)

Aus den vorherigen Analysen (Kapitel 3.3.3) ging hervor, dass insgesamt vier der 11 Items der revidierten LZO-Skala eine relativ niedrige Trennschärfe aufwiesen, wovon bei zwei Items offenbar ein Deckeneffekt vorlag. Bei der Analyse der revidierten KZO-Skala zeigten zwei Items eine relativ niedrige Trennschärfe, wobei hier als Ursache ein etwaiger Bodeneffekt weitgehend ausgeschlossen werden konnte. Um ein möglichst ökonomisches und reliables Messinstrument zu gewinnen, würden diese Daten dafür sprechen, diese sechs Items zu eliminieren. Diese Kurzform der BZO-Skala (K-BZO) beinhaltet insgesamt 14 Items (sieben für die K-LZO und sieben für die K-KZO).

Der folgende Abschnitt beschäftigt sich mit den Reliabilitäten der K-BZO Skala. Zum einen sollen (1) die internen Konsistenzen und (2) die Retest-Reliabilitäten der Kurzform überprüft werden. Zudem werden in diesem Abschnitt (3) die Interkorrelationen zwischen den Skalen (K-LZO und K-KZO) überprüft.

*Interne Konsistenzen.* Die internen Konsistenzen der beiden Skalen (K-LZO und K-KZO) waren sowohl in Studie 1, als auch zu den beiden Messzeitpunkten der Studie 2, in Anbetracht der Anzahl der Items, gut (vgl. Tabelle 6 und Anhang 3.4; Spannweite  $\alpha = .817$  bis  $.898$ ).

**Tabelle 6: Überblick über die internen Konsistenzen der Kurzformen der revidierten Subskalen der Beziehungsorientierung (K-BZO), die Kurzform der Langzeitorientierung (K-LZO) und die Kurzform der Kurzzeitorientierung (K-KZO) in Studie 1 und Studie 2, sowie die Interkorrelationen zwischen den beiden Subskalen**

	Interne Konsistenz (Cronbach's $\alpha$ )		
	Kurzform der	Kurzform der	Interkorrelation
	Langzeitorientierung (K-LZO)	Kurzzeitorientierung (K-KZO)	
Studie 1	.821	.898	-.420 ( $p < .001$ )
Studie 2 ( $t_1$ )	.817	.859	-.274 ( $p < .001$ )
Studie 2 ( $t_2$ )	.828	.893	-.266 ( $p < .001$ )

*Retestreliaibilität.* Auch die Retestreliaibilitäten der K-LZO ( $r = .854$ ) und der K-KZO ( $r = .813$ ) waren über den Zeitraum von 7 Wochen gut (Studie 2).

*Interkorrelation der Skalen.* Die Kurzformen der LZO und der KZO-Skalen zeigten eine niedrige Interkorrelation zu beiden Messzeitpunkten in Studie 2 ( $t_1: r = -.274, p < .001$  bzw.  $t_2: r = -.266, p < .001$ ) und eine mittlere Interkorrelation in Studie 1 ( $r = -.420, p < .001$ ).

Die neu gewonnenen Kurzskalen zur Operationalisierung der Lang- und Kurzzeitorientierung scheinen den bisherigen Analysen zur Folge reliabel zu sein. Ob die angenommene Validität gegeben ist, soll im Folgenden überprüft werden.

### **3.3.5 Konvergente und diskriminante Validitäten der K-BZO-Skalen**

Neben der Überprüfung der faktoriellen Struktur und der anschließenden Skalenrevision war ein wesentliches Ziel dieser Studie die Überprüfung der Zusammenhänge zwischen den Subskalen der BZO und den bereits etablierten Messinstrumenten der Beziehungsforschung.

Im Vordergrund stehen im Folgenden die Zusammenhänge zwischen den Beziehungsorientierungs-Subskalen und (1) der soziosexuellen Orientierung, (2) den Liebesstilen, (3) dem Sensation Seeking, (4) der Zeitperspektive und (5) dem Geschlecht der Vpn. Diese Variablen wurden zum ersten Messzeitpunkt erhoben. Daher beziehen sich die folgenden Analysen ausschließlich auf diese Erhebung. Eine Übersicht über die Skalenkennwerte ist auch Anhang 3.5 zu entnehmen. Eine komplette Interkorrelationsmatrix der Variablen zum ersten Messzeitpunkt findet sich in Anhang 3.6. Dort sind in der Diagonalen die internen Konsistenzen (Cronbachs alpha) abgetragen, die für alle Skalen (bis auf die Subskala Erfahrungssuche aus dem SSSV-V mit  $\alpha = .34$ ; diese mangelnde interne Konsistenz ist allerdings in der Literatur bekannt, vgl. Beauducel & Brocke, 2003; Beauducel, Strobel & Brocke, 2003) als zufrieden stellend bis gut zu bezeichnen sind (Spannweite Cronbachs alpha der restlichen Skalen: .50 bis .91). Da nicht alle Vpn jedes Item beantwortet haben, variierte das paarweise  $n$  von 243 bis 287.

*Soziosexuelle Orientierung.* Aus dem SOI wurde ein Gesamtscore gebildet, der sich aus den  $z$ -transformierten drei Einstellungsitems, drei Verhaltensitems und einem Fantasie-Item zusammensetzt. Den Anweisungen von Simpson & Gangestad (1991) folgend mussten zuvor die Antworten von zwei Versuchspersonen im Item 2 „Mit wie vielen verschiedenen Partnern werden Sie voraussichtlich in den nächsten 5 Jahren schlafen?“ auf 30 begrenzt werden.

Es zeigte sich, dass die K-LZO, wie vorhergesagt, gar nicht oder mäßig mit dem SOI und deren Subskalen korrelierte (Spannweite  $r = -.008, n. s.$ , bis  $r = -.396, p < .001$ ). Die

K-KZO hingegen korrelierte hoch positiv mit dem SOI Gesamtwert ( $\alpha = .72$ ;  $r = .602$ ,  $p < .001$ ). Diese hohe Korrelation geht im wesentlichen auf die Korrelation zwischen der K-KZO-Skala und der Einstellungskomponente des SOI zurück ( $\alpha = .86$ ;  $r = .772$ ,  $p < .001$ ). Dieser Zusammenhang war signifikant stärker als der Zusammenhang zwischen der K-KZO und der Verhaltens-Subskala des SOI ( $\alpha = .86$ ;  $r = .415$ ,  $p < .001$ ,  $t_{(267)} = 6.76$ ,  $p < .001$ ) bzw. dem Fantasie-Item ( $r = .238$ ,  $p < .001$ ,  $t_{(277)} = 9.34$ ,  $p < .001$ ).

*Liebesstile.* Bei der Analyse der Skalen der Liebesstile stellte sich heraus, dass die K-KZO hoch positiv mit Ludus ( $\alpha = .66$ ) korrelierte ( $r = .604$ ,  $p < .001$ ) und gering negativ ( $r = -.207$ ,  $p < .001$ ) mit Eros ( $\alpha = .85$ ), Storge ( $\alpha = .73$ ,  $r = -.140$ ,  $p = .02$ ), Mania ( $\alpha = .74$ ,  $r = -.128$ ,  $p = .04$ ), Pragma ( $\alpha = .60$ ;  $r = -.127$ ,  $p = .04$ ) und Agape ( $\alpha = .75$ ;  $r = -.124$ ,  $p = .04$ ). Für die K-LZO zeigten sich schwache bis mittlere Zusammenhänge mit allen Liebesstilen ( $r = .162$  bis  $r = .354$ , jeweils  $p < .01$ ).

*Sensation Seeking.* Der Sensation Seeking Gesamtwert ( $\alpha = .71$ ) korrelierte moderat positiv mit der K-KZO ( $r = .389$ ,  $p < .001$ ) und niedrig negativ mit der LZO ( $r = -.274$ ,  $p < .001$ ). Bei den einzelnen Subskalen war besonders die Korrelation zwischen der Enthemmung ( $\alpha = .64$ ) und der K-KZO zu beobachten ( $r = .489$ ,  $p < .001$ ). Dieser Zusammenhang war signifikant stärker ( $t_{(284)} = 10.22$ ,  $p < .001$ ) als der Zusammenhang zwischen der Enthemmung und der K-LZO ( $r = -.220$ ,  $p = .001$ ). Weiterhin korrelierte die Empfänglichkeit für Langeweile ( $\alpha = .34$ ) moderat positiv mit der K-KZO ( $r = .303$ ,  $p < .001$ ), und gering negativ mit der K-LZO ( $r = -.213$ ,  $p < .001$ ). Schließlich zeigte sich eine geringe signifikante negative Korrelation zwischen der Erfahrungssuche ( $\alpha = .50$ ) und der K-LZO ( $r = -.210$ ,  $p < .001$ ). Mit der Gefahr- und Abentersuche ( $\alpha = .72$ ) ergaben sich nur schwache signifikante Zusammenhänge mit der K-KZO ( $r = .119$ ,  $p = .04$ ).

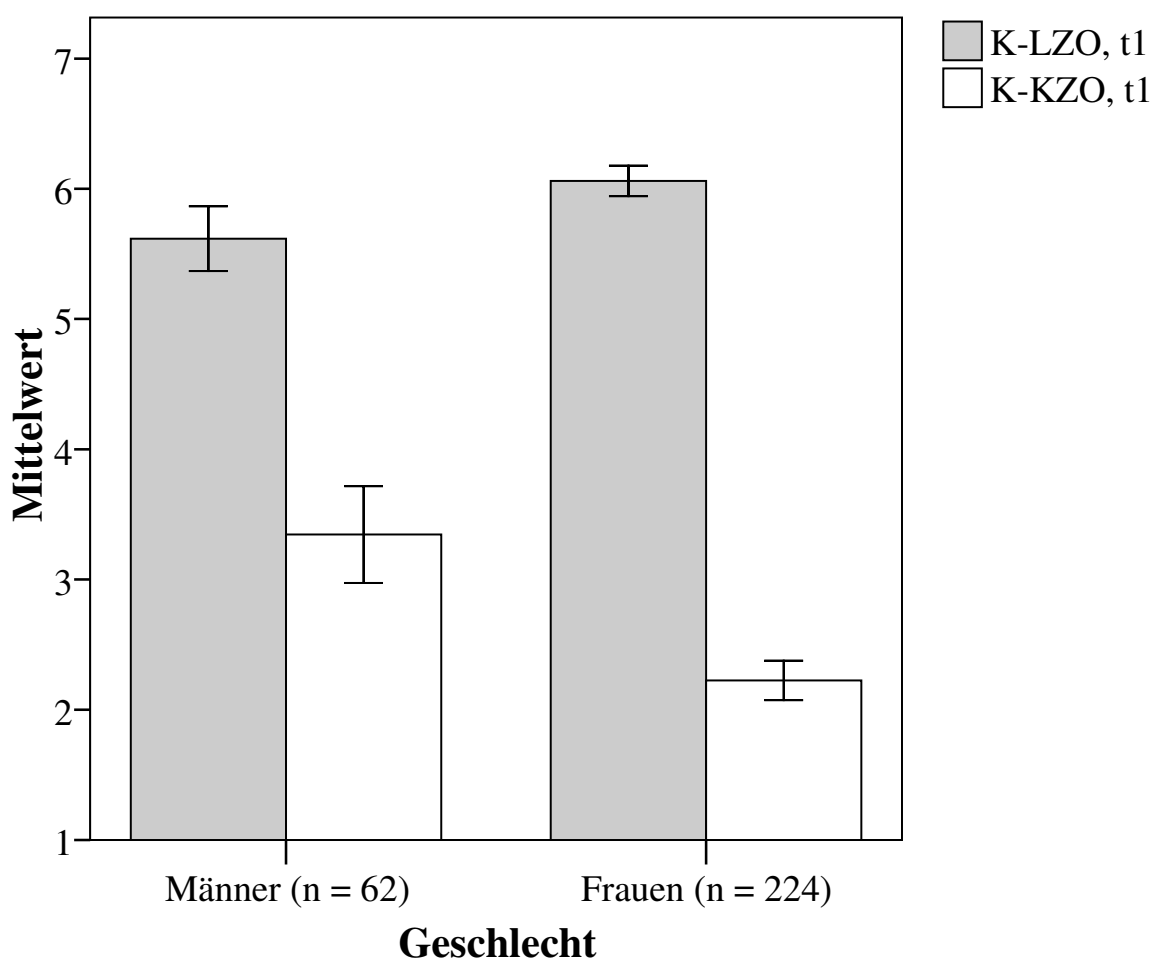
*Zeitperspektive.* Wie vorhergesagt, zeigten sich moderate Korrelationen ( $r = .365$ ,  $p < .001$ ) zwischen der L-LZO und der Zukunftsorientierung ( $\alpha = .73$ ) sowie zwischen der K-KZO und der Gegenwartsorientierung ( $\alpha = .64$ ;  $r = .355$ ,  $p < .001$ ). Zudem zeigten sich schwache Korrelationen zwischen der Zukunftsorientierung und der K-KZO ( $r = -.238$ ,  $p < .001$ ) und zwischen der Gegenwartsorientierung und der K-LZO ( $r = -.234$ ,  $p < .001$ ).

*Geschlecht.* Bei der Frage nach Geschlechtseffekten wurden drei voneinander abgrenzbare Aspekte untersucht. (1) Unterscheiden sich Männer und Frauen in ihrer BZO? (2) Wie viel Varianz der BZO kann durch das Geschlecht erklärt werden? (3) Moderiert das Geschlecht die berichteten Zusammenhänge zwischen den Skalen?

Um die erste Frage zu klären, wurde eine 2 x 2-ANOVA mit den Faktoren Geschlecht (männlich und weiblich) und BZO (K-LZO und K-KZO, als Messwiederholungsfaktor)



gerechnet. Da die männlichen Vpn in dieser Stichprobe signifikant älter ( $M = 24.08$  Jahre,  $SD = 3.18$ ) als die weiblichen Vpn ( $M = 22.24$  Jahre,  $SD = 2.64$ ,  $t_{(83.48)} = 4.17$ ,  $p < .001$ ) waren, wurde das Alter der Vpn als Kovariate mit einbezogen. Eine Vpn hatte keine Angaben über ihr Alter gemacht und wurde bei diesen Analysen ausgeschlossen. Es zeigte sich eine signifikante Interaktion zwischen den Faktoren ( $F_{(1, 283)} = 45.196$ ,  $p < .001$ ). Eine Untersuchung der Mittelwerte (vgl. Abbildung 1) zeigte, dass Männer ( $M = 3.35$ ,  $SD = 1.45$ ) angaben kurzzeitorientierter zu sein als Frauen ( $M = 2.22$ ,  $SD = 1.15$ ),  $F_{(1, 283)} = 11.10$ ,  $p < .001$ ,  $d = .86$ , die wiederum im Durchschnitt angaben langzeitorientierter ( $M = 6.07$ ,  $SD = 0.88$ ) zu sein als Männer ( $M = 5.62$ ,  $SD = 0.98$ ),  $F_{(1, 283)} = 45.45$ ,  $p < .001$ ,  $d = -.48$ .



**Abbildung 1: Geschlechtsunterschiede in der Langzeitorientierung (K-LZO) und der Kurzzeitorientierung (K-KZO); Fehlerbalken geben das 95%-Konfidenzintervall an**

Um auszuschließen, dass der berichtete Geschlechtsunterschied aufgrund weniger hoher bzw. niedriger Extremwerte zustande gekommen ist, wurde zusätzlich ein Mediantest gerechnet (Siegel, 1976, S. 106-109). Demnach war der Geschlechtsunterschied hinsichtlich der K-LZO ( $\chi^2_{(1)} = 5.73$ ,  $p = .03$ ) und der K-KZO ( $\chi^2_{(1)} = 14.60$ ,  $p < .001$ ) stabil (vgl. Tabelle 7).

**Tabelle 7: Anzahl der Vpn über und unterhalb des Median in Abhängigkeit von der K-LZO / K-KZO und dem Geschlecht**

	K-LZO		K-KZO	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
n Vpn über			n Vpn über	
Median	26	135	Median	46
( <i>Md</i> = 6.14)			( <i>Md</i> = 2.14)	
n Vpn unter			n Vpn unter	
Median	36	90	Median	16
( <i>Md</i> = 6.14)			( <i>Md</i> = 2.14)	

Allerdings impliziert dieser Befund nicht, dass es innerhalb der Geschlechter nur noch geringe Varianz gibt. So konnten nur 3.8% der Varianz in der K-LZO und 13.8% der Varianz in der K-KZO durch das Geschlecht der Vpn erklärt werden. Einen weiteren, eher deskriptiven Eindruck von den intrasexuellen Variationen erhält man, wenn man erneut den Median heranzieht und nun vergleicht, wie die Stichprobe von 62 Männern (vgl. Tab. 8) und die Stichprobe von 225 Frauen (vgl. Tab. 9) über bzw. unter dem Median der K-LZO und dem Median der K-KZO verteilt sind. Es zeigte sich bei den männlichen Vpn eine tendenziell signifikante Verzerrung der Verteilung ( $\Phi = -.246$ ,  $p = .053$ ). Demnach haben sich die meisten Männer ( $n = 30$ ) als exklusiv kurzzeitorientiert (K-KZO über dem Median und K-LZO unter dem Median) beschrieben. Die restlichen 32 Männer verteilten sich auf die drei anderen Kombinationsmöglichkeiten.

**Tabelle 8: Deskriptive Verteilung der Männer, die über und unter dem Median der K-LZO und der K-KZO liegen**

	K-LZO	
	n Männer über Median	n Männer unter Median
n Männer über Median	16	30
n Männer unter Median	10	6

Bei den weiblichen Versuchspersonen deutete sich an, obwohl auch hier die Verteilung der Zellen nur tendenziell signifikant verzerrt ist ( $\Phi = -.124$ ,  $p = .063$ ), dass sich von den

insgesamt 225 Frauen etwas über ein Drittel ( $n = 80$ ) als exklusiv langzeitorientiert (K-LZO über dem Median und K-KZO unter dem Median) im Vergleich zur Gesamtstichprobe beschrieben. Die restlichen 145 Frauen verteilten sich auch hier gleichmäßig auf die drei anderen Kombinationsmöglichkeiten.

**Tabelle 9: Deskriptive Verteilung der Frauen, die über und unter dem Median der K-LZO und der K-KZO liegen**

		K-LZO	
		n Frauen über Median	n Frauen unter Median
K-KZO	n Frauen über Median	55	48
	n Frauen unter Median	80	42

Tendenziell deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass alle vier Kombinationsmöglichkeiten (Langzeitorientierung / Kurzzeitorientierung jeweils hoch und niedrig) in beiden Geschlechtern nicht gleichverteilt sind. Es deutet sich auch eine gewisse Systematik an, dass sich die meisten Männer eher als exklusiv kurzzeitorientiert und die meisten Frauen eher als exklusiv langzeitorientiert im Vergleich zur Stichprobe beschreiben. Dennoch zeigen diese Analysen auch, dass es innerhalb der Geschlechter eine beträchtliche Varianz gibt.

Die dritte Frage war, ob die Zusammenhänge zwischen den Subskalen der BZO und den weiter erhobenen Variablen durch das Geschlecht moderiert sind. Wenn ja, dann würde dies bedeuten, dass die berichteten Zusammenhänge z.B. nur für die Frauen gelten würden und das Konstrukt „Beziehungsorientierung“ geschlechtsspezifische Validitäten aufweist. Daher wurden die Korrelationen zwischen den Skalen getrennt für Männer und Frauen berechnet und überprüft, ob sich die Korrelationen zwischen den Skalen je nach Geschlecht signifikant voneinander unterscheiden (Hays, 1988, p. 591). Bei insgesamt 240 auf Signifikanz getesteten Korrelationsunterschieden zeigten sich nach einer alpha-Adjustierung<sup>9</sup> keine signifikanten Unterschiede ( $p < .0002$ ) in der Höhe der Korrelationen zwischen den Geschlechtern (für die BZO max.  $z = 2.235$ ,  $p = .03$ ; für alle weiteren Skalen max.  $z = 3.166$ ,

<sup>9</sup> Mit dem multiplen Testen der insgesamt 240 Korrelationsunterschiede ist eine drastische Erhöhung der Irrtumswahrscheinlichkeit verbunden. Zur Kompensation dieser Erhöhung wurde eine Alpha-Adjustierung (Bortz, 2004, S. 271-272) vorgenommen. Bei  $n = 218$  Tests darf die Irrtumswahrscheinlichkeit der einzelnen Tests nur  $p = .0002$  betragen, um insgesamt den Alpha-Fehler nicht über 5% ansteigen zu lassen

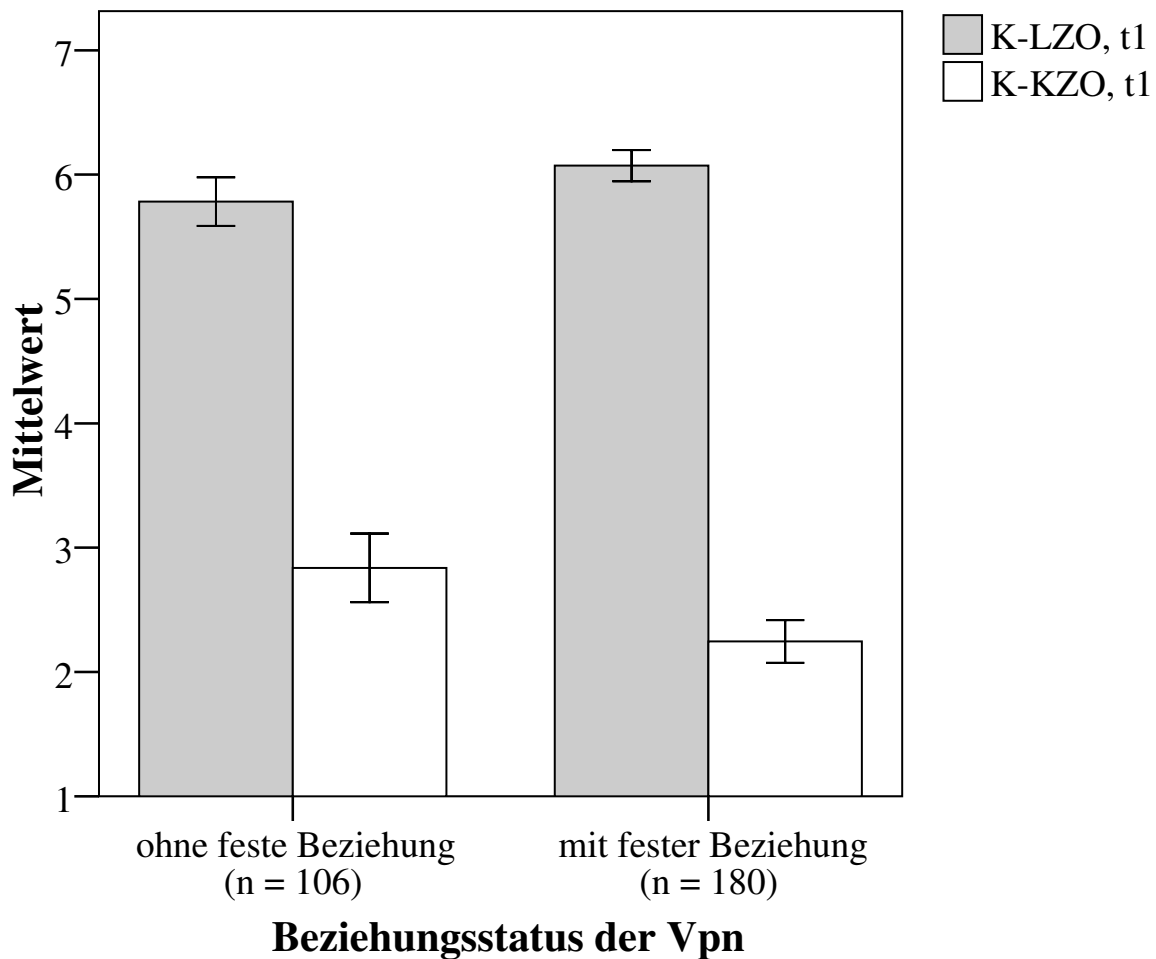
$p = .002$ ). Moderatoreffekte des Geschlechts traten somit insgesamt nicht auf (vgl. Anhang 3.7 und 3.8).

### 3.3.6 Weitere explorative Korrelate der K-BZO-Skalen

Weiterhin soll explorativ überprüft werden, inwieweit die Beziehungsorientierung und ihre beiden Komponenten, die Lang- und Kurzzeitorientierung (6) mit dem Alter, (7) dem Beziehungsstatus, (8) dem Vorkommen depressiver Symptome, (9) der Zufriedenheit in Paarbeziehungen, und (10) mit dem selbst wahrgenommenen Partnerwert in Beziehung steht. Da nicht alle Vpn alle Items vollständig ausgefüllt haben, variierte das paarweise  $n$  von  $n = 260$  bis  $n = 287$ .

*Alter.* Mit dem biologischen Alter der Vpn (in Jahren) zeigten sich keine Zusammenhänge der K-LZO ( $r = -.049$ , *n. s.*) oder der K-KZO ( $r = -.007$ , *n. s.*).

*Beziehungsstatus.* Um zu geringe Zellenbesetzungen zu vermeiden, wurden die Personen, die sich in dem Item „Beziehungsstatus“ selbst der Kategorie „Single“ ( $n = 95$ ) oder „lockere Beziehung“ ( $n = 12$ ) zugewiesen hatten, zu einer neuen Kategorie „ohne feste Beziehung“ ( $n = 107$ ) zusammengefasst. Versuchspersonen, die angegeben hatten, entweder in einer „festen Beziehung“ ( $n = 168$ ) oder „verheiratet“ ( $n = 12$ ) zu sein, wurden einer neuen Kategorie „mit fester Beziehung“ ( $n = 180$ ) zugewiesen. Keine der Vpn hatte sich als „geschieden“ oder „verwitwet“ klassifiziert. Es wurde eine  $2 \times 2 \times 2$  ANOVA mit einem Messwiederholungsfaktor (K-LZO und K-KZO), der neu gebildeten Variablen feste Beziehung (mit oder ohne) und dem Geschlecht der Vpn (Mann oder Frau) gerechnet. Erneut wurde das Alter der Vpn als Kovariate berücksichtigt. Es zeigte sich eine signifikante Interaktion zwischen aktuellem Beziehungsstatus und Beziehungsorientierung,  $F_{(1, 281)} = 8.248$ ,  $p = .004$ . Die Mittelwerte zeigen (s. Abbildung 2), dass Personen ohne feste Beziehung ( $M = 3.11$ ,  $SD = 1.45$ ) angaben, signifikant kurzzeitorientierter zu sein als Personen mit fester Beziehung ( $M = 2.62$ ,  $SD = 1.17$ ),  $F_{(1, 283)} = 13.879$ ,  $p < .001$ ;  $d = .37$ . Personen mit fester Beziehung gaben an, signifikant langzeitorientierter zu sein ( $M = 5.92$ ,  $SD = 0.85$ ) als Personen ohne feste Beziehung ( $M = 5.71$ ,  $SD = 1.02$ ),  $F_{(1, 283)} = 6.999$ ,  $p = .009$ ;  $d = .23$ . Die Abwesenheit einer signifikanten Dreifachinteraktion,  $F_{(1, 281)} = 1.093$ ,  $p = .36$ , impliziert, dass diese Interaktion sowohl für die männlichen als auch für die weiblichen Vpn vorlag.



**Abbildung 2: Langzeitorientierung (LZO) und Kurzzeitorientierung (KZO) in Abhängigkeit vom Beziehungsstatus; Fehlerbalken geben das 95%-Konfidenzintervall an**

Die folgenden Variablen wurden ausschließlich zum zweiten Messzeitpunkt erhoben. Daher beziehen sich sämtliche Analysen auf diese Erhebung. Wenn Korrelate mit den Subskalen der BZO berichtet werden, dann sind das ebenfalls die Werte aus dem zweiten Messzeitpunkt. Da auch hier nicht alle Vpn alle Items vollständig ausgefüllt haben, variierte das paarweise  $n$  von 194 bis 259. Eine Übersicht über die Skalenkennwerte ist dem Anhang 3.9 zu entnehmen. Zudem ist in Anhang 3.10 eine vollständige Interkorrelationstabelle aller berichteten Variablen zum zweiten Messzeitpunkt zu finden.

*Depressive Symptome.* Bei der Erfassung der depressiven Symptome bietet das hier eingesetzte ADS (Hautzinger & Bailer, 1993) die Möglichkeit an, neben dem Summenwert über die Rohwerte der einzelnen Items ( $ADS_{roh}$ ,  $\alpha = .91$ ) auch einen, um ein Lügenkriterium bereinigten, Summenwert ( $ADS_{Lüge}$ ,  $\alpha = .91$ ) zu bilden. Für dieses Lügenkriterium werden durch eine Gewichtungsformel die Zustimmung zu den negativen Items von der Zustimmung von den negativen Items abgezogen. Wenn die Angaben einer Vpn einen kritischen Cut-off

Wert erreicht, dann wird angenommen, dass diese Vpn gelogen hat. Dies trifft in dieser Stichprobe auf fünf Vpn zu.

Allerdings zeigten sich keine signifikanten Korrelationen zwischen den Kurzformen der BZO zum zweiten Messzeitpunkt und dem  $ADS_{roh}$  oder  $ADS_{Lüge}$ -Wert (max.  $r = .076$ ,  $p = .28$  mit der K-LZO). Obwohl schon zuvor berichtet wurde, dass sich keine geschlechtsspezifischen Zusammenhänge zwischen den K-BZO-Skalen und den weiteren erhobenen Skalen gab, soll, da die Vorhersagen für die Zusammenhänge mit den depressiven Symptomen geschlechtsspezifisch erfolgten, dieser Aspekt besonders hervorgehoben werden. Wie man der gesonderten Tabelle 10 entnehmen kann, zeigten sich allerdings keine geschlechtsspezifischen Korrelate der BZO-Skalen mit den ADS-Werten.

**Tabelle 10: Zusammenhänge zwischen den K-BZO-Skalen und dem Auftreten depressiver Symptome für die Gesamtstichprobe zum zweiten Messzeitpunkt und Geschlechtsspezifisch**

Skala	Teilstichprobe	Zusammenhänge mit (Pearson $r$ )	
		K-LZO	K-KZO
$ADS_{roh}$	total ( $n = 207$ )	.076	-.034
	Männer ( $n = 38$ )	-.116	.145
	Frauen ( $n = 169$ )	.062	.016
$ADS_{Lüge}$	total ( $n = 202$ )	.076	-.045
	Männer ( $n = 26$ )	-.113	.141
	Frauen ( $n = 166$ )	.064	.003

Der ADS bietet auch einen klinischen Cut-Off-Score an ( $ADS > 23$ ), mit dem Vpn als depressiv verstimmt kategorisiert werden können. Insgesamt 69 Vpn (5 Männer und 64 Frauen) sind in diese Kategorie gefallen. Obwohl deutlich mehr Frauen in der Stichprobe waren, waren dennoch die Zellen der Gesamtstichprobe entsprechend nicht proportional besetzt ( $\Phi = .189$ ,  $p = .006$ ). Frauen gehörten überproportional häufig zur Basiswahrscheinlichkeit in die Kategorie der depressiv Verstimmten. Aber auch im Extremgruppenvergleich waren Vpn mit depressiven Verstimmungen nicht signifikant kurzzeitorientierter ( $M = 2.54$ ,  $SD = 1.30$ ) als nicht depressive ( $M = 2.56$ ,  $SD = 1.34$ ),  $F_{(1, 200)} < 1$ , oder signifikant langzeitorientierter ( $M = 6.01$ ,  $SD = 0.82$ ) als nicht depressive Vpn ( $M = 5.97$ ,  $SD = 0.93$ ),  $F_{(1, 200)} < 1$ <sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Angesichts der ungleichen Stichprobengrößen von depressiven vs. nicht-depressiven Vpn wurde eine einfaktorielle ANOVA gerechnet, in der diese Ungleichheiten berücksichtigt wurden (Bortz, 2004, S. 260-262). Da allerdings nur fünf männliche Vpn in der Gruppe der klinisch depressiv Verstimmten waren, wurde auf eine

---

*Zufriedenheit in Paarbeziehungen.* Bei den 159 Vpn, die zum Zeitpunkt der Untersuchung angegeben haben in einer „festen Beziehung“ oder „verheiratet“ zu sein, und zudem den Fragebogen zur Beziehungszufriedenheit ausfüllten, zeigten sich geringe Zusammenhänge zwischen der K-LZO-Skala ( $r = .171, p = .03$ ) bzw. der K-KZO-Skala ( $r = -.171, p = .03$ ) mit der Beziehungszufriedenheit ( $\alpha = .90$ ).

*Selbst wahrgenommener Partnerwert.* Der selbst wahrgenommene Partnerwert ( $\alpha = .87$ ) korrelierte gering positiv mit der K-KZO ( $r = .142, p = .02$ ; vgl. Tabelle 11). Für Männer ( $n = 54$ ) waren allerdings die Zusammenhänge tendenziell ausgeprägter. Hier korrelierte der selbst wahrgenommene Partnerwert mit der K-KZO moderat positiv ( $r = .424, p < .001$ ). Für die weibliche Teilstichprobe ( $n = 205$ ) war dieser Zusammenhang geringer ( $r = .168, p = .02$ ). Allerdings unterschieden sich die beiden Korrelationen nicht signifikant voneinander ( $z = 1.804, p = .07$ ). Eines der Items (Item 7: „Ich kann so viele Sexualpartner haben, wie ich möchte.“) zeigte deutliche Überschneidungen mit dem Konstrukt Kurzzeitorientierung. Entfernte man dieses Item aus der Skala ( $\alpha = .86$ ), zeigten sich für die Gesamtstichprobe nur noch einen tendenziell signifikanten Zusammenhang mit der K-KZO ( $r = .118, p = .06$ ), aber einen signifikanten Zusammenhang mit der K-LZO ( $r = .126, p = .04$ ). Der Zusammenhang zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert (ohne Item 7) und der K-KZO blieb in der Teilstichprobe der männlichen Vpn bestehen ( $r = .380, p = .005$ ), aber war erneut nicht signifikant stärker ( $z = 1.683, p = .09$ ) als der gleiche Zusammenhang in der weiblichen Teilstichprobe ( $r = .136, p = .05$ ).

**Tabelle 11: Zusammenhänge zwischen den K-BZO-Skalen und dem selbst wahrgenommenen Partnerwert (SWPW8: 8 Items bzw. SWPW7: 7 Items) zum zweiten Messzeitpunkt für die Gesamtstichprobe und für Männer und Frauen getrennt**

Skala	Teilstichprobe	Zusammenhänge mit (Pearson $r$ )	
		K-LZO	K-KZO
SWPW8	total ( $n = 259$ )	.092	<b>.142**</b>
	Männer ( $n = 54$ )	.145	<b>.424***</b>
	Frauen ( $n = 205$ )	.036	<b>.168**</b>
SWPW7	total ( $n = 259$ )	<b>.126*</b>	.118†
	Männer ( $n = 54$ )	.237†	<b>.380**</b>
	Frauen ( $n = 205$ )	.057	<b>.136*</b>

*Anmerkungen.* SWPW8 = Selbst wahrgenommener Partnerwert (alle 8 Items; Landoldt, Lamuiere & Quinsey, 1995); SPWP7 = Selbst wahrgenommener Partnerwert nach Ausschluß eines Items mit konzeptioneller Nähe zur K-KZO (7 Items)

†  $p < .10$ , \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ ; signifikante Korrelationen ( $p < .05$ ) sind in Fettdruck hervorgehoben.

### 3.4 Diskussion

Diese Studie 2 wurde im Wesentlichen konzipiert, um Informationen über (1) die faktorielle Validität des Verfahrens und (2) die zeitliche Stabilität des Konstruktes zu gewinnen. Darüber hinaus sollte (3) diese neue Skala mit bereits etablierten Verfahren der Beziehungsforschung validiert werden, wobei spezifische Hypothesen abgeleitet wurden. Zudem wurden (4) explorativ weitere Korrelate erhoben, um das Konstrukt möglicherweise näher eingrenzen zu können.

Die ersten Befunde zur faktoriellen Validität deuten darauf hin, dass Präferenzen gegenüber Beziehungen zweidimensional erfasst werden können. Auf Basis der Schiefeverteilungen und von Trennschärfenanalysen der Items wurden zwei Skalen gebildet, die mit jeweils sieben Items ökonomisch zum einen die *Langzeitorientierung* (K-LZO) und zum anderen die *Kurzzeitorientierung* (K-KZO) einer Person messen können. Die gebildeten Skalen scheinen sowohl zu einem Messzeitpunkt (Cronbachs alpha), als auch über den Zeitraum von etwa sieben Wochen reliabel zu sein. Einschränkend ist aber bezüglich der Retest-Reliabilität anzumerken, dass möglicherweise die Reliabilität der K-KZO in den Extrembereichen nicht zwangsläufig gegeben sein muss, da die Vpn, die den Fragebogen zum zweiten Messzeitpunkt nicht ausgefüllt haben, angegeben haben, signifikant kurzzeitorientierter zu sein als Vpn, die den Fragebogen zu beiden Messzeitpunkten ausgefüllt haben. Zudem waren die Personen, die sich nicht an der zweiten Erhebung beteiligt haben



signifikant älter als die Personen, die beide Messzeitpunkte absolviert haben. Dies schränkt möglicherweise die Schlussfolgerung über die zeitliche Stabilität des Konstruktes ein und erschwert den direkten Vergleich der Korrelationen zwischen den beiden Messzeitpunkten.

Die Hypothesen über die diskriminante und konvergente Validität konnten überwiegend bestätigt werden. Es konnte gezeigt werden, dass die LZO nicht der restriktive Endpol einer freizügigen soziosexuellen Orientierung darstellt, wie man aus einer eindimensionalen Perspektive hätte erwarten können. Darüber hinaus zeigte sich, dass die KZO primär den Einstellungsaspekt der soziosexuellen Orientierung statt konkretes oder antizipiertes Verhalten misst. Dies spricht für die separate Behandlung von Einstellungs- und Verhaltensaspekten.

Zudem zeigten sich differenzielle Effekte der Skalen mit den Liebesstilen. Es konnte gezeigt werden, dass die KZO primär mit dem spielerischen Liebesstil (*Ludus*) in Verbindung steht, während die LZO hingegen schwache bis mittlere Zusammenhänge mit allen Liebesstilen in sich trägt und somit als ein Konglomerat der romantischen Liebe (*Eros*), der freundschaftlichen Liebe (*Storge*), der manischen Liebe (*Mania*), der aufopfernden Liebe (*Agape*) und der pragmatischen Liebe (*Pragma*) aber tendenziell eher nicht der spielerischen Liebe (*Ludus*) bezeichnet werden kann.

Die KZO stand auch primär mit der Enthemmung und mit der Empfänglichkeit für Langeweile in Verbindung. Demnach scheinen sich Menschen in Abhängigkeit von ihrer Kurzzeitorientierung durch sozial enthemmte Aktivitäten (Feiern, soziales Trinken) auszuzeichnen bei gleichzeitiger Intoleranz gegenüber langweiligen Aktivitäten oder Menschen. Die LZO stand nur schwach negativ mit diesen Eigenschaften in Beziehung.

Während eine hohe KZO gleichbedeutend ist mit dem Spaß an dem Hier und Jetzt (Gegenwartsperspektive), ist eine hohe LZO mit einer Zukunftsorientierung verbunden, bei der durchaus die spätere Belohnung der sofortigen vorgezogen wird.

Das sich keine Zusammenhänge zwischen dem Alter und der Beziehungsorientierung der Versuchspersonen zeigen, ist angesichts der jungen und homogenen Stichprobe nicht über zu bewerten. Insofern steht die weitere empirische Prüfung noch aus, ob es systematische Veränderung der Beziehungsorientierung mit dem Alter gibt.

Hinsichtlich des Geschlechts wurden drei verschiedene Aspekte untersucht. Wie dargestellt, fokussiert die Theorie der sexuellen Strategien (Buss & Schmitt, 1993) primär auf Mittelwertsunterschiede, wenn sie die unterschiedlichen Beziehungspräferenzen der Geschlecht analysiert. In dieser Studie kann mit der BZO das von der TSS vorhergesagte Muster bestätigt werden. Männer beschreiben sich selbst als kurzzeitorientierter als Frauen

dies tun. Dieser Befund reiht sich nahtlos in die bestehende Literatur ein (Baumeister et al., 2001; Hyde, 2005; Oliver & Hyde, 1993; Schmitt, 2003, 2005c; Schmitt, Shackelford & Buss, 2001). Frauen hingegen sollten der TSS zufolge langzeitorientierter als Männer sein. Auch dieses kann mit Hilfe der BZO gezeigt werden. Eine Studie (Stone, Goetz & Shackelford, 2005) hatte sich dieser Frage indirekt angenähert, indem Vpn aufgefordert wurden anzugeben, welche Beziehungsform sie idealerweise gerne hätten: eine streng monogame, eine kurzlebige oder eine monogame, bei der die Möglichkeit zu Affären besteht. Es zeigte sich, dass sowohl Männer als auch Frauen überwiegend die monogamste Form der Beziehung bevorzugten, während Männer jedoch gerne darüber hinaus Affären in den unterschiedlichsten Formen hätten. Dieses Muster lässt sich schwer innerhalb eines eindimensionalen Konstruktes zu Beziehungspräferenzen integrieren – ist aber mit dem Konzept der Beziehungsorientierung vereinbar.

Allerdings konnte darüber hinaus gezeigt werden, dass es, wie es das Modell der pluralistischen Strategien (Gangestad & Simpson, 2000) vorhersagt, neben diesen Mittelwertsunterschieden beträchtliche intrasexuelle Varianz gibt. Demnach sind nicht alle Männer gleichermaßen kurz-, und auch nicht alle Frauen gleichermaßen langzeitorientiert. Weiterhin konnte gezeigt werden, dass die berichteten Zusammenhänge nicht durch das Geschlecht moderiert werden, so dass die Korrelate zwischen den Skalen auch über die Geschlechter generalisierbar sind.

Zudem haben Versuchspersonen, die angaben, ohne eine feste Beziehung zu sein (Beziehungsstatus „Single“ oder „lockere Beziehung“) berichtet, kurzzeitorientierter zu sein als Personen in einer festen Beziehung. Hinsichtlich der Langzeitorientierung waren die Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen, in Effektstärken gemessen, geringer. Eine Verallgemeinerung ist allerdings in dieser Hinsicht schwierig, da nur sehr wenig verheiratete und gar keine geschiedenen Versuchspersonen in der Stichprobe waren. Möglicherweise haben solche kritischen Lebensereignisse Auswirkungen auf die individuelle Beziehungsorientierung (Buss & Schmitt, 1993).

Aus den zuvor beschriebenen theoretischen Modellen, in denen davon ausgegangen wird, dass das Streben nach Kurzzeitbeziehungen entweder als ontogenetische Fehlentwicklung (L. C. Miller & Fishkin, 1997; Zeifman & Hazan, 1997) oder als adaptive Lösung auf unterschiedliche Entwicklungsumgebungen gewertet werden (Belsky et al., 1991), konnte abgeleitet werden, dass sich Zusammenhänge zwischen dem Vorhandensein depressiver Symptome und der Kurzzeitorientierung zeigen sollten. Allerdings zeigten sich

weder für die Gesamtstichprobe, noch für die Geschlechter getrennt, systematische Zusammenhänge zwischen diesen Variablen.

Mit der Beziehungszufriedenheit gab es leichte positive Zusammenhänge mit der Langzeitorientierung und leichte negative Zusammenhänge mit der Kurzzeitorientierung. Um möglicherweise genauer klären zu können, was Ursache und was Wirkung ist, würde es sich anbieten, beide Variablen längsschnittlich z.B. im Rahmen einer cross-lagged-Panel Analyse zu untersuchen.

Mit dem selbst wahrgenommenen Partnerwert zeigten sich konsistente Zusammenhänge mit der Kurzzeitorientierung. Personen, die glaubten, dass z.B. andere Personen des anderen Geschlechts sie eher bemerken und mögen, waren auch eher kurzzeitorientiert. Tendenziell, wenn auch nicht signifikant deutlicher, schien der Zusammenhang bei den Männern im Vergleich zu den Frauen auszufallen. Wenn sich dieser Befund erhärten ließe, könnte das teilweise das Modell der pluralistischen Strategien (Gangestad & Simpson, 2000) bestätigen. Demnach reagieren Männer konditional auf die Nachfrage der Frauen, die wiederum nicht abhängig sind von der Nachfrage der Männer. Daher könnte es Zusammenhänge zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und der Beziehungsorientierung bei Männern, aber nicht bei Frauen geben. Obwohl dieser Ansatz viel versprechend ist, konnte möglicherweise auch ein ungünstiges Verhältnis von Männern ( $n = 54$ ) zu Frauen ( $n = 204$ ) in dieser Studie dazu geführt haben, dass diese differenziellen Effekte nicht deutlich auftraten.

Insgesamt sprechen insbesondere die differenziellen Korrelate der Langzeit- und der Kurzzeitorientierung für die Gültigkeit der Zweidimensionalität. Allerdings fehlt bislang die empirische Überprüfung, ob ein zweidimensionales Konstrukt der Beziehungspräferenzen auch wirklich signifikant besser ist als ein eindimensionales Konstrukt. Der Überprüfung dieser zentralen theoretischen Annahme an einer völlig unabhängigen Stichprobe widmet sich Studie 3.

## **4 Studie 3: Validierung der faktoriellen Struktur - Eine Online-Studie**

### **4.1 Einleitung**

Die bisherige empirische Evidenz spricht dafür, dass das neue Konstrukt Beziehungsorientierung prinzipiell messbar (Studie 1), die Messung reliabel (Studie 1 und 2) und die konvergente und diskriminante Validität gegeben ist (Studie 2). Hinsichtlich der faktoriellen Validität liegen noch keine überzeugenden Daten vor, da die Ergebnisse der Faktorenanalyse aus Studie 2 nicht nur zur Validierung, sondern auch zur Skalenrevision herangezogen wurden. Die Validierung der faktoriellen Struktur an einer unabhängigen Stichprobe erscheint angebracht. Dabei sollen folgende Fragen beantwortet werden: (1) Ist es richtig, dass ein zweifaktorielles Modell der Beziehungsorientierung signifikant besser ist als ein einfaktorielles Modell? (2) Wenn ein zweidimensionales Modell der Beziehungsorientierung angemessener ist: Ist dann ein Modell mit unkorrelierten latenten Variablen genau so passend wie ein Modell mit korrelierten Faktoren, d.h. sind die beiden Faktoren wirklich orthogonal?

Um diese beiden Fragen zu überprüfen, wurde eine Online-Studie konzipiert und die Daten aus dieser Studie mit der Hilfe von konfirmatorischen Faktorenanalysen überprüft. Dabei soll nicht versucht werden das Modell im nach hinein an die empirischen Daten anzupassen, sondern ein streng konfirmatorischer Ansatz verfolgt werden (Fabrigar, Wegener, MacCallum & Strahan, 1999).

### **4.2 Methode**

#### **4.2.1 Versuchspersonen**

Im Zeitraum vom 24.07.2007 bis zum 21.08.2007 war diese Untersuchung im Internet zugänglich. Es handelte sich dabei um eine offene Befragung, an der jede Person, die auf den entsprechenden Hyperlink aufmerksam gemacht wurde, teilnehmen konnte. Aktiv beworben wurde die Seite auf dem Internetportal <http://www.studivz.de>. Nach Angaben der Betreiber waren zu diesem Zeitpunkt etwa 2.6 Mio. Nutzer angemeldet. Davon waren etwa 51% Männer und 49% Frauen; vornehmlich im Alter zwischen 18-29 Jahren (98% der angemeldeten Frauen und 95% der angemeldeten Männer fallen in diese Altersklasse). Mit dieser Seite sollen überwiegend Studierende aller Fachrichtungen im deutschsprachigen Raum angesprochen werden, wobei keine formale Prüfung vorgenommen wird, ob ein Benutzer in

Wirklichkeit Student ist. Auf einer Profilsseite gibt man persönliche Informationen über die eigene Person preis. Zudem gibt es Interessensgruppen, in denen Themen von den Benutzern diskutiert werden. Es wurden Gruppen herausgesucht, in denen entweder explizit das Thema „Beziehungen“ (Bsp. „Beziehungen und Silvester werden im allgemeinen überbewertet ! !“ mit 932 Mitgliedern), „Ehe“ (Bsp. „Glücklich verheiratet“ mit 1.390 Mitgliedern) oder „Sex“ (Bsp. „Sex ist nur schmutzig, wenn er richtig gemacht wird“ mit 47.305 Mitgliedern) thematisiert wurde oder die, alleine aufgrund ihrer Gruppengröße (Bsp. „Niveau sieht nur von unten aus wie Arroganz“ mit 56.575 Mitgliedern), interessant waren. Zudem wurde, da erfahrungsgemäß die Beteiligung der männlichen Versuchspersonen geringer ist als von weiblichen Versuchspersonen, versucht systematisch Werbung in Gruppen zu machen, die primär von Männern aufgesucht wurden (Bsp. „Wir sind liebe und nette Männer, die keine Frau will“ mit 104 Mitgliedern). Eine Auflistung der beworbenen Gruppen und die Anzahl der in den Gruppen angemeldeten Mitglieder zu Beginn der Untersuchung sind im Anhang 4.1 zu finden. Der Altersklasse und dem Umfeld angemessen, ist ein standardisierter Aufruf zur Teilnahme in diesen Gruppen gestellt worden (s. Anhang 4.2).

In Abbildung 3 ist der Zuwachs der Stichprobengröße im Verlauf der Zeit abgetragen (Messzeitpunkt für jeden Tag ca. 12 Uhr MEZ). Man kann in der Abbildung drei verschiedene Aspekte unterscheiden. (1) „Kontakte“ sind diejenigen Personen, die sich den Fragebogen und somit die Startseite zumindest angeschaut haben. Insgesamt 2356 Personen haben das im Verlauf der Studie getan. (2) „Gestartet“ werden die Personen klassifiziert, die mindestens die erste Seite des Online-Fragebogens begonnen haben ( $n = 1957$ ). (3) Ein Datensatz gilt als „abgeschlossen“, wenn die Vpn alle Elemente des Fragebogens vom Beginn bis zum Ende (abgesehen von den Daten zur Sexualität in Block C, bei dem keine Angaben gemacht werden mussten) ausgefüllt haben ( $n = 1112$ ).

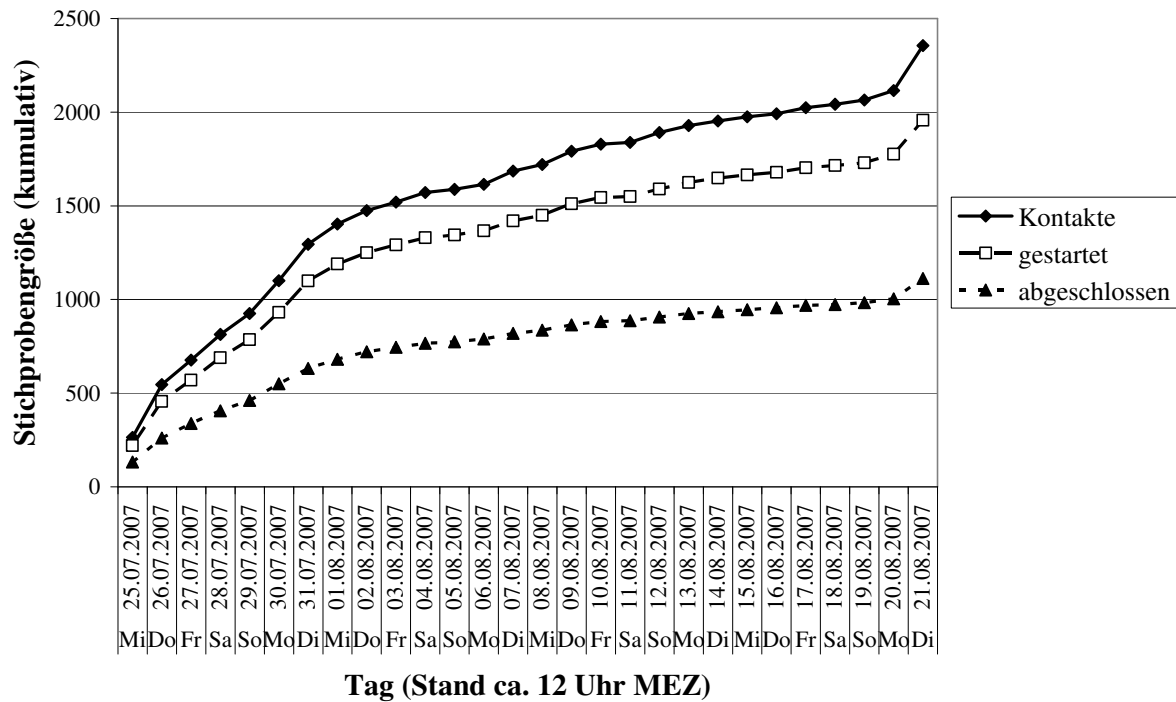


Abbildung 3: Kumulative Stichprobengröße der Studie 3 im Untersuchungszeitraum vom 24.7.2007 bis zum 21.8.2007

In diesem Rahmen sind allerdings primär diejenigen Versuchspersonen interessant, die den Fragebogen „gestartet“ und den Fragenblock A (Beziehungsorientierung) und B (Demographische Angaben) vollständig ausgefüllt haben (s. Versuchsmaterial und –durchführung). Insgesamt 1356 Versuchspersonen ( $n = 485$  männlich und  $n = 871$  weiblich) haben dies getan<sup>11</sup>. Die Teilnehmer kamen, wie man Anhang 4.3 entnehmen kann, aus ganz Deutschland. Ein nicht unerheblicher Teil ( $n = 97$ ; das entspricht 7.1% der Gesamtstichprobe) gab als Wohnort einen Ort außerhalb von Deutschland an.

Das Alter der Versuchsteilnehmer variierte zwischen 15 und 50 Jahren. Allerdings handelte es sich, wie aufgrund der Stichprobenrekrutierung nicht anders zu erwarten war, insgesamt um eine junge Stichprobe ( $M = 23.35$  Jahre,  $SD = 3.98$ ;  $Md = 23$ ).

Entsprechend fiel auch die Verteilung des Beziehungsstatus aus. Insgesamt 603 Teilnehmer (44.5%) bezeichneten sich als Single. Die zweitgrößte Gruppe mit 513 Teilnehmern (37.8%) befand sich in einer festen Beziehung. Dennoch waren, absolut gesehen, einige Teilnehmer verheiratet ( $n = 140$ ; das entspricht 10.3%) oder gaben an, in einer „lockeren Beziehung“ zu sein ( $n = 92$ ; das entspricht 6.8% der Teilnehmer). Nur insgesamt 7

<sup>11</sup> Bei späteren Analysen fiel eine Versuchsperson auf, die innerhalb von fast zwei Minuten den kompletten Fragebogen beantwortet hatte. Da diese Person auch ansonsten ein konsistentes Antwortmuster zeigte (bei allen Fragen zu Block A eine „2“ angegeben) wurde diese Person ausgeschlossen. Die Stichprobengröße reduzierte sich somit auf 1356 Versuchspersonen.

Teilnehmer (0.5%) gaben an, bereits geschieden und eine Teilnehmerin gab an, bereits verwitwet zu sein. Betrachtet man die Verteilung des Beziehungsstatus in Abhängigkeit vom Geschlecht (vgl. Tabelle 12), dann fällt auf, dass in etwa gleich viele männliche ( $n = 289$ ) wie weibliche ( $n = 314$ ) Singles an der Untersuchung teilgenommen haben. Ähnlich ausgeglichen verhielt es sich bei Männern ( $n = 38$ ) bzw. Frauen in lockeren Beziehungen ( $n = 54$ ). Allerdings haben etwa dreimal so viele Frauen ( $n = 375$ ) als Männer in festen Beziehungen ( $n = 138$ ) teilgenommen. In der Gruppe der Verheirateten war die Geschlechtsasymmetrie mit 121 Frauen und 19 Männern (6:1) besonders ausgeprägt. Die Versuchspersonen erhielten keinerlei Belohnung für ihre Teilnahme.

**Tabelle 12: Verteilung des Beziehungsstatus in Abhängigkeit vom Geschlecht**

	Geschlecht		Summe
	Männer	Frauen	
Single	289	314	603
lockere Beziehung	38	54	92
feste Beziehung	138	375	513
verheiratet	19	121	140
geschieden	1	6	7
verwitwet	0	1	1
Summe	485	871	1356

#### 4.2.2 Versuchsmaterial und -ablauf

Der Fragebogen wurde mit dem kostenlosen System der Homepage <http://www.befrager.de> erstellt (Anhang 4.4 vermittelt einen Eindruck über den Aufbau des Fragebogens). Zunächst erschien eine kurze Einleitung, in der die Vpn darüber in Kenntnis gesetzt wurde, dass der folgende Fragebogen aus zwei Teilen bestand. Der erste Teil würde aus einem Fragenblock und demographischen Angaben bestehen. Die Beantwortung dieses Teils würde etwa 15 min. in Anspruch nehmen. Wenn die Vpn darüber hinaus Zeit und Interesse hätte, könnte sie noch weitere Fragen beantworten, was etwa weitere 15 min. dauern würde. Empirisch zeigte sich, dass die Schätzung der Dauer angemessen, wenn nicht sogar übervorsichtig, war. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit des kompletten Fragebogens lag bei ca. 18 Minuten ( $Md = ca. 17$  Minuten, Range ca. 5 – 63 Minuten). In der Kopfzeile sah die Vpn zu jeder Zeit einen Prozentbalken, der sie darüber informierte, wie weit sie schon im Fragebogen

fortgeschritten war. Nach der Einleitung wurden der Vpn im Block A die 54 Items zur Beziehungsorientierung mit der identischen Instruktion und denselben verbalen Ankern wie in Studie 1 und 2 vorgelegt. Um die Übersichtlichkeit auch auf einem Computer-Monitor zu gewährleisten, wurden zwei Maßnahmen ergriffen. Zum einen wurden die geraden und ungeraden Zeilen andersfarbig dargestellt, so dass die Vpn leichter die Orientierung halten konnte. Zum anderen wurden jeweils nur 18 Items auf einmal auf dem Computermonitor dargestellt. Innerhalb dieser drei Blöcke zu je 18 Items erfolgte die Darbietung der Items für jede Vpn randomisiert, so dass erstmalig auch Sequenzeffekte ausgeschlossen werden konnten. Im Anschluss daran erfolgte die Erhebung der demographischen Angaben. Nach der Angabe der demographischen Angaben konnte die Vpn entscheiden, ob sie weiter machen wolle. Diese Frage wurde untereinander und für jede Vpn in der Reihenfolge randomisiert dargeboten. Wenn die Vpn sich in diesem Moment für „Nein danke – ich habe genug!“ entschied, ist sie auf ein Kommentarfeld gelangt, auf dem sie Fragen und Anregungen hinterlassen konnte. Falls sich die Vpn für „Ja – ich beantworte gerne jetzt weitere Fragen!“ entschieden hatte, dann wurde sie zu Fragenblock B weitergeleitet. Der Fragenblock B bestand, identisch wie in Studie 4<sup>12</sup>, aus einer deutschen Übersetzung (in Anlehnung an Goerke, 2005) des international gebräuchlichen Inventars zur Operationalisierung der Bindungsrepräsentation, das Experiences in Close Relationships-Inventar (Brennan, Clark & Shaver, 1998), sowie aus einem im deutschsprachigen Raum geläufigen Messinstrument der Bindungsrepräsentation nach Grau (1994; 1999). Diese insgesamt 56 Items wurden erneut auf insgesamt drei etwa gleich lange Blöcke verteilt, wobei die Darbietung der Items innerhalb der Blöcke in der Reihenfolge für jede Vpn randomisiert erfolgte (die einzelnen Zeilen wurden erneut mit den identischen Farben voneinander abgesetzt wie in Block A). Bis zu diesem Zeitpunkt musste die Vpn jede Frage eindeutig beantworten – ansonsten hätte sie nicht fortfahren können. Im Anschluss wurde der Vpn eine einzelne Seite dargeboten, auf der der folgende Text zu lesen war:

*Die folgenden Fragen sind etwas intimer als die vorangegangenen. Wir bitten Sie trotzdem, sie zu beantworten und möchten Ihnen nochmals versichern, dass Ihre Angaben völlig anonym behandelt werden. Wenn Sie diese Fragen nicht beantworten möchten, dann müssen Sie das auch nicht tun. Lassen Sie dann bitte die entsprechenden Felder unausgefüllt und klicken Sie direkt auf "weiter".*

---

<sup>12</sup> Dort sind weitere Informationen zu den Skalen und den leicht modifizierten Instruktionen zu finden.



Auf der darauf folgenden Seite wurden der Vpn eine Reihe von Fragen zu ihrer Sexualität gestellt. Neben derselben deutschen Übersetzung des SOI wie in Studie 2 (Simpson & Gangestad, 1991), wurden in dieser Studie weitere Parameter der Sexualität erhoben: zum einen eine deutsche Übersetzung der Messung des Sexualbedürfnisses („Sex drive“) nach Ostovich und Sabini (2004), und die Frage, ob die Versuchsperson schon einmal Geschlechtsverkehr hatte (ja / nein), das Alter beim ersten Geschlechtsverkehr (in Jahren) und die Anzahl der verschiedenen Geschlechtspartner im Leben. Sobald die Vpn diesen Teil ausgefüllt (oder übersprungen) hatte, ist sie auch auf das Kommentarfeld gelangt, auf der sie noch Anregungen oder Fragen stellen konnte. Die allerletzte Seite bekamen wieder beide Versuchspersonengruppen zu sehen, egal, ob sie sich zuvor entschieden hatten den Fragebogen im Anschluss an die demographischen Angaben abzuschließen oder fortzufahren. Auf dieser Seite wurde neben der erneuten Möglichkeit zur Kontaktaufnahme mit dem Autor den Vpn die Wahl gegeben den Fragebogen entweder abzuschließen und die Antworten zu speichern oder aber die Antworten zu verwerfen. Durch diese Option war die Vpn in der Lage, ihre zuvor gemachten Angaben zu widerrufen. In diesem Falle wurden die Daten dieser Vpn nicht in der Datenbank gespeichert. Da gar keine Daten über diese Personen gespeichert werden, ist es nicht möglich anzugeben, wie viele der Vpn von dieser Möglichkeit Gebrauch machten.

## 4.3 Ergebnisse

Die 14 Items der Beziehungsorientierung (sieben für die Lang- und sieben für die Kurzzeitorientierung), die in Studie 2 aus der Skalenrevision hervorgegangen sind, sollten mit der Hilfe von konfirmatorischen Faktorenanalysen hinsichtlich ihrer faktoriellen Validität überprüft werden. Als Software kamen hier AMOS 7 (Arbuckle, 2006) und das Programm *R* für Windows (Version 2.5.1) zum Einsatz.

### 4.3.1 Konfirmatorische Faktorenanalyse der K-BZO-Skalen

#### 4.3.1.1 Überprüfung der Dateneignung

Statt der Analyse von Einzelitems wurden mehrere Items zu Aggregaten zusammengefasst (Parceling). Dieses Vorgehen hat mehrere Vorteile (T. D. Little, Cunningham, Shahar & Widaman, 2002):

- (1) Aggregate sind reliabler als Einzelitems.
- (2) Aggregate haben eine höhere Kommunalität als Einzelitems.

- (3) Aggregate weisen einen höheren Prozentsatz an gemeinsamer Varianz im Vergleich zu spezifischer Varianz auf.
- (4) Aggregate weisen oftmals günstigere Verteilungen auf.
- (5) Auf Einzelitemanalysen basierte Modelle sind anfälliger für eine Kumulation des Fehlers der I Art. In einer 14x14 Korrelationsmatrix gibt es  $14(13)/2 = 91$  Korrelationen. Allerdings steht, statistisch gesehen, eine von 20 Korrelationen möglicherweise mit einer anderen Variable signifikant in Beziehung (bei einem  $\alpha = .05$ ). In diesem Fall werden also, obwohl die Zusammenhänge in der Population nicht vorhanden sein müssen, rein zufällig 4 Korrelationen zwischen den Items erzeugt, die das Strukturgleichungsmodell verzerren.

Die Autoren weisen zudem darauf hin, dass das Parceling besonders dann hilfreich ist, wenn die Beziehungen zwischen latenten Konstrukten im Vordergrund stehen und nicht die Beziehungen der einzelnen Items untereinander.

Eine wesentliche Voraussetzung ist, dass die Einzelitems, aus denen die Aggregate bestehen, homogen sind. Daher wurde auf die Interkorrelationsmatrix der 14 Items der Kurzskalen der Beziehungsorientierungitems zurückgegriffen und die Items zusammengefasst, die hoch interkorrelierten (s. Anhang 4.5).

Vor der Anwendung von konfirmatorischen Faktorenanalysen sind vier wichtige Fragen zu klären (Bühner, 2006). (1) Liegen fehlende Werte vor? (2) Liegen Kolinearitäten zwischen den Items bzw. zwischen den Aggregaten vor? (3) Sind die Daten multivariat normalverteilt? (4) Ist die Stichprobengröße der Schätzmethode angemessen?

*Fehlende Werte.* Da alle Versuchspersonen alle 54 Items der Beziehungsorientierung ausfüllen mussten, lagen keine fehlenden Werte vor.

*Kolinearitäten.* Sehr hoch korrelierende Items ( $r > .85$ ) können zu Schätzproblemen führen. Eine Inspektion der Korrelationsmatrix der Aggregate (vgl. Anhang 4.6) zeigte, dass das hier nicht der Fall war.

*Multivariate Normalverteilung.* Die Annahme der multivariaten Normalverteilung wurde innerhalb von AMOS mit dem Mardia-Test überprüft. Es zeigte sich, dass die Aggregate nicht multivariat normalverteilt waren ( $z = 39.469, p < .001$ )

*Stichprobengröße.* Da die Annahme der multivariaten Normalverteilung verletzt war, wurde als Schätzmethode die Asymptotically Distribution Free (ADF)-Methode angewendet. Diese stellt formal keinerlei Voraussetzungen an die Verteilungsform der Items (Bühner, 2006; Byrne, 2001; Schermelleh-Engel, Mossbrugger & Müller, 2003; Schumacker & Lomax,

2004). Ein Nachteil dieser Methode ist, dass sehr große Stichproben ( $n > 500$ ) benötigt werden (Hu & Bentler, 1998). Diese Voraussetzung war durch die vorliegende Stichprobe ( $n = 1356$ ) erfüllt.

#### 4.3.1.2 Ist die Beziehungsorientierung ein- oder zweidimensional?

Um zu überprüfen, ob die Beziehungsorientierung ein- oder zweidimensional abgebildet werden kann, und ob ein Modell der unkorrelierten latenten Dimensionen genauso gut zu den Daten passt, wie ein Modell mit korrelierten latenten Dimensionen (was für eine Unabhängigkeit der Langzeit- und der Kurzzeitorientierung sprechen würde), wurden drei verschiedene Modelle konzipiert (vgl. Anhänge 4.7.1 – 4.7.3 für die Modelle mit den standardisierten Regressionsgewichten). In dem Modell 1 sollten alle Aggregate auf einem latenten Faktor laden (Eindimensionalität), während Modell 2 zwei unabhängige latente Dimensionen Langzeitorientierung und Kurzzeitorientierung annahm (orthogonale Zweidimensionalität). Das letzte Modell 3 ließ zu, dass die beiden latenten Dimensionen miteinander korrelierten (oblique Zweidimensionalität).

Ein Vergleich der Modellanpassungen (Tabelle 13) zeigte, dass das eindimensionale Modell (Modell 1), in allen Parametern eine schlechte Modellanpassung lieferte ( $\chi^2_{(9)} = 193.9$ , CFI = .757, SRMR = .109, CAIC = 292.4)<sup>13</sup>. Das zweidimensionale Modell mit unkorrelierten latenten Dimensionen ergab eine bessere, wenn auch nicht gute, Modellanpassung ( $\chi^2_{(9)} = 152.1$ ,  $p < .001$ ; CFI = .812; SRMR = .169; CAIC = 250.7). Die beste, sogar insgesamt gute, Modellanpassung zeigte ein zweidimensionales Modell, das zuließ, dass die beiden latenten Dimensionen korrelierten ( $\chi^2_{(8)} = 36.9$ ,  $p < .001$ ; CFI = .962; SRMR = .043; CAIC = 143.7).

**Tabelle 13: Vergleich der Modellgüte der verschiedenen Modelle**

Modell	$\chi^2$	df	CFI	SRMR	CAIC	$\chi^2_{\text{diff}}$
1 eindimensional	193.9	9	.757	.109	292.4	-
2 zweidimensional (unkorreliert)	152.1	9	.812	.169	250.7	41.8
3 zweidimensional (korreliert)	36.9	8	.962	.043	143.7	134.3

*Anmerkungen.* CFI = Comparative Fit Index; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; CAIC = Bozdogan's Consistent Akaike's Information Criterion

<sup>13</sup> Als Indizes zur Beurteilung des Modell-Fits sollten die Parameter (1) keine in der Literatur bekannten Verzerrungen im Zusammenhang mit der ADF-Schätzmethode aufweisen (wie es z.B. ein sehr beliebter Parameter im Rahmen der Maximum Likelihood (ML)-Schätzmethode, der RMSEA aufweist) und (2) keine Verzerrungen mit der Stichprobengröße zeigen.

### 4.3.2 Beziehungsstatus, Geschlecht, Beziehungsorientierung und Sexualverhalten

Die vorliegende Stichprobengröße ermöglichte darüber hinaus weitergehende Analysen, die vor allem den Beziehungsstatus betrafen. Bisherige Analysen in Studie 2 konnten, Stichprobenbedingt, nur zwischen Personen in festen (feste Beziehung und verheiratet) vs. nicht-festen Beziehungen (Single und lockere Beziehung) unterscheiden. Mit der vorliegenden Stichprobengröße konnten weitere Analysen durchgeführt werden, die mögliche Unterschiede innerhalb dieser Gruppen, aufdecken könnten. Dabei sollen besonders (1) die Komponenten der Beziehungsorientierung, nämlich die Kurz- und die Langzeitorientierung, (2) der Sexualtrieb, (3) das berichtete Sexualverhalten und (4) die Zusammenhänge zwischen diesen Variablen weiter untersucht werden. Zunächst wurden die sieben Versuchspersonen, die angegeben haben, bereits geschieden und die eine Versuchsperson, die angegeben hat, bereits verwitwet zu sein, aufgrund ihrer geringen Stichprobengröße ausgeschlossen. Die folgenden Analysen beziehen sich demnach auf die Angaben von maximal 1348 Personen. Eine Übersicht über sämtliche Skalenkennwerte ist dem Anhang 4.8 zu entnehmen.

*Beziehungsorientierung.* Die beiden Kurzskalen K-LZO ( $\alpha = .81$ ) und K-KZO ( $\alpha = .88$ ) zeigten auch in dieser Studie eine gute interne Konsistenz. Zudem korrelierten sie moderat miteinander ( $r = -.338, p < .001$ ). Es wurde eine dreifaktorielle  $2 \times 2 \times 4$ -ANOVA mit dem Messwiederholungsfaktor Beziehungsorientierung (K-LZO und K-KZO), dem Geschlecht (Männer und Frauen) und dem vierfach gestuften Faktor Beziehungsstatus (Single, lockere Beziehung, feste Beziehung, verheiratet) durchgeführt. Bis auf den Haupteffekt des Beziehungsstatus ( $F_{(1, 1340)} < 1$ ) und der Zweifachinteraktion zwischen Geschlecht und Beziehungsstatus ( $F_{(3, 1340)} = 1.39, p = .244$ ), wurden alle anderen Effekte signifikant (vgl. Tabelle 14).

**Tabelle 14: Ergebnisse der ANOVA 2 x 2 x 4-ANOVA mit dem Messwiederholungsfaktor Beziehungsorientierung (K-LZO und K-KZO), dem Geschlecht (Männer und Frauen) und dem vierfach gestuften Faktor Beziehungsstatus (Single, lockere Beziehung, feste Beziehung, verheiratet)**

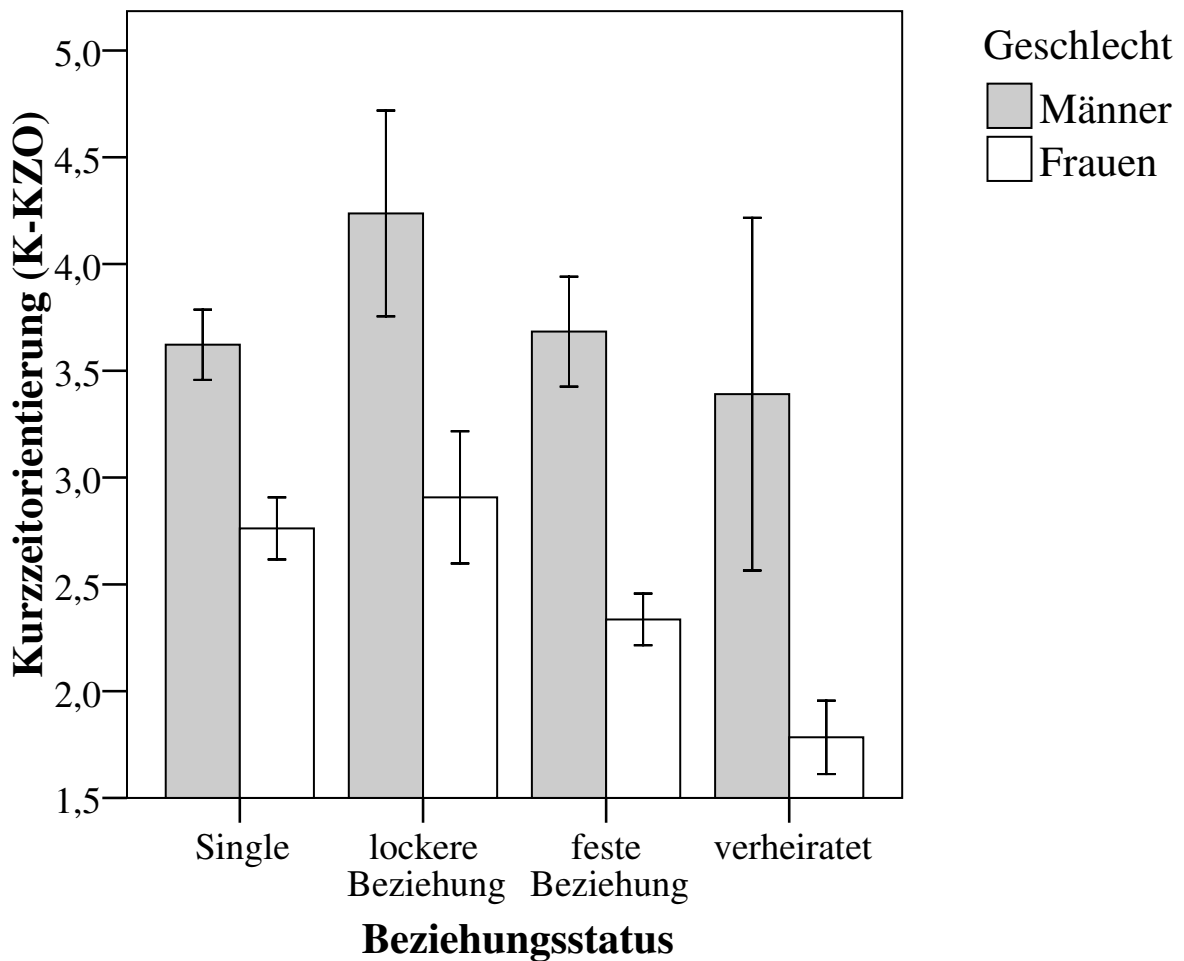
Varianzquelle	df	F	partielles $\eta^2$	p
between-subjects				
Geschlecht (G)	3	39.23***	.028	< .001
Beziehungsstatus (B)	1	< 1	.000	.952
G x B	3	1.39	.003	.244
Fehler	1340	(1.02)		
within-subjects				
Beziehungsorientierung (BZO)	1	944.35***	.413	< .001
G x BZO	1	132.46***	.090	< .001
B x BZO	3	20.11***	.043	< .001
G x B x BZO	3	4.10**	.009	.007
Fehler	1340	(1.58)		

*Anmerkungen.* Werte in den Klammern entsprechen den mittleren Quadratfehlern.

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$

Zur Illustration werden die Ergebnisse für die beiden Messwiederholungsfaktoren (K-KZO und K-LZO) getrennt voneinander berichtet.

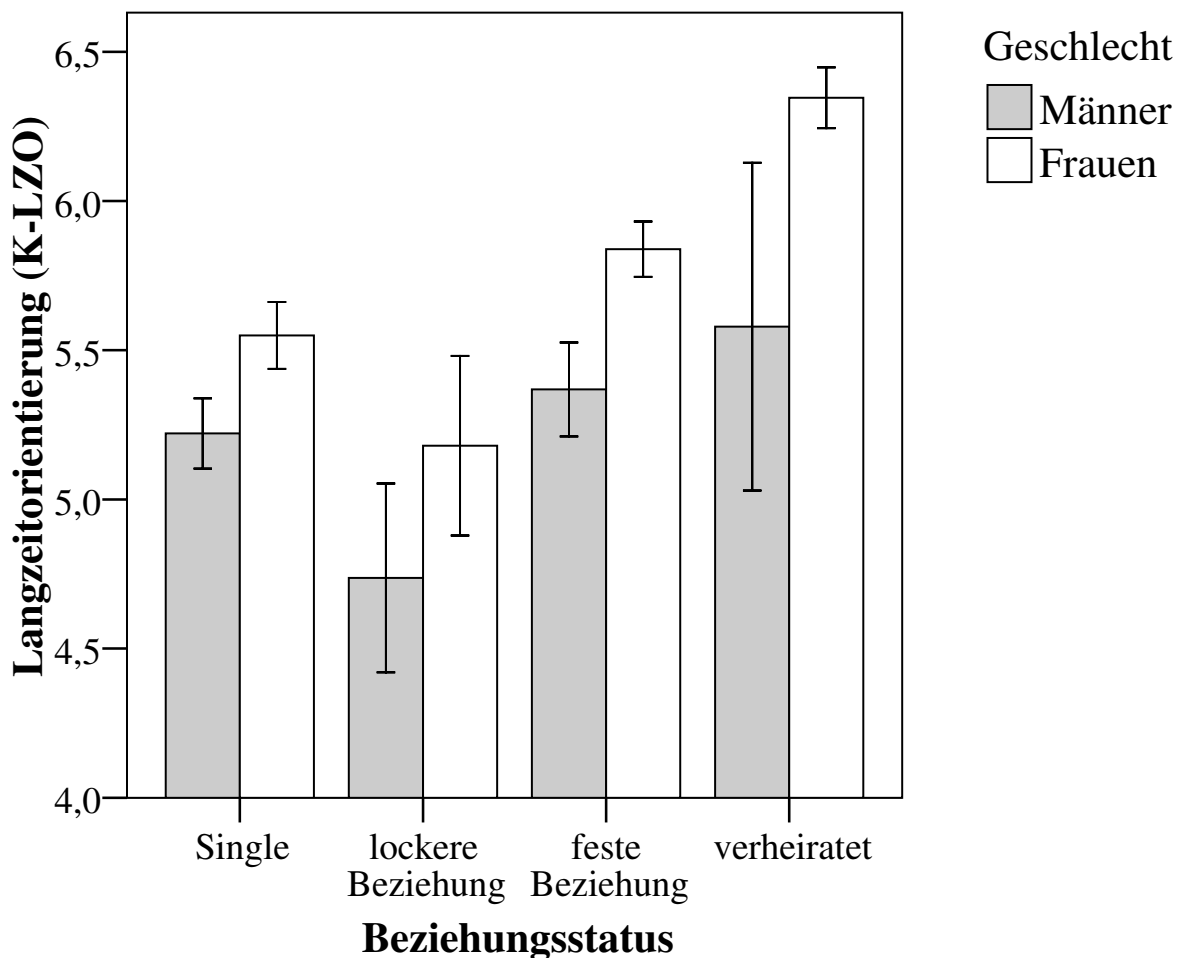
Wie man auch der Abbildung 4 entnehmen kann, waren zunächst Männer ( $M = 3.68$ ,  $SD = 1.47$ ) kurzzeitorientierter als Frauen ( $M = 2.45$ ,  $SD = 1.25$ ),  $F_{(1, 1340)} = 127.27$ ,  $p < .001$ ,  $d = .94$ . Allerdings schien der Beziehungsstatus bei Männern hinsichtlich der Kurzzeitorientierung keinen Effekt zu machen ( $F_{(3, 480)} = 2.22$ ,  $p = .09$ ); für Frauen hingegen schon ( $F_{(3, 860)} = 23.11$ ,  $p < .001$ ). Post-hoc Einzelvergleiche zeigten (s. Anhang 4.9.1), dass verheiratete Frauen von allen Frauen die niedrigste KZO berichteten (alle  $p < .001$ ). Frauen in festen Beziehungen waren weniger kurzzeitorientiert als Singles ( $p < .001$ ) und Frauen in lockeren Beziehungen ( $p = .014$ ). Weibliche Singles und Frauen in lockeren Beziehungen unterschieden sich hingegen nicht signifikant hinsichtlich der Kurzzeitorientierung ( $p = .88$ ) voneinander.



**Abbildung 4: Kurzzeitorientierung in Abhängigkeit von Geschlecht und Beziehungsstatus; Fehlerbalken geben das 95%-Konfidenzintervall an**

Hinsichtlich der Langzeitorientierung ließ sich auch das aus Studie 2 bekannte Muster replizieren. Frauen ( $M = 5.76$ ,  $SD = .97$ ) berichteten signifikant langzeitorientierter als Männer ( $M = 5.24$ ,  $SD = 1.01$ ) zu sein,  $F_{(1, 1340)} = 36.52$ ,  $p < .001$ ,  $d = .51$ . Innerhalb der Frauen zeigte sich ein ähnliches, wenn auch gegenläufiges Muster im Vergleich zur Kurzzeitorientierung. Erneut unterschieden sich Frauen in Abhängigkeit vom Beziehungsstatus hinsichtlich ihrer Langzeitorientierung signifikant voneinander ( $F_{(3, 860)} = 29.58$ ,  $p < .001$ ). In Post-hoc Einzelvergleichen (vgl. Anhang 4.9.2) waren verheiratete Frauen signifikant langzeitorientierter als alle anderen drei Gruppen (alle  $p < .001$ ). Frauen in festen Beziehungen waren signifikant langzeitorientierter als Frauen in lockeren Beziehungen ( $p < .001$ ) und weibliche Singles ( $p = .001$ ). Frauen in lockeren Beziehungen unterschieden sich tendenziell signifikant von weiblichen Singles ( $p = .06$ ) hinsichtlich der Langzeitorientierung voneinander. Bei den männlichen Versuchspersonen zeigten sich signifikante Einzelvergleiche bei der Gruppe der Männer in lockeren Beziehungen. Diese waren signifikant weniger langzeitorientiert als Männer in festen

Beziehungen ( $p = .008$ ), verheiratete Männer ( $p = .029$ ) und auch männliche Singles ( $p = .048$ ). Die anderen drei Gruppen unterschieden sich nicht signifikant voneinander (vgl. Anhang 4.9.3).



**Abbildung 5: Langzeitorientierung in Abhängigkeit von Geschlecht und Beziehungsstatus; Fehlerbalken geben das 95%-Konfidenzintervall an**

Insofern erklärt sich auch die signifikante Dreifachinteraktion ( $F_{(3, 1340)} = 4.10, p = .007$ ). Während Männer unabhängig von ihrem Beziehungsstatus eine hohe Kurzzeitorientierung berichteten, berichteten Männer in lockeren Beziehungen schon davon, weniger langzeitorientiert zu sein, als die anderen Männer. Vergleicht man das Antwortmuster von Frauen bei der Lang- und der Kurzzeitorientierung in Abhängigkeit des Beziehungsstatus, stellt man eine klassische disordinale Interaktion fest. Konsistent schienen sich allerdings weibliche Singles von Frauen in lockeren Beziehungen am wenigsten hinsichtlich der Lang- oder Kurzzeitorientierung voneinander zu unterscheiden.

*Sexualtrieb.* Die Kurzzeitorientierung bezieht sich speziell auf den Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern. Der Sexualtrieb bezieht sich, im Sinne von Ostovich und Sabini (2004), allerdings nicht auf den Wunsch nach anderen Sexualpartnern, sondern misst global

„sexuelles Verlangen“, worin auch autosexuelle Handlungen (Masturbation) enthalten sind. Diesen Fragebogenteil haben insgesamt 998 Vpn ausgefüllt. Die gemessenen vier Variablen wurden zunächst  $z$ -transformiert und zeigten eine gute interne Konsistenz ( $\alpha = .82$ ). Eine univariate  $2 \times 4$  – ANOVA mit dem Geschlecht (Mann vs. Frau) und dem Beziehungsstatus (Single, lockere Beziehung, feste Beziehung, verheiratet) als between-subjects Faktoren ergab sowohl einen signifikanten Haupteffekt des Geschlechts ( $F_{(1, 990)} = 86.74, p < .001$ ) und einen signifikanten Haupteffekt des Beziehungsstatus ( $F_{(3, 990)} = 6.02, p < .001$ ), wobei die beiden Faktoren nicht interagierten ( $F < 1$ ). Wie auch der Abbildung 6 zu entnehmen ist, berichteten Männer ( $M = 0.51, SD = .72$ ), unabhängig vom Beziehungsstatus, über einen stärkeren Sexualtrieb als Frauen ( $M = -0.23, SD = .74$ ). Post-hoc Scheffé-Kontraste des Beziehungsstatus ergaben, dass verheiratete Vpn, unabhängig vom Geschlecht, den niedrigsten Sexualtrieb von allen vier Gruppen hatten (alle  $p < .001$ ). Vpn in lockeren Beziehungen berichteten über einen größeren Sexualtrieb als Vpn in festen Beziehungen ( $p = .005$ ) und Singles ( $p = .013$ ). Singles und Vpn in festen Beziehungen unterschieden sich nicht hinsichtlich ihres Sexualtriebes voneinander ( $p = .96$ ).

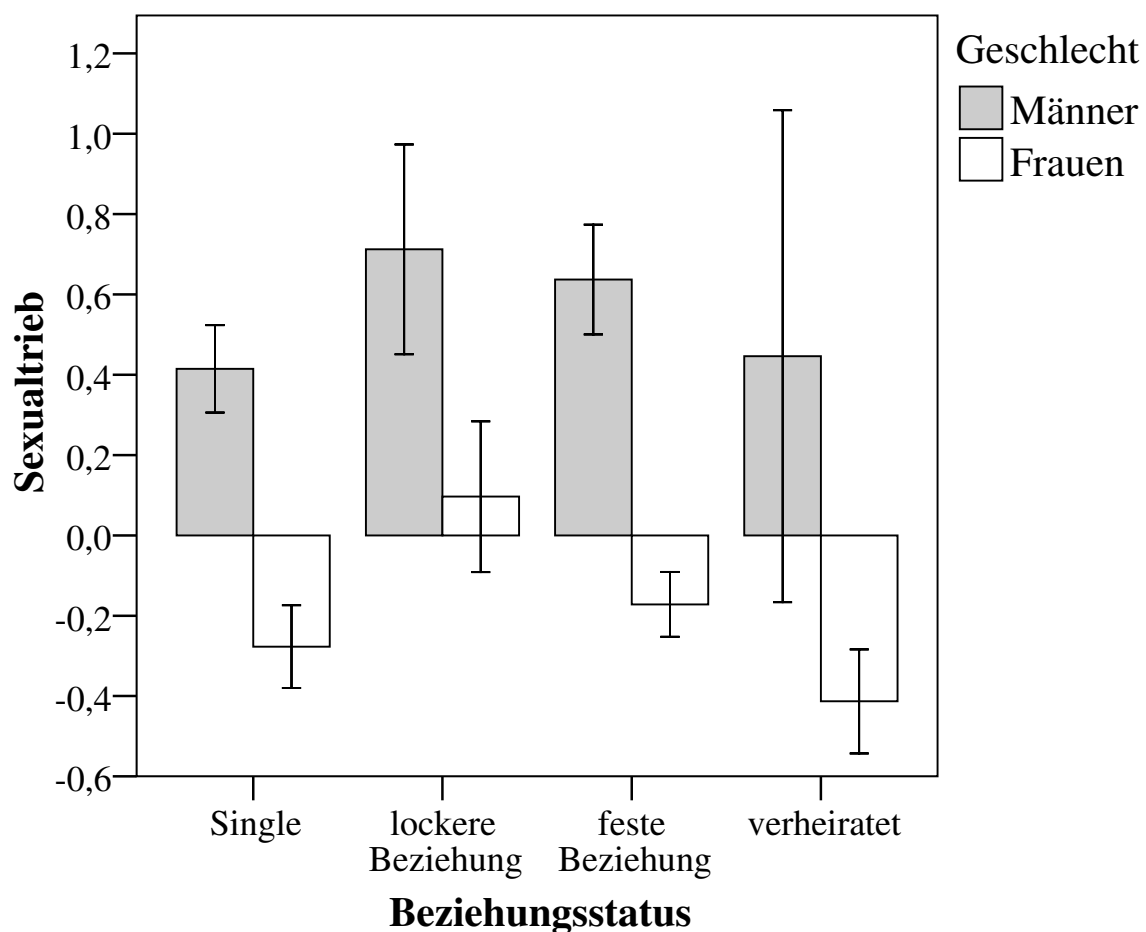


Abbildung 6: Sexualtrieb in Abhängigkeit von Geschlecht und Beziehungsstatus



*Sexualverhalten.* Männer sind also, unabhängig vom Beziehungsstatus, kurzzeitorientierter als Frauen und berichten auch von einem deutlich stärkeren Sexualtrieb. Berichten Männer aber auch davon, bereits mehr Sexualpartner als Frauen gehabt zu haben?<sup>14</sup> Um dieser Frage nachzugehen, wurden die Angaben zu (1) der Anzahl der Sexualpartner im Leben, (2) der Anzahl der Sexualpartner im letzten Jahr und (3) der Anzahl der einmaligen Sexualpartner im Leben zwischen den Geschlechtern verglichen. Neben den Analysen der Rohwerte wurden, da zu erwarten war, dass diese Angaben nicht annähernd normalverteilt sind, die abhängigen Variablen in einem zweiten Schritt durch eine Transformation (Quadratwurzel; im Folgenden  $\sqrt{x}$  abgekürzt; McClelland, 2000) versucht, einer Normalverteilung anzunähern.<sup>15</sup> Die untransformierten und transformierten abhängigen Variablen wurden, gemäß der Forschungstradition zu diesem Thema, mit einfachen *t*-Tests für unabhängige Stichproben untersucht. Darüber hinaus wurde versucht die Schiefe der Verteilungen durch ein nicht-parametrisches Verfahren (Mann-Whitney U-Test) zu berücksichtigen (Pedersen, Miller, Putcha-Bhagavatula & Yang, 2002).

Die drei abhängigen Variablen wurden von insgesamt 888 Personen beantwortet. Vergleicht man die Kurzzeitorientierung derjenigen Personen, die diesen Fragenteil beantwortet haben mit denjenigen, die diesen Fragebogenteil nicht beantwortet haben, stellt man fest, dass sich diese beiden Gruppen signifikant voneinander unterscheiden ( $F_{(1, 1352)} = 4.00, p = .05$ ). Versuchspersonen, die diesen Fragebogenteil ausgefüllt haben, waren weniger kurzzeitorientierter ( $M = 2.86, SD = 1.45$ ) als Vpn, die diesen Fragebogenteil nicht ausgefüllt haben ( $M = 2.95, SD = 1.46$ ). Es lag also eine Stichprobenverzerrung vor, die allerdings nicht den Geschlechtsunterschied in der K-KZO in der reduzierten Stichprobe aus 264 Männern und 617 Frauen betraf ( $F_{(1, 886)} = 202.82, p < .001, d = 1.03$ ).

*Die Anzahl der Sexualpartner im Leben.* Die Anzahl der Sexualpartner im Leben der Vpn variierte, wie zu erwarten war, stark. Die Spannweite lag zwischen 0 und 150 verschiedenen Sexualpartnern im Leben ( $M = 6.60, SD = 9.20, Md = 4$ ). Allerdings zeigten sich wieder im *t*-Test (Rohwerte), *t*-Test ( $\sqrt{x}$ ) oder im U-Test signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern (max.  $p = .46$ ).

---

<sup>14</sup> Bei diesen Analysen wurde die Frage nach Unterschieden im Beziehungsstatus vernachlässigt, da diese in diesem Zusammenhang nicht von primärem Interesse sind. Darüber hinaus existieren keine nicht-parametrischen Verfahren, um mögliche Interaktionen zwischen Geschlecht und Beziehungsstatus zu überprüfen. Explorative Analysen zeigten auch nicht überraschende Effekte. So berichteten z. B. verheiratete Vpn über die wenigsten Anzahl der Sexualpartner im letzten Jahr.

<sup>15</sup> Eine logarithmische Funktion kam in diesem Zusammenhang nicht in Frage, da insbesondere bei der Frage nach der Anzahl der einmaligen Sexualpartner einige ( $n = 382$ ) Vpn 0 Partner angegeben haben. Diese wären bei einer logarithmischen Funktion verloren gegangen.

*Anzahl der Sexualpartner im letzten Jahr.* Bei der Anzahl der Sexualpartner im letzten Jahr zeigte sich ebenfalls eine starke Verzerrung der Verteilung. Die Anzahl variierte von 0 bis 28 verschiedenen Sexualpartnern im letzten Jahr ( $M = 1.79$ ,  $SD = 1.92$ ,  $Md = 1$ ). Aber erneut unterschieden sich die Geschlechter nicht signifikant voneinander (max.  $p = .32$ ).

*Anzahl der einmaligen Sexualpartner.* Die Anzahl der einmaligen Sexualkontakte schließlich variierte von 0 bis 100 (wobei die Person mit den 100 verschiedenen Sexualkontakten im Kommentarfeld des Fragebogens ausdrücklich darauf hinwies, dass das kein Tippfehler war). Im Durchschnitt hatten die Vpn 2.13 einmalige Sexualkontakte ( $SD = 5.53$ ,  $Md = 1$ ), wobei der häufigste Wert ( $n = 382$ ) 0 einmalige Sexualkontakte beinhaltete. Erneut unterschieden sich die Geschlechter nicht signifikant voneinander (max.  $p = .46$ ).

Die Transformationen mit Hilfe der Quadratwurzel waren aber scheinbar nicht effizient genug, um die Schiefe der Verteilungen einer Normalverteilung anzunähern (Kolmogoroff-Smirnoff-Test in allen drei abhängigen Variablen  $p < .001$ ). Daher wurden sämtliche Analysen erneut durchgeführt, wobei extreme Ausreißer aus der Stichprobe eliminiert wurden. Diese wurden definiert als Vpn, die 2 Standardabweichungen über dem Mittelwert liegen. Dies bedeutet, dass Personen mit mehr als 25 Sexualpartnern im Leben ( $n = 29$ ), 6 im letzten Jahr ( $n = 25$ ) und 13 einmaligen Sexualkontakten ( $n = 30$ ) aus der Stichprobe entfernt wurden.<sup>16</sup> Die Tabelle 15 gibt einen Überblick über die durchgeführten Analysen und das jeweilige Signifikanzniveau. Die Daten zeigen zusammenfassend keinen Geschlechtsunterschied in der Anzahl der Sexualpartner.

---

<sup>16</sup> Die Ergebnisse sind nahezu identisch mit denen, die man erzielt, wenn man ein weniger strenges Kriterium ( $M + 3SD$ ) anlegt. In diesen Analysen wurden Personen mit mehr als 34 Sexualpartnern im Leben ( $n = 13$ ), 8 im letzten Jahr ( $n = 5$ ) und 19 einmaligen Sexualkontakten ( $n = 12$ ) aus der Stichprobe entfernt.

**Tabelle 15: Übersichtstabelle Geschlechtsunterschiede in der Anzahl der berichteten Sexualpartner**

	Inklusive Extremwerte; p			Exklusive Extremwerte ( $M + 2 SD$ ); p		
	t-Test	t-Test ( $\sqrt{x}$ )	U-Test	t-Test	t-Test ( $\sqrt{x}$ )	U-Test
Anzahl Sexualpartner im Leben	.65	.92	.46	.98	.77	.49
Anzahl Sexualpartner letzten Jahr	.98	.32	.86	.84	.14	.68
Anzahl einmaliger Sexualpartner	.62	.76	.73	.80	.68	.62

*Anmerkungen.* In den einzelnen Zellen der Tabelle sind die jeweiligen Signifikanzniveaus der Testverfahren abgetragen.

*Zusammenhänge zwischen Beziehungsorientierung, Sexualtrieb und Sexualverhalten.* Beleuchtet man ferner die Zusammenhänge zwischen den zuvor berichteten Variablen (s. Anhang 4.10), so stellt man fest, dass die Zusammenhänge zwischen der Kurzzeitorientierung, dem Sexualtrieb ( $r = .413, p < .001$ ) und dem Sexualverhalten<sup>17</sup> gering bis moderat waren ( $r$  variiert von  $r = .274$  bis  $r = .332$ , jeweils  $p < .001$ ). Die Zusammenhänge zwischen der K-LZO, also der Präferenz für langfristige Beziehungen, die z.B. durch Wärme und Geborgenheit gekennzeichnet sind, waren sowohl mit dem Sexualtrieb ( $r = -.157, p < .001$ ), als auch mit dem Sexualverhalten ( $r$  variiert von  $r = -.031$  bis  $r = -.114$ ,  $p < .001$ ) durchgängig niedrig. Der allgemeine Sexualtrieb, also z.B. die Häufigkeit der Masturbation, hing ebenfalls nur gering mit dem Sexualverhalten zusammen ( $r = .139$  bis  $r = .212$ , jeweils  $p < .001$ ). Es wurde ebenfalls überprüft, ob das Geschlecht der Vpn die Zusammenhänge moderierte. Dazu wurden die jeweils 15 Korrelationen für Männer und Frauen getrennt berechnet und auf ihre Signifikanz hin überprüft (vgl. Anhang 4.11). Nur ein Zusammenhang unterschritt insgesamt die alpha-adjustierte Signifikanzgrenze<sup>18</sup> ( $p < .0034$ ). Demnach ist der Zusammenhang zwischen der Anzahl der Sexualpartner im Leben und der Anzahl der einmaligen Sexualpartner bei Männern signifikant höher ( $r = .918, p < .001$ ) als

<sup>17</sup> Die Ergebnisse sind auch stabil, wenn man bei der Analyse des Sexualverhaltens mit der um Extremwerte ( $M + 2SD$  bzw.  $M + 3 SD$ ) bereinigten reduzierten Stichprobengröße, rechnet. Daher werden diese Ergebnisse zugunsten der Übersichtlichkeit nicht berichtet.

<sup>18</sup> Mit dem multiplen Testen der insgesamt 15 Korrelationsunterschiede ist eine drastische Erhöhung der Irrtumswahrscheinlichkeit verbunden. Zur Kompensation dieser Erhöhung wurde eine Alpha-Adjustierung (Bortz, 2004, S. 271-272) vorgenommen. Die Irrtumswahrscheinlichkeit der einzelnen Tests darf nur  $p = .0034$  betragen, um insgesamt den Alpha-Fehler nicht über 5% ansteigen zu lassen

der gleiche Zusammenhang bei Frauen ( $r = .871$ ,  $p < .001$ ;  $z = 3.237$ ,  $p = .001$ ). Moderatoreffekte des Geschlechts traten somit, bis auf eine Ausnahme, nicht auf.

#### 4.4 Diskussion

Die Diskussion zu dieser Studie beschäftigt sich mit zwei unterschiedlichen Aspekten. Zunächst stellt sich die Frage nach der Vergleichbarkeit und letztlich auch der Validität zwischen Online und Paper-Pencil Verfahren. Im Anschluss werden die wesentlichen Ergebnisse dieser Studie diskutiert.

*Zur Validität von Online-Verfahren.* Man muss natürlich kritisch anmerken, dass dem Versuchsleiter in Online-Studien ganz eigene Probleme begegnen, die in Paper-Pencil-Untersuchungen vermeintlich weniger problematisch sind. Ein Beispiel ist das sog. Gender-Switching / Gender-Swapping, bei dem einige Personen „die im Netz repräsentierte Geschlechtsidentität unabhängig vom biologischen Geschlecht frei ... wählen“ (Döring, 1997, S. 304). Es ist nicht völlig auszuschließen, dass dies eine mögliche Gefährdung der Validität auch dieser Untersuchung ist. Allerdings könnte man dagegen einwenden, dass z.B. die Effektstärken bezüglich des Geschlechtsunterschiedes in der Lang- und Kurzzeitorientierung durchaus vergleichbar mit denen aus Studie 2 sind.

Zudem wurde versucht, möglichst viele Variablen im Vergleich zu den Paper-Pencil-Untersuchungen aus Studie 1 und 2 konstant zu halten. Die Versuchspersonen sollten, genau wie in Studie 1 und 2, sämtliche 54 Fragen zur Beziehungsorientierung beantworten, und waren insofern den gleichen Phänomenen (z.B. Ermüdungserscheinungen) ausgesetzt. Auch in dieser Studie gab es keinerlei Anreize (z.B. durch Preise) an der Untersuchung teilzunehmen, was möglicherweise zwar die Stichprobengröße erhöht hätte, aber, gerade wegen der Anonymität, zahlreiche andere Probleme mit sich gebracht hätte, wie z.B. die mehrfache Bearbeitung des Online-Fragebogens zur Erhöhung der Gewinnwahrscheinlichkeit.

Online-Studien in dieser Form haben aber auch einige Vorteile. In sehr kurzer Zeit können sehr viele Daten gewonnen werden. Diese waren auch nicht lokal begrenzt, da sich die Teilnehmer aus ganz Deutschland (und darüber hinaus) beteiligt haben. Die Möglichkeit, die Reihenfolge der Darbietung der Items für jede Person zu randomisieren, kann Kontexteffekte ausschließen. In den Arbeiten von Schwarz und Strack wiesen die Autoren wiederholt darauf hin, dass das Beantworten von Fragen (z.B. im Fragebogen) ein kognitiver Prozess ist, der auch von der Beantwortung der vorherigen Frage abhängt (z.B. N. Schwarz &

Strack, 1991; Strack, Martin & Schwarz, 1988). Die technischen Möglichkeiten in Online-Studien können sehr ökonomisch diesen Einflussfaktor durch Randomisierung eliminieren. Zudem ist auch die Sorgfalt der Bearbeitung bei Paper-Pencil-Untersuchung nicht bestimmbar und nur sehr grobe, offensichtliche Antwortverzerrungen (durchgängig die Bewertung „1“, Zick-Zack-Muster im Fragebogen) deuten auf eine phlegmatische Bearbeitung hin. Die Möglichkeit, die Bearbeitungszeit in Online-Fragebögen mit zu erfassen, bietet (in Grenzen) die Möglichkeit, solche phlegmatischen Personen zu identifizieren. Insofern stellen Online-Untersuchungen zumindest eine interessante Ergänzung zu konventionellen Paper-Pencil-Untersuchungen dar.

*Wesentliche Erkenntnisse aus dieser Studie.* Inhaltlich konnte in dieser Studie erstmalig gezeigt werden, dass ein zweidimensionales Modell der Beziehungsorientierung besser zu den empirischen Daten passt als ein eindimensionales Modell. Allerdings zeigte sich auch, dass, wenn man die strengen Kriterien von Strukturgleichungsmodellen anlegt, die Annahme der Orthogonalität der Skalen bezweifelt werden muss. Das deutete sich schon an, wenn man die Interkorrelation zwischen den Skalen betrachtet ( $r = -.338, p < .001$ ). Inwieweit sich die Höhe dieser Interkorrelation bestätigt und sie für das Konstrukt Beziehungsorientierung kritisch ist, bedarf weiterer Exploration. Empirisch konnte gezeigt werden, dass ein eindimensionales Konstrukt der Beziehungspräferenzen auf jeden Fall *keine* Alternative ist.

Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass Männer konsistent und unabhängig vom Beziehungsstatus kurzzeitorientierter als Frauen waren, d.h. am liebsten gerne viele Sexualkontakte hätten. Frauen zeigten ein differenzierteres Muster. Je nach Beziehungsstatus unterschieden sich Frauen drastisch in ihrer Kurzzeitorientierung, wobei verheiratete Frauen die niedrigste Kurzzeitorientierung berichteten und auch Frauen in festen Beziehungen signifikant geringer kurzzeitorientierter waren als Singles oder Frauen in lockeren Beziehungen. Natürlich ist dies nur eine Momentaufnahme und mögliche Kausalschlüsse sind nicht möglich. So ist nicht klar, ob Frauen weniger kurzzeitorientiert werden, sobald sie eine feste Beziehung haben und sogar heiraten, oder ob Frauen mit einer hohen Kurzzeitorientierung sich weniger wahrscheinlich binden. Dennoch erscheint es an dieser Stelle zumindest interessant, dass es für Frauen einen Zusammenhang zwischen der Kurzzeitorientierung, also dem Wunsch nach vielfachen Sexualkontakten, und dem Beziehungsstatus, gibt. Weitere Implikationen dieses Befundes werden erneut in der Diskussion zu Studie 4 aufgegriffen.

Männer berichteten zudem über einen höheren Sexualtrieb als Frauen. Vergleicht man allerdings das berichtete Sexualverhalten, stellt man fest, dass sich weder die Anzahl der Sexualpartner im Leben, noch die Anzahl der Sexualpartner im letzten Jahr oder die Anzahl der einmaligen Sexualekontakte zwischen den Geschlechtern signifikant voneinander unterscheiden. Ein Effekt, der auch nicht erwartungsdiskrepant ist, da in einer Population (heterosexuelle Kontakte vorausgesetzt), zu einem Sexualakt jeweils ein Vertreter des jeweiligen Geschlechts notwendig ist.

Konsistent dazu konnte auch in dieser Studie gezeigt werden, dass die Zusammenhänge zwischen der Kurzzeitorientierung und der Anzahl der Sexualpartner nur gering bis moderat waren. Aber dies zeigt erneut, dass der Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern und die tatsächliche Umsetzung dieses Wunsches in konkretes Verhalten nicht das gleiche Phänomen sind, und vielleicht sogar anderen Mechanismen unterliegen. Zudem konnte erneut gezeigt werden, dass die Langzeitorientierung, gekennzeichnet durch den Wunsch nach langfristigen Beziehungen, nicht mit dem Sexualverhalten in Beziehung steht. Nur weil Personen hoch langzeitorientiert sind, haben sie nicht automatisch wenige Sexualekontakte.

Allerdings konnte auch gezeigt werden, dass die Kurzzeitorientierung moderat mit einem (ungerichteten) Sexualtrieb korrelierte. Erklärungen, die versuchen, die Einflussfaktoren auf die Kurzzeitorientierung zu bestimmen, sollten demnach den Sexualtrieb mit einbeziehen oder zumindest statistisch kontrollieren. Allerdings konnte auch hier gezeigt werden, dass eine hohe Langzeitorientierung nicht stark mit einem niedrigen Sexualtrieb verbunden ist. Nur, weil Personen enge Beziehungen bevorzugen, wollen sie also nicht nur wie zuvor berichtet automatisch wenige Sexualekontakte, sondern berichten darüber hinaus nicht unbedingt über einen niedrigen Sexualtrieb.

Als nächstes könnte man fragen, welche möglichen Mechanismen in der Ontogenese die Präferenzen nach Beziehungen beeinflussen. Dieser Frage widmet sich Studie 4.

## 5 Studie 4: Determinanten der Beziehungsorientierung

### 5.1 Einleitung

Die bisherigen Studien lassen zunächst einmal den Schluss zu, dass sich das angenommene Konstrukt Beziehungsorientierung überhaupt messen lässt (Studie 1), die angenommene Zweidimensionalität besser zu den Daten passt als die in alternativen Ansätzen angenommene Eindimensionalität (Studie 3) und dass auch ansonsten das Messverfahren konvergente und diskriminante Validität aufweist (Studie 2).

Wenn sich Beziehungspräferenzen zweidimensional reliabel und valide messen lassen, stellt sich als nächstes die Frage, wo in der Ontogenese die Ausprägungen dieser beiden Dimensionen mitbestimmt werden. Im Folgenden sollen zwei mögliche Kandidaten beschrieben werden. Für die Kurzzeitorientierung wird eine sehr frühe Determination angenommen. Möglicherweise wird der Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern schon vor der Geburt beeinflusst. Für die Langzeitorientierung wird ebenfalls eine ontogenetisch frühe Weichenstellung abgeleitet. Durch die Interaktion mit den Bindungspersonen könnte bereits in der frühen Kindheit (von der Geburt bis etwa zum Ende des 2.-3. Lebensjahrs) der Wunsch nach langfristigen Beziehungen vorherbestimmt werden.

Nach einer detaillierten Darstellung der beiden angenommenen Determinanten erfolgt im Rahmen dieses Kapitels die empirische Untersuchung der angenommenen Zusammenhänge. Das Kapitel endet mit einer kritischen Diskussion der Ergebnisse.

#### 5.1.1 Determinante der Kurzzeitorientierung: pränataler Testosteronspiegel

Wie bereits in der theoretischen Einleitung erwähnt, sehen Helen Fisher und ihre Kollegen als wesentliches Hormon für das Sexualverhalten das Testosteron an. Ontogenetisch ist das Androgen Testosteron (griech., testis: Hoden, steros: fest) unter den anderen Steroidhormonen (Östrogene und Gestagene) dasjenige Hormon, das frühzeitig in die Geschlechtsentwicklung und –differenzierung eingreift. In diesem Abschnitt soll zunächst dargelegt werden, (1) durch welche Mechanismen der pränatale Testosteronspiegel in der mütterlichen Gebärmutter Einfluss auf das 2D:4D-Fingerlängenverhältnis des Fötus und auf die Geschlechtsentwicklung und –differenzierung hat. Es folgt (2) eine Auswahl einiger empirischer Befunde zu den psychologischen Korrelaten des 2D:4D-Fingerlängenverhältnisses. Im Rahmen dieser Arbeit sind aber vielmehr die Untersuchungen interessant, die sich dem 2D:4D-Fingerlängenverhältnis und der Sexualität widmen. Diese werden (3) überblickartig

zusammengefasst, bevor abschließend (4) die Hypothesen über den Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Fingerlängenverhältnis und der Kurzzeitorientierung abgeleitet werden.

#### 5.1.1.1 Intrauterale Testosteronspiegel und 2D:4D-Fingerlängenverhältnis

Zu Beginn der Schwangerschaft sind alle Embryonen zunächst weiblich und bleiben dies auch ohne den Einfluss von Androgenen (Grammer, 2006; Woodson & Gorski, 1999). Das Ausmaß, indem insbesondere Testosteron synthetisiert und ausgeschüttet wird, wird zum einen durch die genetische Ausstattung des Fötus bestimmt. Das Y-Chromosom des männlichen Fötus bestimmt, ob der Fötus den so genannten Testis-determinierenden Faktor (TDF) entwickelt. Allerdings produziert auch die Mutter selbst ein gewisses Ausmaß an Testosteron. Der weibliche Fötus produziert das sog.  $\alpha$ -Feto-Protein, ein schützendes einkettiges Glykoprotein, das den Fötus davor bewahrt, durch die Hormone der Mutter maskulinisiert zu werden.

Es gibt zahlreiche weitere Einflussfaktoren, die den intrauterinen Testosteronspiegel beeinflussen. Daher können „Fehlfunktionen“ dieser Steuerungsmechanismen vorkommen, so dass sowohl genetisch männliche Föten relativ wenig und genetisch weibliche Föten relativ viel Testosteron ausgesetzt werden.

Obwohl möglicherweise theoretisch bedeutsam, erscheint es schwierig bei Kindern oder gar Erwachsenen retrospektiv den intrauterinen Testosteronspiegel der Mutter zu erfassen. John T. Manning hat, zwar nicht als erster, aber als erster systematisch, vorgeschlagen, dass sich das Ausmaß des pränatalen Testosteronspiegels an den Fingern ablesen lässt (Manning, 2002). Genauer gesagt: aus dem Verhältnis zwischen dem, der Bezeichnung von Anthropologen folgend, zweiten Finger, dem Zeigefinger (2D = second digit = zweiter Finger) und dem vierten, dem Ringfinger (4D = fourth digit = vierter Finger). Dieses Verhältnis (kurz: 2D:4D-Verhältnis) soll der gesuchte Indikator sein. Ist der Fötus vor der Geburt viel Testosteron ausgesetzt (durch Eigenproduktion und/oder durch die Aussetzung des mütterlichen Testosterons), entwickelt sich ein Kind mit einem relativ niedrigen Fingerlängenverhältnis, d.h. der Zeigefinger ist kürzer als der Ringfinger. Frauen wurden im Allgemeinen weniger Testosteron ausgesetzt und entwickeln etwa gleich lange Zeige- und Ringfinger, und haben demnach ein relativ großes 2D:4D-Verhältnis. Verallgemeinernd gesagt: je mehr der Fötus dem pränatalen Testosteron schutzlos ausgesetzt war, desto geringer ist das 2D:4D-Verhältnis, das auch im Erwachsenenalter messbar sein sollte. Damit übereinstimmend wird in dem Sammelwerk von Manning (2002) von einer Untersuchung an über 1000 Männern und Frauen aus Liverpool berichtet, in der Männer im



arithmetischen Mittel ein signifikant geringeres 2D:4D-Verhältnis hatten ( $M = 0.98$ ,  $SD = 0.03$ ) als Frauen ( $M = 1.00$ ,  $SD = 0.03$ ).

Diese Schlussfolgerung ist aber eigentlich nicht neu. Bereits frühe anthropologische Studien im 19. Jahrhundert (F. Baker, 1888; Ecker, 1875) stellten fest, dass sich Menschen hinsichtlich des 2D:4D-Verhältnisses voneinander unterscheiden (Peters, Mackenzle & Bryden, 2002). Ecker (1875) fand z.B. empirisch durch den Vergleich von Handabdrücken, dass Männer ein kleineres 2D:4D-Verhältnis hatten als Frauen. Zudem wies er, eher anekdotisch aus der Analyse der diversen Statuen bzw. Bildern von Kunstwerken, darauf hin, dass in der Kunst weiblichere Fingerlängenverhältnisse ( $2D:4D > 1$ ) bevorzugt wurden, weil sie die perfekte Form darstellen sollen.

Neben diesen ersten empirischen Annäherungen wurden, wenn auch über 100 Jahre später, weitere systematische Untersuchungen zum 2D:4D-Fingerlängenverhältnis angestellt. Lutchmaya und Kollegen (Lutchmaya, Baron-Cohen, Raggatt, Knickmeyer & Manning, 2004) untersuchten Frauen, die eine routinemäßige Fruchtwasseruntersuchung im zweiten Trimester ihrer Schwangerschaft gemacht haben. Zusätzlich wurde das Fruchtwasser auf die Hormone Testosteron und Östrogen untersucht. Nach der Geburt wurden die Fingerlängen der Kleinkinder im Alter von 2 Jahren vermessen. Als zentrales Ergebnis stellten sie fest, dass je mehr pränatales Testosteron relativ zum Östrogen im Fruchtwasser der Mutter vorhanden war, desto männlicher (kleineres 2D:4D-Verhältnis) fiel die Länge der Finger aus. Van Anders, Vernon und Wilbur (2006) nutzten den pränatalen Testosteron-Transfer bei gegengeschlechtlichen zweieiigen Zwillingen (ZZ). In diesen Fällen produziert der männliche Fötus selbst Testosteron, wodurch der weibliche Zwillings „maskulinisiert“ wird. Tatsächlich konnten die Autoren zeigen, dass das 2D:4D-Verhältnis der gegengeschlechtlichen weiblichen ZZ maskuliner waren, als das 2D:4D-Verhältnis bei gleichgeschlechtlichen weiblichen ZZ.

Experimentelle Untersuchungen an Menschen sind in diesem Zusammenhang, aus ethischen Gründen, selten. Untersuchungen an Ratten konnten durch systematische Ausschaltungen der Homeobox (auch Hox-) Gene zeigen, dass die gleichen Gene (insb. Hoxd und Hoxa) die Entwicklung u.a. der Gonaden und der Finger steuern (Kondo, Zákány, Innis & Duboule, 1997). Systematische Züchtungen mit unterschiedlichen Mäusestämmen zeigten die Vererbbarkeit des Zehenlängenverhältnisses (A. A. Bailey, Wahlsten & Hurd, 2005). Erste Zwillingsuntersuchungen zeigen auch bei Menschen, wenn auch nur bei Frauen, eine hohe Vererbbarkeit des 2D:4D-Fingerlängenverhältnisses (Paul, Kato, Cherkas, Andrew & Spector, 2006).

Weitere Einblicke in die zugrunde liegenden Mechanismen bei Menschen bieten Patienten mit dem adrenogenitalen Syndrom (AGS). Bei diesen ist die Hormonsynthese in der Nebenniere gestört. Dadurch werden Patienten mit AGS pränatal mehr Testosteron ausgesetzt. Folgerichtig konnte gezeigt werden, dass insbesondere Frauen mit AGS eher männliche (rechte) Hände haben als vergleichbare Frauen einer Kontrollgruppe (W. M. Brown, Hines, Fane & Breedlove, 2002).

Die bisherigen Befunde beschäftigten sich alle mit sehr frühen Einflussfaktoren in der Ontogenese. Eine Längsschnittuntersuchung an 108 jamaikanischen Kindern zwischen 10 und 14 Jahren (Trivers, Manning & Jacobson, 2006) konnte zeigen, dass es nur geringe Veränderungen des 2D:4D-Verhältnisses mit dem Alter und vor allem mit der einsetzenden Pubertät gibt (wobei natürlich die Finger insgesamt in dem Zeitraum gewachsen sind). Zudem zeigten sich geringere Veränderungen an der rechten Hand ( $d = .27$ ) als in der linken Hand ( $d = .51$ ).

Insgesamt sprechen die exemplarisch berichteten Befunde dafür, dass sowohl (a) genetische Faktoren (insb. die Homeobox-Gene) die Ausprägung des Fingerlängenverhältnisses bestimmen und dass (b) das Hormon Testosteron eine wesentliche Rolle spielt und dieses (c) relativ früh in der Ontogenese festgelegt wird und kaum noch in der Pubertät, dem zweiten Hormonschub in der Ontogenese, verändert wird (McIntyre, 2006).

#### 5.1.1.2 Psychologische Korrelate des 2D:4D-Fingerlängenverhältnisses

Auch wenn die ersten Befunde zeigen, dass das Hormon Testosteron das Fingerlängenverhältnis bestimmt, sind damit noch keine weitergehenden, psychologischen Korrelate bestimmt. Wenn die zuvor beschriebenen Einflussfaktoren auf morphologische Merkmale der Geschlechtsdifferenzierung Auswirkungen haben, dann liegt es nicht fern auch anzunehmen, dass möglicherweise psychologische Mechanismen, in denen Geschlechtsunterschiede etabliert sind, teilweise auf die intrauterale Testosteronexposition zurückzuführen sind. Ein Beispiel für bekannte Geschlechtsunterschiede sind die Leistungen im Mental Rotation Test (Vandenberg & Kuse, 1978). Hierbei bekommt die Vpn eine Vergleichsfigur und mehrere dreidimensionale Figuren vorgelegt, von denen eine der rotierten Vergleichsfigur entspricht. Um die richtige Figur zu identifizieren, müssen die Vpn die dargebotenen Figuren mental rotieren. Männer schneiden in dieser Aufgabe gewöhnlich besser ab als Frauen (Resnick, 1993). Ein anderes Beispiel ist die verbale Flüssigkeit. Bei diesem Test sollen die Vpn innerhalb einer vorgegebenen Zeit so viele Worte wie möglich nennen, die z.B. mit „s“ beginnen. Frauen sind gewöhnlich in dieser Aufgabe Männern überlegen (Kolb & Whishaw, 1996). Für diese beiden Parameter konnte gezeigt werden, dass

es Zusammenhänge zwischen dem 2D:4D-Fingerlängenverhältnis und den Leistungen in diesen beiden Tests gibt (Burton, Henninger & Hafetz, 2005).

In diesem Zusammenhang interessanter sind allerdings die Untersuchungen, die sich eher den interpersonalen Korrelaten des 2D:4D-Fingerlängenverhältnis widmen. Dazu gehört vermutlich die erste psychologische Untersuchung zum 2D:4D-Verhältnis überhaupt von Wilson (1983). Diese hat gezeigt, dass Frauen, die ein geringes 2D:4D-Verhältnis hatten, sich selbst als durchsetzungsfähiger und kompetitiver beschrieben als Frauen mit einem hohen 2D:4D-Verhältnis. Allerdings sind die meisten Untersuchungen zu den Korrelaten des Fingerlängenverhältnisses erst in den letzten Jahren erschienen. Bei Männern konnte z.B. ein negativer Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Verhältnis und der physischen Aggressivität gezeigt werden (A. A. Bailey & Hurd, 2005b), sie wurden als dominanter und männlicher wahrgenommen (Neave, Laing, Fink & Manning, 2003) und zeigten negative Zusammenhänge mit dem Sensation Seeking, insbesondere der Empfänglichkeit für Langeweile (Fink, Neave, Laughton & Manning, 2006).

#### 5.1.1.3 Sexualität und 2D:4D-Fingerlängenverhältnis

Mikach und Bailey (1999) untersuchten selektiv Frauen, die bereits vielfache Sexualpartner hatten (mehr als 20 verschiedene Sexualpartner im Alter von 25 Jahren). Dabei fanden sie, dass sich diese Frauen als maskuliner in ihrer Kindheit verhalten haben und auch zum Untersuchungszeitpunkt fühlten. Zudem wurden sie von Beobachtern als maskuliner wahrgenommen. Mikach und Bailey schlugen zwei mögliche kausale Modelle für diesen Zusammenhang vor. Entweder waren diese Frauen bereits aufgrund hormoneller Faktoren maskuliner als andere Frauen, und dieses gesteigerte sexuelle Verlangen sei eine Facette einer gesteigerten „Männlichkeit“, oder diese Frauen bevorzugten mehr Sexualpartner als Frauen möchten sollten (nach soziokulturellen Standards) und fühlten sich daher maskuliner. Das Fingerlängenverhältnis bietet sich als eine Möglichkeit an, die erste Hypothese von Mikach und Bailey zu überprüfen. Allerdings sind die Befunde widersprüchlich. So zeigten Hönekopp, Voracek und Manning (2006), dass es einen negativen Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Verhältnis bei Männern und der Anzahl der Sexualpartner im Leben gab: je männlicher das Fingerlängenverhältnis, desto mehr Sexualpartner berichteten die männlichen Versuchspersonen. Die Untersuchung von Rahman und Kollegen (Rahman, Korhonen & Aslam, 2005) konnte dieses Ergebnis allerdings nicht bestätigen. Neben dem Sexualverhalten wurde auch die soziosexuelle Orientierung untersucht. Clark (2004) fand, dass es einen negativen Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Verhältnis bei Frauen und dem SOI gab. Die

Untersuchung von Putz, Gaulin, Sporter und McBurney (2004) konnte allerdings auch dieses Ergebnis nicht replizieren.

#### 5.1.1.4 Möglicher Zusammenhang zwischen 2D:4D-Fingerlängenverhältnis und Kurzzeitorientierung

Möglicherweise spiegelt sich in den inkonsistenten Befunden zum Zusammenhang zwischen dem Fingerlängenverhältnis und Parametern der Sexualität auch wieder die Vermengung von Verhalten und Präferenzen wider. So könnte man möglicherweise eher erwarten, dass ein hoher pränataler Testosteronspiegel den Wunsch in Menschen stimuliert, vielfache Sexualpartner haben zu wollen. Je niedriger also das 2D:4D-Verhältnis, desto größer sollte die Kurzzeitorientierung sein.

Allerdings ist es noch unklar, welche Komponente der Sexualität vom pränatalen Testosteronspiegel beeinflusst wird. Die soziosexuelle Orientierung und auch die Kurzzeitorientierung beziehen sich auf die Vielfalt von sexuellen Kontakten. Simpson und Gangestad (1991) gehen davon aus, dass die soziosexuelle Orientierung eine Persönlichkeitseigenschaft ist, die unabhängig vom allgemeinen Sexualtrieb ist. Allerdings weisen Ostovich und Sabini (2004) darauf hin, dass dieser Befund durch eine genauere Operationalisierung des Sexualtriebes revidiert werden muss. Insofern müsste, auch vor dem Hintergrund der Ergebnisse aus Studie 3, bei der moderate Korrelationen zwischen dem Sexualtrieb und der Kurzzeitorientierung zu beobachten waren, kontrolliert werden, ob der pränatale Testosteronspiegel primär den allgemeinen (ungerichteten) Sexualtrieb oder den Wunsch nach Sex mit anderen Personen beeinflusst.

Zusammengefasst sollen also die Zusammenhänge zwischen dem 2D:4D-Verhältnis als ein möglicher Indikator für den pränatalen Testosteronspiegel, die Kurzzeitorientierung und, in Abgrenzung dazu, die Zusammenhänge mit dem allgemeinen Sexualtrieb, untersucht werden.

#### 5.1.2 Determinante der Langzeitorientierung: Vermeidung von Nähe

Die in der theoretischen Einleitung besprochenen Ansätze von Fisher (1989), Miller und Fishkin (1997), Zeifman und Hazan (1997), sowie Belsky, Steinberg und Draper (1991) beziehen alle implizit oder explizit die Bindungstheorie mit ein. Bei der Bindungstheorie handelt es sich um eine umfangreiche Theorie, die auf Bowlbys umfassendes dreibändiges Werk *Attachment and loss* zurückgeht (Bowlby, 1969, 1973, 1980). In diesen Arbeiten kombinierte Bowlby seine Erfahrungen als Psychiater mit den unterschiedlichsten theoretischen Ansätzen. Seine Theorie kann man als eine Mixtur aus Psychoanalyse,

Ethologie, kognitiver Entwicklungspsychologie und Kybernetik (Kontrollsysteme zur Selbstregulation) beschreiben (Mikulincer & Shaver, 2007).

Im Rahmen dieser Arbeit sollen zunächst die relevanten Kernkonzepte dargestellt werden. Es lohnt sich allerdings zunächst vor Augen zu halten, dass Bowlbys Bindungstheorie aus zwei Komponenten besteht. Zum einen werden (1) normative Aspekte des Bindungssystems beschrieben. Diese grundlegenden Mechanismen sollen zunächst für alle Menschen gelten (obwohl Bowlby selbst auch immer wieder Vergleiche mit nicht-menschlichen Primaten zieht, v.a. Schimpansen und Gorillas und somit die Theorie nicht auf Menschen beschränkt). Darüber hinaus ist die Bindungstheorie aber vor allem deshalb bedeutsam geworden, weil (2) interindividuelle Unterschiede im Bindungsverhalten erklärt werden können. Obwohl ursprünglich das Bindungsverhalten von Kindern beschrieben wurde (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978), wurde die Theorie auch für die Analyse von Beziehungen zwischen Erwachsenen genutzt (Hazan & Shaver, 1987). In diesem Zusammenhang soll besonderer Augenmerk (3) auf die Operationalisierung der Bindungsstile und den Bindungsdimensionen im Erwachsenenalter gelegt werden. Abschließend sollen (4) die Hypothesen über die möglichen Zusammenhänge zwischen Bindungsrepräsentation und Langzeitorientierung abgeleitet werden.

#### 5.1.2.1 Die normative Komponente der Bindungstheorie

Nach Bowlby verfügen alle Menschen über evolvierte Verhaltenssysteme, die das Verhalten so steuern, dass das eigene Überleben und die Reproduktion gesichert sind. Die angenommene biologische Funktion des Bindungssystems ist es, die Person (besonders in der frühen Kindheit) vor Gefahren zu schützen, indem es bei Gefahren die Nähe zu Bindungspersonen sucht und aufrechterhält. In diesem Bindungssystem existieren bestimmte Sollwerte (set goals), die der Person durch einen Vergleich mit der externen Umwelt rückmeldet, ob gegebenenfalls ein regulierendes Bindungsverhalten ausgelöst werden muss. Überschreitet zum Beispiel der Abstand der Mutter zum Kleinkind den in den Sollwerten festgelegten Wert, dann aktiviert das Bindungssystem Bindungsverhalten, um die erforderliche Nähe zur Bindungsperson Mutter wiederherzustellen. Wenn keine Gefahr vorhanden ist, ist es oftmals vorteilhafter nicht die Nähe zur Bindungsperson zu suchen, sondern stattdessen anderen Tätigkeiten nachzugehen (z.B. Exploration oder Nahrungssuche).

Es ist wichtig anzumerken, dass nicht jede Person, mit der eine enge Beziehung besteht, innerhalb der Bindungstheorie auch eine Bindungsperson ist. Bindungspersonen sind besondere Menschen, an denen sich eine Person wendet, wenn sie Schutz und Unterstützung benötigt. Diese Bindungsperson dient z.B. als sichere Basis (secure base), von der nicht-

bindungsbezogene Ziele (wie Exploration) in einer sicheren Umgebung aufgenommen werden (Mikulincer & Shaver, 2007).

Personen formen nun mentale Arbeitsmodelle, in denen relevante Daten über vergangene Person-Umwelt-Interaktionen abgespeichert werden. Das Bindungssystem bildet, nachdem es wiederholt in Beziehungskontexten aktiviert wurde, ein inneres Arbeitsmodell von Anderen (working models of others), ebenso wie kognitive Repräsentationen der eigenen Selbstwirksamkeit in einem inneren Arbeitsmodell des Selbst (working model of self). Diese Arbeitsmodelle organisieren das Gedächtnis einer Person über eine Bindungsperson und sich selbst in seinen Versuchen, in Zeiten der Not Schutz zu erhalten.

#### 5.1.2.2 Die differenzialpsychologische Komponente der Bindungstheorie

Nach Bowlby (1969) beinhaltet das Bindungssystem ontogenetisch erlernte Bestandteile. Obwohl das Bindungsverhalten überwiegend subkortikal und somit eher reflexiv vermutet wird, werden insbesondere die zuvor erwähnten Sollwerte (set goals) durch die Erfahrung mit der Umwelt gebildet. Dieser Sollwert bildet zum einen die Grundlage für intraindividuelle Stabilität des Verhaltenssystems, als auch die Grundlage für interindividuelle Unterschiede.

Wenn eine Bindungsperson verfügbar und einfühlsam ist, sobald eine Person Nähe sucht in Zeiten der Not, dann wird sie Sicherheit fühlen. Damit verbunden ist eine generelle Sicht, dass die Welt sicher ist, Bindungspersonen hilfreich sind und es von dort aus möglich ist, die Umwelt in Sicherheit zu explorieren. Negative Interaktionen mit nicht verfügbaren oder inadäquat reagierenden Bindungspersonen führen dazu, dass der Sollwert des Bindungssystems nach Nähe nicht erreicht wird. Zwei prinzipielle Mechanismen stehen der Person nun zur Verfügung. Eine hyperaktivierende Strategie, deren Ziel es ist, z.B. durch Schreien eines Kindes, die Bindungsperson dazu zu bringen, dass der Person mehr Aufmerksamkeit gewidmet wird oder eine deaktivierende Strategie, bei der die Erwartungen und somit der Sollwert des Bindungssystems herunterreguliert wird, um Frustration durch die nicht verfügbare Bindungsperson zu vermeiden.

Diese wiederholten Interaktionen modifizieren nun die inneren Arbeitsmodelle. Dadurch hat jede Person ein anderes soziales Schema über sich Selbst, den Bindungspartner und Beziehungen im Allgemeinen.

Unter Bindungsstil wird nun das in der Person chronisch verfügbare innere Arbeitsmodell und die damit implizierten Bindungsverhaltensstrategien verstanden. Die Charakterisierungen der Bindungsstile und vor allem deren standardisierte Messung bei Kleinkindern durch den Fremde-Situations-Test (Strange-Situation-Test) wurde zuerst von Ainsworth und Kollegen (1978) vorgenommen. Beim Fremde-Situations-Test wird in acht

aufeinander folgenden jeweils dreiminütigen Episoden unter standardisierten Bedingungen beobachtet, inwieweit das Kind seine Mutter als sichere Basis für sein Erkundungsverhalten einsetzt, ob es bei ihr in Belastungssituationen Trost sucht und inwieweit sich das Kind bei einer Rückkehr der Mutter nach einer kurzfristigen Trennung freut (Trautner, 1992). Auf der Basis dieses Tests wird der Bindungsstil der Kinder entweder als sicher, vermeidend oder ängstlich-ambivalent kategorisiert.

Sichere Kinder besitzen demnach ein funktionierendes inneres Arbeitsmodell von erfolgreichen vorherigen Anforderungen von Nähe und dem Erlangen von Sicherheit. In der Fremden Situation erleben sie zwar kurzfristig Belastung, aber erholen sich schnell wieder und beginnen die Umgebung mit Interesse zu explorieren. Wenn sie mit der Mutter wieder vereint werden, dann wenden sich Kinder mit einem sicheren Bindungsstil schnell ihrer Bezugsperson zu und reagieren positiv, wenn sie z.B. in den Arm genommen werden. Im Anschluss zeigen sie allerdings auch wieder großes Interesse an den Spielzeugen, die während der Testsituation zugänglich sind.

Vermeidende Kinder scheinen den Sollwert ihres Bindungssystems herunterreguliert zu haben. In der Fremden Situation zeigen sie kaum Interesse, wenn sie von ihrer Mutter getrennt werden und neigen eher dazu sie zu ignorieren, sobald sie wieder erscheint.

Ängstlich-ambivalente Kinder zeigen ein hyperaktives Bindungssystem. In der Fremden Situation sind sie extremer Belastung ausgesetzt, sobald die Mutter den Raum verlässt und zeigen ambivalente Reaktionen, sobald die Mutter wieder da ist.

### 5.1.2.3 Operationalisierung der Bindungsrepräsentationen im Erwachsenenalter

Die emotionalen Bande zwischen Partnern im Erwachsenenalter weisen zahlreiche Parallelen zu den emotionalen Banden im Kindesalter mit den primären Bezugspersonen auf. Liebe zwischen den Interaktionspartnern beinhaltet in beiden Lebensabschnitten Augenkontakt, sich gegenseitig Halten, Berühren, Liebkosen, Lächeln, Weinen und Klammern. Der Wunsch, vom Interaktionspartner (Eltern oder Partner) in belastenden Situationen beruhigt zu werden und die Erfahrungen von Ärger, Angst und Sorge nach einer Trennung oder Verlust des Interaktionspartners, sind ebenfalls vergleichbar (Mikulincer & Shaver, 2007). Zudem postuliert Bowlby selbst, dass

„... confidence in the availability of attachment figures, or lack of it, is built up slowly during the years of immaturity – infancy, childhood, and adolescence – and that whatever expectations are developed during these years tend to persist relatively unchanged throughout the rest of life” (Bowlby, 1973, p. 235)<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Diese Annahme der zeitlichen Stabilität der Bindungsrepräsentationen ist durchaus Gegenstand zahlreicher Debatten und wird noch in der abschließenden Diskussion aufgegriffen.

Im Kindesalter erworbene Bindungsrepräsentationen begleiten den Menschen demnach sein Leben lang.

Hazan und Shaver (1987) nahmen diese Überlegungen und die Klassifikation von Ainsworth und Kollegen auf und entwarfen ein Verfahren, mit dem diese inneren Arbeitsmodelle (oder auch Bindungsrepräsentationen in Abgrenzung zum Bindungsverhalten genannt) auch bei Erwachsenen gemessen werden können. Der Versuchsperson werden hierbei drei Beschreibungen vorgelegt, von denen sie diese ankreuzen soll, welche am besten auf sie zutrifft. Diese wurden direkt der Taxonomie von Ainsworth et al. (1978) entnommen und kennzeichnen entweder einen sicheren, einen vermeidenden oder ängstlich-ambivalenten Bindungsstil (vgl. Tabelle 16).

**Tabelle 16: Item zur Operationalisierung des Bindungsstiles nach Hazan und Shaver (1987); Übersetzung von Grau (1994)**

Bindungsstil	Antwortalternative
Sicher (secure)	Ich finde es relativ leicht, anderen nahe zu sein. Ich mag es, wenn ich von anderen abhänge und sie von mir. Ich mache mir keine Sorgen darüber, von anderen verlassen zu werden oder dass mir andere zu nahe kommen.
Vermeidend (avoidant)	Ich mag es nicht, anderen sehr nahe zu sein. Ich finde es schwierig, anderen vollkommen zu vertrauen und abhängig von anderen zu sein. Ich werde nervös, wenn jemand mir zu nahe kommt, und oft wollen Partner intimere Beziehungen mit mir, als mir lieb ist.
Ängstlich/ Ambivalent (anxious / ambivalent)	Ich finde, dass andere zögern, mir so nahe zu kommen wie ich es möchte. Ich mache mir oft Sorgen, dass mein Partner mich nicht wirklich liebt oder nicht bei mir bleiben will. Ich möchte mit einer anderen Person vollkommen verschmelzen, und dieser Wunsch verscheucht Leute manchmal.

Bartholomew (1990) konnte empirisch zeigen, dass bei Erwachsenen zwei verschiedene Formen der Vermeidung zu beobachten sind. Die eine Form der Vermeidung ist durch die antizipierte Ablehnung Anderer charakterisiert („fearful avoidant“; dt. ängstlich), während die zweite Form der Vermeidung dadurch gekennzeichnet ist, dass die Personen sich selbst genügen („dismissing avoidant“; dt. abweisend). Darauf aufbauend differenzierten Bartholomew und Horowitz (1991) die inneren Arbeitsmodelle und unterschieden nach einem Arbeitsmodell des Selbst und einem Arbeitsmodell der Anderen. Sie postulieren, dass diese beiden Dimensionen entweder „positiv“ oder „negativ“ ausgeprägt sind, so dass sie zu einem Vierfelder-Klassifikationsschema der Bindungsstile kommen (vgl. Abb. 7).



		Arbeitsmodell des Selbst	
		Positiv	Negativ
Arbeitsmodell der Anderen	Positiv	Sicher (secure)	Verstrickt (preoccupied)
	Negativ	Abweisend (dismissing avoidant)	Ängstlich (fearful avoidant)

**Abbildung 7: Modell der Bindungsstile nach Bartholomew und Horowitz (1991); Benennung der Bindungs-Prototypen nach Sydow und Ullmeyer (2001)**

Bartholomew und Horowitz (1991) charakterisieren Personen mit den jeweiligen Bindungsstilen wie folgt. Personen mit einem sicheren Bindungsstil halten enge Freundschaften für wertvoll und sind in der Lage nahe Beziehungen zu pflegen, ohne dabei die persönliche Autonomie zu verlieren. Verstrickte Personen spielen die Bedeutsamkeit enger Beziehungen herunter und betonen die Unabhängigkeit und das Vertrauen in sich selbst. Personen mit einem abweisenden Bindungsstil sind übermäßig mit Beziehungen beschäftigt und sind abhängig von der Akzeptanz anderer. Ängstliche Personen vermeiden enge Beziehungen aus der Furcht heraus, zurückgewiesen zu werden. Sie haben ein Gefühl der persönlichen Unsicherheit und misstrauen Anderen (vgl. Tabelle 17 für eine Darstellung des Items zur Operationalisierung der Bindungstypen im Selbstbericht).

**Tabelle 17: Item zur Operationalisierung des Bindungsstiles (Selbstbericht) nach Bartholomew und Horowitz (1991); Übersetzung aus Hassebrauck und Küpper (2003)**

Bindungsstil	Antwortalternative
Sicher (secure)	Es ist relativ leicht für mich, anderen Menschen emotional nahe zu kommen. Ich fühle mich wohl, wenn ich andere brauche und selbst auch gebraucht werde. Ich mache mir keine Sorgen darüber, allein zu sein oder nicht akzeptiert zu werden.
Abweisend (dismissing avoidant)	Ich fühle mich wohl ohne gefühlsmäßig enge Beziehungen. Es ist mir wichtig, mich unabhängig zu fühlen und mir selbst zu genügen. Ich ziehe es vor, niemanden zu brauchen und von niemandem gebraucht zu werden.
Verstrickt (preoccupied)	Ich möchte gern sehr große emotionale Nähe zu anderen haben, aber ich habe oft festgestellt, dass die anderen keine so große Nähe wollen wie ich. Ich fühle mich unwohl ohne enge Beziehungen, aber ich befürchte, dass andere mich nicht so hoch schätzen wie ich sie.

*Fortsetzung*

Bindungsstil	Antwortalternative
Ängstlich (fearful avoidant)	Ich fühle mich ein bisschen unwohl, wenn ich anderen sehr nahe komme. Ich wünsche mir gefühlsmäßig enge Beziehungen, aber ich finde es schwierig, anderen vollkommen zu vertrauen oder von anderen abhängig zu sein. Manchmal befürchte ich, verletzt zu werden, wenn ich mir erlaube, zu große Nähe zu anderen zuzulassen.

Die Selbstberichtverfahren von Hazan und Shaver (1987) und von Bartholomew und Horowitz (1991) wurden vielfach aus statistisch-methodischer Sicht kritisiert (Höger, 2002). Die Selbstklassifikationen erfolgen mit der Hilfe von Antwortalternativen, die keinerlei kontinuierliche Übergänge zwischen den prototypischen Antworten zulassen. Daher ist auch nicht rekonstruierbar, ob vielleicht letztlich nur eine bestimmte Teilaussage der Aussage zu der Zustimmung geführt hat. Zudem ist nicht deutlich, in welchem Ausmaß die Kurzbeschreibungen auf die Probanden zutreffen. Weiterhin sind die Möglichkeiten der statistischen Analyse begrenzt. Teilweise wurde versucht diese Kritikpunkte aufzunehmen, indem z.B. die genannten Antwortalternativen mit kontinuierlichen Skalen bewertet wurden.

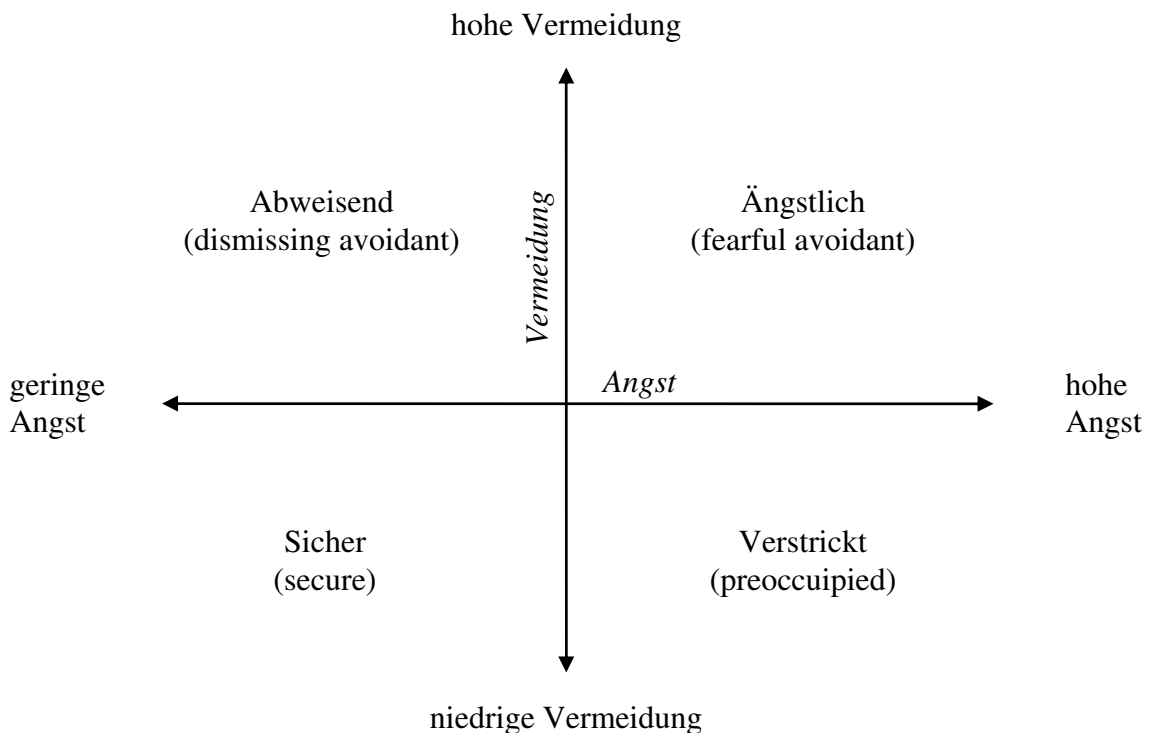
Von Bedeutung sind die beiden genannten Verfahren aber besonders deshalb, weil auf deren Basis weitere Fragebögen<sup>20</sup> entwickelt wurden (für einen Überblick siehe z.B. Höger, 2002; Mikulincer & Shaver, 2007; Rholes & Simpson, 2004). Brennan, Clark und Shaver (1998) kombinierten alle ihnen bekannte Messverfahren, die auf Ratingskalen basierten in einer Untersuchung. Insgesamt 1086 Studierende beantworteten 323 Items, die diesen Messverfahren entnommen wurden. Aus diesen Daten bildeten sie ein neues Messinstrument, das Experiences of Close Relationships (ECR), das Bindungsrepräsentationen in zwei unabhängigen Dimensionen abbildet: zum einen Vermeidung (avoidance) und zum anderen Ängstlichkeit (anxiety). Die erste Dimension, Vermeidung bezeichnet (bei hoher Ausprägung) ein Unwohlsein von Nähe zum Partner und eine Präferenz für emotionale Distanz. Die Dimension Angst bezieht sich (bei hoher Ausprägung) auf ein starkes Bedürfnis nach Nähe und Schutz, wobei stets intensive Befürchtungen über die Verfügbarkeit des Partners und der eigene Wert für den Partner im Vordergrund stehen.

Im deutschen Sprachraum ist besonders das Verfahren von Grau (1994; 1999) zu nennen. Ihr Messverfahren entwickelte sie sehr ähnlich, aber unabhängig vom ECR. Auch sie fand zwei orthogonale Dimensionen, die sich als Vermeidung und Angst interpretieren lassen.

<sup>20</sup> Es wurden auch zahlreiche strukturierte und halbstrukturierte Interviews konstruiert. Eine Darstellung dieser Instrumente würde den Rahmen innerhalb dieser Arbeit sprengen.

Ihre Skalen sind unabhängig vom Geschlecht, vom Alter und der Beziehungsdauer der Befragten.

Für eine Erfassung mit kontinuierlichen Skalen spricht ferner, dass sich die Dimensionen Vermeidung und Angst problemlos in das Vierfelderschema von Bartholomew (1990) überführen lassen, und sich somit die Forschungstradition und die bisherigen empirischen Ergebnisse mit diesen Messverfahren integrieren lassen (vgl. Abbildung 8).



**Abbildung 8: Zweidimensionaler Raum der Bindungsrepräsentation, definiert durch Vermeidung und Angst. In den Quadranten sind die Bezeichnungen der Bindungsprototypen nach Bartholomew (1990) zu finden.**

Personen, die einen niedrigen Wert auf den beiden Dimensionen Vermeidung und Angst haben, entsprechen konzeptuell dem sicheren Bindungsstil nach Bartholomew (Bartholomew, 1990; Bartholomew & Horowitz, 1991). Personen, die gering vermeidend, aber dafür hoch ängstlich sind, sind verstrickt. Personen, die Nähe vermeiden, aber gleichzeitig niedrig ängstlich sind, sind abweisend, während schließlich Personen, die auf beiden Dimensionen hohe Werte haben, einen ängstlichen Bindungsstil aufweisen.

#### 5.1.2.4 Möglicher Zusammenhang zwischen Bindungsrepräsentation und Langzeitorientierung

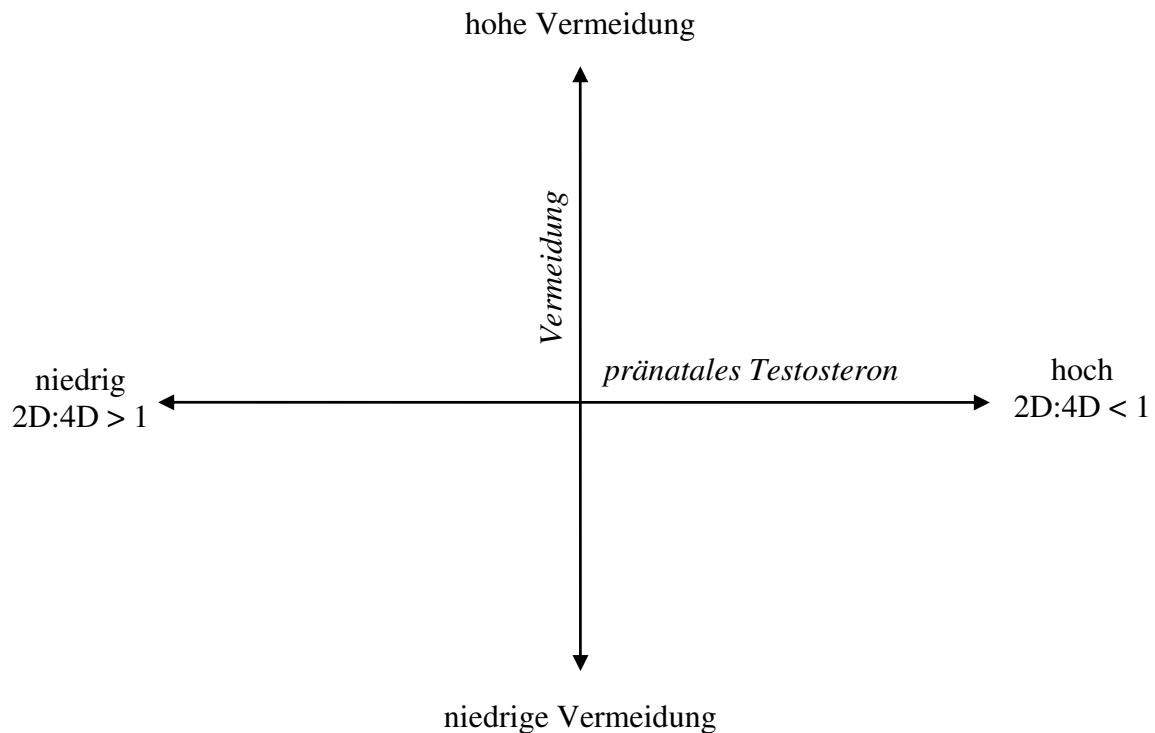
Grau (Grau, 1999, 2005; Grau & Brües, under review) weist darauf hin, dass die beiden Bindungsdimensionen Vermeidung und Angst noch anders zu interpretieren sind. Hoch vermeidend gebundene Personen möchten nicht zu intim mit anderen Personen werden und

lösen ihre Probleme bevorzugt alleine. Hoch ängstlich gebundene Personen fürchten, dass sie nicht genügend von ihren Bindungspersonen geliebt oder verstoßen werden. Demnach bezieht sich die Vermeidungs-Dimension primär auf das *eigene* Verhalten der Person und die Angst-Dimension auf das (befürchtete) Verhalten *anderer Personen*.

Insofern lässt sich auch die Beziehungsorientierung womöglich in die Bindungstheorie integrieren. Es wird erwartet, dass es einen negativen Zusammenhang zwischen der Vermeidung von Nähe und der Langzeitorientierung gibt. Je weniger eine Person die Nähe Anderer vermeidet, desto eher sollte sie enge Beziehungen bevorzugen, die z.B. durch Wärme und Geborgenheit gekennzeichnet sind.

### **5.1.3 Zusammenfassung: Determinanten der Beziehungsorientierung**

Zusammenfassend werden für die beiden Dimensionen Kurzzeitorientierung (im Wesentlichen der Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern) und Langzeitorientierung (der Wunsch nach einer stabilen, überdauernden Beziehung) zwei, auch ontogenetisch, unterschiedliche Einflussfaktoren angenommen. Für die Kurzzeitorientierung werden Zusammenhänge mit dem pränatalen Testosteron, operationalisiert durch das 2D:4D-Fingerlängenverhältnis, angenommen. Je mehr Testosteron eine Person bereits während der fötalen Entwicklung ausgesetzt war, desto männlicher (d.h. 2D:4D-Verhältnis  $< 1$ ) werden die Finger ausgeprägt und desto kurzzeitorientierter sollte die Person sein. Niedrig kurzzeitorientiert zu sein impliziert in diesem Modell aber nicht automatisch, langfristige Beziehungen zu bevorzugen. Personen sollten nur dann die Nähe in langfristigen Beziehungen wünschen, wenn sie in ihrer individuellen Entwicklung wiederholt die Erfahrung gemacht haben, dass es lohnenswert ist, die Nähe wichtiger Bindungspersonen nicht zu vermeiden und darauf hin eine nicht-vermeidende Bindungsrepräsentation gebildet haben. Ein Gesamtmodell der angenommenen Determinanten findet sich in Abbildung 9.



**Abbildung 9:** Arbeitsmodell der möglichen Determinanten der Kurzzeitorientierung (pränatales Testosteron) und der Langzeitorientierung (Vermeidung von Nähe).

#### 5.1.4 Weitere Korrelate der Beziehungsorientierung

Neben den beiden zentralen Korrelaten der Beziehungsorientierung, die aufgrund ihrer theoretisch angenommenen ontogenetisch frühen Fixierung als Determinanten zu werten sind, sollen im Rahmen dieser Studie weitere Korrelate der Beziehungsorientierung untersucht werden. Dabei sollten erneut (1) der selbst wahrgenommene Partnerwert, (2) eine Skala zum sozialen Vergleich, und (3) Informationen über den Verlauf der Pubertät berücksichtigt werden.

*Selbst wahrgenommener Partnerwert.* Zum einen sollen die in Studie 2 beobachteten Zusammenhänge zwischen der KZO und dem selbst wahrgenommenen Partnerwert (Landoldt et al., 1995) repliziert werden. Der selbst wahrgenommene Partnerwert beschreibt, wie die Personen annehmen, dass sie auf das andere Geschlecht wirken. Insofern betrifft diese Skala den intersexuellen Wettbewerb. In Studie 2 zeigte sich tendenziell, dass es bei Männern einen stärkeren Zusammenhang zwischen der KZO und dem selbst wahrgenommenen Partnerwert gibt als für Frauen. Eine Erhöhung insbesondere der männlichen Teilstichprobe könnte diesen Befund erhärten.

*Soziale Vergleichsdimensionen.* Zudem wurde operationalisiert, wie sich die Personen relativ zum eigenen Geschlecht und zur eigenen Altersklasse wahrnehmen. Wie schon in der Einleitung zu Studie 2 dargestellt, gehen Kirkpatrick und Ellis (2004) im Sinne der

Soziometertheorie von Leary (Leary et al., 1995) von bereichsspezifischen Soziometern aus, die sich in der Evolution entwickelt haben. Während sich der selbst wahrgenommene Partnerwert eher auf den intersexuellen Wettbewerb konzentriert, könnte man daher annehmen, dass sich auch ein Soziometer gebildet hat, der den intrasexuellen Wettbewerb überwacht. Obwohl sich Personen hinsichtlich beliebig vieler Merkmale mit Mitgliedern des eigenen Geschlechts vergleichen können, sollten besonders diejenigen Merkmale von Bedeutung sein, die im Partnerwahlkontext relevant sind (Buss, 1989; Regan, 1998a; Regan et al., 2000). A priori können zunächst keine Hypothesen über mögliche Zusammenhänge mit der LZO oder der KZO angestellt werden.

*Einsetzen der Pubertät.* In dem Modell von Belsky, Steinberg und Draper (1991) gehen die Autoren davon aus, dass eine raue Erziehungsumgebung ein frühes Einsetzen der Pubertät stimuliert. Dieses frühe Einsetzen der Pubertät stützt entweder eine auf Quantität oder auf Qualität gerichtete Reproduktionsstrategie. Wie dieses Modell in das zweidimensionale Konstrukt der Beziehungsorientierung einzubetten ist, ist nicht völlig eindeutig. Allerdings könnte es, wenn der kausale Zusammenhang zwischen Pubertät und Beziehungsstrategie und die Annahme der ultimativen Ursache stimmt, primär Zusammenhänge zwischen dem Einsetzen der Pubertät und der KZO geben. Der Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern wäre eine Möglichkeit eine auf Quantität gerichtete Reproduktionsstrategie auszuführen. Demzufolge könnte man einen negativen Zusammenhang zwischen Einsetzen der Pubertät und der KZO erwarten: je früher die Pubertät einsetzt, desto höher sollte die KZO sein.

## 5.2 Methode

### 5.2.1 Versuchspersonen

Insgesamt nahmen 260 Versuchspersonen (171 weiblich und 89 männlich) im Alter zwischen 19 und 59 Jahren ( $M = 23.91$  Jahre,  $SD = 5.37$ ) an dieser Untersuchung teil. Die männlichen Versuchspersonen waren signifikant älter ( $M = 25.30$  Jahre,  $SD = 6.84$ ) als die weiblichen Versuchspersonen ( $M = 23.20$ ,  $SD = 4.27$ ),  $t_{(123,31)} = 2.628$  ( $p < .001$ ). Darunter waren 78 Studierende der Psychologie, die durch das Anwerben in Lehrveranstaltungen rekrutiert wurden und für das Ausfüllen des Fragebogens und das Einscannen der Hände eine Versuchspersonenstunde erhielten. Die restlichen Versuchspersonen waren überwiegend Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen ( $n = 141$ ) und wurden aus dem weiteren Bekanntenkreis der Versuchsleiter und an öffentlichen Plätzen, wie z.B. den Cafeterien der

Bergischen Universität Wuppertal, rekrutiert. Diese erhielten als Entlohnung für ihre Teilnahme „eine kleine Überraschung“, die aus verschiedenen Süßigkeiten bestand.

### 5.2.2 Versuchsmaterial

*Fragebogen.* Der Fragebogen in dieser Studie (s. Anhang 5.1) bestand aus 20 Items der revidierten Langfassung zur BZO aus Studie 1, 2 und 3 mit der gleichen Instruktion, einer deutschen Übersetzung (in Anlehnung an Goerke, 2005) des international gebräuchlichen Inventars zur Operationalisierung der Bindungsrepräsentation, das Experiences in Close Relationships-Inventar (Brennan et al., 1998)<sup>21</sup>. Zudem wurde ein im deutschsprachigen Raum geläufiges Messinstrument der Bindungsrepräsentation nach Grau (1994; 1999) eingesetzt (s. auch Studie 3). Darüber hinaus wurde dieselbe deutsche Übersetzung des selbst wahrgenommenen Partnerwertes aus Studie 2 (Landoldt et al., 1995) verwendet. Zudem wurden einige zentrale Merkmale abgeleitet, die für die Versuchspersonen innerhalb eines sozialen Vergleiches relevant sein könnten. Dazu sollten sich die Vpn hinsichtlich mehrerer Merkmale mit Personen des gleichen Geschlechts und des gleichen Alters vergleichen. Eine explorative Faktorenanalyse (KMO = .820) zeigte vier Faktoren mit einem Eigenwert > 1 (4.983, 2.190, 1.448, 1.067). Da der Scree-Plot nicht eindeutig war, wurde zusätzlich eine Parallelanalyse (O'Connor, 2000) nach Horn (1965) mit permutierten Rohdaten durchgeführt. Demnach sind drei Faktoren überzufällig und sollten interpretiert werden. Eine anschließend durchgeführte Varimax-Rotation der Daten zeigte folgende Faktoren: Faktor I Sensibilität ( $\alpha = .76$ ; verantwortungsvoller, treuer, zuverlässiger, gefühlvoller, Konflikte gewaltfreier lösen), Faktor II Dominanz ( $\alpha = .75$ ; durchsetzungsfähiger, größeren Respekt ausstrahlen, erfolgreicher, intelligenter), Faktor III Sex-Appeal ( $\alpha = .79$ ; für das andere Geschlecht interessanter, besser aussehen, mehr Sex haben können; vgl. Anhang 5.2). Neben derselben deutschen Übersetzung des SOI wie in Studie 2 und 3 (Simpson & Gangestad, 1991), wurden in dieser Studie dieselben Parameter der Sexualität wie in Studie 3 erhoben: Zum einen eine

---

<sup>21</sup> Eine wesentliche Änderung in der einleitenden Instruktion und in den Items wurde auf der Basis jüngerer Forschungsergebnisse zur Bindungsrepräsentation (Asendorpf, Banse, Wilpers & Neyer, 1997; Cozzarelli, Hoekstra & Bylsma, 2000; Grau, 2005; Ross & Spinner, 2001) vorgenommen. Demnach ist eine zentrale Annahme von Bowlby, nämlich die über alle Bindungspersonen generalisierte Bindungsrepräsentation (egal ob Eltern, Freunde, Partner etc.), nicht haltbar. Bindungsrepräsentationen sollten demnach Beziehungsspezifisch erfasst werden. Die weiteren Implikationen zu diesem Befund werden im weiteren Verlauf dieser Studie bzw. abschließend zu diskutieren sein. Die unmittelbare Implikation für die Operationalisierung im Rahmen dieser Studie bedeutet, dass die Formulierungen der Instruktion und der Items auf den aktuellen Partner (bzw. an einen Partner aus einer vergangenen Beziehung) gerichtet sind (statt wie im ECR auf „Partner allgemein“). Sollte die „klassische“ Bindungstheorie in Anlehnung an Bowlby Recht behalten, dass Bindungsrepräsentationen über unterschiedliche Personen generalisierbar sind, sollte diese Veränderung der Formulierung unproblematisch, und die Bindungsrepräsentation an einen Partner generalisierbar über andere Bindungsrepräsentationen sein. Wenn die neueren Ansätze zu diesem Thema weitere empirische Unterstützung erfahren, können diese Erkenntnisse bereits in dieser Studie berücksichtigt werden.

deutsche Übersetzung der Messung des Sexualbedürfnisses („Sex drive“) nach Ostovich und Sabini (2004), und die Frage, ob die Versuchsperson schon einmal Geschlechtsverkehr hatte (ja / nein), das Alter beim ersten Geschlechtsverkehr (in Jahren), sowie die Anzahl der verschiedenen Geschlechtspartner im Leben. Zur Messung der Pubertät wurde eine eigene deutsche Übersetzung des AS-ICSM (Kaiser & Gruzelier, 1999) vorgenommen. Zudem wurde die Subskala „Dominanz“ der deutschen Fassung der Personality Research Form (PRF) (Stumpf, Angleitner, Wieck, Jackson & Beloch-Till, 1985) mit aufgenommen. Eine deutschsprachige und aktualisierte Fassung der Social Desirability Scale von Crowne und Marlowe (1960) nach Stöber (1999) und die Angabe der demographischen Angaben vervollständigten den Fragebogen<sup>22</sup>.

*Fingerlängenverhältnis.* Um das Fingerlängenverhältnis zu bestimmen, wurden zunächst die Zeige- und Ringfinger am Fingeransatz (basale Linie) von dem Versuchsleiter mit einem dünnen Markierungsstift, wie zur Verbesserung der Reliabilität vorgeschlagen (A. A. Bailey & Hurd, 2005a, 2005b; Voracek, Manning & Dressler, 2006), markiert. Beide Hände wurden gleichzeitig von mobilen Scannern (Canon CanoScan LiDE60) im Farbmodus bei einer Auflösung von 300dpi eingescannt und auf Notebooks gespeichert. Das Vermessen der Finger wurde von insgesamt vier unabhängigen Beurteilern vorgenommen (s. Anleitung für die Beurteiler in Anhang 5.3.1). Für den Messvorgang wurde das Grafikprogramm Gimp für Windows (Version 2.2.13) genutzt. Um sich mit dem Programm und dem Vorgang der Messung vertraut zu machen, musste zunächst jeder Beurteiler drei Standardlinien (5cm im 90°-Winkel, 5cm im 45°-Winkel und 6cm im 45°-Winkel) mindestens 10 Mal mit dem Werkzeug „Maßband“ vermessen. Diese Probemessungen sollten solange wiederholt werden, bis mindestens 5 Messungen hintereinander die Werte um +/- 2 Pixel genau waren (dies entspricht einer Genauigkeit von 0.5 bzw. 0.4%). Die jeweiligen Messwerte waren in einer Excel-Tabelle abzutragen. Bei allen vier Beurteilern waren dazu nur die minimalen 10 Messungen nötig, um die gewünschte Genauigkeit zu erreichen. Für die Messung der Fingerlängen hatte jeder Beurteiler jeweils den Zeige-, Mittel- und Ringfinger vom Fingeransatz bis zur Fingerspitze ebenfalls mit dem Werkzeug „Maßband“ pixelgenau vermessen und in einer Excel-Datei zu speichern. Insgesamt lagen die Scans von 258 Versuchspersonen<sup>23</sup> vor, d.h. jeder Beurteiler hatte insgesamt 1.548 Messungen vorzunehmen. Zudem sollten die Beurteiler vermerken, wenn die Zeige-, Mittel- oder Ringfinger nicht vollständig mit dem Scanner erfasst wurden, oder wenn entweder der Fingeransatz oder die

<sup>22</sup> Zudem wurde der globale Selbstwert (Collani & Herzberg, 2003) mit erfasst, der allerdings im Rahmen dieser Studie nicht bedeutend ist.

<sup>23</sup> Die Scans von zwei Versuchspersonen sind aus technischen Gründen verloren gegangen.



Fingerspitze nicht eindeutig sichtbar waren. Dies konnte durch unterschiedliche Faktoren, wie z.B. zu heller Umgebungsbeleuchtung oder feuchte Hände der Vpn vorkommen. Wenn mindestens zwei der vier Beurteiler angaben, dass ein Messwert nicht eindeutig war, wurde dieser Messwert eliminiert. Dadurch mussten insgesamt die Werte von 14 Zeige- (5 linke Hand und 9 rechte Hand), 62 Mittel- (29 linke Hand und 33 rechte Hand) und 3 Ringfingern (1 linke Hand und 2 rechte Hand) als fehlend gekennzeichnet werden (vgl. Anhang 5.3.2). Es zeigte sich, dass das Markieren der Zeige- und Ringfinger (im Vergleich zum Mittelfinger) scheinbar geholfen hat, einige der Messungen einer Analyse zuzuführen. Um die Befunde zu den Korrelaten des 2D:4D-Verhältnisses zwischen den Händen direkt miteinander vergleichen zu können, wurden bei den folgenden Reliabilitätsanalysen diejenigen Vpn ausgeschlossen, bei denen mindestens ein Zeige- oder Ringfinger gemäß den obigen Kriterien als fehlend klassifiziert wurde. Dadurch mussten die Daten von 12 Versuchspersonen ausgeschlossen werden. Für die weiteren Analysen mussten noch diejenigen Versuchspersonen ausgeschlossen werden, die angegeben haben, dass sie in der Vergangenheit entweder am Zeige- oder am Ringfinger eine Verletzung erlitten haben. Obwohl in diesen Fällen die Reliabilität der Beurteiler durchaus gegeben sein kann, ist davon auszugehen, dass die Messwerte möglicherweise deformierter Finger nicht valide für den pränatalen Testosteronspiegel sind. Durch dieses zusätzliche Ausschlusskriterium mussten neun weitere Versuchspersonen ausgeschlossen werden, so dass von insgesamt 237 Versuchspersonen übereinstimmend eindeutige Messwerte zur Verfügung standen und die Versuchspersonen an den Ring- und Zeigefingern keine Verletzung erlitten. Zur Reliabilitätsbestimmung lagen somit die Daten von bis zu 237 Versuchspersonen<sup>24</sup> vor.

Zur Bestimmung der Reliabilität wurde, der Terminologie von Wirtz und Caspar (2002) folgend, das unjustierte, zweifaktorielle Modell des Intraklassenkorrelationskoeffizienten ( $ICC_{\text{unjust}}$ ) für jeden Finger über alle vier Beurteiler gerechnet (in der Terminologie von Wirtz und Caspar  $ICC_{\text{unjust, random}}$  mit absoluter Übereinstimmung zwischen den Ratern). Für diese Entscheidung gab es mehrere Gründe:

(1) Der  $ICC_{\text{unjust, random}}$  vergleicht nicht nur die Profilähnlichkeit zwischen den Beurteilern (vgl. z.B. Cronbachs alpha), sondern auch die Mittelwertsunterschiede zwischen den Beurteilern, wobei Abweichungen im arithmetischen Mittel zu Lasten der Reliabilitätsschätzung gehen.

---

<sup>24</sup> Bei den einzelnen Fingern kann es bei der Reliabilitätsbestimmung dazu kommen, dass weniger als 237 Versuchspersonen in die Analyse mit eingehen. Dies ist dann der Fall, wenn nur ein Beurteiler keinen Messwert beigetragen hat.

(2) Für die Nutzung des zweifaktoriellen Modells des ICC (vs. dem einfaktoriellen ICC) spricht, dass das zweifaktorielle Modell eine genauere Schätzung der Merkmalsvarianz erlaubt, da eine Trennung zwischen dem Effekt der Rater, dem Effekt der Stimuli, dem Interaktionseffekt Rater x Stimulus und der Fehlerkomponente erfolgt.

(3) Es wurde angenommen, dass eine Zufallsauswahl an Beurteilern vorliegt, wodurch eine Verallgemeinerung auf andere Beurteiler der Population stattfinden kann.

Die Bestimmung der Reliabilität wurde zunächst getrennt für die beiden Hände und dort getrennt für jeweils die Zeige- und Ringfinger durchgeführt. Allerdings war bei den ersten Analysen über alle vier Beurteiler auffällig, dass ein Beurteiler in seinen Urteilen von den anderen drei Beurteilern abwich. Dies zeigte sich sowohl in den jeweiligen Interkorrelationsmatrizen, als auch in den signifikanten Tukey-Tests (linke Hand Ringfinger  $F(1, 708) = 12.254, p < .001$  und rechte Hand Ringfinger  $F(1, 690) = 4.841, p < .03$ ), die jeweils eine Interaktion zwischen Beurteiler und Stimuli zeigten (vgl. Anhang 5.3.3).

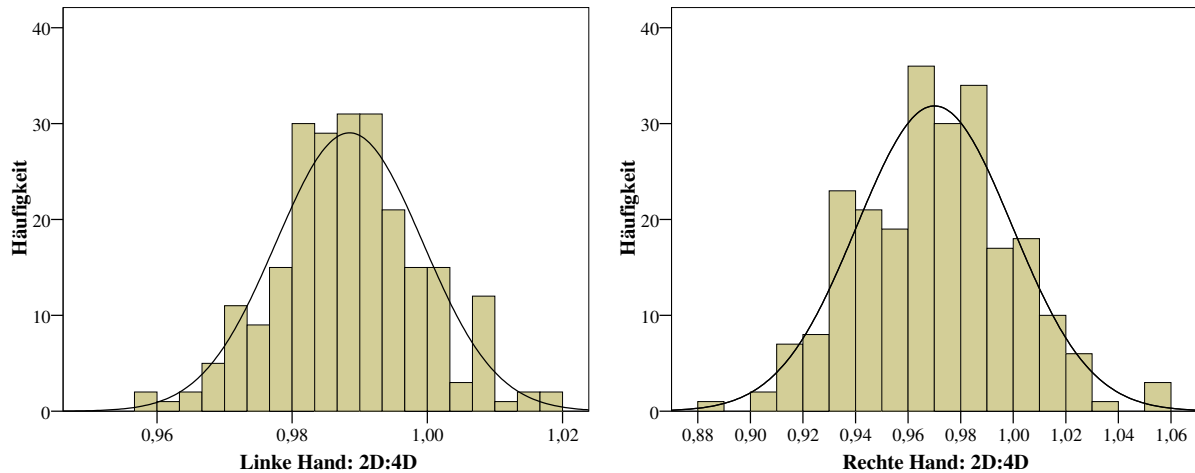
Insofern wurde dieser Beurteiler von den weiteren Analysen ausgeschlossen. Es zeigten sich sehr hohe Übereinstimmungen zwischen den drei verbleibenden Beurteilern (vgl. Tabelle 18 und Anhang 5.3.4). Die Tukey-Tests zeigten bei allen Analysen fehlende Interaktionen zwischen Beurteiler und Stimuli an.

**Tabelle 18: Übersicht über die Intraklasskorrelationskoeffizienten ( $ICC_{unjust}$ ) aller sechs Finger und das resultierende 2D:4D-Verhältnis für die linke und rechte Hand über alle drei Beurteiler**

	Zeigefinger (2D)	Ringfinger (4D)	2D:4D-Verhältnis
$ICC_{unjust, random}$ links	.996	.998	.975
$ICC_{unjust, random}$ rechts	.993	.999	.956

Da die Reliabilität der Messungen der drei Beurteiler ausreichend hoch war, wurden die Mittelwerte der Rohwerte der beiden Zeige- und Ringfinger über alle drei Beurteiler berechnet, die die Basis für das 2D:4D-Verhältnis der linken bzw. der rechten Hand darstellten. Das 2D:4D-Verhältnis wurde schließlich berechnet, indem jeweils die Länge des Zeige- durch die Länge des Ringfingers für jede Hand dividiert wurde. Die Reliabilitäten für das 2D:4D-Verhältnis der linken Hand ( $ICC_{unjust} = .975$ ) und der rechten Hand ( $ICC_{unjust} = .956$ ) waren sehr hoch (vgl. Anhang 5.3.5).

Manning (2002) berichtete, dass das 2D:4D-Verhältnis in der Population normalverteilt ist. Dieses konnte in dieser Stichprobe bestätigt werden. Weder die 2D:4D-Verhältnisse der linken Hand ( $Z < 1$ ,  $p = .78$ ), noch der rechten Hand ( $Z < 1$ ,  $p = .88$ ) wichen signifikant von der Annahme der Normalverteilung ab (s. auch Abbildung 10).



**Abbildung 10:** Verteilung der 2D:4D-Verhältnisse der linken Hand (Abb. links) und der 2D:4D-Verhältnisse der rechten Hand (Abb. rechts).

Zudem wird in der Literatur von einem Geschlechtsdimorphismus berichtet. Demnach haben Männer ein kleineres 2D:4D-Verhältnis als Frauen. Um dieses an dieser Stichprobe zu überprüfen, wurde eine  $2 \times 2$  ANOVA mit dem Geschlecht (männlich vs. weiblich) und dem Fingerlängenverhältnis der linken und rechten Hand als Messwiederholungsfaktor, gerechnet<sup>25</sup>. Es zeigte sich der erwartete Haupteffekt des Geschlechts ( $F_{(1, 226)} = 4.42$ ,  $p = .04$ ). Männer ( $M = 0.975$ ,  $SD = 0.02$ ) hatten ein signifikant kleineres 2D:4D-Verhältnis als Frauen ( $M = 0.981$ ,  $SD = 0.02$ ). Zudem zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt des Messwiederholungsfaktors ( $F_{(1, 226)} = 132.70$ ,  $p < .001$ ). Demnach war das 2D:4D-Verhältnis an den rechten Händen ( $M = 0.970$ ,  $SD = 0.03$ ) signifikant kleiner als das 2D:4D-Verhältnis an den linken Händen ( $M = 0.989$ ,  $SD = 0.01$ ). Eine signifikante Interaktion zwischen den beiden Faktoren lag nicht vor ( $F_{(1, 226)} = 1.46$ ,  $p = .23$ ).

### 5.2.3 Versuchsablauf

Nachdem die Versuchspersonen den verschlossenen Umschlag bei den Versuchsleitern abgegeben hatten, wurden ihnen, wie unter *Versuchsmaterial* beschrieben, die Zeige- und Ringfinger markiert und dann die Hände eingescannt. Danach wurde die Versuchspersonen-Nummern, die auf Basis des Dateinamens den Scans zugeordnet wurden, auf den

<sup>25</sup> Diese Analyse basierte auf den Daten von 228 Vpn, da von einer Vpn nur eindeutige Messungen der linken Hand vorlagen und bei acht weiteren Vpn das Geschlecht unbekannt war, da keine eindeutige Zuordnung der Scans zu den Fragebögen erfolgen konnte.

verschlossenen Umschlägen mit den Fragebögen vermerkt. Zudem wurde auf den Fragebögen vermerkt, ob, und wenn ja welche Finger in der Vergangenheit verletzt waren.

## 5.3 Ergebnisse

Die Skalenkennwerte aller Skalen in dieser Studie sind in Anhang 5.4 zu finden. Die faktorielle Validität des Fragebogens zur Operationalisierung der Beziehungsorientierung mit seinen beiden Kurzskalen zur Erfassung Langzeit- (K-LZO) und Kurzzeitorientierung (K-KZO) scheint hinlänglich belegt. Insofern sind die Skalenkennwerte der BZO-Skalen der Vollständigkeit halber im Anhang 5.4.1 aufgeführt.

Im Mittelpunkt dieser Studie stand die Überprüfung der angenommenen Determinanten der Beziehungsorientierung. Für die Kurzzeitorientierung konnte theoretisch das 2D:4D-Verhältnis als möglicher Kandidat abgeleitet werden. Die Dimension „Vermeidung“ der Bindungsrepräsentation sollte ein guter Prädiktor für die Ausprägung der Langzeitorientierung sein. Diese beiden Teilaspekte und mögliche Moderatorvariablen dieser Zusammenhänge sollen zunächst im Vordergrund der Analysen (Kapitel 5.3.1) stehen. Das Konstrukt Beziehungsorientierung ist aber damit vermutlich längst nicht erschöpfend beschrieben, so dass weitere explorative Korrelate dieser beiden Dimensionen untersucht werden (s. Kapitel 5.3.2). Eine Interkorrelationsmatrix aller erhobenen Merkmale ist in Anhang 5.5 zu finden. Das paarweise  $n$  variierte zwischen  $n = 61$ <sup>26</sup> bzw.  $n = 199$  und  $n = 260$ .

### 5.3.1 Determinanten der Beziehungsorientierung

#### 5.3.1.1 Das 2D:4D-Verhältnis als Determinante der Kurzzeitorientierung

Es wurde erwartet, dass es einen negativen Zusammenhang gibt zwischen der Kurzzeitorientierung (KZO) und dem 2D:4D-Verhältnis, d.h. je geringer das Fingerlängenverhältnis, desto mehr pränatalem Testosteron wurde die Vpn ausgesetzt und desto höher sollte die KZO sein.

Im Folgenden soll diese globale Hypothese überprüft werden. Nach (1) der Untersuchung eines globalen Zusammenhangs zwischen 2D:4D und KZO, wird überprüft, (2) inwieweit dieser Zusammenhang spezifisch für die KZO und nicht für den Sexualtrieb ist. Im Anschluss wird (3) eine mögliche Moderatorfunktion des Geschlechts auf die berichteten Zusammenhänge analysiert. Abschließend sollen (4) weitere Einflussfaktoren auf die

---

<sup>26</sup> Dieses relativ niedrige  $n$  war der Variable Pubertät Mann zuzuschreiben. Ohne Einbezug dieser Variable variierte das paarweise  $n$  von  $n = 199$  bis  $n = 260$ .

Kurzzeitorientierung konstant gehalten werden, um den eigenständigen Varianzanteil des 2D:4D-Verhältnisses zu bestimmen. Die jeweiligen Ergebnisse werden, wie in der Literatur zum 2D:4D-Fingerlängenverhältnis üblich, für die beiden Hände getrennt berichtet.

Sämtliche Ergebnisse beziehen sich auf die Daten von insgesamt 228 Versuchspersonen, von denen vollständige Messungen der linken und der rechten Hand vorgelegen haben, und bei denen die Handscans eindeutig den Fragebögen zugeordnet werden konnten. Zunächst zeigte sich, dass die K-KZO ( $\alpha = .89$ ) in der erwarteten Richtung mit dem Fingerlängenverhältnis der linken Hand korrelierte ( $r = -.141, p = .03$ ). Das 2D:4D-Verhältnis der rechten Hand zeigte keinen signifikanten Zusammenhang mit der K-KZO ( $r = -.050, p = .46$ ). Ebenfalls zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge (max.  $r = -.046, p = .49$ ) des Fingerlängenverhältnisses mit der K-LZO ( $\alpha = .80$ ).

Die K-KZO misst allerdings spezifisch den Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern. Um zu klären, ob der berichtete Zusammenhang spezifisch für diesen Wunsch und nicht nur ein Ausdruck eines generellen Sexualtriebes im Sinne von Ostovich und Sabini (2004) ist, wurde der mögliche Einfluss des Sexualtriebes ( $\alpha = .84$ ) auf den Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Verhältnis und der K-KZO heraus partialisiert. Die resultierende Partialkorrelation zeigte unverändert den signifikanten Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Verhältnis der linken Hand und der K-KZO ( $r_{\text{part}} = -.150, p = .03$ ), aber erneut nicht zwischen dem 2D:4D-Verhältnis der rechten Hand und der K-KZO ( $r_{\text{part}} = -.099, p = .15$ ). Auch bei diesen Analysen zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge mit dem Fingerlängenverhältnis und der K-LZO (max.  $r_{\text{part}} = -.071, p = .30$ ).

Aus den vorherigen Studien ist bekannt, dass alleine aufgrund der Kenntnis des biologischen Geschlechts beträchtliche Varianz in der K-KZO erklärt werden kann. Zudem weisen Ostovich und Sabini (2004) und die Ergebnisse aus Studie 3 darauf hin, dass der allgemeine Sex drive ebenfalls Varianzanteile mit der K-KZO teilt. Die Frage ist daher, ob das 2D:4D-Verhältnis zusätzlich zur Kenntnis des Geschlechts und des Sex drive weitere Varianz aufklären kann. Dazu wurde eine multiple Regressionsanalyse mit dem Kriterium K-KZO und den Prädiktoren Geschlecht, 2D:4D-Verhältnis der linken Hand und Sex drive durchgeführt<sup>27</sup>. Es zeigte sich (Tab. 19), dass das biologische Geschlecht ein starker Prädiktor war ( $\beta = -.289$  bzw.  $\beta = -.298$ , jeweils  $p < .001$ ). Demnach gaben Männer stärker als Frauen an, kurzzeitorientierter zu sein. Der Sex drive alleine trug auch zur Varianzaufklärung in der

---

<sup>27</sup> Bei dieser, genau wie bei allen folgenden Regressionsanalysen, traten keine bedeutsamen Multikollinearitätsprobleme auf:  $\text{Toleranz}_{\text{krit}} < 20$ ,  $\text{VIF}_{\text{krit}} > 4.0$  (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2003). Zudem wichen in den zu berichtenden Regressionsanalysen die standardisierten Residuen durchgängig nicht signifikant von der Annahme einer Normalverteilung ab.

KZO bei ( $\beta = .234$  bzw.  $\beta = .236$ , jeweils  $p < .001$ ). Je höher der Sex drive, desto höher war die Kurzzeitorientierung. Das 2D:4D-Verhältnis der linken Hand konnte bei diesen Analysen nicht signifikant eigenständig weitere Varianz aufklären ( $\beta = -.101$ ,  $p = .10$ ). Das 2D:4D-Verhältnis der rechten Hand konnte erneut nicht signifikant weitere Varianz aufklären ( $\beta = -.054$ ,  $p = .38$ ). Alle drei Prädiktoren erklärten gemeinsam etwa 21% der Varianz in der K-KZO bei der Analyse des 2D:4D-Verhältnisses der linken bzw. bei der Analyse des 2D:4D-Verhältnisses der rechten Hand.

**Tabelle 19: Vorhersage der K-KZO auf der Basis des Geschlechts, des 2D:4D-Verhältnisses der linken Hand und dem Sex drive**

Hand	Prädiktor	B	SE B	$\beta$
links	Geschlecht	-.406	.094	-.289***
	2D:4D linke Hand	-12.151	7.420	-.101†
	Sex drive	.376	.106	.234***
rechts	Geschlecht	-.418	.094	-.298***
	2D:4D rechte Hand	-2.425	2.764	-.054
	Sex drive	.378	.108	.236***

*Anmerkungen.* Geschlecht (-1 Mann und 1 Frau);  $R^2$  jeweils = .21.

†  $p < .10$ , \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

Als Zwischenfazit können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- (a) Das biologische Geschlecht ist ein starker Prädiktor der K-KZO.
- (b) Der Sex drive erklärt, unabhängig vom Geschlecht, ebenfalls signifikant Varianzanteile in der K-KZO.

Als nächstes wurde ein möglicher Moderatoreffekt des Geschlechts<sup>28</sup> untersucht. Die Varianz in der K-KZO sollte durch die Prädiktoren Geschlecht, 2D:4D-Verhältnis, Sex Drive und den Zweifachinteraktionen Geschlecht x 2D:4D-Verhältnis und Geschlecht x Sex drive

<sup>28</sup> Nach Cohen, Cohen, West und Aiken (2003, insb. p. 320-324) wurden Männern der Wert -1 und Frauen der Wert +1 zugewiesen. Dadurch kann festgestellt werden, inwieweit die beiden Geschlechter vom Gesamtmittelwert abweichen. Eine beliebte alternative Dummy-Codierung (0, 1) ist in dieser Analyse nicht angebracht, da nicht festgelegt werden kann, welche der beiden Gruppe als Referenzgruppe dienen soll. Durch die Wahl des Kodierungssystems wird nicht die Varianzaufklärung des gesamten Modells beeinflusst, sondern primär die Interpretation des kodierten Prädiktors.

vorhergesagt werden<sup>29</sup>. Den Ratschlägen von Cohen, Cohen, West und Aiken (2003) und Judd (2000) folgend, wurden die Variablen 2D:4D-Verhältnis der linken bzw. rechten Hand vor den Analysen zentriert<sup>30</sup>. Dazu wurde eine hierarchische Regressionsanalyse durchgeführt, bei der in einem ersten Schritt die unmoderierte Regressionsgleichung („first order effects“; im varianzanalytischen Sinne Haupteffekte) repliziert wird und im Folgenden die Interaktionsterme hinzugefügt werden (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006). Zudem werden bei der Interpretation der einzelnen Prädiktoren die (unstandardisierten) *B*-Gewichte berichtet, da die  $\beta$ -Gewichte für Interaktionsterme nicht angemessen standardisiert sind (J. Cohen et al., 2003)

Es zeigte sich, dass durch die Berücksichtigung der Interaktionsterme signifikant (linkes Hand:  $F_{(2, 212)} = 2.409, p = .09$ ; rechte Hand:  $F_{(2, 212)} = 2.830, p = .06$ )<sup>31</sup> weitere Varianz aufgeklärt werden konnte (vgl. Tabelle 20). Das Geschlecht moderierte demnach den Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Fingerlängenverhältnis und der K-KZO sowohl der linken ( $B = 15.914, SE B = 7.840, p = .04$ ), als auch der rechten Hand ( $B = 6.367, SE B = 2.881, p = .03$ ).

---

<sup>29</sup> Alternativ könnte man auch das 2D:4D-Verhältnis und den Sex drive in jeweils zwei künstliche Gruppen unterteilen (z.B. über Mediansplit) und die Effekte dann mit klassischen ANOVAs rechnen. Von dieser Möglichkeit soll hier allerdings abgesehen werden, da durch eine Dichotomisierung einer kontinuierlichen Variable nicht nur Informationen verloren gehen, sondern Power verloren geht, eine signifikante Interaktion zu finden (J. Cohen, Cohen, West & Aiken, 2003; West, Aiken & Krull, 1996).

<sup>30</sup> Dabei wird der Mittelwert von jedem individuellen Wert abgezogen. Der Mittelwert der Variable beträgt 0, während die Streuungen im Gegensatz zur *z*-Transformation erhalten bleiben. Da es sich um eine lineare Transformation handelt, wird dadurch das *b*- bzw.  $\beta$ -Gewicht der Interaktion nicht verändert. Allerdings wird diese Vorgehensweise von den Autoren für die Anwendung von Interaktionstermen als eigenständige Prädiktoren empfohlen und sollte nur nicht zur Anwendung kommen, wenn der absolute Nullpunkt der Variable (z.B. Anzahl der Geschwister) einen bedeutungsvollen Inhalt hat (mehr dazu s. Kap. 7 und 9 in J. Cohen et al., 2003). Der zweite Prädiktor Sex drive, der in den zweiten Interaktionsterm eingeht, ist bereits Mittelwertsnormiert, da diese Variable aus dem Mittelwert der vier *z*-transformierten Items zur Operationalisierung des Sex drive gebildet wird.

<sup>31</sup> Bei der Beurteilung der signifikanten Varianzaufklärung durch den Interaktionsterm als Prädiktor wurde vorgeschlagen ein weniger strenges Signifikanzniveau anzunehmen ( $p < .10$ ), da Interaktionsterme durch die Multiplikation der eigenständigen Prädiktoren weniger reliabel sind als die einzelnen Prädiktoren (J. Cohen et al., 2003).

**Tabelle 20: Vorhersage der K-KZO auf der Basis des Geschlechts, des 2D:4D-Verhältnisses der linken (bzw. rechten) Hand, dem Sex drive und den Zweifachinteraktionen Geschlecht x 2D:4D-Verhältnis der linken (bzw. rechten Hand) Hand, sowie Geschlecht x Sex drive**

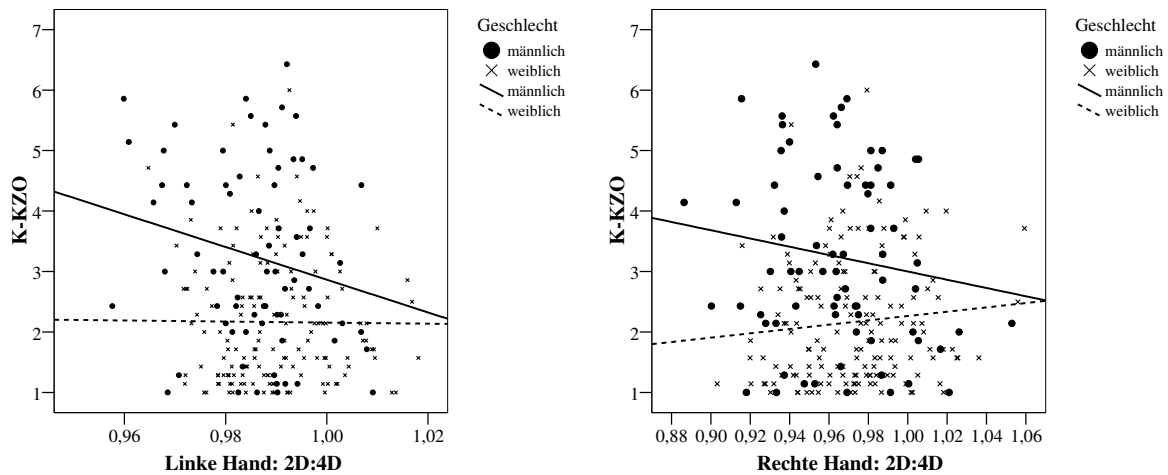
Hand	Modell	Prädiktor	B	SE B	p	$\Delta R^2$	
links	1	Geschlecht	-.406	.094	< .001	.21***	
		2D:4D linke Hand	-12.151	7.420	.10		
		Sex drive	.376	.106	.001		
	2	Geschlecht	-.411	.100	< .001	.02†	
		2D:4D linke Hand	-17.358	7.840	.03		
		Sex drive	.340	.121	.005		
		Geschlecht x 2D:4D linke Hand	15.914	7.840	.04		
		Geschlecht x Sex Drive	.083	.121	.49		
	rechts	1	Geschlecht	-.418	.094	< .001	.21***
			2D:4D rechte Hand	-2.425	2.764	.38	
Sex drive			.378	.108	.001		
2		Geschlecht	-.432	.100	< .001	.02†	
		2D:4D rechte Hand	-4.380	2.881	.13		
		Sex drive	.337	.121	.006		
		Geschlecht x 2D:4D rechte Hand	6.367	2.881	.03		
		Geschlecht x Sex Drive	.077	.122	.53		

*Anmerkungen.* Geschlecht (-1 Mann und 1 Frau)

†  $p < .10$ , \*\*\*  $p < .001$

Die Abbildung 11 illustriert den Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Fingerlängenverhältnis und der K-KZO in Abhängigkeit vom Geschlecht der Vpn. Post-hoc Tests zur Klärung der Interaktion (Preacher, Curran & Bauer, 2006) zeigten bei der Analyse der linken Hand, dass die Steigung bei Männern signifikant größer war als Null ( $t_{(224)} = -2.18$ ,  $p = .03$ ), während die Steigung für Frauen nicht signifikant von Null abwich ( $t_{(224)} < 1$ ), d.h. für Frauen gab es keinen systematischen Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Verhältnis der linken Hand und der K-KZO, während für Männer der erwartete Zusammenhang (je niedriger das 2D:4D-Verhältnis, desto höher die Kurzzeitorientierung) zu gelten schien (s. Abbildung 11 links). Bei der Post-hoc Analyse des 2D:4D-Fingerlängenverhältnisses der rechten Hand zeigte sich, dass weder die Steigung bei Männern ( $t_{(224)} = -1.51$ ,  $p = .13$ ), noch bei den Frauen ( $t_{(224)} = 1.06$ ,  $p = .29$ ) signifikant von Null abwich (s. Abbildung 11 rechts). Alle fünf Prädiktoren erklärten jeweils unter Einbezug des 2D:4D-Verhältnisses der linken bzw. der rechten Hand etwa 23% der Varianz in der K-KZO.





**Abbildung 11: Moderator-effekt des Geschlechts auf den Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Verhältnis der linken Hand und der K-KZO (s. Abb. links) und dem 2D:4D-Verhältnis der rechten Hand und der K-KZO (s. Abb. rechts)**

Weiteres Zwischenfazit lautet:

- (c) Das 2D:4D-Fingerlängenverhältnis korrelierte zwar mit der K-KZO und lieferte unabhängig vom Sex drive und dem Geschlecht weitere Varianzaufklärung zur Kurzzeitorientierung (das gilt nur für das 2D:4D-Verhältnis der linken Hand). Allerdings gab es eine signifikante Interaktion zwischen dem Geschlecht und dem Fingerlängenverhältnis hinsichtlich der K-KZO. Demnach gilt dieser Zusammenhang nur für die männlichen Versuchspersonen (bei der Analyse des 2D:4D-Verhältnisses der linken Hand).

Als nächstes sollten weitere Kontrollvariablen berücksichtigt werden, die möglicherweise einen Einfluss auf die K-KZO haben. Dazu wurden in einem ersten Schritt einer hierarchischen Regressionsanalyse die Variablen, im varianzanalytischen Sinne Kovariaten, eingefügt, die in Studie 2 und 3 bereits Zusammenhänge mit der K-KZO aufwiesen (Beziehungsstatus: mit vs. ohne fester Partner), oder ansonsten das Antwortverhalten verzerren könnten (Soziale Erwünschtheit,  $\alpha = .65$ ). Als weitere Kontrollvariable sollte erneut das Alter der Vpn in diesem ersten Schritt kontrolliert werden. Als nächstes wurden die Prädiktoren (Sex Drive, 2D:4D-Verhältnis der linken bzw. rechten Hand) und die mögliche Moderatorvariable Geschlecht in einem zweiten Schritt eingefügt. In dem dritten Schritt wurden dann die Geschlecht x 2D:4D-Verhältnis und die Geschlecht x Sex Drive-Interaktionen eingefügt (vgl. Tabelle 21).

**Tabelle 21: Hierarchische Regressionsanalyse zur Vorhersage der K-KZO mit den Prädiktoren Geschlecht, Sex Drive, 2D:4D-Verhältnis links bzw. rechts und der Interaktion zwischen Geschlecht und 2D:4D-Verhältnis links bzw. rechts unter Kontrolle der möglichen Einflussvariablen feste Beziehung (ja oder nein), soziale Erwünschtheit und Alter**

Hand	Modell	Prädiktor	B	SE B	p	$\Delta R^2$
links	1	Feste Beziehung	-.326	.086	< .001	.11***
		Soziale Erwünschtheit	-.096	.029	.001	
		Alter	.011	.017	.53	
	2	Feste Beziehung	-.345	.078	< .001	.22***
		Soziale Erwünschtheit	-.069	.026	.01	
		Alter	-.014	.016	.38	
		Geschlecht	-.367	.089	< .001	
		2D:4D linke Hand	-10.674	6.974	.13	
		Sex drive	.441	.102	< .001	
	3	Feste Beziehung	-.328	.078	< .001	.01
		Soziale Erwünschtheit	-.066	.026	.01	
		Alter	-.016	.016	.31	
		Geschlecht	-.371	.094	< .001	
		2D:4D linke Hand	-15.131	7.360	.04	
		Sex drive	.418	.115	< .001	
rechts	1	Feste Beziehung	-.326	.086	< .001	.11***
		Soziale Erwünschtheit	-.096	.029	.001	
		Alter	.011	.017	.53	
	2	Feste Beziehung	-.347	.078	< .001	.20***
		Soziale Erwünschtheit	-.070	.026	.01	
		Alter	-.012	.016	.45	
		Geschlecht	-.374	.089	< .001	
		2D:4D rechte Hand	-2.784	2.553	.28	
		Sex drive	.441	.103	< .001	

*Fortsetzung*

Hand	Modell	Prädiktor	B	SE B	p	$\Delta R^2$
	3	Feste Beziehung	-.352	.078	< .001	.02†
		Soziale Erwünschtheit	-.062	.026	.02	
		Alter	-.012	.016	.46	
		Geschlecht	-.382	.094	< .001	
		2D:4D rechte Hand	-4.617	2.667	.09	
		Sex drive	.419	.116	< .001	
		Geschlecht x 2D:4D rechte Hand	5.875	2.682	.03	
		Geschlecht x Sex Drive	.049	.114	.43	

*Anmerkungen.* Feste Beziehung (-1 nein und 1 ja); Geschlecht (-1 Mann und 1 Frau)

†  $p < .10$ , \*\*\*  $p < .001$

Es zeigte sich, dass das Alter der Vpn keinen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung in der K-KZO machen konnte. Somit konnte dieses Ergebnis aus Studie 2 (dort gab es auch keine Korrelation zwischen Alter und K-KZO) repliziert werden. Sämtliche weiteren Prädiktoren konnten zusätzlich eigenständige Varianz (so auch die soziale Erwünschtheit und der Beziehungsstatus) in der K-KZO aufklären. Der hier im Mittelpunkt stehende Befund, nämlich die signifikanten Interaktionen zwischen Geschlecht und Fingerlängenverhältnissen der linken Hand ( $B = 13.868$ ,  $SE B = 7.422$ ,  $p = .06$ ) und der rechten Hand ( $B = 5.875$ ,  $SE B = 2.682$ ,  $p = .03$ ) blieben von diesen Analysen nahezu unberührt.

Als Zwischenfazit kann festgehalten werden:

- (d) Die zuvor beschriebenen Interaktionen blieben auch bestehen, wenn weitere Einflussgrößen, die sich zuvor in Studie 2 als bedeutsam herausgestellt haben (Beziehungsstatus), oder möglicherweise das Antwortverhalten in der K-KZO verzerren (Soziale Erwünschtheit), kontrolliert wurden. Das Alter der Vpn hatte auch in dieser Untersuchung keinen signifikanten Einfluss auf die Kurzzeitorientierung.

Aus theoretischer Sicht bedeutsam ist die Frage, ob die zuvor bestimmten Prädiktoren auch in der Lage sind, berichtetes Sexualverhalten vorherzusagen. Im Folgenden sollte versucht werden, die folgenden drei Variablen vorherzusagen: (1) die Anzahl der verschiedenen Sexualpartner im Leben, (2) die Anzahl der verschiedenen Sexualpartner im letzten Jahr und (3) die Anzahl der verschiedenen Sexualpartner, bei der ein sexueller Kontakt ein einziges Mal stattfand. Das gleiche hierarchische Regressionsmodell wie zur Vorhersage der K-KZO wurde dabei eingesetzt. Allerdings wichen die standardisierten Residuen in allen

Regressionsgleichungen signifikant von der Annahme der Normalverteilung ab. Daher wurden die abhängigen Variablen einer Transformation ( $\sqrt{x}$ ) unterzogen (McClelland, 2000). Durch diese Transformationen wichen die standardisierten Residuen nicht mehr signifikant von der Annahme der Normalverteilung ab, so dass diese Voraussetzung der Regressionsanalyse erfüllt werden konnte.

In einem ersten Schritt wurde der Beziehungsstatus (mit vs. ohne fester Partner), die soziale Erwünschtheit und das Alter der Vpn kontrolliert. Als nächstes wurden die Prädiktoren (Sex Drive, 2D:4D-Verhältnis der linken bzw. rechten Hand) und die mögliche Moderatorvariable in einem zweiten Schritt eingefügt. In dem dritten Schritt wurde dann die Geschlecht x 2D:4D-Verhältnis und die Geschlecht x Sex Drive-Interaktionen eingefügt.

*Anzahl der Sexualpartner im Leben.* Die Vpn in dieser Stichprobe, von denen auch Angaben zum Fingerlängenverhältnis vorlagen, berichteten in ihrem Leben zwischen 0 und 50 Sexualpartner gehabt zu haben ( $M = 4.60$ ,  $SD = 6.15$ ,  $Md = 3$ ). Es zeigte sich, dass sowohl bei der Analyse der linken, als auch der rechten Hand, ausschließlich der Sex drive (sobald in das Modell mit eingefügt) ein signifikanter Prädiktor der Anzahl der Sexualpartner im Leben darstellte (Schritt 3 linke Hand:  $B = .567$ ,  $SE B = .112$ ,  $p < .001$ ; Schritt 3 rechte Hand:  $B = .572$ ,  $SE B = .112$ ,  $p < .001$ ; vgl. Anhang 5.6.1 für die gesamte hierarchische Regressionsanalyse). Sämtliche Prädiktoren konnten (in beiden Modellen) etwa 22% der Gesamtvarianz in der berichteten Anzahl der Sexualpartner erklären.

*Anzahl der Sexualpartner im letzten Jahr.* Die Anzahl der Sexualpartner im letzten Jahr variierte zwischen 0 und 6 verschiedenen sexuellen Kontakten ( $M = 1.17$ ,  $SD = 1.06$ ,  $Md = 1$ ). Auch hier zeigte sich, dass, sobald in das Modell eingefügt, ausschließlich der Sex drive ein signifikanter der Anzahl der verschiedenen Sexualpartner im letzten Jahr darstellte (Schritt 3 linke Hand:  $B = .272$ ,  $SE B = .056$ ,  $p < .001$ ; Schritt 3 rechte Hand:  $B = .271$ ,  $SE B = .056$ ,  $p < .001$ ; vgl. Anhang 5.6.2). Alle weiteren Prädiktoren konnten nicht signifikant zur Varianzaufklärung in der Anzahl der Sexualpartner im letzten Jahr beitragen. Sämtliche Prädiktoren konnten (in beiden Modellen) etwa 25% der Gesamtvarianz in der berichteten Anzahl der Sexualpartner erklären.

*Anzahl der einmaligen Sexualpartner.* Die Anzahl der einmaligen Sexualkontakte variierte zwischen 0 und 20 ( $M = 1.20$ ,  $SD = 2.61$ ,  $Md = 0$ ). Hier konnte allerdings keine hierarchische Regressionsanalyse vorgenommen werden, da auch nach der o.g. Transformation die Residuen deutlich von der Annahme der Normalverteilung abwichen.

Als weiteres Zwischenfazit kann also festgehalten werden:

- (e) Das berichtete Sexualverhalten (Anzahl der Sexualpartner im Leben und im letzten Jahr) konnte nicht signifikant auf der Basis des 2D:4D-Fingerlängenverhältnisses oder der Interaktion Geschlecht x 2D:4D-Fingerlängen-verhältnis vorhergesagt werden. Beide Komponenten des Sexualverhaltens konnten aufgrund des allgemeinen Sex drive (unabhängig vom Geschlecht der Vpn) vorhergesagt werden.

### 5.3.1.2 Vermeidung als Determinante der Langzeitorientierung

Die Skalen zur Erfassung der Bindungsrepräsentationen nach Grau (1994; 1999) sind im deutschen Sprachraum das einschlägige Messinstrument. Wenn im Folgenden von „Vermeidung“ oder „Angst“ die Rede ist, dann sind immer automatisch die jeweiligen Skalen nach Grau gemeint.

Die internen Konsistenzen der Vermeidungs-Skala ( $\alpha = .86$ ; im Folgenden auch nur „Vermeidung“ genannt) und der Angst-Skala ( $\alpha = .93$ ; im Folgenden „Angst“ genannt) waren gut. Die beiden Skalen korrelierten gering miteinander ( $r = .23, p < .001$ ). Zur Überprüfung der zentralen Hypothese wurden diese beiden Skalen zur Operationalisierung der Bindungsrepräsentation herangezogen.

Zunächst zeigte sich, wie vorhergesagt, ein bivariater negativer Zusammenhang zwischen der K-LZO und der Vermeidung ( $r = -.220, p < .001$ ), aber nicht zwischen der K-LZO und der Angst ( $r = .036, p = .57$ ). Die beiden Korrelationen unterschieden sich signifikant voneinander ( $t_{(257)} = 3.34, p < .001$ ).

In einem nächsten Schritt wurden zunächst beide Skalen als Prädiktoren der K-LZO herangezogen, und dann in einem zweiten Schritt einer hierarchischen Regressionsanalyse ein Interaktionsterm aus der Vermeidung und der Angst<sup>32</sup> mit in das Modell eingefügt, um auszuschließen, dass möglicherweise nur ein bestimmter Bindungsstil (der sich ja aus der Kombination von Vermeidung und Angst ergibt; so entspricht eine niedrige Ausprägung auf beiden Dimensionen einem sicheren Bindungsstil; vgl. Abbildung 5) den Effekt überlagert. Es zeigte sich (Tabelle 22), dass nur die Vermeidung eigenständig Varianz aufklärte. Je weniger vermeidend eine Person, desto langzeitorientierter war sie ( $B = -.188, SE B = .049, p < .001$ ). Die Angst ( $B = .063, SE B = .044, p = .15$ ) stellte keinen signifikanten Prädiktor der K-LZO dar. Die Interaktion zwischen den beiden Faktoren ( $B = -.011, SE B = .038, p = .77$ ) trug nicht signifikant ( $F_{(1, 256)} < 1$ ) zur weiteren Varianzaufklärung im zweiten Schritt bei.

---

<sup>32</sup> Vor Bildung der Interaktionsterme wurden erneut die Skalen jeweils Mittelwertszentriert (J. Cohen et al., 2003).

**Tabelle 22: Multiple Regressionsanalyse zur Vorhersage der K-LZO auf Basis der Vermeidung, der Angst und der Interaktion Vermeidung x Angst.**

Modell	Prädiktor	B	SE B	p	$\Delta R^2$
1	Vermeidung	-.188	.049	< .001	.06***
	Angst	.063	.044	.15	
2	Vermeidung	-.188	.049	< .001	.00
	Angst	.063	.044	.15	
	Vermeidung x Angst	-.011	.038	.77	

\*\*\*  $p < .001$

Als Zwischenfazit kann aus dieser Analyse folgende Schlussfolgerung gezogen werden:

- (a) Die K-LZO kann auf der Basis der Vermeidung vorhergesagt werden und nicht auf der Basis der Angst und auch nicht auf der Basis der Interaktion Vermeidung x Angst, d.h. der Effekt ist nicht auf einen bestimmten Bindungsstil (z.B. sicherer Bindungsstil) zurückzuführen. Je weniger eine Person die Nähe zu Anderen vermied, desto langzeitorientierter war sie.

Als nächstes wurde auch hier eine Moderatoranalyse vorgenommen. Dazu wurde zusätzlich zu den vorherigen Analysen das Geschlecht der Vpn als Moderator berücksichtigt. Erneut wurde dazu eine hierarchische Regressionsanalyse durchgeführt (Tabelle 23). In einem ersten Schritt wurden die einzelnen Prädiktoren eingefügt. In einem zweiten Schritt wurden dann die Zweifachinteraktionen Vermeidung x Angst, Geschlecht x Vermeidung und Geschlecht x Angst eingefügt. In einem dritten Schritt folgte die Dreifachinteraktion Geschlecht x Vermeidung x Angst.

**Tabelle 23: Vorhersage der K-LZO auf der Basis des Geschlechts, der Vermeidung und der Angst und den Zweifachinteraktionen Vermeidung x Angst, Geschlecht x Vermeidung, Geschlecht x Angst, und der Dreifachinteraktion Geschlecht x Vermeidung x Angst in einer hierarchischen Regressionsanalyse**

Modell	Prädiktor	B	SE B	p	$\Delta R^2$
1	Geschlecht	.253	.055	< .001	.13***
	Vermeidung	-.145	.048	.003	
	Angst	.053	.042	.21	
2	Geschlecht	.245	.055	< .001	.009
	Vermeidung	-.163	.049	.001	
	Angst	.062	.046	.18	
	Vermeidung x Angst	-.024	.037	.52	
	Geschlecht x Vermeidung	.075	.049	.13	
	Geschlecht x Angst	-.033	.046	.48	
3	Geschlecht	.255	.057	< .001	.002
	Vermeidung	-.159	.049	.001	
	Angst	.056	.046	.22	
	Vermeidung x Angst	-.006	.043	.89	
	Geschlecht x Vermeidung	.073	.049	.14	
	Geschlecht x Angst	-.030	.046	.52	
	Geschlecht x Vermeidung x Angst	-.035	.043	.41	

*Anmerkungen.* Geschlecht (-1 Mann und 1 Frau)

\*\*\*  $p < .001$

Das Geschlecht war durchgängig ein signifikanter Prädiktor der K-LZO (Schritt 3:  $B = .255$ ,  $SE B = .057$ ,  $p < .001$ ). Demnach sind Frauen langzeitorientierter als Männer. Zudem war, ebenfalls in allen drei Schritten, die Vermeidung ein eigenständiger Prädiktor zur Vorhersage der K-LZO (Schritt 3:  $B = -.159$ ,  $SE B = .049$ ,  $p < .001$ ). Es zeigte sich, dass weder die Berücksichtigung der Zweifachinteraktionen in Schritt 2 ( $F_{(3, 253)} < 1$ ), noch die zusätzliche Berücksichtigung der Dreifachinteraktion in Schritt 3 ( $F_{(1, 252)} < 1$ ) signifikant weitere Varianz in der K-LZO vorhersagen konnte.

Als Zwischenfazit ist festzuhalten:

- (b) Auch wenn demnach insgesamt keine Moderatoreffekte des Geschlechts vorlagen, war doch das Geschlecht der Vpn ein signifikanter Prädiktor für die K-LZO in allen drei Schritten. Allerdings war auch unter Kontrolle des Geschlechts der Vpn die Vermeidung weiterhin ein signifikanter Prädiktor, während das durchgängig nicht für die Angst galt.

Abschließend sollte auch bei der Vorhersage der K-LZO überprüft werden, ob bereits bekannte Einflussfaktoren auf die K-LZO (Beziehungsstatus), oder mögliche Antworttendenzen (soziale Erwünschtheit) oder das Alter der Vpn die bisher berichteten Befunde überlagern. Um diese zu berücksichtigen, wurde zunächst der eigenständige Anteil dieser drei Prädiktoren in einem ersten Schritt einer hierarchischen Regressionsgleichung zur Vorhersage der K-LZO bestimmt, bevor in einem zweiten Schritt das Geschlecht, die Vermeidung und die Angst hinzugefügt wurden. Schließlich folgte in dem dritten Schritt der Interaktionsterm aus Vermeidung x Nähe. Da es in der vorherigen Analyse keinerlei Tendenzen für einen Moderatoreffekt des Geschlechts gibt, wurde dieser Faktor bei diesen Analysen vernachlässigt (vgl. Tabelle 24).

**Tabelle 24: Vorhersage der K-LZO auf der Basis des Beziehungsstatus, der Sozialen Erwünschtheit, des Alters, des Geschlechts, der Vermeidung, der Angst und der Zweifachinteraktion Vermeidung x Angst**

Modell	Prädiktor	B	SE B	p	$\Delta R^2$
1	Feste Beziehung	.114	.056	.04	.04*
	Soziale Erwünschtheit	.030	.018	.10	
	Alter	-.018	.010	.09	
2	Feste Beziehung	.077	.058	.18	.11***
	Soziale Erwünschtheit	.022	.018	.21	
	Alter	-.009	.010	.39	
	Geschlecht	.239	.056	< .001	
	Vermeidung	-.128	.049	.01	
	Angst	.076	.044	.09	
3	Feste Beziehung	.076	.058	.19	.00
	Soziale Erwünschtheit	.022	.018	.21	
	Alter	-.009	.010	.40	
	Geschlecht	.240	.057	< .001	
	Vermeidung	-.128	.049	.01	
	Angst	.075	.044	.09	
	Vermeidung x Angst	-.010	.037	.79	

*Anmerkungen.* Feste Beziehung (-1 nein und 1 ja)

\*  $p < .05$ , \*\*\*  $p < .001$

Bei diesen Analysen zeigte sich in Schritt 1 dass, isoliert betrachtet, der Beziehungsstatus ( $B = .114$ ,  $SE B = .056$ ,  $p = .04$ ) einen signifikanten Prädiktor für die Vorhersage der K-LZO



darstellte. Obwohl diese drei Faktoren (Beziehungsstatus, soziale Erwünschtheit und das Alter) eigenständig signifikant Varianz ( $R^2 = .04$ ) in der K-LZO vorhersagten ( $F_{(3, 252)} = 3.27$ ,  $p = .02$ ), beeinflussten sie nicht das bereits mehrfach bestätigte Grundmuster. Das Geschlecht war, sobald in das Modell eingefügt, ein signifikanter Prädiktor zur Vorhersage für die K-LZO, ebenso wie die Vermeidung. Die Berücksichtigung der Vermeidung x Angst-Interaktion ( $B = -.010$ ,  $SE B = .037$ ,  $p = .79$ ) trug nicht signifikant zur Varianzaufklärung in der K-LZO bei ( $F_{(1, 248)} < 1$ ).

Es kann also festgehalten werden:

(c) Weder der Beziehungsstatus, noch die Soziale Erwünschtheit oder das Alter der Vpn überlagern die Vorhersagbarkeit der K-LZO auf der Basis des Geschlechts (Frauen sind langzeitorientierter als Männer) und der Vermeidung (je weniger vermeidend die Vpn, desto langzeitorientierter).

### 5.3.2 Weitere Korrelate der Beziehungsorientierung

Neben den beiden zentralen Determinanten wurden in dieser Studie weitere mögliche Korrelate der Beziehungsorientierung erhoben, um das Konstrukt besser eingrenzen zu können. Im Folgenden werden die Zusammenhänge zwischen der Beziehungsorientierung und (1) dem selbst wahrgenommenen Partnerwert, (2) den sozialen Vergleichsdimensionen betrachtet, wobei (3) die Zusammenhänge zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und den sozialen Vergleichsdimensionen gesondert Beachtung finden. Schließlich werden (4) mögliche Korrelate mit dem Eintreten der Pubertät berichtet.

*Selbst wahrgenommener Partnerwert.* Es zeigte sich, dass, für die Gesamtstichprobe, die K-LZO mit dem selbst wahrgenommenen Partnerwert (SWPW8;  $\alpha = .86$ ) korrelierte ( $r = .213$ ,  $p < .001$ ). Dieser Zusammenhang galt sowohl für Männer ( $n = 89$ ;  $r = .208$ ,  $p = .05$ ), als auch für Frauen ( $n = 171$ ;  $r = .123$ ,  $p = .11$ ;  $z < 1$ ). Für Männer war der Zusammenhang zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und der K-KZO tendenziell, wenn auch nicht signifikant ( $z = 1.61$ ,  $p = .11$ ) stärker ( $r = .323$ ,  $p = .002$ ), als derselbe Zusammenhang für Frauen ( $r = .121$ ,  $p = .11$ ).

Das Item 7 („Ich kann so viele Sexualpartner haben, wie ich möchte.“), das deutliche Überschneidungen mit dem Konstrukt Kurzzeitorientierung aufweist, wurde auch hier wieder aus der Skala entfernt. Die verbleibenden sieben Items (SWPW7) zeigten immer noch eine gute interne Konsistenz ( $\alpha = .86$ ). Allerdings blieben die zuvor beschriebenen Zusammenhänge davon nahezu unbeeinflusst (s. Tabelle 25).

**Tabelle 25: Zusammenhänge zwischen den K-BZO-Skalen und dem selbst wahrgenommenen Partnerwert (SWPW8: 8 Items bzw. SWPW7: 7 Items) für die Gesamtstichprobe und für Männer und Frauen getrennt.**

Skala	Teilstichprobe	Zusammenhänge mit (Pearson $r$ )	
		K-LZO	K-KZO
SWPW8	total ( $n = 260$ )	<b>.213***</b>	.088
	Männer ( $n = 89$ )	<b>.208*</b>	<b>.323**</b>
	Frauen ( $n = 171$ )	.123	.121
SWPW7	total ( $n = 260$ )	<b>.223***</b>	.077
	Männer ( $n = 89$ )	<b>.235*</b>	<b>.311**</b>
	Frauen ( $n = 171$ )	.129†	.095

*Anmerkungen.* SWPW8 = Selbst wahrgenommener Partnerwert (alle 8 Items; Landoldt, Lamuiere & Quinsey, 1995); SPWP7 = Selbst wahrgenommener Partnerwert nach Ausschluss eines Items mit konzeptioneller Nähe zur K-KZO (7 Items).

†  $p < .10$ , \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ ; signifikante Korrelationen ( $p < .05$ ) sind in Fettdruck hervorgehoben.

*Sozialer Vergleich.* Der selbst wahrgenommene Partnerwert bezieht sich auf den wahrgenommenen intersexuellen Wettbewerb, d.h. wie die Vpn glaubt, dass sie vom anderen Geschlecht wahrgenommen wird und wie die Vpn wahrnimmt, dass Mitglieder des anderen Geschlechts auf sie reagieren. Eine möglicherweise weitere interessante Komponenten könnte der intrasexuelle Wettbewerb sein, d.h. die Frage, wie sich Personen im Vergleich zu Personen des gleichen Geschlechts und der gleichen Altersgruppe sehen und ob und wie weit dort Zusammenhänge mit der Beziehungsorientierung bestehen. Insgesamt zeigten sich aber nur schwache Zusammenhänge zwischen den Komponenten der Beziehungsorientierung und diesen sozialen Vergleichsdimensionen. Je sensibler (d.h. verantwortungsvoller, treuer, zuverlässiger und gewaltfreier) sich die Personen im Vergleich zu Personen ihres Geschlechts und ihres Alters einschätzten, desto langzeitorientierter waren sie ( $r = .166$ ,  $p = .007$ ). Je mehr die Vpn glaubten, dass sie ein größeres Sex-Appeal haben (für das andere Geschlecht interessanter, besser aussehen, mehr Sex haben können) als Personen ihres Geschlechts und Alters, desto kurzzeitorientierter waren sie ( $r = .134$ ,  $p = .03$ ). Moderator-effekte des Geschlechts deuteten sich nicht an (vgl. Tabelle 26). Interessanterweise zeigten sich ferner positive Korrelationen zwischen der Vergleichsdimension Sensibilität und der sozialen Erwünschtheit der Vpn ( $r = .227$ ,  $p < .01$ ), aber nicht mit den beiden anderen sozialen Vergleichsdimensionen. Partialisierte man einen möglichen Einfluss der sozialen Erwünschtheit heraus, veränderte sich das berichtete Muster allerdings nicht (vgl. Werte in Klammern in Tabelle 26).

**Tabelle 26: Zusammenhänge zwischen den K-BZO-Skalen und den sozialen Vergleichsdimensionen Sensibilität, Dominanz und Sex-Appeal für die Gesamtstichprobe und für Männer und Frauen getrennt**

Skala	Teilstichprobe	Zusammenhänge mit (Pearson $r$ ) bzw. Partialkorrelationen mit	
		K-LZO	K-KZO
Sensibilität	total ( $n = 260$ )	<b>.166**</b> (.143*)	-.109† (-.065)
	Männer ( $n = 89$ )	.160 (.140)	.075 (-.151)
	Frauen ( $n = 171$ )	<b>.209**</b> (.196**)	-.110 (-.062)
Dominanz	total ( $n = 260$ )	.090 (.078)	-.041 (-.065)
	Männer ( $n = 89$ )	.075 (.069)	.033 (.041)
	Frauen ( $n = 171$ )	.103 (.094)	-.092 (-.066)
Sex-Appeal	total ( $n = 260$ )	.107† (.117†)	<b>.134*</b> <b>.123*</b>
	Männer ( $n = 89$ )	.201† (.217*)	.162 (.149)
	Frauen ( $n = 171$ )	.085 (.086)	.078 (.076)

*Anmerkungen.* Werte in Klammern sind Partialkorrelationen (Soziale Erwünschtheit wurde herauspartialisiert)

†  $p < .10$ , \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; signifikante Korrelationen ( $p < .05$ ) sind in Fettdruck hervorgehoben.

*Zusammenhänge zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und den sozialen Vergleichsdimensionen, insbesondere der Dominanz.* Betrachtet man die Zusammenhänge zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und den sozialen Vergleichsdimensionen (s. Anhang 5.5), fällt zunächst auf, dass es einen hohen Zusammenhang zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und dem relativen Sex-Appeal gab ( $r = .556$  bzw.  $r = .544$ , jeweils  $p < .001$ ). Sensibler zu sein als Vertreter des eigenen Geschlechts schien nicht mit dem selbst wahrgenommenen Partnerwert zusammenzuhängen ( $r = -.055$ ,  $p = .38$  bzw.  $r = -.059$ ,  $p = .34$ ). Zudem zeigten sich Zusammenhänge zwischen dem selbst wahrgenommenen

Partnerwert und der relativ zum eigenen Geschlecht wahrgenommenen ausgeprägten Dominanz ( $r = .186$  bzw.  $r = .192$ , jeweils  $p < .001$ ). Der Zusammenhang zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und der Dominanz wird noch deutlicher, wenn man ein anderes Maß für die Dominanz betrachtet, die Subskala Dominanz der Personality Research Form (PRF;  $\alpha = .85$ ). Mit dieser zeigten sich mittlere Korrelationen zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und der Dominanz ( $r = .335$  bzw.  $r = .315$ , jeweils  $p < .01$ ). Moderatoreffekte des Geschlechts lagen bei diesen Analysen insgesamt nicht vor.

*Pubertät.* Bei den 89 Männern in der Stichprobe fehlten bei insgesamt 13 Vpn mindestens eine der nötigen Angaben. Bei den insgesamt 171 Frauen fehlten die vollständigen Angaben von zwei Vpn. Diese wurden von den Analysen ausgeschlossen. Zur Operationalisierung des relativen Einsetzens der Pubertät für die weibliche Stichprobe wurde die fünfstufige Ratingskala „Im Vergleich mit Anderen Ihres Geschlechts, wann haben Sie die sexuelle Reife erreicht?“ ( $M = 3.05$ ,  $SD = 0.95$ ) und „Wie alt waren Sie, als Ihre Menstruation eingesetzt hat?“ ( $M = \text{ca. } 12.75$  Jahre,  $SD = 1.24$ )  $z$ -transformiert. Die beiden  $z$ -transformierten Items korrelierten angemessen hoch ( $r = .68$ ,  $p < .001$ ), so dass ein Gesamtmittelwert gebildet werden konnte. Der Gesamtmittelwert für die männliche Teilstichprobe wurde aus dem Item „Im Vergleich mit Anderen Ihres Geschlechts, wann haben Sie die sexuelle Reife erreicht?“ ( $M = 2.96$ ,  $SD = 0.96$ ) und den drei Items nach dem Alter des Einsetzens des Stimmbruchs ( $M = \text{ca. } 14.90$  Jahre,  $SD = 1.02$ ), des regelmäßigen Rasierens ( $M = \text{ca. } 16.37$  Jahre,  $SD = 1.78$ ) und des ersten Samenergusses ( $M = \text{ca. } 13.11$  Jahre,  $SD = 1.29$ ) gebildet (jeweils in Analogie zur Formulierung des Einsetzens des Alters der Menstruation bei den Frauen). Diese vier Items wurden, bevor sie zu einem Gesamtmittelwert zusammengefasst wurden, ebenfalls  $z$ -transformiert ( $\alpha = .76$ ). Somit wurde operationalisiert, ob die Pubertät der Vpn relativ zu der Stichprobe ihres eigenen Geschlechts eher früh oder eher spät einsetzte. Allerdings zeigten sich keine systematischen Zusammenhänge mit dem Einsetzen der Pubertät und der K-KZO (Frauen:  $r = -.038$ ,  $p = .62$  bzw. Männer:  $r = .062$ ,  $p = .59$ ) oder der K-LZO (Frauen:  $r = -.005$ ,  $p = .95$  bzw. Männer:  $r = -.017$ ,  $p = .88$ ).

## 5.4 Diskussion

In dieser Studie wurde erstmals versucht, mögliche Determinanten der Beziehungsorientierung zu untersuchen. Da zuvor in Studie 3 gezeigt werden konnte, dass das zweidimensionale Modell der Beziehungspräferenzen besser zu den empirischen Daten passte

als ein eindimensionales Modell, sollte in dieser Untersuchung versucht werden jeweils die Einflussfaktoren zu identifizieren, die möglicherweise ontogenetisch früh in der Entwicklung diese Präferenzen im Erwachsenenalter beeinflussen.

Es konnte dabei gezeigt werden, dass die Kurzzeitorientierung, also die Präferenz vielfache Sexualpartner haben zu wollen, von vielen Parametern abhängt. Männer geben an, kurzzeitorientierter zu sein als Frauen, und die soziale Erwünschtheit stellt ebenso einen signifikanten Prädiktor dar wie der allgemeine Sexualtrieb (sex drive). Doch auch wenn all diese Einflussfaktoren statistisch kontrolliert werden, kann immer noch ein ontogenetisch sehr früh fixiertes physisches Merkmal, nämlich das Verhältnis von Zeige- zu Ringfinger (2D:4D-Fingerlängenverhältnis), weitere Varianz in dieser Präferenz aufklären. Allerdings kann das in Abbildung 9 dargestellte Arbeitsmodell nicht völlig bestätigt werden. Einschränkend ist wichtig hervorzuheben, dass dieser Zusammenhang den Daten zufolge nur für Männer gilt. Je geringer das Fingerlängenverhältnis bei Männern ausgeprägt ist, desto mehr pränatales Testosteron wurden sie intrauterin ausgesetzt, und desto stärker ist im Erwachsenenalter der Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern ausgeprägt. Dieser Zusammenhang konnte in einer zweiten, unabhängigen Untersuchung von Mustafić (2007) teilweise bestätigt werden. In ihrer Untersuchung an insgesamt 94 Männern konnte sie einen negativen Zusammenhang zwischen dem 2D:4D-Verhältnis und der Kurzzeitorientierung bestätigen (wenn auch stärker für die rechte Hand). Allerdings deuten die hier vorgelegten Daten darauf hin, dass dieser Zusammenhang nicht für Frauen gilt.

Zahlreiche Möglichkeiten bieten sich als Alternativ- bzw. ergänzende Erklärungen an, die den fehlenden Zusammenhang bei Frauen erklären könnten. Wie in Studie 3 festgestellt wurde, war die Kurzzeitorientierung bei Männern unabhängig vom Beziehungsstatus gleich (hoch). Das bedeutet, dass Männer, egal ob sie Single, in einer lockeren oder festen Beziehung oder sogar verheiratet sind, gerne den Kontakt zu vielfachen Sexualpartnern haben möchten. Für Frauen scheint das nicht zu gelten. Auch wenn Ursache und Wirkung unklar ist (sind Frauen, sobald sie verheiratet sind, weniger kurzzeitorientiert oder heiraten hoch kurzzeitorientierte Frauen mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit?), ist zumindest beobachtbar, dass der Wunsch nach vielfachen Sexualkontakten bei Frauen mit dem Beziehungsstatus zusammenhängt.

In Anlehnung an das Modell der pluralistischen Strategien (Gangestad & Simpson, 2000) wäre es möglicherweise fatal, wenn bereits bei der Geburt von Frauen deren Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern in diesem Maße determiniert wäre. Frauen müssen, da sie die höheren minimalen elterlichen Investitionen tragen (Trivers, 1972), ihre

Reproduktionsstrategie (in diesem Fall die Anzahl der Sexualpartner) an ihre lokale Umwelt anpassen. Wenn die lokalen Umwelten der Frauen sicher und die Versorgung durch Ressourcen gewährleistet ist (z.B. indem sie verheiratet sind), dann sollten Frauen weniger kurzzeitorientiert sein, als wenn sie sich den Ressourcen in ihrer lokalen Umwelt unsicher sind. Primär sollten sich solche Veränderungen der lokalen Umwelt in den Präferenzen gegenüber zahlreichen Sexualpartnern niederschlagen und nicht konkret auf das Verhalten; obwohl die empirische Befundlage darauf hindeutet, dass Frauen, die unverbindlichen Sex vorschlagen weniger Probleme haben, diesen Wunsch in mögliches Verhalten umzusetzen, als wenn Männer diesen Wunsch äußern (R. D. Clark & Hatfield, 1989).

Baumeister (2000) geht auch davon aus, dass der weibliche Sexualtrieb (wobei er unter diesem Begriff Einstellungen, Verhalten und sexuelles Verlangen subsumiert) flexibler und anpassungsfähiger an kulturelle und soziale Situationen ist als der Sexualtrieb von Männern. Demnach ist das weibliche Sexualverhalten und -verlangen (1) intraindividuell variabler und weist (2) größere Variation mit soziokulturellen Faktoren als der männliche Sexualtrieb auf. In seinem Überblicksartikel führt er dafür drei mögliche Gründe an, die bei ihm allesamt Bestätigung finden.

Zunächst sind Männer nicht nur physisch stärker und aggressiver als Frauen, sondern verfügen auch über größere politische und ökonomische Macht. Dadurch seien Männer auch eher in der Lage, ihre sexuellen Wünsche gegenüber den Willen von Frauen umzusetzen. Eine größere Flexibilität von Frauen sei eine adaptive Reaktion, sich diesen wandelnden Machtverhältnissen anzupassen.

Eine Zurückhaltung von Frauen gegenüber Sex ist ihrer biologischen Grundausrüstung zuzuschreiben, da Frauen das Geschlecht mit den größeren elterlichen Investitionen (Trivers, 1972) sind. Daher sollte die Grundeinstellung von Frauen gegenüber Sex zunächst ein „nein“ sein, was dann allerdings gegenüber gewissen Männern zu einem „ja“ umgewandelt werden muss, um die eigene Reproduktion nicht zu gefährden. Shibley-Hyde und Durik (2000) nehmen besonders diese beiden Punkte auf, und verfeinern sie um die geschlechtstypischen Rollen, die aus den unterschiedlichen Machtverhältnissen innerhalb einer Gesellschaft resultieren. Allerdings gehen sie auch davon aus, dass, wenn Frauen mehr Macht bekommen (z.B. durch bessere Bildung, die ihnen Zugang zu verbesserten Einkommensverhältnissen verschaffen), dieser Umstand veränderbar ist. Hier kommt wieder die eingangs erwähnte Anlage-Umwelt-Debatte zu tragen, bei der evolutionspsychologische Ansätze als unveränderbar und soziostrukturelle Ansätze als veränderbar angesehen werden.

Schließlich führt Baumeister (2000) als möglichen Grund einen geringeren Sexualtrieb von Frauen im Vergleich zu Männern an, der, gerade *weil* er schwächer ist, auch anders „kanalisiert“ werden kann.

Baumeister und Vohs (2004) gehen aber noch weiter und weisen darauf hin, dass der Partnermarkt im Sinne eines (biologischen) Marktes zu interpretieren ist (s. auch Noë, van Hoff & Hammerstein, 2006), und demnach den Gesetzen von Angebot und Nachfrage folgt. Dabei gehen sie von folgenden Voraussetzungen aus: (1) Männer wollen mehr Sex, als Frauen dies wollen. (2) Männer haben materielle Ressourcen, die Frauen wollen. (3) Frauen können ihre sexuellen Entscheidungen frei treffen. (4) Männer und Frauen können ihren aktuellen Partnerwert im Vergleich zu anderen Mitgliedern der Population einschätzen. Daraus folgt, dass Frauen demnach die begehrte Ressource „Sex“ gegen eine andere begehrte Ressource eintauschen können, auf die sie kaum Zugriff haben, nämlich Geld.

Aus dieser Annahme könnte man nun folgern, dass Frauen ihre zurückhaltende Neigung gegenüber Sex (und somit vermutlich insbesondere gegenüber unverbindlichem Geschlechtsverkehr mit verschiedenen Partnern) dann lockern sollten, wenn der Preis für Geschlechtsverkehr mit ihnen niedrig ist. Einige von Baumeister und Vohs (2004) genannten Gründen könnten auch auf dieses Phänomen zutreffen. Frauen könnten eine erhöhte Kurzzeitorientierung haben, wenn sie (1) alt sind, (2) nicht physisch attraktiv sind, (3) einen hohen Sexualtrieb haben und (4) einen sehr niedrigen sozialen Status haben. Dies sind einige Einflussfaktoren, die den Preis für das „Gut“ Sex senken, wodurch Frauen, die ansonsten keinen Zugriff auf eigene Ressourcen haben, doch Zugang zu den von Männern kontrollierten Ressourcen erhalten können auf „Kosten“ ihrer zurückhaltenden Haltung gegenüber unverbindlichen Sexualkontakten.

Auch die Befunde von Greiling und Buss (2000) weisen darauf hin, dass Frauen kurzfristige Sexualkontakte nutzen können, um zusätzliche Ressourcen einzuwerben. Ferner stellten sie fest, dass zudem die Möglichkeit, durch kurzfristigen Sexualkontakt einen neuen Partner zu erlangen und die Möglichkeit zur sexuellen Befriedigung die drei Bedingungen waren, die in insgesamt vier Studien konsistent mit einer erhöhten Bereitschaft zu kurzfristigen Affären bei Frauen einherging. Teilweise Bestätigung erfuhr die Hypothese, dass durch das Eingehen von Affären die Fähigkeiten verbessert werden konnten, neue Partner zu gewinnen oder den eigenen Status zu erhöhen. Weitere Untersuchungen konnten ebenfalls zeigen, dass Frauen Kurzzeitbeziehungen eingehen, um auf diesem Wege Langzeitpartner zu erhalten (Shackelford, Goetz, LaMunyon, Quintus & Weekes-Shackelford, 2004; Symons, 1979; Townsend, Kline & Wasserman, 1995). Dennoch sind auch hier noch

einige Frage offen. Möglicherweise könnte es für manche Frauen ein aktives Mittel sein, um bestimmte Partner auf ihre Fähigkeiten hin zu testen, eine Langzeitbeziehung führen zu können und zu wollen, während möglicherweise andere Frauen, aufgrund ihres „Marktwertes“ glauben, dass sie nur auf diesem Wege einen qualitativ hochwertigen Partner für eine langfristige Beziehung bekommen können. Zahlreiche Untersuchungen haben daher gezeigt, dass Männer ihre Standards für kurzfristige Beziehungen senken (Regan, 1998a, 1998b; Woodward & Richards, 2005). Auch wenn also das beobachtbare Verhalten (oder sprechen wir von gemessener Präferenz?) identisch ist, könnten die genaueren (proximaten) Mechanismen komplizierter sein.

Aber nicht nur die Gründe, warum Frauen kurzfristige Affären eingehen, scheinen komplex zu sein. Es gibt auch Hinweise, dass sich Veränderungen im Laufe des Menstruationszyklus einer Frau zeigen. Schwarz und Hassebrauck (2004) konnten zeigen, dass Frauen mit zunehmender Konzeptionswahrscheinlichkeit, also der Wahrscheinlichkeit durch einen einmaligen Sexualkontakt schwanger zu werden, eine restriktivere soziosexuelle Einstellung (aber nicht Verhalten!) zeigten. Sie nehmen an, dass eine zu freizügige und somit wahllose Einstellung gegenüber unverbindlichem Geschlechtsverkehr besonders in dieser „heiklen“ Phase des Menstruationszyklus mit potenziell zu hohen Kosten, verglichen mit dem Nutzen, wäre.

Insgesamt könnte es also gute Gründe dafür geben, dass Frauen flexibler ihren Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern anpassen, als Männer dies tun. Während bei Männern eine ontogenetisch frühe Fixierung im Rahmen dieser Studie nachgewiesen werden konnte, könnte es für Frauen eher so sein, dass sie ihre „Ressource“ Sex und somit möglicherweise ihre Präferenz gegenüber unverbindlichem Geschlechtsverkehr, abhängig von ihrem Marktwert und ihrer eigenen Versorgung mit sicheren Ressourcen, einsetzen, um entweder direkt eigene Ressourcen zu verdienen, oder um über den Umweg des Anwerbens eines Kurzzeitpartners, der zum Langzeitpartner wird, die notwendigen Ressourcen zu erlangen, die sie brauchen, um sich und potenzielle Nachkommen zu versorgen.

Möglich ist aber auch, dass überhaupt nicht die Kurzzeitorientierung bei Frauen insbesondere mit soziostrukturellen Variablen variiert, sondern eher das konkrete Sexualverhalten. Dies würde bedeuten, dass Frauen gegen ihren Willen ein Verhalten eingehen, aber dies nicht mit der Präferenz dafür korrespondiert. Entsprechend vermutete auch Baumeister (2000), dass Frauen eine geringere Korrespondenz zwischen Einstellung und Sexualverhalten zeigen als Männer. Diese Hypothese musste er allerdings widerlegen, da die



Korrespondenz zwischen Einstellung und Sexualverhalten auch bei Männern (gleich) niedrig ist, was er allerdings auf mangelnde Gelegenheiten der meisten Männer zurückführt.

Womit wieder eines der Hauptthemen dieser Arbeit aufgegriffen wird: Der Zusammenhang zwischen der Präferenz für unverbindliche Sexualkontakte und berichtetem Sexualverhalten. Wie in dieser Studie deutlich wurde, hing das berichtete Sexualverhalten nicht von den gleichen Einflussfaktoren ab, wie die Präferenz für unterschiedliche Sexualpartner. Dieser Befund spricht sehr deutlich für die Trennung von Einstellungs- und Verhaltensaspekten. Scheinbar benötigt man andere Modelle für die Vorhersage von unrestriktivem Sexualverhalten.

Für die Langzeitorientierung konnte die Vorhersage voll bestätigt werden. Der Wunsch nach einer intimen Beziehung, die u. a. durch Wärme und Geborgenheit charakterisiert ist, hängt in allen Analysen mit der Vermeidung von Nähe zusammen. Je weniger eine Person (unabhängig vom Geschlecht) die Nähe von Anderen vermeidet, desto langzeitorientierter ist sie. Mit der Angst hängt dieser Wunsch nicht zusammen. Letzteres war auch theoretisch nicht erwartet worden, weil die Vermeidung den aktiven Teil darstellt, in der die Vpn selbst entscheidet, ob sie Nähe zu Anderen sucht oder nicht. Die Angst ist vielmehr durch die Reaktion anderer gekennzeichnet.

Für diese Dimension gilt allerdings ein schwerwiegendes theoretisches Problem. Die Ableitung und die Überprüfung der Hypothese mit dem entsprechenden Messinstrument, wurden der (klassischen) Bindungstheorie nach Bowlby entnommen. Demnach werden die im Kleinkindalter in der Interaktion mit den primären Bindungspersonen erworbenen Bindungsmuster, die die inneren Arbeitsmodelle formen, in das Erwachsenenalter übertragen. Diese sowohl zeitliche, als auch auf andere Bindungspersonen übertragbare Generalisierbarkeit, wird allerdings in der Bindungsforschung kontrovers diskutiert.

Die „klassische“ Bindungstheorie nimmt an, dass durch die Interaktionen mit den primären Bindungspersonen, i.d.R. die Eltern und dort besonders die Mutter, ein inneres Arbeitsmodell geformt wird, durch das das Kind lernt, inwieweit sie von anderen in Zeiten der Not Hilfe erwarten kann (working models of others) und inwieweit das Kind im Sinne der Selbstwirksamkeit damit umgehen kann (working model of self). Dieses innere Arbeitsmodell sei über Bindungspersonen generalisierbar, d.h. eine Person, die sicher an die Mutter gebunden ist, ist auch sicher an den Partner oder an Freunde gebunden. Asendorpf, Banse, Wilpers und Neyer (1997) weisen aus persönlichkeits- und entwicklungspsychologischer Sicht darauf hin, dass diese Annahme nicht haltbar ist. Persönlichkeitspsychologisch ist es

unplausibel, weil Persönlichkeitsmerkmale im Erleben und Verhalten stark situationsspezifisch sind. Entwicklungspsychologisch ist die Annahme eines einheitlichen inneren Arbeitsmodells unplausibel, weil der Einfluss der Gruppe der Gleichaltrigen (der „peers“) im späten Kindes- und Jugendalter stärker ist, als lange vermutet (J. R. Harris, 1995). Bislang gibt es noch relativ wenige Untersuchungen zu diesem Thema, aber es scheint, dass Bindungsrepräsentationen beziehungspezifisch sind und nicht *einem einheitlichen* inneren Arbeitsmodell folgen (Asendorpf et al., 1997; Grau, 2005; Ross & Spinner, 2001).

Aber nicht nur die Generalisierbarkeit über Bindungsrepräsentationen hinweg steht im Mittelpunkt des Interesses, sondern auch Veränderungen in der zeitlichen Stabilität der Bindungsrepräsentationen im Erwachsenenalter wurden zahlreich untersucht. Dabei konnte in Längsschnittuntersuchungen gezeigt werden, dass typischerweise etwa 30% der Versuchspersonen einen Wechsel des Bindungsstils berichten (Davila, Burge & Hammen, 1997; Davila, Karney & Bradbury, 1999). Diskutiert wird sogar, ob der Wechsel des Bindungsstils im Sinne einer Persönlichkeitseigenschaft zu interpretieren ist (Baldwin & Fehr, 1995). Davila und Cobb (2004) subsumierten den gegenwärtigen Stand der Forschung zu den Prädiktoren der Veränderung der Bindungssicherheit im Erwachsenenalter und formulierten drei Modelle: Zum einen (1) ein Life-event Modell, (2) ein sozial-kognitives Modell und ein Modell, das stärker auf (3) interindividuelle Unterschiede abzielt.

Dem Life-event Modell zufolge treten bedeutsame Veränderungen der Bindungssicherheit als Reaktion von kritischen Lebensereignissen auf. Untersucht wurden Veränderungen der Bindungssicherheit von frisch Verheirateten (Davila et al., 1999) oder z.B. die Geburt eines Kindes (Simpson, Rholes, Campbell & Wilson, 2003).

Das sozial-kognitive Modell wurde insbesondere von Baldwin (Baldwin & Fehr, 1995; Baldwin, Keelan, Fehr, Enns & Koh-Rangarajoo, 1996) vorangetrieben. Demnach ist eine weitere mögliche Ursache dafür, dass Personen zu unterschiedlichen Zeitpunkten einen unterschiedlichen Bindungsstil berichten, die kognitive Verfügbarkeit von Informationen, aufgrund derer das Urteil gebildet wird. So konnten Baldwin und Kollegen (Baldwin et al., 1996, Study 3) zeigen, dass Priming mit Informationen über einen bestimmten Bindungsstil (hier über die Beschreibung einer Beziehung) die Attraktion eines Partners, dessen Bindungsstil dem Primingstimulus entspricht, beeinflusst. Auch wenn es in der Literatur gelegentlich anders dargestellt wird, hatte das Priming allerdings keinen Einfluss auf den selbstberichteten Bindungsstil.

Das Modell, das interindividuelle Unterschiede mit einbezieht, konzentriert sich dabei vornehmlich auf individuelle Psychopathologien (der Eltern und der eigenen Person). Diese seien auch hemmend für die Stabilität eines (sicheren) Bindungsstiles.

Die neuere Bindungsforschung hat also schon einige Modelle und Befunde hervorgebracht, um zu klären, wer den Bindungsstil ändern wird (interindividuelle Unterschiede), und unter welchen Umständen dieser Wechsel eintritt (Life-event und sozial-kognitives Modell).

Was bedeutet dies nun für die Langzeitorientierung, bei der von der „Determinante“ Bindungsrepräsentation, genauer die Vermeidung von Nähe, ausgegangen wurde? Der Begriff „Determinante“ impliziert in diesem Zusammenhang, dass Erfahrungen in der ontogenetischen Entwicklung eines Individuums Konsequenzen haben für die aktuelle Präferenz nach langfristigen Beziehungen. Ob diese kausalen Faktoren nun in der frühen Kindheit liegen, oder durch Erfahrungen mit der Gruppe der Gleichaltrigen oder Beziehungserfahrungen modifiziert werden können, ist letztlich nicht der kritische Faktor für die Bedeutung des gesamten Konstruktes, sondern für deren angenommene zeitliche Stabilität und Generalisierbarkeit z.B. auf andere Beziehungskontexte. Letztlich ist es eine empirische Frage, ob und wie stark die Langzeitorientierung, ebenso wie die Vermeidung von Nähe, einer zeitlichen Fluktuation unterliegt oder möglicherweise durch einen Wechsel der Beziehung oder durch das Auftreten kritischer Lebensereignisse verändert wird, deren Variationsbreite möglicherweise durch psychopathologische Faktoren begünstigt wird.

Allerdings ist es zum jetzigen Stand möglicherweise etwas euphemistisch die Bindungsrepräsentation als „Determinante“ der Langzeitorientierung darzustellen. Vielleicht ist es angemessener sie zunächst als „Korrelat“ anzunehmen, deren mögliche kausale Natur durch die neueren Befunde zur zeitlichen und über Bindungspersonen Generalisierbarkeit, vor allem durch Längsschnittuntersuchungen, weiter exploriert werden muss.

Neben diesen beiden zentralen Kernkonzepten konnten im Rahmen dieser Studie 4 weitere interessante Einblicke in die Korrelate der Beziehungsorientierung genommen werden.

Beide Geschlechter zeigten einen Zusammenhang zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und der Langzeitorientierung. Für Männer deutet sich, auch unter Bezug der Ergebnisse aus Studie 2, tendenziell an, dass es einen Zusammenhang gibt zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert und der Kurzzeitorientierung. Frauen hingegen scheinen eher nicht kurzzeitorientierter zu sein, nur weil sie mehr Komplimente von Männern bekommen. Das lässt sich erneut sehr gut mit dem Modell der pluralistischen

Strategien erklären. Wenn Frauen in Abhängigkeit ihrer lokalen Umgebung die Qualitäten von Männern „nachfragen“, dann steigert das für Männer möglicherweise die Präferenzen für lang- und auch kurzfristige Beziehungen. Weitere Studien sind allerdings nötig, um genauer zu explorieren, welche Männer wann und warum durch das (wahrgenommene!) Feedback von Frauen lang- und / oder kurzzeitorientierter werden. Es wäre auch interessant festzustellen, ob dieser Zusammenhang intraindividuell anhält. So könnte man längsschnittlich Männer befragen, die, aus welchen Gründen auch immer (z.B. sportlicher oder beruflicher Erfolg), vermehrt Komplimente von Frauen bekommen. Angenommen Männer haben z.B. Erfolg und verhalten sich daraufhin dominanter. Dominanz bei Männern scheint für Frauen anziehend zu sein (Sadalla, Kenrick & Vershure, 1987). Männer registrieren dies und passen daran ihre Präferenzen nach vielfachen Sexualpartnern und langfristigen Beziehungen an. Dazu passt, dass man zeigen konnte, dass Männer mit einer hohen sozialen Dominanz ihrem Partner bereits untreu waren (Egan & Angus, 2004). Für einen Zusammenhang zwischen diesen Variablen sprechen auch die Korrelationen zwischen dem selbst wahrgenommenen Partnerwert der, ebenso wie die Kurzzeitorientierung, mit der selbst eingeschätzten Dominanz (insbesondere der PRF-Subskala Dominanz) zusammenhängt. Experimentell könnte man das Phänomen überprüfen, indem man Männern eine Erfolgs- vs. Misserfolgs-Situation schafft, und sie daraufhin von Frauen ein positives Feedback erhalten (oder nicht). Wenn dieser Ansatz stimmt, dann sollte es zu einer Interaktion kommen zwischen der Erfolgsbedingung (Steigerung der Dominanz) und dem positiven Feedback von Frauen hinsichtlich der männlichen Präferenz für Lang- und Kurzzeitbeziehungen.

Insbesondere die zuvor berichteten Ansätze von Baumeister und Vohs (2004) hätten allerdings eher einen negativen Zusammenhang zwischen selbst wahrgenommenen Partnerwert und Kurzzeitorientierung vermuten lassen. Wenn der Partnerwert niedrig ist, könnte dies besonders für Frauen ein Zeichen sein, dass sie kaum Möglichkeiten hat, einen Langzeitpartner zu erhalten. Allerdings sollte dies insbesondere für solche Frauen gelten, die keine eigenen Ressourcen besitzen. Da die Stichproben aus Studie 2 und 4 allerdings überwiegend aus dem universitären Umfeld stammen, ist davon auszugehen, dass eigene Ressourcen möglicherweise verfügbar sind, und möglicherweise daher die Zusammenhänge schwach sind oder vielleicht sogar tendenziell in die „falsche Richtung“ zeigen.

Weiterhin interessant ist der vorläufige Befund, dass es Zusammenhänge gibt zwischen den Komponenten der Beziehungsorientierung und den sozialen Vergleichsdimensionen, in denen sich die Vpn mit Personen ihres Geschlechts und ihres Alters einstufen sollten. Je sensibler (d.h. verantwortungsvoller, treuer, zuverlässiger und

gewaltfreier) sich die Personen im Vergleich zu Personen des gleichen Geschlechts und Alters wahrnehmen, desto höher war ihre Langzeitorientierung. Analog dazu gibt es schwache Hinweise, dass Personen, die glauben ein höheres Sex-Appeal zu haben als Personen ihres Geschlechts und Alters, also für das andere Geschlecht interessanter seien, besser aussehen und mehr Sex haben könnten, auch über eine höhere Kurzzeitorientierung berichten. Für Männer deuten sich darüber hinaus Zusammenhänge mit der Langzeitorientierung und dem Sex-Appeal an. Obwohl dieses Messinstrument neu und noch nicht validiert ist, scheint das Muster durchaus plausibel zu sein.

Das Einsetzen der Pubertät wurde in dieser Studie gemessen, um eine weitere zentrale Komponente in dem Ansatz von Belsky, Steinberg und Draper (1991) zu überprüfen. Demnach konnte man erwarten, dass es einen negativen Zusammenhang gibt zwischen dem Einsetzen der Pubertät und der Kurzzeitorientierung gibt, da dieses eine quantitätssteigernde Strategie ist. Allerdings gibt es in dieser Untersuchung keinerlei Hinweise darauf, dass dies zutrifft.

## 6 Zusammenfassende Diskussion

Abschließend sollen noch einmal die wesentlichen Punkte dieser Arbeit aufgegriffen werden. Nach einer Darstellung des Konstruktes Beziehungsorientierung (Kapitel 6.1) folgt eine Übersicht über die durchgeführten Studien (Kapitel 6.2). Im Anschluss folgt eine Übersicht über die gefundenen Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten zwischen den Geschlechtern (Kapitel 6.3). Nach einer kritischen Würdigung der möglichen Determinanten der Beziehungsorientierung (Kapitel 6.4), schließt diese Arbeit mit einem Ausblick auf weitere Forschungsfelder für das Konstrukt Beziehungsorientierung (Kapitel 6.5) ab.

### 6.1 Das Konstrukt Beziehungsorientierung

Unter *Beziehungsorientierung (BZO)* wird die Präferenz verstanden, langfristige und/oder kurzfristige Beziehungen führen zu wollen. Der Wunsch, längerfristige Beziehungen zu führen, die z.B. durch Wärme und Geborgenheit gekennzeichnet sind, wird dabei als *Langzeitorientierung (LZO)* bezeichnet. Darüber hinaus können Menschen auch zusätzlich (oder exklusiv) gewillt sein, auf kurzfristige sexuelle Abenteuer einzugehen. Diese Dimension wird *Kurzzeitorientierung (KZO)* genannt. Diese beiden Präferenzen sind als orthogonale Dimensionen konzipiert, wobei eine starke Abgrenzung zu tatsächlichem Verhalten getroffen wird.

### 6.2 Übersicht über die durchgeführten Studien

In vier unabhängigen Studien wurde im Rahmen dieser Arbeit versucht, das Konstrukt Beziehungsorientierung zu erfassen, dessen Validität zu überprüfen und erste mögliche Determinanten empirisch zu untersuchen (vgl. Tabelle 27 für eine Übersicht der Studien). In Studie 1 wurden 284 Versuchspersonen (Median des Alters = 24 Jahre) insgesamt 54 neu formulierte Items zur möglichen Operationalisierung des Konstruktes Beziehungsorientierung vorgelegt. Es zeigte sich, dass zwei relativ unabhängige Dimensionen resultieren, die sich als Langzeit- und Kurzzeitorientierung interpretieren lassen. Im Anschluss daran erfolgte Studie 2 mit 287 Versuchspersonen (Median des Alters = 22 Jahre), in der zunächst die faktorielle Struktur aus Studie 1 repliziert wurde. Anhand von Trennschärfeanalysen der Daten aus Studie 1 und 2 wurden Kurzformen der beiden Skalen, jeweils bestehend aus sieben Items, zur Operationalisierung der Langzeitorientierung (K-LZO) und der Kurzzeitorientierung (K-KZO) gebildet. Diese neuen Kurzformen wurden innerhalb der

Studie 2 einer umfassenden konvergenten und diskriminanten Validierung unterworfen. Darüber hinaus war Studie 2 als Längsschnittuntersuchung über sieben Wochen konzipiert, so dass auch erste Informationen über die zeitliche Stabilität des Messinstrumentes gewonnen werden konnten. Es zeigte sich, dass die beiden Kurzskalen zur Operationalisierung der Beziehungsorientierung eine angemessene interne Konsistenz, eine hohe Retest-Reliabilität und überwiegend hypothesenkonforme konvergente und diskriminante Validitäten aufweisen. Studie 3 wurde konzipiert, um die faktorielle Validität mit Hilfe von konfirmatorischen Faktorenanalysen an einer unabhängigen Stichprobe zu überprüfen. In diese Online-Studie gingen die Daten von insgesamt 1356 Versuchspersonen ein (Median des Alters = 23 Jahre), die nicht nur die größte Einzelstichprobe, sondern auch hinsichtlich des Wohnortes und des Beziehungsstatus die heterogenste Teilstichprobe dieser Arbeit darstellte. Es zeigte sich, dass ein zweidimensionales Modell der Beziehungsorientierung besser zu den Daten passte als ein eindimensionales Modell der Beziehungspräferenzen, auch wenn die angenommene Orthogonalität der Skalen bezweifelt werden musste. In Studie 4 mit insgesamt 259 Versuchspersonen (Median des Alters = 23 Jahre) wurden die angenommenen Determinanten der Beziehungsorientierung, die Vermeidung von Nähe als Teilkomponente der Bindungsrepräsentation für die Langzeitorientierung und das 2D:4D-Fingerlängenverhältnis für die Kurzzeitorientierung, untersucht.

**Tabelle 27: Übersicht über die Stichprobengröße, Altersverteilung und Quellenangabe der durchgeführten Studien**

Studie	Stichprobengröße			Alter (in Jahren)	Quelle
	Total	Männer	Frauen		
1	284	138	146	18 – 53 ( $M = 26.2, SD = 6.7, Md = 24$ )	Heterogen; Umfeld der Versuchsleiter
2 (t1)	287	62	225	19 – 38 ( $M = 22.6, SD = 2.9, Md = 22$ )	Studierende Lehramt der BUW
2 (t2)	259	57	202	19 – 38 ( $M = 22.6, SD = 2.8, Md = 22$ )	Studierende Lehramt der BUW
3	1356	485	871	15 - 50 ( $M = 23.4, SD = 4.0, Md = 23$ )	online; überwiegend Studierende aller Fachrichtungen (bundesweit)

*Fortsetzung*

Studie	Stichprobengröße			Alter (in Jahren)	Quelle
	Total	Männer	Frauen		
4	259	89	170	19 – 59 ( $M = 23.9$ , $SD = 5.4$ , $Md = 23$ )	Studierende aller Fachrichtungen der BUW

*Anmerkung.* BUW = Bergische Universität Wuppertal

Aus dieser Darstellung und der abgebildeten Tabelle 27 wird erneut deutlich, dass es sich in allen vier Studien um relativ junge Stichproben handelt. Das mittlere Alter schwankte zwischen 22 und 26 Jahren, wobei der Median der Altersverteilungen zwischen 22 und 24 Jahren variierte. Positiv an dieser Stichprobenszusammensetzung ist, dass die Ergebnisse der vier Studien, zumindest, was die Altersstruktur angeht, direkt miteinander vergleichbar sind.

Auf der negativen Seite könnte man nun anmerken, dass dies die Generalisierbarkeit der Befunde einschränkt. Zudem ist es angesichts dieser homogenen Stichproben kaum verwunderlich, dass konsistent keine Veränderungen der Beziehungsorientierung mit dem Alter empirisch nachweisbar sind.

Letztlich handelte es sich bei der Entscheidung für diese Stichproben nicht nur um ein forschungspragmatisches (Verfügbarkeit von Versuchspersonen im universitären Umfeld), sondern vielmehr um ein theoretisches Argument. So gibt es demographische Anzeichen, dass die jüngeren Bewohner Deutschlands (Geburtsjahrgänge 1966-1981) insgesamt erst später heiraten als die älteren Kohorten (Geburtsjahrgänge 1946 – 1965). So haben, neuesten Daten zufolge, in der ältesten Kohorte bereits 80% der Bevölkerung mit 26 Jahren geheiratet, während dies nur noch für 60% der jüngsten Kohorte zutrifft (Statistisches Bundesamt, 2006). Die Gründe für diese Veränderung sind in diesem Zusammenhang nicht wesentlich (diskutiert werden z.B. Bildungsexpansion, gesunkene Attraktivität der Heirat für Frauen aufgrund verbesserter beruflicher Möglichkeiten). Dennoch (oder gerade deswegen?) ist das zweite Lebensjahrzehnt eine wichtige Phase der Partnerwahl, und insofern die geeignete Stichprobe für die hier behandelte Fragestellung, da in diesem Lebensabschnitt möglicherweise die größte Varianz zu finden ist. Gestützt wird diese Überlegung durch die jüngere Literatur, die den Lebensabschnitt zwischen 18 und 25 Jahren als *Emerging Adulthood* bezeichnet (Arnett, 2004; Crouter & Booth, 2005). Dieser Lebensabschnitt bildet demnach die Phase zwischen der Jugend und dem jungen Erwachsenenalter und ist durch eine egozentrische Exploration der eigenen Karrieremöglichkeiten und der Beziehungswahl gekennzeichnet. In diesem Zusammenhang könnte man auch eine mögliche „Jugendlastigkeit“ der Formulierung der



Items zur Operationalisierung der Beziehungsorientierung einwenden, aber aus dem gleichen Grund erklären und rechtfertigen.

### 6.3 Die Determinanten der Beziehungsorientierung

Ausgehend von den Annahmen von Fisher (Fisher, 1998, 2000, 2005, 2006; Fisher et al., 2002) wurde angenommen, dass die Kurzzeitorientierung funktional dem postulierten Sexualbedürfnis entspricht, das dazu motivieren soll, prinzipiell mit jedem Partner Sex haben zu *wollen*. Dieses System soll primär mit den Östrogenen und den Androgenen verbunden sein. Daher wurde, als ein Marker für die intrauterale Testosteronexposition (Manning, 2002), das 2D:4D-Fingerlängenverhältnis untersucht. Je geringer das 2D:4D-Fingerlängenverhältnis (d.h. je mehr Testosteron die Versuchsperson in der 10 – 14. Schwangerschaftswoche ausgesetzt wurde), desto höher sollte die Kurzzeitorientierung, also der Wunsch nach vielfachen Sexualpartnern, sein.

Die Langzeitorientierung wurde funktional mit dem Bindungssystem verbunden, das sich durch das Gefühl von Ruhe, Sicherheit und emotionaler Einheit manifestiert. Dieses System soll Individuen dazu motivieren, eine Partnerschaft bis zum Vollenden der Elternschaft aufrecht zu erhalten. Daher wurde, theoretisch aus der Bindungstheorie nach Bowlby (1969) und jüngeren Versuche der Operationalisierung der Bindungsrepräsentation im Erwachsenenalter (Brennan et al., 1998; Grau, 1994, 1999), die Vermeidung von Nähe als mögliche Determinante der Langzeitorientierung abgeleitet. Je weniger die Versuchspersonen die Nähe Anderer vermeiden, desto höher sollte die Langzeitorientierung, also der Wunsch nach langfristigen Beziehungen (die z.B. durch Wärme und Geborgenheit geprägt sind) sein.

Wie in der Diskussion zur Studie 4 dargelegt, können diese „Determinanten“ überwiegend bestätigt werden. Für die Langzeitorientierung konnte klar gezeigt werden, dass die Vermeidung von Nähe, unabhängig vom Geschlecht, in der erwarteten Richtung mit der Langzeitorientierung zusammenhängt. Allerdings wurde darauf hingewiesen, dass möglicherweise der Begriff „Determinante“ in diesem Zusammenhang etwas zu euphemistisch ist angesichts der in der aktuellen Literatur skeptischen Haltung, was die über Bindungspersonen und zeitlich überdauernde Generalisierbarkeit der Bindungsrepräsentationen angeht.

Die Zusammenhänge für die Kurzzeitorientierung konnten (insbesondere für das 2D:4D-Fingerlängenverhältnis der linken Hand) für Männer bestätigt werden. Erklärungen, warum es keinen Zusammenhang für Frauen gibt, basierten im wesentlichen auf eine stärkere

angenommene Flexibilität des Wunsches nach vielfachen Sexualpartnern (Diskussion zur Studie 4). Obwohl Ursache und Wirkung unklar ist, deuten auch schon die Ergebnisse aus Studie 3 auf eine größere Flexibilität der Kurzzeitorientierung bei Frauen hin, da hier deutliche Unterschiede in der Kurzzeitorientierung in Abhängigkeit vom Beziehungsstatus zu finden waren.

„Zeig mir Deine Hand und erzähl mir etwas über Deine Vergangenheit“ könnte also, mit Einschränkungen, ein Satz sein, der künftig eine entscheidende Rolle in zwischenmenschlichen Interaktionen, z.B. beim sog. „Speed-Dating“ spielen könnte. Hierbei treffen sich mehrere Personen und haben die Möglichkeit sich in fest definierten Zeitabständen (meist zwischen 1 – 2 Minuten) kennen zu lernen. In solchen Settings wäre das vermutlich eine subtile Möglichkeit, etwas über die Beziehungspräferenzen des Gegenüber zu erfahren.

#### 6.4 Die Geschlechterfrage: Unterschiede oder Gemeinsamkeiten?

Sind denn nun „Männer vom Mars und Frauen von der Venus“ (Gray, 1998), oder gibt es überwiegend Gemeinsamkeiten zwischen den Geschlechtern (Hyde, 2005) hinsichtlich der Beziehungsorientierung? Die Antwort lautet: Sowohl als auch.

Deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt es, wenn man betrachtet, wie im Durchschnitt Männer und Frauen antworten. Männer geben an, drastisch kurzzeitorientierter zu sein, als Frauen von sich berichten (Studien 2, 3 und 4) und berichten auch über einen deutlich stärkeren Sexualtrieb als Frauen (Studien 3 und 4). Frauen geben an, auch wenn die Unterschiede, in Effektstärken gemessen, durchgängig niedriger sind, langzeitorientierter als Männer zu sein (Studien 2, 3 und 4).

Neben diesen Niveauunterschieden, scheint es allerdings zahlreiche Gemeinsamkeiten zwischen den Geschlechtern zu geben. Obwohl durchgängig die mögliche Moderatorfunktion des Geschlechts auf die berichteten Zusammenhänge untersucht wurden, zeigen sich durchweg so gut wie keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

Hoch langzeitorientiert und/oder hoch kurzzeitorientiert zu sein, scheint demnach in beiden Geschlechtern mit den gleichen Phänomenen zusammenzuhängen. So zeigen sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede zwischen den Korrelaten der Beziehungsorientierung und den verschiedenen Liebesstilen, dem Sensation Seeking, der Zeitperspektive, dem Alter, der Depressivität, und der Zufriedenheit in Paarbeziehungen (Studie 2). Es gibt auch keine geschlechtsspezifischen Korrelate der Beziehungsorientierung

mit dem Sexualtrieb (Studien 3 und 4) oder den sozialen Vergleichsdimensionen und dem Einsetzen der Pubertät (Studie 4). Zudem scheint der Zusammenhang zwischen der Kurzzeitorientierung und dem Sexualverhalten bei beiden Geschlechtern gleich niedrig zu sein (Studien 2, 3 und 4).

Schwache Hinweise gibt es für einen stärkeren Zusammenhang zwischen der Kurzzeitorientierung und dem selbst wahrgenommenen Partnerwert bei Männern im Vergleich zu Frauen (Studien 2 und 4).

Die „Determinante“ Vermeidung der Langzeitorientierung gilt für beide Geschlechter. Allerdings scheint das 2D:4D-Verhältnis nicht mit der Kurzzeitorientierung bei Frauen zusammenzuhängen – wohl aber mit der von Männern.

Ob dies nun dafür spricht, dass sich Männer und Frauen eher ähnlich oder eher unähnlich sind, muss der Leser selbst entscheiden. Für beide Perspektiven liefert diese Arbeit Argumente.

## 6.5 Ausblick

Vielfache weitere Forschungsfelder stehen einer Beschäftigung individueller Unterschiede in den Beziehungspräferenzen, operationalisiert durch die Beziehungsorientierung, noch offen. Diese Felder sollen auf folgenden Ebenen dargestellt werden: Zunächst ergeben sich (1) weitere, methodologische Ansätze zur Verbesserung des Messinstrumentes, (2) Möglichkeiten, weitere Determinanten der Beziehungsorientierung zu erfassen (d.h. die Beziehungsorientierung als abhängige Variable aufzufassen), die Beziehungsorientierung (3) als unabhängige Variable bzw. als Mediatorvariable zu betrachten, um genauer zu explorieren, unter welchen Umständen eine bestimmte Beziehungspräferenz zu korrespondierendem Verhalten führt. Eine weitere interessante Anwendung wäre die Frage, ob und wie sich das Konstrukt Beziehungsorientierung (4) für die Analyse sich bildender oder bereits bestehender Paarbeziehungen einsetzen lässt.

*Methodische Ansätze.* Ein wesentlicher Punkt ist die angenommene Orthogonalität der beiden Skalen. Die Korrelation zwischen der Kurzform der Langzeitorientierung (K-LZO) und der Kurzform der Kurzzeitorientierung (K-KZO) variierte, von Studie zu Studie unterschiedlich, zwischen  $r = -.266$  (Studie 2, t2) und  $r = -.420$  (Studie 1). Für strenge, statistische Verfahren, wie die konfirmatorische Faktorenanalyse, ist dieser Zusammenhang zu groß, um die beiden Skalen noch als orthogonal anzunehmen. Allerdings sind die Zusammenhänge auch nicht zu groß, um Eindimensionalität anzunehmen (Studie 3). Insofern

stellt sich schon die Frage, ob nicht doch leicht veränderte Items die angenommene Orthogonalität bestätigen können. Ferner könnte es sich lohnen, in komplexeren Strukturgleichungsmodellen mögliche Faktoren zu identifizieren, die die Höhe der Korrelationen moderieren. Dazu bedarf es aber noch weiterer empirischer Befunde zu dem Konstrukt Beziehungsorientierung, um theoretisch und / oder empirisch rechtfertigbare Moderatoren zu identifizieren und schließlich zu prüfen. Das biologische Geschlecht jedenfalls scheint kein Moderator zu sein (Studien 2 und 4).

*Weitere Determinanten der Beziehungsorientierung.* Für die Kurzzeitorientierung konnte für Männer gezeigt werden, dass ein ontogenetisch früh fixiertes Merkmal Varianz aufklären konnte. Für Frauen scheinen die Zusammenhänge weniger eindeutig und insgesamt flexibler. In der Diskussion zu Studie 4 wurden auch Ansätze dargestellt, die diese größere Flexibilität der Kurzzeitorientierung von Frauen möglicherweise erklären können. Demnach könnten zahlreiche soziostrukturelle Variablen wie Bildung, eigenes Einkommen, oder allgemein sozialer Status Varianz in der Kurzzeitorientierung aufklären. Obwohl es Anzeichen dafür gibt, dass die Kurzzeitorientierung bei Frauen von dem Beziehungsstatus abhängt, sind Längsschnittstudien nötig, um die Kausalität zu klären. Diese Methode scheint am geeignetsten, um intraindividuelle Variationen (insofern es welche gibt!) aufzudecken.

Für die Langzeitorientierung konnte, unabhängig vom Geschlecht der Versuchsperson, gezeigt werden, dass die Vermeidung von Nähe einen bedeutsamen Prädiktor darstellt. Da die Vermeidung von Nähe der Bindungstheorie entnommen wurde und sich Zusammenhänge nachweisen lassen, stellt sich auch hier die Frage nach der zeitlichen und über Beziehungen generalisierende Stabilität dieser Präferenz. Ebenso stellt sich die Frage, ob bestimmte psychopathologische Faktoren Veränderungen der Langzeitorientierung (wenn sie denn beobachtbar sind) moderieren. Im Sinne des Life-Event Modells wären auch kritische Lebensereignisse, wie eine Heirat oder die Geburt eines Kindes zu nennen und zu überprüfen, inwiefern diese Ereignisse eine Auswirkung auf die Langzeitorientierung haben.

An einigen Stellen wurden auch Komponenten des Modells von Belsky, Steinberg und Draper (1991) überprüft. Allerdings konnte nicht gezeigt werden, dass eine relativ früh einsetzende Pubertät mit der Beziehungsorientierung oder dem Sexualverhalten in Beziehung steht (Studie 4), oder dass es Zusammenhänge gibt zwischen der Beziehungsorientierung und dem Auftreten depressiver Symptome (Studie 2). Insofern konnte dieser Ansatz nicht zum Erkenntnisgewinn beitragen, wobei allerdings auch nicht alle Variablen gleichzeitig und möglicherweise angemessen, gemessen wurden.

*Von Präferenzen zum Verhalten.* In den hier dargestellten Studien konnte wiederholt dargelegt werden, dass (1) die Zusammenhänge zwischen der Präferenz für vielfache Sexualpartner und tatsächliches Sexualverhalten niedrig sind (Studie 2, 3 und 4), (2) dass es zwar einen großen Geschlechtsunterschied in der Kurzzeitorientierung gibt (Studie 2, 3 und 4), aber (3) nicht im tatsächlichen Sexualverhalten (Studie 3), und dass man für die Vorhersage von Sexualverhalten andere Prädiktoren benötigt im Vergleich zur Kurzzeitorientierung (Studie 4). All dies spricht ganz deutlich für eine Trennung von Einstellungen bzw. Präferenzen und Verhalten und gegen ein Globalmaß, wie es z.B. in dem Sociosexual Orientation Inventory (Simpson & Gangestad, 1991) gebildet wird.

Wenn die Beziehungsorientierung also primär Präferenzen misst, kann man sich fragen, welche Personen ihre Präferenzen in korrespondierendes Verhalten übertragen können. Auch wenn scheinbar alle Männer am liebsten viele kurzfristige sexuelle Abenteuer wollen, könnte man, in Anlehnung an das Modell der pluralistischen Strategien (Gangestad & Simpson, 2000), vermuten, dass nur besonders Männer mit einer hohen genetischen Qualität, möglicherweise operationalisiert über eine niedrige fluktuierende Asymmetrie, ihre Präferenzen in korrespondierendes Verhalten umsetzen können.

Schwieriger ist die Vorhersage für Frauen. Auf der einen Seite könnte man erwarten, dass Frauen kein Problem damit haben, eine hohe Kurzzeitorientierung in korrespondierendes Verhalten umzusetzen (R. D. Clark & Hatfield, 1989). Allerdings konnten in den hier berichteten Studien kein Moderatoreffekt des Geschlechts auf den Zusammenhang zwischen soziosexueller Einstellung und Verhalten festgestellt werden (Studie 2 und 3), d. h. Frauen konnten nicht signifikant stärker ihre Einstellung in korrespondierendes Verhalten überführen wie Männer. Baumeister (2000) weist darauf hin, dass einige Frauen aufgrund ihrer soziostrukturellen Situation dazu „gezwungen“ werden, möglicherweise unrestrictives Sexualverhalten zu zeigen, obwohl sie nicht die korrespondierende Präferenz dazu hegen. Insofern wären die soziostrukturellen Variablen keine Determinante der Beziehungsorientierung, sondern ein eigenständiger Prädiktor zur Vorhersage des Sexualverhaltens.

Ein entsprechendes Verhalten zur Kurzzeitorientierung zu finden erscheint einfach und sinnvoll: Die Anzahl der Sexualpartner. Aber was gibt es für ein externes Kriterium, ob jemand erfolgreich seine Langzeitorientierung in korrespondierendes Verhalten übersetzt hat? Die Anzahl der festen Beziehungen oder gar Ehen scheinen keine validen Kriterien zu sein. Möglicherweise muss man andere Parameter heranziehen, wie z.B. das Bemühen, Konflikte zu lösen, um die Beziehung aufrecht zu erhalten. Oder aber man wendet sich stärker

kognitiven Prozessen zu. Unter der (bislang ungeprüften) Annahme, dass sich Menschen in ihrer kognitiven Repräsentation von Beziehungsidealen nicht in Abhängigkeit von ihrer Langzeitorientierung unterscheiden, könnte man annehmen, dass je höher die Langzeitorientierung einer Person ist, desto mehr sollte sie unter Abweichungen ihrer aktuellen Beziehung vom Prototypen einer guten Beziehung (Hassebrauck, 1997; Hassebrauck & Aron, 2001) leiden und z.B. von geringerer Beziehungszufriedenheit berichten.

*Vom Individuum zur Dyade.* Das Konstrukt Beziehungsorientierung misst zunächst die Wünsche eines Individuums, ob es eher kurz-, und / oder langfristige Beziehungen möchte. Eine interessante Forschungsrichtung wäre die Überprüfung der Frage, ob hinsichtlich der Beziehungsorientierung ebenfalls das Homogamie-Prinzip der Partnerwahl (Buss, 1985; Kalmijn, 1998; Vandenberg, 1972) gilt. Demnach wäre es für die Stabilität und Zufriedenheit einer Beziehung zum Beispiel günstig, wenn beide Partner hoch kurz-, aber niedrig langzeitorientiert sind. Allerdings ist gerade solch eine Konstellation nicht förderlich für eine stabile und zufrieden stellende Beziehung. Zudem ist es möglich, dass bestimmte Inkompatibilitäten zwischen den Partnern in einer frühen Phase der Beziehungsentwicklung noch weniger entscheidend sind als in späteren Phasen. Ob es demnach also bestimmte förderliche oder für die Beziehungsentwicklung hemmende Partner-Konstellationen hinsichtlich der individuellen Beziehungsorientierung gibt, deren Wichtigkeit möglicherweise in Abhängigkeit der Beziehungsentwicklung variieren, bedarf weiteren Überprüfungen.

*Zusammenfassung.* Insgesamt gilt für das Konstrukt Beziehungsorientierung, dass die Annahme einer Zweidimensionalität und die Trennung von Einstellung und Verhalten zunächst weniger sparsam erscheint als bisherige theoretische Modelle. Letztlich ist es eine empirische Frage, ob die geringere Sparsamkeit des Ansatzes durch inkrementelle Validität kompensiert werden kann. Die ersten Befunde im Rahmen dieser Arbeit lassen allerdings auf weitere spannende Einblicke in die Komplexität menschlicher Beziehungspräferenzen hoffen.

---

## Literaturverzeichnis

- Ainsworth, M. S., Blehar, M. C., Waters, E. & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*: Lawrence Erlbaum.
- Ajzen, I. & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.
- Alcock, J. (2001). *Animal Behavior: An evolutionary approach* (7th ed.). Sunderland, MA: Sinauer.
- Alexander, M. G. & Fisher, T. D. (2003). Truth and consequences: Using the bogus pipeline to examine sex differences in self-reported sexuality. *Journal of Sex Research*, 40, 27-35.
- Alexander, R. D. & Noonan, K. M. (1979). Concealment of ovulation, parental care, and human social evolution. In N. Chagnon & W. Irons (Eds.), *Evolutionary Biology and Human Social Behavior* (pp. 436-453). North Scituate, MA: Duxbury Press.
- Amelang, M. & Bartussek, D. (1997). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung* (4. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Anderies, J. M. (1996). An adaptive model for predicting !Kung reproductive performance: A stochastic dynamic programming approach. *Ethology and Sociobiology*, 17, 221-245.
- Anders, S. M. v., Vernon, P. A. & Wilbur, C. J. (2006). Finger-length ratios show evidence of prenatal hormone-transfer between opposite-sex twins. *Hormones and Behavior*, 49, 315-319.
- Anderson, K. G. (2006). How well does paternity confidence match actual paternity? Evidence from worldwide nonpaternity patterns. *Current Anthropology*, 47, 513-520.
- Arbuckle, J. L. (2006). *AMOS 7.0 user's guide*. Chicago: Small Waters.
- Archer, J. & Mehdikhani, M. (2000). Strategic Pluralism: Men and women start from a different point. A commentary to S. W. Gangestad & J. A. Simpson. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 588.
- Arnett, J. J. (2004). *Emerging Adulthood: The Winding Road from the Late Teens Through the Twenties*. New York: Oxford University Press.
- Asendorpf, J. B., Banse, R., Wilpers, S. & Neyer, F. J. (1997). Beziehungsspezifische Bindungsskalen für Erwachsene und ihre Validierung durch Netzwerk- und Tagebuchverfahren. *Diagnostica*, 43, 289-313.

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2003). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung (10. Auflage)*. Berlin: Springer.
- Bailey, A. A. & Hurd, P. L. (2005a). Depression in men is associated with more feminine finger length ratios. *Personality and Individual Differences*, 39, 829-836.
- Bailey, A. A. & Hurd, P. L. (2005b). Finger length ratio (2D:4D) correlates with physical aggression in men but not in women. *Biological Psychology*, 68, 215-222.
- Bailey, A. A., Wahlsten, D. & Hurd, P. L. (2005). Digit ratio (2D:4D) and behavioral differences between inbred mouse strains. *Genes, brain, and behavior*, 4, 318-323.
- Bailey, J. M., Kirk, K. M., Zhu, G., Dunne, M. P. & Martin, N. G. (2000). Do individual differences in sociosexuality represent genetic or environmentally contingent strategies? Evidence from the Australian twin registry. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 537-545.
- Baker, F. (1888). Anthropological notes on the human hand. *American Anthropologist*, 1, 51-75.
- Baker, R. (1999). *Krieg der Spermien. Weshalb wir lieben und leiden, uns verbinden, trennen und betrügen*. Bergisch Gladbach: Bastei Lübbe.
- Baker, R. & Bellis, M. A. (1995). *Human sperm competition. Copulation, masturbation and infidelity*. London: Chapman & Hall.
- Baldwin, M. W. & Fehr, B. (1995). On the instability of attachment style ratings. *Personal Relationships*, 2, 247-261.
- Baldwin, M. W., Keelan, J. P. R., Fehr, B., Enns, V. & Koh-Rangarajoo, E. (1996). Social-cognitive conceptualization of attachment working models: Availability and accessibility effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 94-109.
- Barrett, H. C., Frederick, D. A., Haselton, M. G. & Kurzban, R. (2006). Can manipulations of cognitive load be used to test evolutionary hypotheses? *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 513-518.
- Barrett, L., Dunbar, R. & Lycett, J. (2002). *Human evolutionary psychology*. New York: Palgrave.
- Bartholomew, K. (1990). Avoidance of intimacy: An attachment perspective. *Journal of Social and Personal Relationships*, 7, 147-178.
- Bartholomew, K. & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 226-244.
- Bateman, J. (1948). Intrasexual selection in *Drosophila*. *Heredity*, 2, 349-368.



- 
- Baumeister, R. F. (2000). Gender differences in erotic plasticity: The female sex drive as socially flexible and responsive. *Psychological Bulletin*, 126, 347-374.
- Baumeister, R. F., Catanese, K. R. & Vohs, K. D. (2001). Is there a gender difference in strength of sex drive? Theoretical views, conceptual distinctions, and a review of relevant evidence. *Personality and Social Psychology Review*, 5, 242-273.
- Baumeister, R. F. & Vohs, K. D. (2004). Sexual Economics: Sex as female resource for social exchange in heterosexual interactions. *Personality and Social Psychology Review*, 8, 339-363.
- Beauducel, A. & Brocke, B. (2003). Sensation Seeking Scale - Form V: Merkmale des Verfahrens und Bemerkungen zur deutschsprachigen Adaptation. In M. Roth & A. Brocke (Hrsg.), *Sensation Seeking - Konzeption, Diagnostik & Anwendung* (S. 76-99). Göttingen: Hofgreffe.
- Beauducel, A., Strobel, A. & Brocke, B. (2003). Psychometrische Eigenschaften und Normen einer deutschsprachigen Fassung der Sensation Seeking-Skalen, Form V. *Diagnostica*, 49, 61-72.
- Bellis, M. A. (1990). Do females promote sperm competition? Data for humans. *Animal Behaviour*, 40, 997-999.
- Belsky, J., Steinberg, L. & Draper, P. (1991). Childhood experience, interpersonal development, and reproductive strategy: An evolutionary theory of socialization. *Child Development*, 62, 647-670.
- Benshoof, L. & Thornhill, R. (1979). The evolution of monogamy and loss of estrus in humans. *Journal of Social and Biological Structures*, 2, 95-106.
- Bierhoff, H. W. & Klein, R. (1991). Dimensionen der Liebe: Entwicklung einer deutschsprachigen Skala zur Erfassung von Liebesstilen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 12, 53-71.
- Birbaumer, N. & Schmidt, R. F. (1999). *Biologische Psychologie* (4. Auflage). Berlin: Springer.
- Birkhead, T. (2000). *Promiscuity: An evolutionary history of sperm competition*. London: Faber and Faber.
- Blaffer Hrdy, S. (2000). *Mutter Natur - Die weibliche Seite der Evolution*. Berlin: Berliner Taschenbuch Verlags GmbH.
- Bleske, A. L. & Buss, D. M. (2000). A comprehensive theory of human mating must explain between-sex and within-sex differences in mating strategies. A commentary to S. W. Gangestad & J. A. Simpson. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 593-594.

- Blurton-Jones, N. (1986). Bushman birth spacing: A test for optimal interbirth intervals. *Ethology and Sociobiology*, 7, 91-105.
- Bogaert, A. F. (2005). Age at puberty and father absence in a national probability sample. *Journal of Adolescence*, 28, 541-546.
- Bohner, G. & Wänke, M. (2002). *Attitudes and attitude change*. Hove, UK: Psychology Press.
- Bortz, J. (2004). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (6. Auflage). Berlin: Springer.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss. Vol. 1: Attachment* (2nd ed.). London: Pimlico.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss. Vol. 2: Separation: Anxiety and anger*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and loss. Vol. 3: Loss: Sadness and depression*. New York: Basic Books.
- Brennan, K. A., Clark, C. L. & Shaver, P. R. (1998). Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships* (pp. 46-76). New York, NY,US: Guilford Press.
- Broude, G. J. (2000). Eating their cake and having it too: Or, how women maximize reproductive success by simultaneous mating and dating. A commentary to S. W. Gangestad & J. A. Simpson. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 595.
- Brown, N. R. & Sinclair, R. C. (1999). Estimating number of lifetime sexual partners: Men and women do it differently. *Journal of Sex Research*, 36, 292-297.
- Brown, W. M., Hines, M., Fane, B. A. & Breedlove, S. M. (2002). Masculinized finger length patterns in human males and females with congenital adrenal hyperplasia. *Hormones and Behavior*, 42, 380-386.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2. Auflage). München: Kohlhammer.
- Buller, D. J. (2005). *Adapting Minds*. Cambridge: MIT Press.
- Burley, N. & Symanski, R. (1981). Women without: An evolutionary and cross-cultural perspective on prostitution. In R. Symanski (Ed.), *The immoral landscape: Female prostitution in Western societies*. Toronto: Butterworth & Co.
- Burton, L. A., Henninger, D. & Hafetz, J. (2005). Gender differences in relations of mental rotation, verbal fluency, and SAT scores to finger length ratios as hormonal indexes. *Developmental Neuropsychology*, 28, 493-505.
- Buss, D. M. (1985). Human mate selection. *American Scientist*, 73, 47-51.

- 
- Buss, D. M. (1988). From vigilance to violence: Tactics of mate retention in American undergraduates. *Ethology and Sociobiology*, 9, 291-317.
- Buss, D. M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 1-49.
- Buss, D. M. (1998). Sexual strategies theory: Historical origins and current status. *Journal of Sex Research*, 35, 19-31.
- Buss, D. M. (2003). Sexual strategies: A journey into controversy. *Psychological Inquiry*, 14, 219-226.
- Buss, D. M. (2004). *Evolutionary Psychology. The New Science of the Mind* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Buss, D. M. (Ed.). (2005). *The Handbook of Evolutionary Psychology*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Buss, D. M., Abbott, M., Angleitner, A., Asherian, A., Biaggio, A., Blanco-Villasenor, A., et al. (1990). International preferences in selection mates. A study of 37 cultures. *Journal of cross-cultural psychology*, 21, 5-47.
- Buss, D. M. & Greiling, H. (1999). Adaptive individual differences. *Journal of Personality*, 67, 209-243.
- Buss, D. M., Larsen, R. J., Westen, D. & Semmelroth, J. (1992). Sex differences in jealousy: Evolution, physiology and psychology. *Psychological Science*, 3, 251-255.
- Buss, D. M. & Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*, 100, 204-232.
- Buss, D. M. & Shackelford, T. K. (1997). From vigilance to violence: Tactics of mate retention in married couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 346-361.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K., Kirkpatrick, L. A., Choe, J. C., Lim, H. K., Hasegawa, M., et al. (1999). Jealousy and the nature of beliefs about infidelity: Tests of competing hypotheses about sex differences in the United States, Korea, and Japan. *Personal Relationships*, 6, 125-150.
- Buunk, B. P., Angleitner, A., Oubaid, V. & Buss, D. M. (1996). Sex differences in jealousy in evolutionary and cultural perspective: Tests from the Netherlands, Germany, and the United States. *Psychological Science*, 7, 359-363.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Camperio-Ciani, A., Corna, F. & Capiluppi, C. (2004). Evidence for maternally inherited factors favouring male homosexuality and promoting female fecundity. *Proceeding of the Royal Sciences of London Series B - Biological Sciences*, 271, 2217-2221.
- Clark, A. P. (2004). Self-perceived attractiveness and masculinization predict women's sociosexuality. *Evolution and Human Behavior*, 25, 113-124.
- Clark, A. P. (2006). Are the correlates of sociosexuality different for men and women? *Personality and Individual Differences*, 41, 1321-1327.
- Clark, R. D. & Hatfield, E. (1989). Gender differences in receptivity to sexual offers. *Journal of Psychology and Human Sexuality*, 2, 39-55.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G. & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences (3rd ed.)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, L. L. & Shotland, R. L. (1996). Timing of first sexual intercourse in a relationship: Expectations, experiences, and perceptions of others. *Journal of Sex Research*, 33, 291-299.
- Collani, G. v. & Herzberg, P. Y. (2003). Eine revidierte Fassung der deutschsprachigen Skala zum Selbstwertgefühl von Rosenberg. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 24, 3-7.
- Cozzarelli, C., Hoekstra, S. J. & Bylsma, W. H. (2000). General versus specific mental models of attachment: Are they associated with different outcomes? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 605-618.
- Crawford, C. B. & Anderson, J. L. (1989). Sociobiology: An environmentalist discipline? *American Psychologist*, 44, 1449-1459.
- Crawford, C. B. & Krebs, D. L. (Eds.). (2007). *Handbook of Evolutionary Psychology: Ideas, issues, and applications (2nd ed.)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Crouter, A. C. & Booth, A. (Eds.). (2005). *Romance and sex in adolescence and emerging adulthood: Risks and opportunities*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Crowne, D. P. & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24, 349.
- Cunningham, M. R., Barbee, A. P. & Pike, C. L. (1990). What do women want? Facialmetric assessment of multiple motives in the perception of male facial physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 61-72.

- Czihak, G., Langer, H. & Ziegler, H. (Hrsg.). (1990). *Biologie* (4. Auflage.). Berlin: Springer-Verlag.
- Daly, M. & Wilson, M. (1988). *Homicide*. New York: Aldine de Gruyter.
- Davila, J., Burge, D. & Hammen, C. (1997). Why does attachment style change? *Journal of Personality and Social Psychology*, *73*, 826-838.
- Davila, J. & Cobb, R. J. (2004). Predictors of change in attachment security during adulthood. In W. S. Rholes & J. A. Simpson (Eds.), *Adult attachment: Theory, research, and clinical implications*. (pp. 133-156). New York: Guilford Publications, Inc.
- Davila, J., Karney, B. R. & Bradbury, T. N. (1999). Attachment change processes in the early years of marriage. *Journal of Personality and Social Psychology*, *76*, 783-802.
- Deady, D. K., Law Smith, M. J., Kent, J. P. & Dunbar, R. I. M. (2006). Is priesthood an adaptive strategy? Evidence from a historical Irish population. *Human Nature*, *17*, 393 - 404.
- DeLamater, J. D. & Hyde, J. S. (1998). Essentialism vs. social constructionism in the study of human sexuality. *Journal of Sex Research*, *35*, 10-18.
- DeSteno, D., Bartlett, M. Y. & Salovey, P. (2002). Sex differences in jealousy: evolutionary mechanism or artifact of measurement? *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*, 1103-1116.
- DeSteno, D., Bartlett, M. Y. & Salovey, P. (2006). Constraining accommodative homunculi in evolutionary explorations of jealousy: A reply to Barrett et al. (2006). *Journal of Personality and Social Psychology*, *91*, 519-523.
- Döring, N. (1997). Identitäten, Beziehungen und Gemeinschaften im Internet. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen*. Göttingen: Hogrefe.
- Draper, P. & Harpending, H. (1982). Father absence and reproductive strategy: An evolutionary perspective. *Journal of Anthropological Research*, *38*, 255-273.
- Dunbar, R. & Barrett, L. (Eds.). (2007). *Oxford Handbook of Evolutionary Psychology*. Oxford: Oxford University Press.
- Eagly, A. H. & Wood, W. (1999). The origin of sex differences in human behavior: Evolved dispositions versus social roles. *American Psychologist*, *54*, 408-421.
- Ecker, A. (1875). Einige Anmerkungen über einen schwankenden Charakter in der Hand des Menschen. *Archiv für Anthropologie*, *8*, 67-74.
- Egan, V. & Angus, S. (2004). Is social dominance a sex-specific strategy for infidelity? *Personality and Individual Differences*, *36*, 575-586.

- Ellis, B. J. (2002). Of fathers and pheromones: Implications of cohabitation for daughters' pubertal timing. In A. Booth & A. C. Crouter (Eds.), *Just living together: Implications of cohabitation on families, children, and social policy* (pp. 161-172). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Euler, H. A. (2004). Genspur aus der Steinzeit. In H. Haas & C. Waldenmaier (Hrsg.), *Der Kuckucksfaktor*. Prien: Gennethos.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C. & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4, 272-299.
- Fink, B., Neave, N., Laughton, K. & Manning, J. T. (2006). Second to fourth digit ratio and sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, 41, 1253-1262.
- Fisher, H. E. (1989). Evolution of human serial pairbonding. *American Journal of Physical Anthropology*, 78, 331-354.
- Fisher, H. E. (1995). *Anatomy of Love: A Natural History of Mating, Marriage, and Why We Stray* (2nd ed.). New York: Ballantine Books.
- Fisher, H. E. (1998). Lust, attraction, and attachment in mammalian reproduction. *Human Nature*, 9, 23-52.
- Fisher, H. E. (2000). Lust, attraction, attachment: Biology and evolution of the three primary emotion systems for mating, reproduction, and parenting. *Journal of Sex Education & Therapy*, 25, 96-104.
- Fisher, H. E. (2005). *Warum wir lieben. Die Chemie der Leidenschaft*. Düsseldorf: Patmos.
- Fisher, H. E. (2006). Broken hearts: The nature and risks of romantic rejection. In A. C. Crouter & A. Booth (Eds.), *Romance and sex in adolescence and emerging adulthood: Risks and opportunities*. (pp. 3-28). Mahwah, NJ,US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Fisher, H. E., Aron, A., Mashek, D., Li, H. & Brown, L. L. (2002). Defining the brain systems of lust, romantic attraction, and attachment. *Archives of Sexual Behavior*, 31, 413-419.
- Fisseni, H.-J. (1997). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik* (2. Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Gallup, G. G., Burch, R. L., Zappieri, M. L., Parvez, R. A., Stockwell, M. L. & Davis, J. A. (2003). The human penis as a semen displacement device. *Evolution and Human Behavior*, 24, 277-289.
- Gangestad, S. W. & Buss, D. M. (1993). Pathogen prevalence and human mate preferences. *Ethology and Sociobiology*, 14, 89-96.

- Gangestad, S. W. & Simpson, J. A. (1990). Toward an evolutionary history of female sociosexual orientation. *Journal of Personality*, 58, 69-96.
- Gangestad, S. W. & Simpson, J. A. (2000). The evolution of human mating: Trade-offs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 573-587.
- Gangestad, S. W. & Thornhill, R. (1999). Individual differences in developmental precision and fluctuating asymmetry: a model and its implications. *Journal of evolutionary biology*, 12, 402-416.
- Gangestad, S. W., Thornhill, R. & Garver, C. E. (2002). Changes in women's sexual interests and their partners' mate- retention tactics across the menstrual cycle: Evidence for shifting conflicts of interest. *Proceeding of the Royal Sciences of London Series B - Biological Sciences*, 269, 975-982.
- Gangestad, S. W., Thornhill, R. & Yeo, R. A. (1994). Facial attractiveness, developmental stability, and fluctuating asymmetry. *Ethology and Sociobiology*, 15, 73-85.
- Goerke, M. (2005). *Zum Zusammenhang von Bindung und Konfliktlösung in Paarbeziehungen*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Bielefeld, Bielefeld.
- Goetz, A. T., Shackelford, T. K., Weekes-Shackelford, A., Euler, H. A., Hoier, S., Schmitt, D. P., et al. (2005). Mate retention, semen displacement, and human sperm competition: A preliminary investigation of tactics to prevent and correct female infidelity. *Personality and Individual Differences*, 38, 749-763.
- Grafen, A. (1990). Biological signals as handicaps. *Journal of Theoretical Biology*, 144, 517-546.
- Grammer, K. (1996). *Signale der Liebe. Die biologischen Gesetze der Partnerschaft* (2. Auflage). München: dtv.
- Grammer, K. (2006). Mann oder Frau - Wo kommt denn die Männlichkeit her? *Blickpunkt der Mann*, 4, 24-26.
- Grammer, K. & Thornhill, R. (1994). Human (Homo sapiens) facial attractiveness and sexual selection: The role of symmetry and averageness. *Journal of Comparative Psychology*, 108, 233-242.
- Grau, I. (1994). *Entwicklung und Validierung eines Inventars zur Erfassung von Bindungsstilen in Paarbeziehungen*. Unveröffentlichte Dissertation, Philipps-Universität Marburg, Marburg.
- Grau, I. (1999). Skalen zur Erfassung von Bindungsrepräsentationen in Paarbeziehungen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 20, 142-152.

- Grau, I. (2005, September). *Der Bindungsstil - Personenmerkmal oder Beziehungsmerkmal?* Vortrag auf der 10. Tagung der Fachgruppe Sozialpsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Jena.
- Grau, I. & Brües, K. (under review). Generalisability of attachment representations.
- Gray, J. (1998). *Männer sind anders. Frauen auch. Männer sind vom Mars. Frauen von der Venus*. München: Goldmann.
- Greiling, H. & Buss, D. M. (2000). Women's sexual strategies: The hidden dimension of extra-pair mating. *Personality and Individual Differences*, 28, 929-963.
- Grossmann, K., Grossmann, K. E. & Kindler, H. (2006). The power of longitudinal attachment research. In K. E. Grossmann, K. Grossmann & E. Waters (Eds.), *Attachment from Infancy to Adulthood: The Major Longitudinal Studies*. New York: Guilford Press.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behaviour. *Journal of Theoretical Biology*, 7, 1-52.
- Harris, C. R. (2003). A review of sex differences in sexual jealousy, including self-report data, psychophysiological responses, interpersonal violence, and morbid jealousy. *Personality and Social Psychology Review*, 7, 102-128.
- Harris, J. R. (1995). Where is the child's environment? A group socialization theory of development. *Psychological Review*, 102, 458-489.
- Hassebrauck, M. (1991). Z I P - Ein Instrumentarium zur Erfassung der Zufriedenheit in Paarbeziehungen. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 22, 256-259.
- Hassebrauck, M. (1997). Cognitions of relationship quality: A prototype analysis of their structure and consequences. *Personal Relationships*, 4, 163-185.
- Hassebrauck, M. & Aron, A. (2001). Prototype matching in close relationships. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1111-1122.
- Hassebrauck, M. & Küpper, B. (2003). *Warum wir aufeinander fliegen. Die Gesetze der Partnerwahl*. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Hautzinger, M. & Bailer, M. (1993). *Allgemeine Depressions-Skala ADS. Die deutsche Version des CES-D*. Weinheim: Beltz Test.
- Hays, W. L. (1988). *Statistics* (4th ed.). Fort Worth, TX, England: Holt, Rinehart & Winston Inc.



- Hazan, C. & Diamond, L. M. (2000). The place of attachment in human mating. *Review of General Psychology*, 4, 186-204.
- Hazan, C. & Shaver, P. R. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 511-524.
- Helsing, F. v. (2003). *Schachspielen beim Sex strengstens verboten. Die verrücktesten Gesetze zum Thema Nr. 1*. Frankfurt: Eichborn.
- Hendrick, C. & Hendrick, S. (1986). A theory and method of love. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 392-402.
- Hogben, M. & Byrne, D. (1998). Using social learning theory to explain individual differences in human sexuality. *Journal of Sex Research*, 35, 58-71.
- Höger, D. (2002). Fragebögen zur Erfassung von Bindungsstilen. In B. Strauss, A. Buchheim & H. Kaechele (Hrsg.), *Klinische Bindungsforschung. Theorien, Methoden, Ergebnisse* (S. 94-117). Stuttgart: Schattauer.
- Hoier, S. (2003). Father absence and age at menarche: A test of four evolutionary models. *Human Nature*, 14, 209-233.
- Hönekopp, J., Voracek, M. & Manning, J. T. (2006). 2nd to 4th digit ratio (2D:4D) and number of sex partners: Evidence for effects of prenatal testosterone in men. *Psychoneuroendocrinology*, 31, 30-37.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179-185.
- Hu, L.-T. & Bentler, P. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424-453.
- Hurtado, M. A. & Hill, K. R. (1992). Paternal effect on offspring survivorship among Ache and Hiwi hunter-gatherers: implications for modelling pair-bond stability. In B. S. Hewlett (Ed.), *Father-Child Relations: cultural and biosocial contexts* (pp. 31-55). Hawthorne, NY: Aldine de Gruyter.
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60, 581-592.
- Judd, C. M. (2000). Everyday data analysis in Social Psychology. Comparisons of Linear Models. In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in Social and Personality Psychology* (pp. 370-392). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaiser, J. & Gruzelier, J. (1999). The Adolescence Scale (AS-ICSM): A tool for the retrospective assessment of puberty milestones. *Acta Paediatrica*, 88, 64-68.
- Kalmijn, M. (1998). Intermarriage and homogamy: Causes, patterns, trends. *Annual Review of Sociology*, 24, 395-421.

- Kanazawa, S. (2001). Why father absence might precipitate early menarche: The role of polygyny. *Evolution and Human Behavior*, 22, 329-334.
- Kaplan, H. S. & Gangestad, S. W. (2005). Life History Theory and Evolutionary Psychology. In D. M. Buss (Ed.), *The Handbook of Evolutionary Psychology* (pp. 68-95). Hoboken, NJ,US: John Wiley & Sons, Inc.
- Keough, K. A., Zimbardo, P. G. & Boyd, J. N. (1999). Who's smoking, drinking, and using drugs? Time perspective as a predictor of substance use. *Basic and Applied Social Psychology*, 21, 149-164.
- Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B. & Martin, C. E. (1955). *Das sexuelle Verhalten des Mannes*. Berlin: G. B. Fischer.
- Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B., Martin, C. E. & Gebhard, P. H. (1954). *Das sexuelle Verhalten der Frau*. Berlin: G. B. Fischer.
- Kirkpatrick, L. A. & Ellis, B. J. (2004). An evolutionary-psychological approach to self-esteem: Multiple domains and multiple functions. In M. B. Brewer & M. Hewstone (Eds.), *Self and social identity* (pp. 52-77). Malden, MA,US: Blackwell Publishing.
- Kirkpatrick, R. C. (2000). The evolution of human homosexual behavior. *Current Anthropology*, 41, 385-413.
- Kitzinger, C. (1987). *The social construction of lesbianism*. London: Sage.
- Klusmann, D. (2002). Sexual motivation and the duration of partnership. *Archives of Sexual Behavior*, 31, 275-287.
- Kolb, B. & Wishaw, I. Q. (1996). *Neuropsychologie* (2. Auflage). Heidelberg: Spektrum.
- Kondo, T., Zákány, J., Innis, J. W. & Duboule, D. (1997). Of fingers, toes and penises. *Nature*, 390, 29.
- Kümmerling, A. & Hassebrauck, M. (2001). Schöner Mann und reiche Frau? Die Gesetze der Partnerwahl unter der Berücksichtigung gesellschaftlichen Wandels. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 32, 81-94.
- Küpper, B. (2002). *Sind Singles anders?* Göttingen: Hogrefe.
- Landoldt, M. A., Lamuiere, M. L. & Quinsey, V. L. (1995). Sex differences in intra-sex variations in human mating tactics: An evolutionary approach. *Ethology and Sociobiology*, 16, 3-23.
- Leary, M. R., Tambor, E. S., Terdal, S. K. & Downs, D. L. (1995). Self-esteem as an interpersonal monitor: The sociometer hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 518-530.
- Lee, J. A. (1973). *The colors of love*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Little, A. C., Penton-Voak, I. S., Burt, M. D. & Perrett, D. I. (2002). Evolution and individual differences in the perception of attractiveness: How cyclic hormonal changes and self-perceived attractiveness influence female preferences for male faces. In G. Rhodes & L. A. Zebrowitz (Eds.), *Facial attractiveness: Evolutionary, cognitive and social perspectives* (pp. 59-90). London: Ablex.
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G. & Widaman, K. F. (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling*, 9, 151-173.
- Lutchmaya, S., Baron-Cohen, S., Raggatt, P., Knickmeyer, R. & Manning, J. T. (2004). 2nd to 4th digit ratios, fetal testosterone and estradiol. *Early Human Development*, 77, 23-28.
- Manning, J. T. (2002). *Digit ratio: A pointer to fertility, behavior, and health*. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.
- McBurney, D. H., Zapp, D. J. & Streeter, S. A. (2005). Preferred number of sexual partners: Tails of distributions and tales of mating systems. *Evolution and Human Behavior*, 26, 271-278.
- McClelland, G. H. (2000). Nasty data. Unruly, ill-mannered observations can ruin your analysis. In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in Social and Personality Psychology* (pp. 393-411). Cambridge: Cambridge University Press.
- McIntyre, M. H. (2006). The use of digit ratios as markers for perinatal androgen action. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 4.
- Mealey, L., Bridgestock, R. & Townsend, G. (1999). Symmetry and perceived facial attractiveness: A monozygotic co-twin comparison. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 151-158.
- Mikach, S. M. & Bailey, M. J. (1999). What distinguishes women with unusually high numbers of sex partners? *Evolution and Human Behavior*, 20, 141-150.
- Mikulincer, M. & Shaver, P. R. (2007). *Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change*. New York: Guilford.
- Miller, G. F. (2001). *Die sexuelle Evolution. Partnerwahl und die Entstehung des Geistes*. Heidelberg; Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Miller, L. C. & Fishkin, S. A. (1997). On the dynamics of human bonding and reproductive success: Seeking windows on the adapted-for human-environmental interface. In J. A. Simpson & D. T. Kenrick (Eds.), *Evolutionary Social Psychology* (pp. 197-235). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- 
- Miller, L. C., Putcha-Bhagavatula, A. & Pedersen, W. C. (2002). Men's and women's mating preferences: Distinct evolutionary mechanisms? *Current directions in psychological science*, 11, 88-93.
- Moffitt, T. E., Caspi, A., Belsky, J. & Silva, P. A. (1992). Childhood experience and the onset of menarche: A test of a sociobiological model. 63, 47-58.
- Møller, A. P. & Swaddle, J. P. (1997). *Asymmetry, developmental stability, and evolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Moore, H. D. M., Martin, M. & Birkhead, T. R. (1999). No evidence for killer sperm or other selective interactions between human spermatozoa in ejaculates of different males in vitro. *Proceeding of the Royal Sciences of London Series B - Biological Sciences*, 266, 2343-2350.
- Mustafić, M. (2007). *Biologische und psychologische Determinanten der Beziehungsorientierung bei Männern: Eine Mediationsanalyse*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Bergische Universität Wuppertal: Wuppertal.
- Neave, N., Laing, S., Fink, B. & Manning, J. T. (2003). Second to fourth digit ratio, testosterone and perceived male dominance. *Proceeding of the Royal Sciences of London Series B - Biological Sciences*, 270, 2167-2172.
- Noë, R., van Hoff, J. A. R. A. M. & Hammerstein, P. (Eds.). (2006). *Economics in Nature. Social dilemmas, mate choice and biological markets*. Cambridge: Cambridge University Press.
- O'Connor, B. P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 32, 396.
- Oliver, M. B. & Hyde, J. S. (1993). Gender differences in sexuality: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 114, 29-51.
- Ostovich, J. M. & Sabini, J. (2004). How are sociosexuality, sex drive, and lifetime number of sexual partners related? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 1255-1266.
- Paul, S. N., Kato, B. S., Cherkas, L. F., Andrew, T. & Spector, T. D. (2006). Heritability of the second to fourth digit ratio (2d:4d): A twin study. *Twin Research & Human Genetics*, 9, 215-219.
- Pawlowski, B. (1999). Loss of oestrus and concealed ovulation in human evolution. The case against the sexual-selection hypotheses. *Current Anthropology*, 40, 257-276.

- Pedersen, W. C., Miller, L. C., Putcha-Bhagavatula, A. & Yang, Y. (2002). Evolved sex differences in the number of partners desired? The long and the short of it. *Psychological Science, 13*, 157-161.
- Penton-Voak, I. S. & Perrett, D. I. (2000). Female preference for male faces change cyclically: Further evidence. *Evolution and Human Behavior, 21*, 39-48.
- Penton-Voak, I. S., Perrett, D. I., Castles, D. L., Burt, M. D., Koyabashi, T. & Murray, L. K. (1999). Female preferences for male faces change cyclically. *Nature, 399*, 741-742.
- Penton-Voak, I. S., Perrett, D. I., Castles, D. L., Kobayashi, T., Burt, M. D., Murray, L. K., et al. (1999). Menstrual cycle alters face preference. *Nature, 399*, 741-742.
- Perrett, D. I., Lee, K. J., Penton-Voak, I. S., Rowland, D., Yoshikawa, S., Burt, M. D., et al. (1998). Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness. *Nature, 394*, 884-887.
- Peters, M., Mackenzle, K. & Bryden, P. (2002). Finger length and distal finger extent patterns in humans. *American Journal of Physical Anthropology, 117*, 209-217.
- Piaget, J. (1975). *Nachahmung, Spiel und Traum*. Stuttgart: Klett.
- Pinker, S. (1997). *How the Mind Works*. Harmondsworth: Penguin.
- Preacher, K. J., Curran, P. J. & Bauer, D. J. (2006). Computational tools for probing interaction effects in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics, 31*, 437-448.
- Putz, D. A., Gaulin, S. J. C., Sporter, R. J. & McBurney, D. H. (2004). Sex hormones and finger length: What does 2D:4D indicate? *Evolution and Human Behavior, 25*, 182-199.
- Quinlan, R. J. (2003). Father absence, parental care, and female reproductive development. *Evolution and Human Behavior, 24*, 376-390.
- Rahman, Q., Korhonen, M. & Aslam, A. (2005). Sexually dimorphic 2D:4D ratio, height, weight, and their relation to number of sexual partners. *Personality and Individual Differences, 39*, 83-92.
- Regan, P. C. (1998a). Minimum mate selection standards as a function of perceived mate value, relationship context, and gender. *Journal of Psychology and Human Sexuality, 10*, 53-73.
- Regan, P. C. (1998b). What if you can't get what you want? Willingness to compromise ideal mate selection standards as a function of sex, mate value, and relationship context. *Personality and Social Psychology Bulletin, 24*, 1294-1303.
- Regan, P. C., Levin, L., Sprecher, S., Christopher, F. S. & Cate, R. (2000). Partner preferences: What characteristics do men and women desire in their short-term sexual

- and long-term romantic partners? *Journal of Psychology and Human Sexuality*, 12, 1-21.
- Resnick, S. M. (1993). Sex differences in mental rotations: An effect of time limits? *Brain and Cognition*, 21, 71-79.
- Rhodes, G., Proffitt, F., Grady, J. M. & Sumich, A. (1998). Facial symmetry and the perception of beauty. *Psychonomic Bulletin and Review*, 5, 659 - 669.
- Rholes, W. S. & Simpson, J. A. (2004). Attachment Theory: Basic concepts and contemporary questions. In W. S. Rholes & J. A. Simpson (Eds.), *Adult attachment: Theory, research, and clinical implications*. (pp. 3-16). New York: Guilford Publications, Inc.
- Ridley, M. (2003). *Nature via Nurture. Genes, experience and what makes us human*. London: Fourth Estate.
- Rikowski, A. & Grammer, K. (1999). Human body odour, symmetry and attractiveness. *Proceeding of the Royal Sciences of London Series B - Biological Sciences*, 266, 869-874.
- Roberts, M. L., Buchanan, K. L. & Evans, M. R. (2004). Testing the immunocompetence handicap hypothesis: A review of the evidence. *Animal Behaviour*, 68, 227-239.
- Rose, H. & Rose, S. (Eds.). (2000). *Alas poor Darwin. Arguments against Evolutionary Psychology*. London: Jonathan Cape.
- Ross, L. R. & Spinner, B. (2001). General and specific attachment representations in adulthood: Is there a relationship? *Journal of Social and Personal Relationships*, 18, 747-766.
- Rotter, J. B. (1982). *The development and applications of social learning theory*. New York: Praeger.
- Russell, D. W. (2002). In search of underlying dimensions: The use (and abuse) of factor analysis in Personality and Social Psychology Bulletin. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1629-1646.
- Sadalla, E. K., Kenrick, D. T. & Vershure, B. (1987). Dominance and heterosexual attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 730-738.
- Scheib, J., Gangestad, S. W. & Thornhill, R. (1999). Facial attractiveness, symmetry and cues of good genes. *Proceeding of the Royal Sciences of London Series B - Biological Sciences*, 266, 1913 -1917.

- Schermelleh-Engel, K., Mossbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of Structural Equation Models: Tests of significance and descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23-74.
- Schmitt, D. P. (2003). Universal sex differences in the desire for sexual variety: Tests from 52 nations, 6 continents, and 13 islands. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 85-104.
- Schmitt, D. P. (2005a). Fundamentals of Human Mating Strategies. In D. M. Buss (Ed.), *The Handbook of Evolutionary Psychology* (pp. 258-291). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Schmitt, D. P. (2005b). Is short-term mating the maladaptive result of insecure attachment? A test of competing evolutionary perspectives. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 747-768.
- Schmitt, D. P. (2005c). Sociosexuality from Argentina to Zimbabwe: A 48-nation study of sex, culture, and strategies of human mating. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 247-275.
- Schmitt, D. P., Shackelford, T. K. & Buss, D. M. (2001). Are men really more 'oriented' toward short-term mating than women? A critical review of theory and research. *Psychology, Evolution and Gender*, 3, 211-239.
- Schmitt, D. P., Shackelford, T. K., Duntley, J., Tooke, W. & Buss, D. M. (2001). The desire for sexual variety as a key to understanding basic human mating strategies. *Personal Relationships*, 8, 425-455.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schützwohl, A. (2005). Sex differences in jealousy: The processing of cues to infidelity. *Evolution and Human Behavior*, 26, 288-299.
- Schützwohl, A. (2006). Sex differences in jealousy: Information search and cognitive preoccupation. *Personality and Individual Differences*, 40, 285-292.
- Schwarz, N. & Strack, F. (1991). Context effects in attitude surveys: Applying cognitive theory to social research. *European Review of Social Psychology*, 2, 31-50.
- Schwarz, S. & Hassebrauck, M. (2004, july). *Shifting attitudes toward sexual activities across the menstrual cycle: Are women more restrictive during the fertile days of their cycle?* Paper presented at the 16th Human Behavior and Evolution Society (HBES) meeting in Berlin.

- Shackelford, T. K. & Goetz, A. T. (2007). Adaptation to sperm competition in humans. *Current Directions in Psychological Science, 16*, 47-50.
- Shackelford, T. K., Goetz, A. T., Buss, D. M., Euler, H. A. & Hoier, S. (2005). When we hurt the ones we love: Predicting violence against women from men's mate retention. *Personal Relationships, 12*, 447-463.
- Shackelford, T. K., Goetz, A. T., LaMunyon, C. W., Quintus, B. J. & Weekes-Shackelford, V. A. (2004). Sex differences in sexual psychology produce sex-similar preferences for a short-term mate. *Archives of Sexual Behavior, 33*, 405-412.
- Shackelford, T. K., LeBlanc, G. J., Michalski, R. L. & Weekes, V. A. (2000). Analyses of mating differences within-sex and between sex are complementary, not competing. A commentary to S. W. Gangestad & J. A. Simpson. *Behavioral and Brain Sciences, 23*, 621.
- Shackelford, T. K. & Pound, N. (Eds.). (2006). *Sperm competition in humans*. Heidelberg: Springer.
- Shackelford, T. K., Pound, N., Goetz, A. T. & LaMunyon, C. W. (2005). Female infidelity and sperm competition. In D. M. Buss (Ed.), *The Handbook of Evolutionary Psychology* (pp. 372-393). Hoboken, NJ,US: John Wiley & Sons, Inc.
- Sherwin, B. B. & Gelfand, M. M. (1987). The role of androgen in the maintenance of sexual functioning in oophorectomized women. *Psychosomatic Medicine, 49*, 397-409.
- Sherwin, B. B., Gelfand, M. M. & Brender, W. (1985). Androgen enhances sexual motivation in females: A prospective, crossover study of sex steroid administration in the surgical menopause. *Psychosomatic Medicine, 47*, 339-351.
- Shibley-Hyde, J. & Durik, A. M. (2000). Gender differences in erotic plasticity - Evolutionary or sociocultural forces? Comment on Baumeister (2000). *Psychological Bulletin, 126*, 375-379.
- Siegel, S. (1976). *Nichtparametrische statistische Methoden*. Frankfurt a. M.: Buchhandlung für Psychologie.
- Simmons, L. W., Firman, R. C., Rhodes, G. & Peters, M. (2004). Human sperm competition: Testis size, sperm production and rates of extrapair copulations. *Animal Behaviour, 68*, 297-302.
- Simpson, J. A. (1998). Sociosexual Orientation Inventory. In C. M. Davis, W. L. Yarber, R. Bauserman, G. Schreer & S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality-Related Measures* (pp. 565-567). Thousands Oaks: Sage.



- Simpson, J. A. & Gangestad, S. W. (1991). Individual differences in sociosexuality: Evidence for convergent and discriminant validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 870-883.
- Simpson, J. A., Rholes, W. S., Campbell, L. & Wilson, C. L. (2003). Changes in attachment orientations across the transitions to parenthood. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39, 317-331.
- Simpson, J. A., Wilson, C. L. & Winterheld, H. A. (2004). Sociosexuality and romantic relationships. In J. H. Harvey, A. Wenzel & S. Sprecher (Eds.), *The handbook of sexuality in close relationships* (pp. 87-112). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sprecher, S. (1989). Premarital sexual standards for different categories of individuals. *Journal of Sex Research*, 26, 232-248.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.). (2006). *Datenreport 2006. Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Stöber, J. (1999). Die Soziale Erwünschtheits-Skala-17 (SES-17): Entwicklung und erste Befunde zu Reliabilität und Validität. *Diagnostica*, 45, 173-177.
- Stone, E. A., Goetz, A. T. & Shackelford, T. K. (2005). Sex differences and similarities in preferred mating arrangements. *Sexualities, Evolution & Gender*, 7, 269-276.
- Strack, F., Martin, L. L. & Schwarz, N. (1988). Priming and communication: Social determinants of information use in judgments of life satisfaction. *European Journal of Social Psychology*, 18, 429-442.
- Stumpf, H., Angleitner, A., Wieck, T., Jackson, D. N. & Beloch-Till, H. (1985). *Deutsche Personality Research Form, Form KA (PRF-KA)*. Göttingen: Hogrefe.
- Sydow, K. v. & Ullmeyer, M. (2001). Paarbeziehung und Bindung. Eine Meta-Inhalts-Analyse von 63 Studien, publiziert zwischen 1987 und 1997. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 51, 186-188.
- Symons, D. (1979). *The evolution of human sexuality*. Oxford: Oxford University Press.
- Thiessen, D. (1994). Environmental tracking by females: Sexual lability. *Human Nature*, 5, 167-202.
- Thornhill, R. (2006). Foreword: Human sperm competition and woman's dual sexuality. In T. K. Shackelford & N. Pound (Eds.), *Sperm competition in humans* (pp. v-xvii). Heidelberg: Springer.
- Thornhill, R. & Gangestad, S. W. (1994). Human fluctuating asymmetry and sexual behavior. *Psychological Science*, 5, 297-302.

- Thornhill, R. & Gangestad, S. W. (1996). Human female copulatory orgasm: A human adaptation or phylogenetic holdover. *Animal Behaviour*, *52*, 853-855.
- Thornhill, R. & Gangestad, S. W. (1999). The scent of symmetry: A human sex pheromone that signals fitness? *Evolution and Human Behavior*, *20*, 175-201.
- Thornhill, R., Gangestad, S. W. & Comer, R. (1995). Human female orgasm and mate fluctuating asymmetry. *Animal Behaviour*, *50*, 1601-1615.
- Tooby, J. & Cosmides, L. (1992a). Introduction: Evolutionary Psychology and conceptual integration. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture* (pp. 3-15). New York: Oxford University Press.
- Tooby, J. & Cosmides, L. (1992b). The psychological foundations of culture. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture* (pp. 19-136). New York: Oxford University Press.
- Townsend, J. M., Kline, J. & Wasserman, T. H. (1995). Low-investment copulation: Sex differences in motivations and emotional reactions. *Ethology and Sociobiology*, *16*, 25-51.
- Trautner, H.-M. (1992). *Lehrbuch der Entwicklungspsychologie. Band 1: Grundlagen und Methoden* (2., überarbeitete und ergänzte Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. In B. Campbell (Ed.), *Sexual selection and the descent of man: 1871-1971* (pp. 136-179). Chicago: Aldine.
- Trivers, R. L. (1974). Parent-offspring conflict. *American Zoologist*, *14*, 249-264.
- Trivers, R. L., Manning, J. & Jacobson, A. (2006). A longitudinal study of digit ratio (2D:4D) and other finger ratios in Jamaican children. *Hormones and Behavior*, *49*, 150-156.
- Uhl, M. & Volland, E. (2002). *Angeber haben mehr vom Leben*. Heidelberg: Spektrum.
- Vandenberg, S. G. (1972). Assortative mating, or who marries whom? *Behavior Genetics*, *Vol. 2*, 127-157.
- Vandenberg, S. G. & Kuse, A. R. (1978). Mental rotations, a group test of three-dimensional spatial visualization. *Perceptual & Motor Skills*, *47*, 599-604.
- Voracek, M. (2005). Shortcomings of the Sociosexual Orientation Inventory: Can psychometrics inform evolutionary psychology? A commentary to D.P. Schmitt. *Behavioral and Brain Sciences*, *28*, 296-297.
- Voracek, M., Manning, J. T. & Dressler, S. G. (2006). Repeatability and interobserver error of digit ratio (2D:4D) measurements made by experts. *American Journal of Human Biology*, *19*, 142-146.

- Webster, G. D. & Bryan, A. (2007). Sociosexual attitudes and behaviors: Why two factors are better than one. *Journal of Research in Personality, 41*, 917-922.
- West, S. G., Aiken, L. S. & Krull, J. L. (1996). Experimental personality designs: Analyzing categorical by continuous variable interactions. *Journal of Personality, 64*, 1-49.
- Wiederman, M. W. (1997). The truth must be in here somewhere: Examining the gender discrepancy in self-reported lifetime number of sex partners. *Journal of Sex Research, 34*, 375-386.
- Wiederman, M. W. & Allgeier, E. R. (1992). Gender differences in mate selection criteria: Sociobiological or socioeconomic explanation? *Ethology and Sociobiology, 13*, 115-124.
- Wilson, G. D. (1983). Finger-length as an index of assertiveness in women. *Personality and Individual Differences, 4*, 111-112.
- Wirtz, M. & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Göttingen: Hogrefe.
- Woodson, J. C. & Gorski, R. A. (1999). Structural sex differences in the mammalian brain: Reconsidering the male / female dichotomy. In A. Matsumoto (Ed.), *Sexual differentiation of the brain* (pp. 229-255). Boca Raton: CRC Press Inc.
- Woodward, K. & Richards, M. H. (2005). The parental investment model and minimum mate choice criteria in humans. *Behavioral Ecology, 16*, 57-61.
- Zahavi, A. (1975). Mate selection: A selection for a handicap. *Journal of Theoretical Biology, 53*, 205-214.
- Zahavi, A. & Zahavi, A. (1998). *Signale der Verständigung. Das Handicap-Prinzip*. Frankfurt a. M.: Insel Verlag.
- Zeifman, D. & Hazan, C. (1997). Attachment: The bond in pair-bonds. In J. A. Simpson & D. T. Kenrick (Eds.), *Evolutionary Social Psychology*. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Zimbardo, P. G. & Boyd, J. N. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 1271-1288.
- Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale: Erlbaum.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. Cambridge: University Press.

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

### Abbildungen

ABBILDUNG 1: GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE IN DER LANGZEITORIENTIERUNG (K-LZO) UND DER KURZZEITORIENTIERUNG (K-KZO); FEHLERBALKEN GEBEN DAS 95%-KONFIDENZINTERVALL AN .....	57
ABBILDUNG 2: LANGZEITORIENTIERUNG (LZO) UND KURZZEITORIENTIERUNG (KZO) IN ABHÄNGIGKEIT VOM BEZIEHUNGSSTATUS; FEHLERBALKEN GEBEN DAS 95%-KONFIDENZINTERVALL AN .....	61
ABBILDUNG 3: KUMULATIVE STICHPROBENGRÖÖE DER STUDIE 3 IM UNTERSUCHUNGSZEITRAUM VOM 24.7.2007 BIS ZUM 21.8.2007 .....	70
ABBILDUNG 4: KURZZEITORIENTIERUNG IN ABHÄNGIGKEIT VON GESCHLECHT UND BEZIEHUNGSSTATUS; FEHLERBALKEN GEBEN DAS 95%-KONFIDENZINTERVALL AN .....	78
ABBILDUNG 5: LANGZEITORIENTIERUNG IN ABHÄNGIGKEIT VON GESCHLECHT UND BEZIEHUNGSSTATUS; FEHLERBALKEN GEBEN DAS 95%-KONFIDENZINTERVALL AN .....	79
ABBILDUNG 6: SEXUALTRIEB IN ABHÄNGIGKEIT VON GESCHLECHT UND BEZIEHUNGSSTATUS	80
ABBILDUNG 7: MODELL DER BINDUNGSSTILE NACH BARTHOLOMEW UND HOROWITZ (1991); BENENNUNG DER BINDUNGS-PROTOTYPEN NACH SYDOW UND ULLMEYER (2001) .....	97
ABBILDUNG 8: ZWEIDIMENSIONALER RAUM DER BINDUNGSREPRÄSENTATION, DEFINIERT DURCH VERMEIDUNG UND ANGST. IN DEN QUADRANTEN SIND DIE BEZEICHNUNGEN DER BINDUNGSPROTOTYPEN NACH BARTHOLOMEW (1990) ZU FINDEN. ....	99
ABBILDUNG 9: ARBEITSMODELL DER MÖGLICHEN DETERMINANTEN DER KURZZEITORIENTIERUNG (PRÄNATALES TESTOSTERON) UND DER LANGZEITORIENTIERUNG (VERMEIDUNG VON NÄHE). ....	101
ABBILDUNG 10: VERTEILUNG DER 2D:4D-VERHÄLTNISSE DER LINKEN HAND (ABB. LINKS) UND DER 2D:4D-VERHÄLTNISSE DER RECHTEN HAND (ABB. RECHTS).....	107

---

ABBILDUNG 11: MODERATOREFFEKT DES GESCHLECHTS AUF DEN ZUSAMMENHANG ZWISCHEN  
DEM 2D:4D-VERHÄLTNIS DER LINKEN HAND UND DER K-KZO (S. ABB. LINKS) UND DEM  
2D:4D-VERHÄLTNIS DER RECHTEN HAND UND DER K-KZO (S. ABB. RECHTS) ..... 113

---

## Tabellen

TABELLE 1: ERGEBNIS DER EXPLORATIVEN FAKTORENANALYSE .....	39
TABELLE 2: HYPOTHESEN ÜBER DIE ZUSAMMENHÄNGE DER SKALEN MIT DEN KOMPONENTEN DER BEZIEHUNGSORIENTIERUNG, DIE LANGZEITORIENTIERUNG (LZO) UND DIE KURZZEITORIENTIERUNG (KZO).....	45
TABELLE 3: LADUNGSMUSTER DER ITEMS DER BEZIEHUNGSORIENTIERUNG (BZO) IN STUDIE 1 UND 2. ....	50
TABELLE 4: ITEMKENNWERTE DER ENDGÜLTIGEN SKALA ZUR ERFASSUNG DER LANGZEITORIENTIERUNG .....	52
TABELLE 5: ITEMKENNWERTE DER ENDGÜLTIGEN SKALA ZUR ERFASSUNG DER KURZZEITORIENTIERUNG .....	53
TABELLE 6: ÜBERBLICK ÜBER DIE INTERNEN KONSISTENZEN DER KURZFORMEN DER REVIDIERTEN SUBSKALEN DER BEZIEHUNGSORIENTIERUNG (K-BZO), DIE KURZFORM DER LANGZEITORIENTIERUNG (K-LZO) UND DIE KURZFORM DER KURZZEITORIENTIERUNG (K-KZO) IN STUDIE 1 UND STUDIE 2, SOWIE DIE INTERKORRELATIONEN ZWISCHEN DEN BEIDEN SUBSKALEN .....	54
TABELLE 7: ANZAHL DER VPn ÜBER UND UNTERHALB DES MEDIAN IN ABHÄNGIGKEIT VON DER K-LZO / K-KZO UND DEM GESCHLECHT .....	58
TABELLE 8: DESKRIPTIVE VERTEILUNG DER MÄNNER, DIE ÜBER UND UNTER DEM MEDIAN DER K-LZO UND DER K-KZO LIEGEN.....	58
TABELLE 9: DESKRIPTIVE VERTEILUNG DER FRAUEN, DIE ÜBER UND UNTER DEM MEDIAN DER K-LZO UND DER K-KZO LIEGEN.....	59
TABELLE 10: ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEN K-BZO-SKALEN UND DEM AUFTRETEN DEPRESSIVER SYMPTOME FÜR DIE GESAMTSTICHPROBE ZUM ZWEITEN MESSZEITPUNKT UND GESCHLECHTSSPEZIFISCH.....	62

---

TABELLE 11: ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEN K-BZO-SKALEN UND DEM SELBST WAHrgENOMMENEN PARTNERWERT (SWPW8: 8 ITEMS BZW. SWPW7: 7 ITEMS) ZUM ZWEITEN MESSZEITPUNKT FÜR DIE GESAMTSTICHPROBE UND FÜR MÄNNER UND FRAUEN GETRENNT .....	64
TABELLE 12: VERTEILUNG DES BEZIEHUNGSSTATUS IN ABHÄNGIGKEIT VOM GESCHLECHT ....	71
TABELLE 13: VERGLEICH DER MODELLGÜTE DER VERSCHIEDENEN MODELLE.....	75
TABELLE 14: ERGEBNISSE DER ANOVA 2 x 2 x 4-ANOVA MIT DEM MESSWIEDERHOLUNGSFAKTOR BEZIEHUNGSORIENTIERUNG (K-LZO UND K-KZO), DEM GESCHLECHT (MÄNNER UND FRAUEN) UND DEM VIERFACH GESTUFTEN FAKTOR BEZIEHUNGSSTATUS (SINGLE, LOCKERE BEZIEHUNG, FESTE BEZIEHUNG, VERHEIRATET)	77
TABELLE 15: ÜBERSICHTSTABELLE GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE IN DER ANZAHL DER BERICHTEN SEXUALPARTNER .....	83
TABELLE 16: ITEM ZUR OPERATIONALISIERUNG DES BINDUNGSSTILES NACH HAZAN UND SHAVER (1987); ÜBERSETZUNG VON GRAU (1994) .....	96
TABELLE 17: ITEM ZUR OPERATIONALISIERUNG DES BINDUNGSSTILES (SELBSTBERICHT) NACH BARTHOLOMEW UND HOROWITZ (1991); ÜBERSETZUNG AUS HASSEBRAUCK UND KÜPPER (2003) .....	97
TABELLE 18: ÜBERSICHT ÜBER DIE INTRAKLASSKORRELATIONSKOEFFIZIENTEN ( $ICC_{UNJUST}$ ) ALLER SECHS FINGER UND DAS RESULTIERENDE 2D:4D-VERHÄLTNIS FÜR DIE LINKE UND RECHTE HAND ÜBER ALLE DREI BEURTEILER .....	106
TABELLE 19: VORHERSAGE DER K-KZO AUF DER BASIS DES GESCHLECHTS, DES 2D:4D-VERHÄLTNISSES DER LINKEN HAND UND DEM SEX DRIVE .....	110
TABELLE 20: VORHERSAGE DER K-KZO AUF DER BASIS DES GESCHLECHTS, DES 2D:4D-VERHÄLTNISSES DER LINKEN (BZW. RECHTEN) HAND, DEM SEX DRIVE UND DEN ZWEIFACHINTERAKTIONEN GESCHLECHT X 2D:4D-VERHÄLTNIS DER LINKEN (BZW. RECHTEN HAND) HAND, SOWIE GESCHLECHT X SEX DRIVE .....	112

---

TABELLE 21: HIERARCHISCHE REGRESSIONSANALYSE ZUR VORHERSAGE DER K-KZO MIT DEN PRÄDIKTOREN GESCHLECHT, SEX DRIVE, 2D:4D-VERHÄLTNIS LINKS BZW. RECHTS UND DER INTERAKTION ZWISCHEN GESCHLECHT UND 2D:4D-VERHÄLTNIS LINKS BZW. RECHTS UNTER KONTROLLE DER MÖGLICHEN EINFLUSSVARIABLEN FESTE BEZIEHUNG (JA ODER NEIN), SOZIALE ERWÜNSCHTHEIT UND ALTER.....	114
TABELLE 22: MULTIPLE REGRESSIONSANALYSE ZUR VORHERSAGE DER K-LZO AUF BASIS DER VERMEIDUNG, DER ANGST UND DER INTERAKTION VERMEIDUNG X ANGST.....	118
TABELLE 23: VORHERSAGE DER K-LZO AUF DER BASIS DES GESCHLECHTS, DER VERMEIDUNG UND DER ANGST UND DEN ZWEIFACHINTERAKTIONEN VERMEIDUNG X ANGST, GESCHLECHT X VERMEIDUNG, GESCHLECHT X ANGST, UND DER DREIFACHINTERAKTION GESCHLECHT X VERMEIDUNG X ANGST IN EINER HIERARCHISCHEN REGRESSIONSANALYSE .....	119
TABELLE 24: VORHERSAGE DER K-LZO AUF DER BASIS DES BEZIEHUNGSSTATUS, DER SOZIALEN ERWÜNSCHTHEIT, DES ALTERS, DES GESCHLECHTS, DER VERMEIDUNG, DER ANGST UND DER ZWEIFACHINTERAKTION VERMEIDUNG X ANGST .....	120
TABELLE 25: ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEN K-BZO-SKALEN UND DEM SELBST WAHrgENOMMENEN PARTNERWERT (SWPW8: 8 ITEMS BZW. SWPW7: 7 ITEMS) FÜR DIE GESAMTSTICHPROBE UND FÜR MÄNNER UND FRAUEN GETRENNT.....	122
TABELLE 26: ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEN K-BZO-SKALEN UND DEN SOZIALEN VERGLEICHSDIMENSIONEN SENSIBILITÄT, DOMINANZ UND SEX-APPEAL FÜR DIE GESAMTSTICHPROBE UND FÜR MÄNNER UND FRAUEN GETRENNT .....	123
TABELLE 27: ÜBERSICHT ÜBER DIE STICHPROBENGRÖßE, ALTERSVERTEILUNG UND QUELLENANGABE DER DURCHGEFÜHRTEN STUDIEN.....	135