

# Biologische Faktoren der (homo-)sexuellen Orientierung – Ethische Implikationen

Sabine Müller

## 1 Einleitung

Sexuelle Beziehungen wurden und werden in allen menschlichen Kulturen von religiösen und weltlichen Institutionen zu regulieren, normieren und sanktionieren versucht. Welche Arten sexueller Beziehungen als normal oder akzeptabel galten, unterscheidet sich bekanntlich stark zwischen verschiedenen Gesellschaften und Epochen. Sowohl der Blick in die Geschichte als auch der Blick in andere Kulturen zeigt ein breites Spektrum der Bewertung verschiedener Formen der Sexualität.<sup>1</sup> Seltener Formen werden häufiger als inakzeptabel betrachtet als die verbreiteteren und dementsprechend häufiger diskriminiert, pathologisiert oder strafrechtlich verfolgt; das betrifft insbesondere männliche Homosexualität.<sup>2</sup> In manchen Fällen wurden dagegen gerade die selteneren Formen als wertvoller betrachtet, wie dies in der griechischen Antike für die männliche Homosexualität der Fall war.<sup>3</sup> Aber auch weit verbreitete Formen der Sexualität wie außerehelicher Geschlechtsverkehr oder Polygamie werden in den Gesellschaften, die diese religiös verurteilen, meist auch juristisch sanktioniert und u. U. drakonisch bestraft.<sup>4</sup> Die moralische

---

1 Eine Untersuchung der Bewertung der verschiedenen Formen der Sexualität in den unterschiedlichen Weltreligionen findet sich bei Schwikart (2001). Eine kurze Übersicht über die „Geschichte sexueller Anpassung im Abendland“ gibt Fiedler (2004), S. 16–28.

2 Kinsey et al. (1964), S. 613–616; Kinsey et al. (1998), S. 481–487.

3 Vgl. Schwikart (2001), S. 40 f.; Fiedler (2004), S. 18–20; Conrad/Schneider (1992), S. 174–176.

4 Ehebruch gilt im Islam als schweres Verbrechen, das göttliches Gebot sowie die Rechte des Ehepartners und die Ehre der Familie verletzt; bestraft wird er nach der Scharia (praktisch nur bei Frauen) mit Steinigung. – Vgl. Schwikart (2001), S. 139–141. – Zur Bewertung des außerehelichen Geschlechtsverkehrs in den USA Mitte des 20. Jahrhunderts vgl. Kinsey et al. (1964), S. 534–538.

Verurteilung der Homosexualität wird vor allem damit begründet, dass sie nicht der Reproduktion diene und daher unnatürlich sei. Als verwerflich wird vor allem die Verschwendung des Spermas betrachtet.<sup>5</sup> Die Betrachtung von Homosexualität als unnatürlich ignoriert allerdings die Tatsache, dass nicht nur bei Menschen, sondern bei vielen Tierarten Sex nicht nur den Zweck der Reproduktion hat und dass gleichgeschlechtlicher Sex weit verbreitet ist.<sup>6</sup>

Homosexuelle Handlungen gelten in allen abrahamitischen Religionen als „Sünden“. Kinsey et al. (1998) weisen auf die Kontinuität der moralischen Verurteilung der Homosexualität vom antiken Judentum über den Katholizismus bis in das anglikanische Recht und das derzeitige US-Recht hin. Die Ursprünge der Verdammung der Homosexualität liegen im 7. Jahrhundert v. Chr., als die Juden bei ihrer Rückkehr aus dem Babylonischen Exil sich kulturell strikt von ihren Nachbarvölkern abgrenzten und im Zuge dessen auch homosexuelle religiöse Rituale verurteilten, die sie zuvor selbst gepflegt hatten. Homosexualität galt ihnen seitdem als heidnisch.<sup>7</sup> Auch heute wird Homosexualität im orthodoxen Judentum,<sup>8</sup> im Christentum<sup>9</sup> sowie im Islam<sup>10</sup> moralisch geächtet. Obwohl das letzte sowie das derzeitige Oberhaupt der Katholischen Kirche homosexuelle Beziehungen als „schwere Verirrungen“ und „Sünden, die schwer gegen die Keuschheit verstoßen“ gebrandmarkt haben<sup>11</sup> und sich dabei

5 Vgl. Conrad/Schneider (1992), S. 173. – Da die Verurteilung der Homosexualität vor allem auf dem Topos der Verschwendung der „göttlichen Gabe“ basiert, gilt weibliche Homosexualität als weniger schlimm.

6 Vgl. Kinsey et al. (1998), S. 448–451.

7 Vgl. Kinsey et al. (1998), S. 481–483; Conrad/Schneider (1992), S. 174.

8 Im orthodoxen Judentum gilt für alle Menschen eine Heiratspflicht, auch für solche mit homosexuellen Neigungen. Das Alte Testament (3. Mose 18,22) und der Talmud verurteilen homosexuelle Handlungen von Männern eindeutig; zur weiblichen Homosexualität gibt es dort keine wertende Erörterung. – Vgl. Schwikart (2001), S. 78; Conrad/Schneider (1992), S. 173.

9 Die mächtigsten Strömungen des Christentums verurteilen Homosexualität. Das gilt für die Römisch-Katholische Kirche, die Orthodoxen Kirchen sowie die meisten evangelikalen und konservativen Protestanten. Zahlreiche Freikirchen wie die Baptisten sowie die Zeugen Jehovas verurteilen Homosexualität besonders scharf. Tolerant oder akzeptierend gegenüber Homosexualität sind dagegen die Evangelische Kirche Deutschland, die Alt-Katholische Kirche, die Methodistische Kirche in Großbritannien, die United Church of Christ, einige Anglikanische Kirchen und die Metropolitan Community Church. Die dominierenden christlichen Kirchen können sich auf das mosaische Gesetz berufen: „Und wenn ein Mann bei einem Manne liegt, wie man bei einem Weibe liegt, so haben beide einen Gräuel verübt; sie sollen gewisslich getötet werden, ihr Blut ist auf ihnen.“ (Lev 21,13 ELB). Auch der Apostel Paulus hat Homosexualität unmissverständlich verurteilt: „Darum hat sie Gott dahingegeben in schändliche Leidenschaften; denn ihre Frauen haben den natürlichen Verkehr vertauscht mit dem widernatürlichen; desgleichen haben auch die Männer den natürlichen Verkehr mit der Frau verlassen und sind in Begierde zueinander entbrannt und haben Mann mit Mann Schande getrieben und den Lohn ihrer Verirrung, wie es ja sein musste, an sich selbst empfangen.“ (Röm 1,26–27 ELB).

10 Der Islam betrachtet Homosexualität als Sünde. Der Koran fordert die Bestrafung von männlichem homosexuellem Verhalten, obwohl in der islamischen Tradition die sexuelle Attraktion durch „bartlose Knaben“ für natürlich und universell gehalten wird. Doch die Liebe zwischen Männern muss nach islamischer Lehre keusch bleiben. Die Strafen reichen von Auspeitschen bis Hinrichtung. – Vgl. Schwikart (2001), S. 142f.; [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de), „Homosexualität und Religion“; [www.islamic.org.uk/deutsch/homosex.html](http://www.islamic.org.uk/deutsch/homosex.html).

11 Die Kongregation für die Glaubenslehre unter dem Vorsitz von Kardinal Ratzinger, dem jetzigen Papst Benedikt XVI, hat dazu am 03.06.2003 in einer Stellungnahme eindeutig Position bezogen: „Die Ehe ist heilig, während die homosexuellen Beziehungen gegen das natürliche Sittengesetz verstoßen. Denn bei den homosexuellen Handlungen bleibt ‚die Weitergabe des Lebens [...]‘ beim Geschlechtsakt ausgeschlossen. Sie entspringen nicht einer wahren affektiven und geschlechtlichen Ergänzungsbedürftigkeit. Sie sind in keinem Fall zu billigen“. Homosexuelle Beziehungen werden ‚in der Heiligen Schrift als schwere Verirrungen verurteilt ... (vgl. Röm 1,24–27; 1 Kor 6,10; 1 Tim 1,10). Dieses Urteil der Heiligen Schrift erlaubt zwar nicht den Schluss, dass alle, die an dieser

auf die Kirchenlehrer Augustinus und Thomas von Aquin berufen konnten,<sup>12</sup> sieht sich die Katholische Kirche mit dem Vorwurf konfrontiert, „die größte transnationale Schwulenorganisation“ zu sein.<sup>13</sup> In zahlreichen islamischen Staaten werden Homosexuelle nicht nur diskriminiert, sondern brutal verfolgt.<sup>14</sup>

Von einer naturgegebenen Normalität ist im Bereich der sexuellen Orientierungen und Praktiken nicht auszugehen. Vielmehr gibt es ein breites Spektrum, bei dem Normalität zum einen über die statistische Häufigkeit, zum anderen über die Konformität mit gesellschaftlichen Normen und juristischen Regelungen definiert wird. So ist die lebenslange monogame Ehe von Mann und Frau „normal“ nur in dem Sinne, dass sie in den gegenwärtigen, christlich geprägten Gesellschaften die am häufigsten vorkommende Lebensform ist (wenn auch mit fallender Tendenz), dort als Idealvorstellung gilt und durch juristische, insbesondere steuerliche Regelungen vor allen anderen Lebensformen privilegiert wird. Die „Normalität“ der lebenslangen monogamen Ehe von Mann und Frau basiert nicht auf einer natürlichen Norm, sondern auf soziokulturellen Normen.<sup>15</sup> Gleichwohl werden alle davon abweichenden

---

Anomalie leiden, persönlich dafür verantwortlich sind, bezeugt aber, dass die homosexuellen Handlungen in sich nicht in Ordnung sind'. Dieses moralische Urteil, das man bei vielen kirchlichen Schriftstellern der ersten Jahrhunderte findet, wurde von der katholischen Tradition einmütig angenommen. Nach der Lehre der Kirche ist den Männern und Frauen mit homosexuellen Tendenzen ‚mit Achtung, Mitleid und Takt zu begegnen. Man hüte sich, sie in irgendeiner Weise ungerecht zurückzusetzen'. Diese Personen sind wie die anderen Christen gerufen, ein keusches Leben zu führen. Aber die homosexuelle Neigung ist ‚objektiv ungeordnet', und homosexuelle Praktiken gehören ‚zu den Sünden, die schwer gegen die Keuschheit verstoßen'.“ – Entsprechend weist Kardinal Ratzinger katholische Parlamentarier an: „Wird der gesetzgebenden Versammlung zum ersten Mal ein Gesetzentwurf zu Gunsten der rechtlichen Anerkennung homosexueller Lebensgemeinschaften vorgelegt, hat der katholische Parlamentarier die sittliche Pflicht, klar und öffentlich seinen Widerspruch zu äußern und gegen den Gesetzentwurf zu votieren. Die eigene Stimme einem für das Gemeinwohl der Gesellschaft so schädlichen Gesetzestext zu geben, ist eine schwerwiegend unsittliche Handlung. [...] Die rechtliche Anerkennung homosexueller Lebensgemeinschaften oder deren Gleichsetzung mit der Ehe würde bedeuten, nicht nur ein abwegiges Verhalten zu billigen und zu einem Modell in der gegenwärtigen Gesellschaft zu machen, sondern auch grundlegende Werte zu verdunkeln, die zum gemeinsamen Erbe der Menschheit gehören.“ – Vgl. Kongregation für die Glaubenslehre (2003).

12 Vgl. Conrad/Schneider (1992), S. 177.

13 Der Jesuit Hermann Kögler sagte in einem Spiegel-Interview: „Richtig ist sicher, dass die katholische Kirche die größte transnationale Schwulenorganisation ist. Glaubwürdige Schätzungen gehen davon aus, dass etwa 20 % der römisch-katholischen Priester homosexuell sind – was nicht heißt, dass sie diese Neigung auch ausleben.“ – Kögler (2005). – Auf Druck des Vatikans zog Kögler diese Äußerung wenige Tage später zurück. Vgl. [www.spiegel.de/panorama/0,1518,387409,00.html](http://www.spiegel.de/panorama/0,1518,387409,00.html), 29.11.2005.

14 Eva Gundermann berichtet über die Verfolgung von Schwulen und Lesben im Namen des Islam: „Abhängig von Regierung und Rechtsprechung geht die Bandbreite der Strafen von einer Auspeitschung bis hin zum Tod durch Steinigung oder durch eine einstürzende Wand. Nach Schätzungen von der queeren internationalen islamischen Organisation Al-Fatiha sind seit der Revolution von 1979 im Iran 4.000 Schwule hingerichtet worden. Die Taliban sind für zehn öffentliche Hinrichtungen in Afghanistan verantwortlich. Im neuesten Bericht von amnesty international zur Lage von Lesben, Schwulen und Transgender weltweit werden mindestens 57 Länder aufgezählt, in denen Homosexualität ausdrücklich verboten ist. Dazu gehören auch 22 muslimische Länder [...]. Mit der Todesstrafe müssen Schwule und Lesben in Afghanistan, Saudi Arabien, Iran, Mauretanien, Sudan, Tschetschenien und im Jemen rechnen. In den meisten dieser Länder gilt die Shari'a-Gesetzesauslegung, die die strengsten Strafen vorsieht, denn Homosexualität gilt als Hodúd, als Straftat, die gegen den Willen Allahs verstößt.“ – [www.sgip.org/sonstig/metaph/sexrel/islam/homosex.htm](http://www.sgip.org/sonstig/metaph/sexrel/islam/homosex.htm).

15 Vgl. Ridley (1995), S. 207–246.

Lebensformen als unmoralisch, unter Umständen sogar als unnatürlich betrachtet. Das gilt für nichteheliche heterosexuelle Lebensgemeinschaften, außereheliche heterosexuelle Beziehungen, vorehelichen heterosexuellen Geschlechtsverkehr, Bi- und Polygamie, serielle Monogamie ebenso wie für homosexuelle Beziehungen.

Während religiöse und staatliche Institutionen seit ihrem Entstehen damit befasst sind, Normen für eine akzeptable Sexualität zu etablieren und davon abweichende Formen zu sanktionieren, haben sich die Naturwissenschaften und die Medizin erst vor knapp dreihundert Jahren in diesen Diskurs eingeschaltet. Die Psychiatrie hat ihre Existenz wesentlich der Tatsache zu verdanken, dass sie sexuelle Abweichungen als „gesund“ bzw. „krank“ klassifiziert. Dabei hat die Psychiatrie im 19. Jahrhundert die vom Christentum vorgenommene Bewertung der Homosexualität als unnatürlich übernommen und als psychische Störung klassifiziert, bei der im Grunde nur umstritten war, ob sie eine Neurose, eine Perversion oder eine Persönlichkeitsstörung sei.<sup>16</sup>

Die Bestrebungen einiger einflussreicher Sexualwissenschaftler, insbesondere von Magnus Hirschfeld, gingen dahin, Homosexualität als biologisch bedingt zu erweisen; damit verfolgten sie unter anderem das Ziel, ihr den Charakter eines moralischen Fehlverhaltens zu nehmen und sie zu entkriminalisieren. Wenn sie schicksalhaft verursacht wird, so lautet die Logik dieser Argumentation, dann ist sie nicht schuldhaft und sollte nicht bestraft werden. In jüngster Zeit versuchen einige Wissenschaftler, pränatale, hormonelle und genetische Faktoren, die Homosexualität bedingen könnten, zu identifizieren. Diese biologisch orientierte Forschung zur Homosexualität dominiert zunehmend, und ihre Resultate werden von den Massenmedien rasch aufgenommen und verbreitet.<sup>17</sup>

Unabhängig von den wissenschaftlichen Evidenzen für biologische Faktoren der Homosexualität wird heftig darüber debattiert, ob es überhaupt legitim sei, diese Forschung zu betreiben. Biologische Erklärungsmodelle der Homosexualität werden einerseits von vielen Homosexuellen dankbar aufgenommen, weil diese ihr das Stigma der schuldhaften Verfehlung nehmen und allen Umerziehungsmaßnahmen den Boden entziehen,<sup>18</sup> andererseits halten viele Menschen, insbesondere viele Homosexuelle, diese Erklärungen für diskriminierend, gerade weil sie Homosexualität als schicksalhaft bzw. determiniert beschreiben.<sup>19</sup> Für die These von der diskriminierenden Wirkung biologischer Erklärungen spricht die Tatsache, dass biologisch bedingte Normabweichungen häufig genauso negativ konnotiert sind wie moralisches Fehlverhalten. Im Zuge der Säkularisierung wurde moralische Devianz zunehmend als angeborene Krankheit uminterpretiert. Es besteht eine historische Verbindung zwischen der Verdammungsmetapher der protestantischen, vor allem der calvinistischen Ethik und dem gegenwärtigen medizinischen Modell der Devianz: Beiden gemein ist die Vorstellung einer angeborenen Prädestination zum Bösen bzw. einer angeborenen Prädisposition zur Krankheit, schicksal-

<sup>16</sup> Vgl. Fiedler (2004), S. 3–5.

<sup>17</sup> Vgl. Bem (2000), S. 531.

<sup>18</sup> Ebd.

<sup>19</sup> Vgl. auch Veniegas/Conley (2000), S. 278.

haft verursacht durch bestimmte „Kräfte“ und weitgehend irreversibel. Tatsächlich besteht eine Kontinuität zwischen der Zuschreibung von Schlechtigkeit und Krankheit: beide sind negative Werturteile.<sup>20</sup> Daher muss auch nicht verwundern, dass die moralisierende Verurteilung und die Pathologisierung einer bestimmten Abweichung einander zyklisch ablösen, wie Peter Conrad und Joseph Schneider (1992) anhand zahlreicher Beispiele belegt haben. Gerade die Geschichte der gesellschaftlichen Haltung zur Homosexualität zeigt einen Weg von der Zuschreibung von Amoralität über die Definition als Krankheit bis zu einer symbolischen Depathologisierung, gefolgt von der Wiederauferstehung eines antihomosexuellen moralischen Kreuzzugs.<sup>21</sup> Somit bleibt die biologische Erklärung einer von der gesellschaftlichen Norm abweichenden Eigenschaft grundsätzlich ambivalent für die Betroffenen.

Mit der Diskussion der Frage, ob die Forschung nach biologischen, die sexuelle Orientierung beeinflussenden Faktoren legitim ist oder nicht, werde ich daher diesen Aufsatz beginnen und erst danach die Diskussion naturwissenschaftlicher und medizinischer Argumente für die Existenz derartiger Faktoren darstellen.

## 2 Ist die Frage nach biologischen Faktoren der homosexuellen Orientierung legitim?

Die Frage, ob die sexuelle Orientierung, insbesondere die homosexuelle, durch biologische Faktoren bestimmt wird, und wenn ja, durch welche, ist eine naturwissenschaftliche Frage. Als solche sollte sie wertneutral, d. h. vorurteilsfrei, ohne moralische Bewertung und frei von persönlichen oder gesellschaftlichen Interessen untersucht werden. Insbesondere sollten die eigene sexuelle Orientierung der Wissenschaftler, deren persönliche Sympathie bzw. Antipathie für bestimmte Formen der Sexualität, das gesellschaftliche Klima gegenüber Minderheiten sowie aktuelle bevölkerungspolitische Ziele die Forschung nicht beeinflussen. Naturwissenschaftliche Untersuchungen sind grundsätzlich *sine ira et studio* durchzuführen.

Doch obwohl die Naturwissenschaften ihrem Selbstverständnis nach frei von Ideologien und Partikularinteressen sind, zeigt die Wissenschaftsgeschichte etliche Beispiele dafür, dass sie diesem Ideal keineswegs immer entsprochen haben, sondern zum einen von gesellschaftlichen Ideologien und zeitbedingten Moralvorstellungen beeinflusst worden sind, zum anderen sich in deren Dienst haben stellen lassen. Das gilt in besonderem Maße für die Forschung zur Sexualität und Reproduktion. Wegen deren hoher gesellschaftlicher Relevanz und wegen des starken Interesses von weltlichen und religiösen Machthabern an deren Regulierung hat die wissenschaftliche Forschung zur Sexualität zu keiner Zeit in einem wertneutralen Raum unter Bedingungen wissenschaftlicher Neutralität stattgefunden.

Heute wird die wissenschaftliche Forschung zwar weniger als in früheren Zeiten durch explizite Verbote eingeschränkt, doch gesellschaftliche Tabus verhin-

<sup>20</sup> Conrad/Schneider (1992), S. 180: „Although ‚badness‘ thereby became ‚sickness‘, the moral principles on which this relation were based remained essentially unchanged.“

<sup>21</sup> Vgl. Conrad/Schneider (1992), S. 172–214 und 264–271.

dern weiterhin die Arbeit an bestimmten Forschungsfragen. Selbst in liberalen Gesellschaften, in denen die Individuen freien Zugang zu Verhütungsmitteln sowie zu künstlicher Reproduktion haben und selbst entscheiden, ob, wann und mit wem sie sich reproduzieren, versucht der Staat, die Reproduktion zu steuern: Stimmt die Summe der individuellen, selbstbestimmten Reproduktionsentscheidungen nicht mit der staatlich erwünschten Reproduktionsrate überein, d. h. werden „zu wenige“ oder „zu viele“ Kinder geboren, so beginnt der Staat in der Regel eine direkte oder indirekte Bevölkerungspolitik durch finanzielle Gebäranreize sowie steuerliche und andere Sanktionen für Kinderlosigkeit bzw. für „zu viele“ Kinder. Die politische Diskussion über zu niedrige oder zu hohe Reproduktionsraten beeinflusst wiederum die Einstellungen der Wissenschaftler und darüber die Forschungsfragen und -ergebnisse. Mehr noch wird die Forschung dadurch politisch gelenkt, dass sie auf öffentliche Gelder angewiesen ist, die von Forschungs- und Bildungsministerien nicht zuletzt nach politischen Kriterien vergeben werden. Da für politisch nicht opportune Forschungsfragen keine staatlichen Gelder bereitgestellt werden, können diese gar nicht oder nur mit geringstem finanziellen und personellen Einsatz untersucht werden. Eine freie, allein der Wahrheit verpflichtete Wissenschaft ist ein Ideal, dessen Realisierung um so schwieriger ist, je personal- und kostenintensiver die Forschung wird.

Die gesellschaftlichen Einflüsse betreffen in besonderem Maße die Forschung zur Homosexualität: Erstens gibt es eine starke gesellschaftliche Einflussnahme – sowohl in Bezug auf die Verurteilung der Homosexualität als auch in Bezug auf die Verteidigung von Minderheitenrechten. Zweitens besteht ein staatliches Interesse an der Reproduktionsrate. Drittens erschweren die individuellen Einstellungen der Wissenschaftler und teilweise deren eigene Betroffenheit eine wertneutrale Forschung zur Homosexualität.

Forschungsergebnisse, die Sexualität und Reproduktion betreffen, werden unmittelbar von gesellschaftlichen Gruppen aufgenommen und im Sinne der eigenen Weltanschauung und Interessen interpretiert. In manchen Fällen kann ein und dasselbe Ergebnis im Sinne gegensätzlicher Interessen und Weltanschauungen interpretiert und eingesetzt werden. So werden einerseits biologische Erklärungen der Homosexualität als moralische Entlastung verwendet: Wenn Homosexualität biologisch bedingt ist, ist homosexuelles Verhalten nur die Folge einer natürlichen Veranlagung und weder die „Schuld“ des Individuums noch die „Schuld“ von dessen Eltern, von „Verführern“, den Medien o. a. Andererseits werden biologische Erklärungen zur Stigmatisierung eingesetzt: Homosexualität wäre demnach ein biologischer Makel, eine angeborene Schlechtigkeit bzw. eine besondere Schwäche, der durch Erziehung und Selbstdisziplin zu begegnen sei. Die Überzeugung von der biologischen Bedingtheit von Homosexualität lässt demnach entgegen gesetzte Konsequenzen für den gesellschaftlichen Umgang damit rechtfertigen: Einerseits kann ein liberaler Umgang mit Homosexualität gerechtfertigt werden, wenn diese als natürliche Variante wie Linkshändigkeit angesehen wird.<sup>22</sup> Andererseits kann genuine Homosexualität als pathologisch eingestuft werden, womit sich Dis-

22 Vgl. z. B. Ellis/Ames (1987), S. 252: „Ultimately, the theory implies that, were it not for delicately balanced combinations of genetic, neurological, hormonal, and environmental factors, largely occurring prior to birth, each and every one of us would be homosexual.“

kriminierung begründen lässt.<sup>23</sup> Tatsächlich gab es diese gegensätzlichen Reaktionen auf die Publizierung der These des „Schwulengens“: Einerseits wurde sie in großen Teilen der Schwulengemeinde begrüßt; andererseits titelte die *Daily Mail* mit der Schlagzeile: „Hoffnung für Abtreibung nach Entdeckung von Schwulengen“.<sup>24</sup> Vorstellbar ist tatsächlich die Entwicklung pränataler Therapien zur Umpolung eines Embryos mit mutmaßlich homosexuellen Anlagen, beispielsweise durch die pränatale Zufuhr von Androgenen.<sup>25</sup>

Von verschiedenen Seiten wird die Forschung zu biologischen Ursachen der Homosexualität grundsätzlich abgelehnt, ganz gleich, was ihre Resultate sein mögen und wie diese zu interpretieren seien. Die Motive dahinter sind allerdings ganz disparat: Auf der einen Seite lehnen christliche und islamische Religionsvertreter die biologischen Erklärungen der Homosexualität ab, da diese es schwerer machen, homosexuelles Verhalten als „amoralisch“ oder „sündhaft“ zu verurteilen. Sie favorisieren stattdessen soziopsychologische Erklärungen, insbesondere solche, die eine fehlerhafte Erziehung, vor allem mangelnde väterliche Autorität als Ursache der „Störung“ ausmachen. Sie setzen auch Hoffnung in so genannte *reparative therapies*, also Therapien zur Um-erziehung von Homosexuellen zu Heterosexuellen. Auf der anderen Seite werden biologische Erklärungsansätze der Homosexualität genauso vehement von denen abgelehnt, die befürchten, dass diese Forschung der Diskriminierung Homosexueller Vorschub leiste.<sup>26</sup> Auch die Anhänger des sozialwissenschaftlichen Standardmodells<sup>27</sup> betrachten jeden Versuch, menschliche Eigenschaften oder menschliches Verhalten auf biologische Dispositionen zurückzuführen, als einen zu verurteilenden Biologismus. Genauso lehnen Vertreter dualistischer Körper-Geist-Modelle ausschließlich biologische Erklärungsansätze menschlichen Verhaltens grundsätzlich ab. Nach ihrer Ansicht ist die sexuelle Orientierung beim Menschen eine freie Entscheidung und nicht biologisch, sondern ausschließlich sozial und kulturell determiniert. Dasselbe gilt für zahlreiche Feministinnen, die auf der Freiheit der Wahl allen sexuellen Verhaltens bestehen und jede biologische Disposition negieren.<sup>28</sup>

Die möglichen ethischen und politischen Konsequenzen sollten auch bei einer wertneutralen naturwissenschaftlichen Untersuchung bedacht werden.

23 Vgl. hierzu auch Byne/Parsons (1993), S. 236.

24 Vgl. Jones (2003), S. 292.

25 Vgl. Bell et al. (1981), S. 219.

26 Anfang 2007 wurde Charles Roselli, der Homosexualität bei Schafböcken untersucht, von der Tierrechtsorganisation PETA und anschließend in der britischen Zeitung Sunday Times diffamiert, als jemand, der ‚schwule Schafe‘ ‚kurieren‘ wolle. Darauf begann im Internet in zahlreichen Weblogs eine regelrechte Hetze inklusive Hass-E-mails: Roselli solle erschossen werden; er solle in der Hölle brennen. Die *New York Times* nennt die Geschichte von Roselli und den ‚schwulen Schafen‘ „ein Lehrbuchbeispiel der Entstellung und Beschimpfung“. – Vgl. SPIEGEL Online, 21.07.2007.

27 Das sozialwissenschaftliche Standardmodell, das in den Sozial- und Geisteswissenschaften auch heute noch dominiert, charakterisiert Steven Pinker wie folgt: „1. Während Tiere strikt von ihren biologischen Gegebenheiten gesteuert werden, wird das menschliche Verhalten von der Kultur, einem autonomen System aus Symbolen und Werten, bestimmt. Da sie frei von biologischen Zwängen sind, können Kulturen willkürlich und ohne Einschränkung variieren. 2. Menschliche Säuglinge besitzen bei ihrer Geburt nichts weiter als ein paar Reflexe und die Fähigkeit zu lernen. Das Lernen ist ein Allzweckmechanismus, der in allen Wissensbereichen angewendet wird. Kinder lernen ihre Kultur durch Unterweisung, Belohnung und Bestrafung sowie durch Rollenmodelle.“ Vgl. Pinker (1996), S. 455.

28 Vgl. Veniegas/Conley (2000), S. 279 f.



Gerade die Forschung zu möglichen biologischen Ursachen von Homosexualität findet nicht in einem Klima gesellschaftlicher Neutralität und umfassender Toleranz statt, sondern in einer Zeit, in der es eine erbitterte Kontroverse zwischen den Befürwortern und den Gegnern der Akzeptanz von Homosexualität gibt. Diese Kontroverse ist eine der Kampflinien zwischen individualistischen und konservativ-religiösen Kräften, die vor allem auf den Gebieten Sexualität und Reproduktion ausgetragen wird. Homosexualität ist bekanntlich wie Schwangerschaftsabbruch und Frauenrechte eins der Hauptangriffsziele von christlichen und islamischen Fundamentalisten. Der Einsatz für die Rechte von Homosexuellen ist unabhängig von persönlicher Betroffenheit und Teil eines Kampfes für die grundsätzliche Freiheit, ein selbst bestimmtes Leben statt eines Lebens nach den Regeln religiöser Doktrinen zu führen.

Doch diese weltanschaulichen bzw. politischen Bedenken sollten nicht die Bedeutung einer freien, der objektiven Erkenntnis verpflichteten Forschung überwiegen. Die Angst vor dem Missbrauch von Forschungsergebnissen durch polemische Meinungsmacher sollte nicht zum vorausseilenden Gehorsam führen. Die Gegner individueller Freiheit benötigen keine Forschungsergebnisse, da sie sich ohnehin auf „höhere“ Autoritäten stützen. Die Gegner autoritärer Ideologien können aber sehr wohl von wissenschaftlichen Ergebnissen profitieren. Die Themen Sexualität und Reproduktion erfordern eine besondere Sensibilität – aber kein Forschungstabu.

Es ist gerade bei einem so verminten Gebiet wie der Erforschung der Homosexualität enorm wichtig, nicht nur in wissenschaftlichen Medien seriös zu argumentieren, sondern auch darauf zu achten, dass in der populärwissenschaftlichen Presse und den Massenmedien die Forschungsergebnisse nicht zu stark vereinfacht werden. Insbesondere sollten schwache Korrelationen zwischen gewissen biologischen Parametern und einem bestimmten Sexualverhalten nicht im Sinne eines biologischen Determinismus interpretiert werden.

Im Folgenden werde ich die Hypothesen und Forschungsergebnisse zu möglichen Dispositionen der Homosexualität kritisch darstellen. Beginnen werde ich mit psychologischen und sozialen Faktoren, die nicht nur unter Laien, sondern auch von zahlreichen zeitgenössischen Wissenschaftlern für entscheidend gehalten werden, obwohl sie sich empirisch nicht bestätigen lassen haben (Kapitel 3). Anschließend diskutiere ich biologische Faktoren, insbesondere genetische, pränatale, hormonelle und hirnanorganische Faktoren sowie den Faktor des kindlichen Temperaments (Kapitel 4). Die Forschung hat auch gezeigt, dass die Dichotomie von Heterosexualität und Homosexualität eine zu starke Vereinfachung ist und dazwischen ein breites Spektrum von Bisexualität liegt (Kapitel 5). In der biologischen Ursachenforschung wurde Homosexualität bis in die jüngste Zeit als eine organisch bedingte psychische Störung betrachtet. Sie wurde dabei zwar nicht moralisch verurteilt, aber pathologisiert. Mit der zunehmenden gesellschaftlichen Akzeptanz und juristischen Anerkennung von Homosexuellen wird in der biologisch ausgerichteten Forschung Homosexualität nicht mehr als Störung, sondern als eine Normvariante betrachtet. Wenn sie dies sein sollte, müsste sie nach evolutionstheoretischen Prinzipien einen biologischen Sinn haben, d. h. es müsste



dem Überleben der Gene förderlich sein, dass ein Teil der Population lebenslang oder zeitweise homosexuell ist. Dies widerspricht *prima facie* dem Ziel der Reproduktion der eigenen Gene; bei genauerer Betrachtung lassen sich aber indirekte Reproduktions- bzw. Überlebensvorteile für homosexuelle Individuen sowie für deren Verwandte finden (Kapitel 6). Wäre ein evolutionstheoretischer Sinn von Homosexualität nachzuweisen, würde dies ihrer Verurteilung als unnatürlich vollends den Boden entziehen, aber auch die Bedenken gegen eine Biologisierung der Homosexualität aus Angst vor Diskriminierung der Homosexuellen entkräften.

### 3 Welche psychosozialen Faktoren sollen Homosexualität begünstigen?

#### 3.1 Mütterliche Dominanz und Mangel an väterlicher Autorität

Eine weit verbreitete, unter anderem auf Sigmund Freud zurückgehende Theorie besagt, dass männliche Homosexualität durch eine gestörte Vater-Sohn-Beziehung in der Kindheit verursacht werde. Ein Mangel an väterlicher und ein Übermaß an mütterlicher Dominanz könnte demnach Homosexualität verursachen. Diese sei im Wesentlichen ein Verharren auf einer unreifen psychosexuellen Entwicklungsstufe, die auf einer mangelhaften Identifikation mit dem eigenen Geschlecht basiere. Diese Theorie wird von den meisten Psychoanalytikern heute noch vertreten, obwohl sie empirisch nicht bestätigt werden konnte.<sup>29</sup>

Weitere Erklärungsansätze, die Homosexualität auf familiäre Bedingungen zurückführen, kamen in den 1940er bis 1970er Jahren auf. Demnach sollten neben den von Freud postulierten Faktoren auch unglückliche bzw. zerbrochene Familien bzw. unzureichende elterliche Vorbilder eine mangelhafte Geschlechtsidentifikation und infolgedessen Homosexualität verursachen.<sup>30</sup>

Die so genannte San-Francisco-Studie des Kinsey-Instituts von Bell, Weinberg und Hammersmith von 1981 hat empirisch widerlegt, dass es familiäre Variablen gibt, die die spätere sexuelle Orientierung beeinflussen.<sup>31</sup>

Auch von Vertretern der christlichen Sexualmoral werden die psychoanalytische These von der mütterlichen Dominanz und dem Mangel an väterlicher Autorität sowie die These der gestörten Familien als Ursachen für männliche

29 Vgl. Fiedler (2004), S. 86; Ellis/Ames (1987), S. 233; Conrad/Schneider (1992), S. 185–193.

30 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 233 f.: Folgende Autoren führen Homosexualität auf gestörte familiäre Beziehungen zurück: Bakwin, Bene, Moore, Storr, West, Friedman, Stern.

31 Vgl. Bell et al. (1981), S. 41–81 (für Männer) und S. 117–144 (für Frauen). Gefunden wurden nur schwache, aber signifikante Korrelationen zwischen Unzufriedenheit der Mütter, insbesondere mit ihrem Frausein, und der homosexuellen Orientierung der Töchter (S. 122) sowie zwischen dieser und einem feindseligen, schwachen, abwesenden oder in der Familie wenig involvierten Vater (S. 130–132). Vgl. hierzu auch Fiedler (2004), S. 88; Fiedler (2006), S. 48. Bell et al. (1981), S. 218, sowie Bailey/Zucker (1995), S. 50 f., vermuten, dass die Distanz zwischen homosexuellen Söhnen und ihren Vätern nicht die Ursache, sondern die Folge des femininen Verhaltens und der homosexuellen Orientierung der Söhne sei.

Homosexualität häufig vertreten.<sup>32</sup> Sie sind die Grundlage der sogenannten reparativen Therapien oder Konversionstherapien, durch die Homosexuelle zu Heterosexuellen gemacht werden sollen. Da 1973 Homosexualität aus dem Katalog der psychischen Störungen, dem DSM-III, gestrichen wurde, gelten reparative Therapien heute unter Psychologen und Psychiatern als unsachgemäß, weitgehend wirkungslos und unter Umständen sogar als schädlich.<sup>33</sup> Nichtsdestotrotz sind vor allem in den USA die reparativen Therapien noch weit verbreitet, vor allem in religiösen Kreisen.

Robert Spitzer (2003) hat mit Hilfe einer telefonischen Befragung von ca. 200 Homosexuellen zu beweisen versucht, dass in manchen Fällen entgegen der derzeitigen Lehrmeinung eine erfolgreiche „Umpolung“ von homo- auf heterosexuell möglich sei. Die Studie weist allerdings erhebliche methodische Mängel auf, vor allem weil sie ausschließlich solche – nur mit Mühe auffindbaren – Individuen einbezogen hat, die nach eigener Einschätzung eine langfristig erfolgreiche reparative Therapie hinter sich hatten.<sup>34</sup> Die große Mehrheit von ihnen, nämlich 79 %, wünschte die Umpolung ihrer sexuellen Orientierung, weil diese im Widerspruch zu den Grundsätzen ihrer Religion stehe. Selbst die erfolgreich Therapierten erlebten keine so intensive heterosexuelle Erregung wie Menschen, die immer heterosexuell waren.<sup>35</sup> Wahrscheinlich

32 So heißt es z.B. in *kreuz.net – katholische Nachrichten*: „Was sind die Gründe für homosexuelles Verhalten im Burschen? Die männliche Homosexualität ist eine Entwicklungsstörung, die gewöhnlich auf Probleme in den Beziehungen innerhalb der Familie zurückgeht. [...] Ein fast universales Kennzeichen der Prähomosexualität ist die Geschlechtsnonkonformität. [...] Homosexualität ist mehr als nur Sex mit jemandem des eigenen Geschlechts haben. Darunter liegt eine tiefe Zerbrochenheit, fast so etwas wie eine Totgeburt in unserem Mann- oder Frausein.“ [...] Da es [dem prähomosexuellen Jungen] nicht gelingt, sich mit dem Vater zu identifizieren, gelangt der Junge nie zur vollen Internalisierung der männlichen Geschlechtsidentität und entwickelt sich homosexuell.“ ([www.kreuznet.de/article.3978.html](http://www.kreuznet.de/article.3978.html), 03.10.2006). „Je mehr Mutter und je weniger Vater, desto mehr Weiblichkeit“, erklärt Robert Stoller in seinem Buch ‚Presentations of Gender‘. Der Vater sollte sich mehr engagieren, und die Mutter muß ihrem Sohn meist mehr Freiraum lassen, sich emotional und psychisch von ihr abzunabeln und die oft vorliegende ‚seelische Symbiose‘ – so Robert Stoller – aufzubrechen. Die Mutter darf den Jungen nicht in die Rolle des besten Freundes und Vertrauten hineinziehen und ihm auch nicht den Eindruck vermitteln, daß sie ihn ihrem Gatten vorzieht. Die besten Freunde des sich entwickelnden Jungen müssen, so weit eben möglich, andere Jungen sein. [...] Sie darf männliche Eigenschaften nicht geringerschätzig behandeln oder den Eindruck erwecken, sie hätte lieber ein Mädchen gehabt. [...] Es gibt ein weiteres Mutter-Sohn-Muster, das ebenfalls die männliche Geschlechtsidentifikation kompromittiert. Intensive Frustrationen und Familienschwierigkeiten, die in der Phase der Entwicklung der Geschlechtsidentität auftreten, können die Bildung einer kohärenten, das männliche Geschlecht bejahenden Identität behindern. Der von Trennungsangst gequälte Junge kann in dem Bemühen, sich mit seiner Mutter ‚defensiv zu verschmelzen‘, eine weibliche Geschlechtsidentifikation entwickeln.“ ([www.kreuznet.de/article.4376.html](http://www.kreuznet.de/article.4376.html), 15.12.2006) – „Eltern, die es einfach hinnehmen, wenn ihr Junge mit Puppen spielt und sich wie ein Mädchen anzieht, machen damit automatisch zweierlei: Sie bejahen die Geschlechtsverleugnung des Jungen und akzeptieren es, daß er womöglich zum Homosexuellen wird. [...] Fast alle sich homosexuell verhaltenden Männer waren als Kinder in gewissem Maße geschlechtsidentitätsgestört.“ ([www.kreuznet.de/article.4854.html](http://www.kreuznet.de/article.4854.html), 13.03.2007).

33 Vgl. Epstein (2006), S. 43; Fiedler (2006), S. 48f.

34 Weitere methodische Mängel der Studie bestehen darin, dass sie retrospektiv ist, nur auf Selbstbeschreibungen von Personen basiert, die in bestimmter Weise voreingenommen sind, und die Befragungen telefonisch vorgenommen wurden. Spitzer räumt diese Mängel selbst ein und fordert eine prospektive Studie zu den Folgen reparativer Therapien, um herauszufinden, wie hoch der Anteil der erfolgreich Therapierten ist und wie häufig und wie schwer psychische Folgeschäden sind. Er hält es aber wegen der hohen Kosten einer solchen Studie für unwahrscheinlich, dass sie in nächster Zeit durchgeführt werden kann, da derzeit ein Konsens im Medizinsystem bestehe, dass reparative Therapien schädlich und unwirksam seien.

35 Vgl. Spitzer (2003), S. 414. – Spitzer betrachtet diesen Umstand allerdings nicht als Mangel reparativer Therapien.

waren die Behandelten überwiegend bisexuell, so dass die Therapie nur den Verzicht auf einen Teil ihrer Sexualität, aber keine vollständige Umpolung veranlasst hat.<sup>36</sup>

### 3.2 Verführung durch Homosexuelle und differentielle Verstärkung homosexueller Handlungsmuster

Eine weitere psychosoziale Theorie besagt, dass Homosexualität sich durch Verführung durch gleichgeschlechtliche Geschwister, Spielkameraden oder Erwachsene entwickle und – einmal begonnen – durch differenzielle Verstärkung und Modelllernen zu einem sich selbst verstärkenden Handlungsmuster werde. Auch Selbst- und Fremdetikettierungen als homosexuell sollen dabei eine große Rolle spielen.<sup>37</sup> Auch diese Theorie wurde von Vertretern christlicher<sup>38</sup> und islamischer<sup>39</sup> Morallehren adaptiert. Als jugendgefährdend, da zur Homosexualität verführend, gelten ihnen auf Basis dieser Theorie einschlägige Internetseiten, Pornographie, öffentliche Darstellungen von Homosexuellen sowie erwachsene Homosexuelle. Scharf kritisiert werden insbesondere Programme an einigen staatlichen US-Schulen, die Jugendliche frühzeitig auf

36 Von den Probanden in Spitzers Studie waren bereits 22% der Männer und 18% der Frauen vor ihrer Konversionstherapie verheiratet, also vermutlich bisexuell. – Das gilt in noch höherem Maße für eine Studie von Masters und Johnson von 1979: Dazu stellen Bell et al. (1981), S. 217, fest, dass von den hier befragten konvertierten Homosexuellen bereits 60% vor ihrer Therapie verheiratet waren.

37 Vgl. Fiedler (2004), S. 86; Ellis/Ames (1987), S. 233. – Zu den Autoren, die Homosexualität mit lerntheoretischen Modelle oder Konditionierungstheorien erklären, gehören Kinsey, Reichert, Cauldwell, Mozes, Hacker, James, Acosta, Gagnon, Simon, Smitt, Young, Robertson, Sagarin, Storms, Wasserman. – Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 234.

38 „Pornographie als Hinführung zur Homosexualität: Mit triebbezogenen Vergnügungen gekoppelte Gewohnheiten werden oft stärker als der Wille. In rascher Reihenfolge werden unregulierte sexuelle Tendenzen zu Gewohnheiten, dann zu Zwängen und schließlich zu etwas, das man von einer Sucht kaum unterscheiden kann. Im Internet findet der Jugendliche heute Chatrooms, Telefonsex-Dienste, pornographische Geschichten und Fotos. Der Zugang geschieht durch von Pro-Homo-Organisationen angebotenen Website-Links. Die Entdeckung der Schwulenpornographie kann einen äußerst negativen, mit Gewöhnungseffekten verbundenen Einfluß auf den sexuell verunsicherten und leicht zu beeindruckenden jungen haben. Der Psychiater Jeffrey Satinover erklärt das folgendermaßen in seinem Buch ‚Homosexuality and the Politics of Truth‘: ‚Mit triebbezogenen Vergnügungen gekoppelte Gewohnheiten werden oft stärker als der Wille. In rascher Reihenfolge werden unregulierte sexuelle Tendenzen zu Angewohnheiten, dann zu Zwängen und schließlich zu etwas, das kaum noch von einer Sucht zu unterscheiden ist.‘ – [www.kreuznet.de/article.4550.html](http://www.kreuznet.de/article.4550.html), 16.01.2007.

39 „Menschen sind nicht von Natur aus homosexuell. Sie werden homosexuell aufgrund ihrer Umwelt. Vor allem während der Pubertät hat die Umwelt einen großen Einfluß. Vorschläge, Ideen und seltsame Träume sind Symptome von verwirrten Versuchen, neue und eindeutige sexuelle Sehnsüchte zu verstehen, und werden allzu schnell als Zeichen interpretiert, daß jemand eine bestimmte sexuelle Neigung hat. Wenn diese Interpretationen dann auch von tatsächlichen homosexuellen Handlungen begleitet werden, werden sie dadurch zudem verstärkt. Der Mensch kann seine Triebe seinem Willen unterwerfen. Sexualität ist eine Wahl der Identität, gestützt auf die Wahl von Handlungen, die sich wiederum auf die Wahl dessen stützt, worüber ich sexuelle Phantasien habe. [...] Wenn jedoch der freie Wille nicht erkannt wird, so ist es nicht schwer, in einen Kreislauf zu gelangen, der damit anfängt, daß eine Hypothese über Sie als wahr akzeptiert wird und nicht bloß als eine Wahlmöglichkeit, auch wenn die Entscheidung manchmal schwierig ist. [...] Manche glauben, daß Homosexualität genetisch vererbt wird und daß diejenigen, die so veranlagt sind, ein Opfer der Gene sind und keineswegs Sünder. Mag sein, aber es gibt auch andere Dinge, die womöglich auf eine genetische Veranlagung zurückgehen, wie z. B. Spielsucht und Alkoholismus. [...] Dennoch bedeutet das nicht, daß es richtig ist, diese Dinge zu tun, oder daß sie nicht als sündhaft bezeichnet werden. Im Islam ist das Trinken von Alkohol sündhaft, auch wenn Sie eine Neigung zum Alkoholiker haben.“ – [www.islamic.org.uk/deutsch/homosex.html](http://www.islamic.org.uk/deutsch/homosex.html).

eine homosexuelle Orientierung aufmerksam machen bzw. diese festzulegen versuchen.<sup>40</sup>

Die Verführungstheorie samt der lerntheoretischen These, nach der homosexuelle Handlungsmuster durch entsprechende Handlungen differentiell verstärkt werden, ist in der Studie von Bell, Weinberg und Hammersmith (1981) klar widerlegt worden.<sup>41</sup> Demnach haben weder homosexuelle Geschwister einen Einfluss auf die sexuelle Orientierung,<sup>42</sup> noch fördern Etikettierungen als homosexuell eine entsprechende Selbstdefinition.<sup>43</sup> Auch die Studie von Dawood et al. (2000), in der 37 schwule Brüderpaare untersucht wurden, kam zu dem Ergebnis, dass die Homosexualität eines Bruders kein Kausalfaktor für die sexuelle Orientierung der übrigen Brüder sei.<sup>44</sup>

Die Verführungstheorie ist empirisch nicht haltbar. Verführen lässt sich offenbar nur der- bzw. diejenige, dessen bzw. deren Neigungen der Verführer oder die Verführerin trifft.

Die psychoanalytischen und soziologischen Erklärungsversuche werden durch empirische Daten entweder gar nicht oder nur in sehr viel geringerem Maße als angenommen unterstützt. Das liegt offenbar daran, dass diese Theorien Homosexualität für ein relativ oberflächliches Phänomen halten, das daher durch soziale Umstände hervorgerufen und beeinflusst werden könne. Tatsächlich scheint Homosexualität aber genauso tief verwurzelt zu sein wie Heterosexualität.<sup>45</sup>

#### 4 Welche biologischen Faktoren korrelieren mit homosexueller Orientierung?

Männer entwickeln eine sexuelle Vorliebe für Frauen, weil sich ihr Gehirn in einer bestimmten Weise entwickelt, für die bestimmte Bedingungen erfüllt sein müssen: Erstens muss ihr Gehirn bereits pränatal durch Androgene so vorbereitet sein, dass es zweitens in der Pubertät wieder auf Testosteron reagieren wird. Sind die Gene für die Entwicklung der Hoden verändert oder fehlend oder bleibt entweder der pränatale oder der pubertäre Testosteron-schub aus, so weicht die Geschlechtsentwicklung von der typisch männlichen

---

40 „In diesem Zusammenhang fördern Pro-Homo Anweisungen eine frühzeitige Selbstetikettierung. In einer Studie im US-Bundesstaat Minnesota, in der 34.706 Schüler befragt wurden, gaben 25,9 % der Zwölfjährigen an, daß sie nicht sicher seien, ob sie homo oder heterosexuell wären. Unsicherheit über die sexuelle Identität ist in der Mitte der Adoleszenz recht häufig. Daher – so der Berater Joe Dallas – ‚sollte man Teenager nicht mit verfrühten Aussagen über ihre sexuelle Identität manipulieren‘. Viele Programme an den staatlichen US-Schulen bemühen sich heute sehr schnell, dem sexuell verunsicherten Jugendlichen einzureden, daß er ‚homosexuell‘ sei. Lehrer und Erzieher stehen unter dem Druck solcher Gruppen wie PFLAG – Parents and Friends of Lesbians and Gays –, die nicht nur auf die Einrichtung von pro-homo Programmen drängen, sondern auch Teenager über Links und Listen im Internet zuerst zur Lektüre empfohlenen Büchern und dann zu extrem perverser Pornographie hinführen. Schüler werden angehalten, über ‚sexuelle Alternativen‘ zu sprechen, manchmal sogar dazu, mit ihnen zu experimentieren.“ – [www.kreuznet.de/article.4550.html](http://www.kreuznet.de/article.4550.html), 16.01.2007.

41 Vgl. Fiedler (2004), S. 88.

42 Vgl. Bell et al. (1981), S. 68–73 (für Männer) und S. 140–144 (für Frauen).

43 Vgl. Bell et al. (1981), S. 90f. (für Männer) und S. 158f. (für Frauen)

44 Vgl. Dawood et al. (2000), S. 160f.

45 Vgl. Bell et al. (1981), S. 183–191.

Entwicklung ab. Für eine homosexuelle Orientierung bei Männern werden auf dieser Grundlage folgende Möglichkeiten in Betracht gezogen: erstens bestimmte Gene, die die Entwicklung der Hoden beeinflussen, zweitens Gene, die die Reaktion des Gehirns auf Hormone, insbesondere auf Androgene bestimmen, drittens bestimmte Erfahrungen während des Hormonschubs in der Pubertät.<sup>46</sup>

In der Forschungsliteratur wurden dementsprechend folgende Faktoren vorgeschlagen und empirisch untersucht, die die sexuelle Orientierung beeinflussen könnten:

1. genetische Faktoren,
2. neuroanatomische Faktoren,
3. pränatale hormonelle Faktoren,
4. pränatale immunologische Faktoren,
5. hormonelle Faktoren in der Jugend und im Erwachsenenalter,
6. das kindliche Temperament, insbesondere die Geschlechtsrollen-nonkonformität in der Kindheit.

Bis auf den letzten Faktor sind alle rein biologisch; letzterer ist in ein Modell integriert, das die Wechselwirkung biologischer und sozialer Faktoren berücksichtigt.

Lee Ellis und Ashley Ames haben 1987 die Neuroendokrinologische Theorie vorgestellt, die die Entwicklung der sexuellen Orientierung – sowohl der hetero- als auch der homosexuellen Orientierung – von männlichen und weiblichen Individuen erklärt. Die wesentlichen Faktoren dieser Entwicklung sollen bei allen Säugetieren gleich sein.<sup>47</sup> Demnach wird die sexuelle Orientierung hauptsächlich durch hormonelle und neurologische Einflüsse je nach Spezies entweder während der Embryonalentwicklung (bei Menschen im 2. bis 5. Schwangerschaftsmonat) bzw. während der perinatalen Phase (z. B. bei Ratten) festgelegt.<sup>48</sup> Soziale Einflüsse (z. B. durch geschlechtsspezifische Segregation) könnten zwar modifizierend wirken, doch es seien (außer bei bisexuell veranlagten Individuen) sehr starke Eindrücke erforderlich, um die sexuelle Orientierung zu verändern.<sup>49</sup>

Nach der Neuroendokrinologischen Theorie ist die sexuelle Orientierung im Wesentlichen das Resultat hormoneller und neurologischer Faktoren, die weitgehend pränatal determiniert werden, auch wenn sie sich erst in der Pubertät oder im Erwachsenenalter vollständig manifestiert. Nach dieser Theorie verläuft die Entwicklung der sexuellen Orientierung folgendermaßen: Bald nach der Konzeption beginnen bei genetisch männlichen Individuen Gene des Y-Chromosoms, die Synthese einer oder mehrerer Substanzen zu triggern, die die Entwicklung maskuliner Varianten der grundsätzlich weiblichen Strukturen auslösen. Die erste Struktur, die entsprechend maskulinisiert wird, sind die gonadalen Anlagen. Dabei entstehen im gonadalen Gewebe spezialisier-

46 Vgl. Ridley (1995), S. 311 f.

47 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 236.

48 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 248 und 251.

49 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 235 und 243.

te Zellen, die sog. Leydig-Zellen, die bald mit der Synthese von Testosteron aus Cholesterol beginnen. Damit die Leydig-Zellen Testosteron synthetisieren können, müssen sie zunächst angeschaltet werden, und zwar durch das aus der Plazenta stammende Choriongonadotropin (CG). Dessen Konzentration ist bei beiden Geschlechtern ungefähr gleich. Doch da nur in Individuen mit Y-Chromosom Leydig-Zellen entwickelt werden, produzieren nur diese Testosteron. Testosteron ist unabdingbar für die Entwicklung des männlichen Phänotyps. Seine Konzentration kann durch verschiedene Ursachen erniedrigt sein, z. B. aufgrund einer immunologischen Reaktion der Mutter gegen Testosteron. Da weibliche Individuen dieses nicht selbst produzieren, bleibt ihr Phänotyp weiblich. Werden sie jedoch abnorm hohen intrauterinen Testosteronkonzentrationen ausgesetzt, entwickeln auch sie einen (partiell) maskulinen Phänotyp. Während der Schwangerschaft entwickeln sich in männlichen Individuen auch die Rezeptoren für Testosteron. Diese Rezeptoren werden erst in der Pubertät aktiviert und ändern dann bestimmte Funktionen, was zu den männerspezifischen morphologischen Unterschieden führt.<sup>50</sup> Unter dem Einfluss von Testosteron verändert sich auch das embryonale Gehirn in charakteristischer Weise. Nachgewiesen wurde ein geschlechtsspezifischer Dimorphismus im Hypothalamus und in dessen Umgebung.<sup>51</sup>

Die Neuroendokrinologische Theorie macht eine Reihe überprüfbarer Vorhersagen, die größtenteils bereits bestätigt worden sind:

1. *Homosexualität ist vor allem ein männliches Phänomen.* Das folgt aus der Tatsache, dass alle Säugetiere primär weiblich sind und nur durch bestimmte Prozesse, die vom Y-Chromosom ausgelöst werden, maskulinisiert werden können. Diese Prozesse können, selbst bei funktionierendem Y-Chromosom, auf verschiedene Weisen beeinträchtigt werden. Die Normalentwicklung eines Säugetieres ist eine weibliche; sobald der Prozess der Maskulinisierung gestört ist, geht die Entwicklung wieder in Richtung Weiblichkeit.<sup>52</sup>
2. *Homosexuelle haben häufiger andere geschlechtsspezifische Inversionen als Heterosexuelle.* Weil die neurohormonellen Prozesse, die die sexuelle Orientierung prägen, sowohl zeitlich als auch bezüglich der biochemischen Prozesse andere embryonale Entwicklungsprozesse überlappen, insbes. auch diejenigen für die neurologischen Grundlagen des späteren geschlechtstypischen Verhaltens, ist eine signifikante Korrelation zwischen Homosexualität (und in geringerem Maße Bisexualität) und anderen Formen morphologischer und verhaltensmäßiger Inversionen zu erwarten; insbesondere zeigen Homosexuelle demnach mehr geschlechtsuntypische Interessen und Verhaltensweisen.<sup>53</sup>
3. *Homosexualität zeigt einen signifikanten Grad an Erbllichkeit.* Das folgt aus der Neuroendokrinologischen Theorie, da genetische Faktoren einen star-

50 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 236 f. und 248.

51 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 239.

52 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 249; Geschwind/Galaburda (1987), S. 107.

53 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 249. – Ausführlicher hierzu: Kapitel 4.6.

ken, wenn auch keinen exklusiven Anteil an der Entwicklung der sexuellen Orientierung haben.<sup>54</sup>

4. *Versuche, die sexuelle Orientierung nach der Geburt zu verändern, sind kaum erfolgreich.*<sup>55</sup>

#### 4.1 Genetische Faktoren

Seit Mitte der 1990er Jahre gilt es als sicher, dass es eine genetische Veranlagung für die sexuelle Orientierung eines Menschen gibt. Der genetische Einfluss wird nach den Ergebnissen mehrerer Zwillingsstudien für Männer auf ca. 50 und für Frauen auf 20 bis 30 % geschätzt.<sup>56</sup> Allerdings hat eine neuere Studie von Bailey et al. (2000) nur Konkordanzraten von 20 % bei Männern und 24 % bei Frauen ergeben.<sup>57</sup>

Homosexualität bei Frauen und bei Männern liegen vermutlich unterschiedliche genetische Faktoren zugrunde, was sich aus der Tatsache schließen lässt, dass Schwule mehr homosexuelle Brüder als Schwestern haben, während Lesben mehr homosexuelle Schwestern als Brüder haben.<sup>58</sup>

Die Beobachtung, dass homosexuelle Männer häufiger auf mütterlicher – jedoch nicht auf väterlicher Seite – homosexuelle Verwandte haben, hat die Vermutung nahegelegt, dass ein Abschnitt auf dem X-Chromosom männliche Homosexualität bedingen müsse.<sup>59</sup> Ein solcher Abschnitt wurde von Dean Hamer vom *National Institute of Health* in Bethesda (Maryland) identifiziert, doch seine Bedeutung ist noch umstritten.<sup>60</sup> In der Populärpresse wurde Hamers Entdeckung auf den Begriff ‚Gay Gene‘ (Schwulengen) verkürzt.<sup>61</sup> Hamer et al. (1993) haben einen Marker auf dem Abschnitt Xq28 des X-Chromosoms (subtelomerische Region des langen Arms des X-Chromosoms) identifiziert, der bei Männern hoch signifikant mit homosexueller Orientierung korreliert.<sup>62</sup> Diese Region enthält einige Hundert Gene. Anders als die verkürzte Darstellung in der Populärpresse glauben lassen könnte, weisen Hamer et al. (1993) auf Folgendes hin: Erstens müsse es neben der von ihnen nachgewiesenen Anlage für Homosexualität, die mütterlicherseits über das X-Chromosom vererbt wird und auf Männer beschränkt ist, noch andere Formen von Homosexualität geben, die nicht mütterlicherseits vererbt werden und nicht auf Männer

54 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 250. – Ausführlicher hierzu: Kapitel 4.1.

55 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 251.

56 Vgl. Bailey/Pillard (1991); Bailey et al. (1993); Bem (2000), S. 540; Lehen-Beyel (2005). Einen Überblick über die genetische Forschung zur Homosexualität findet sich bei Bailey (1995), S. 118 ff.

57 Vgl. Bailey et al. (2000), S. 533. Die Autoren halten die Ergebnisse dieser Studie für zutreffender als die der früheren Studien von Bailey selbst und anderen Autoren, da bei dieser Studie die Zwillinge aus einem nationalen Zwillingsregister angesprochen wurden, während die früheren Studienteilnehmer meist in homophilen Organisationen rekrutiert wurden.

58 Vgl. Hamer et al. (1993), S. 321; vgl. auch Bailey et al. (2000), S. 530.

59 Vgl. Hamer et al. (1993); Epstein (2006), S. 45.

60 Vgl. Jones (2003), S. 293; Fiedler (2004), S. 81; Ridley (1995), S. 329.

61 Vgl. Jones (2003), S. 292.

62 Vgl. Hamer et al. (1993). Die Autoren verwendeten die Kinsey-Skala zur Bestimmung des Maßes an Hetero- bzw. Homosexualität. Sie untersuchten 114 Familien von homosexuellen Männern. Sie fanden höhere Raten von Homosexualität auf Seiten der weiblichen Verwandten (bei Brüdern der Mütter sowie bei Söhnen von Tanten mütterlicherseits) als auf Seiten der väterlichen Verwandten. Das legt die Annahme nahe, dass eine Anlage für Homosexualität auf dem X-Chromosom lokalisiert ist.



beschränkt sind. Zweitens sei es angesichts der Komplexität der menschlichen Sexualität nicht verwunderlich, dass nicht ein einziger Genlokus für die gesamte beobachtete Variabilität verantwortlich sei. Drittens sei Homosexualität eine natürliche Variante menschlichen Verhaltens, und es sei absolut unethisch, derartige Forschungsergebnisse zu benutzen, um die sexuelle Orientierung eines Menschen zu verändern.

Die Tatsache, dass männliche Homosexualität offenbar über die Mutter vererbt wird, ließe sich nicht nur durch ein ‚Gen für Homosexualität‘ auf dem X-Chromosom erklären, sondern auch durch ein entsprechendes Gen in der Mitochondrien-DNA, denn diese wird ebenfalls nur mütterlicherseits weitergegeben. Das ‚Gen für Homosexualität‘ könnte etwas Ähnliches sein wie die ‚Männchenkiller-Gene‘, die sich in der mitochondrialen DNA vieler Insekten finden: Diese Gene sorgen für Sterilität der Männchen und verbessern gleichzeitig die Fortpflanzungschancen ihrer Schwestern.<sup>63</sup>

Brian Mustanski, Dean Hamer und weitere Wissenschaftler des *National Institute of Health* in Bethesda haben weitere genetische Faktoren identifiziert, die die sexuelle Orientierung von Männern mitbestimmen könnten. Bei einer Untersuchung des gesamten Genoms (mit Ausnahme des Y-Chromosoms) von 456 Männern, die aus Familien mit mindestens zwei homosexuellen Brüdern stammten, fanden sie Variationen in drei Abschnitten der Chromosomen 7, 8 und 10, die bei den homosexuellen Männern ungewöhnlich häufig dieselbe Variation aufwiesen. Der Abschnitt auf Chromosom 10 schien dabei nur dann einen Einfluss auf die Sexualität zu haben, wenn er von der Mutter vererbt worden war. Mustanski et al. nehmen an, dass eine Wechselwirkung von mehreren DNA-Abschnitten mit der sexuellen Orientierung in Zusammenhang steht, zusammen mit pränatalen Faktoren und Umwelteinflüssen.<sup>64</sup>

Bei bestimmten transgenen Fruchtfliegenmännchen lässt sich die sexuelle Orientierung durch die Außentemperatur steuern: Toshihiro Kitamoto vom Beckman Forschungs-Institut im amerikanischen City of Hope hat Fruchtfliegenmännchen einen genetischen Schalter eingepflanzt, der deren sexuelle Orientierung verändert: Bei Temperaturen über 30 Grad Celsius wird das Gen *Shibire* aktiv, das die Geruchswahrnehmung an Füßen und Beinen der Fliegen unterbindet. Daraufhin nehmen diese wahrscheinlich auch solche Duftstoffe nicht mehr wahr, die sie normalerweise von ihren Geschlechtsgenossen fernhalten. Wenn das Gen *Shibire* aktiviert ist, werben die männlichen Fruchtfliegen um andere Männchen oder erwidern deren Werben. Da die Aktivität des Gens von der Umgebungstemperatur abhängt, lässt sich deren sexuelle Neigung auch

63 Vgl. Ridley (1995), S. 330. – Zu zytoplasmatischen Männchen-Killer-Genen vgl. Hurst (1991): Zytoplasmatische Gene werden nicht in die nächste Generation weitergegeben, wenn sie sich in einem Männchen befinden; Männchen sind daher eine evolutionäre Sackgasse für diese Gene. Zytoplasmatische Gene haben verschiedene Mechanismen entwickelt, um das Geschlechterverhältnis zugunsten der Weibchen zu verschieben und somit ihre eigene evolutionäre Fitness zu erhöhen. Ein Mechanismus ist das frühzeitige Töten männlicher Embryonen, ein anderer das spätere Töten der Männchen, meist im Larvenstadium. Das frühzeitige Absterben männlicher Embryonen ist wahrscheinlich ein Mechanismus der Geschwisterkonkurrenz um Nahrung und Lebensraum; das spätere Töten der Männchen ist möglicherweise ein Mechanismus der horizontalen Transmission (z. B. bei Mosquito-Mikrosporidien).

64 Vgl. Mustanski et al. (2005).

wieder umkehren: Kühlt man die Umgebung der männlichen Fruchtfliegen auf unter dreißig Grad ab, umwerben diese wieder Weibchen.<sup>65</sup>

Der bisherige Forschungsstand lässt vermuten, dass es mehrere Gene gibt, die die sexuelle Orientierung bei Männern beeinflussen, und dass deren Wirkung unter anderem darin besteht, dass sie die Sensitivität bestimmter Gewebe gegenüber Testosteron beeinflussen.<sup>66</sup>

Ein genetischer Einfluss, der Homosexualität bei Frauen bedingt, erscheint aufgrund der bisherigen Ergebnisse weit weniger wahrscheinlich als bei Männern. Zwar haben lesbische Frauen häufiger lesbische Schwestern und andere lesbische Verwandte als heterosexuelle Frauen, aber die wenigen Zwillingsstudien zur weiblichen Homosexualität sind widersprüchlich: Eine Studie von Bailey et al. (1993) zeigte eine signifikante Erblichkeit der homosexuellen Orientierung bei Frauen,<sup>67</sup> aber eine neuere, größere und methodisch bessere Studie von Bailey et al. (2000) zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen ein- und zweieiigen weiblichen Zwillingen (im Gegensatz zu männlichen Zwillingen), was der genetischen Hypothese widerspricht. Bisher wurde auch noch kein genetischer Marker für weibliche Homosexualität entdeckt. Insbesondere der Locus auf Xg28, der möglicherweise männliche Homosexualität bedingt, beeinflusst nicht die sexuelle Orientierung von Frauen.<sup>68</sup>

Aufschlussreich sind auch die sehr seltenen Fälle, in denen ein oder mehrere zusätzliche Geschlechtschromosomen vorliegen. Beispielsweise ist bei Männern mit XXY-Konstellation (Klinefelter-Syndrom)<sup>69</sup> der Spiegel männlicher Hormone erniedrigt, das Verhalten feminisiert und die sexuelle Orientierung meist gleichgeschlechtlich.<sup>70</sup>

Eine weitere seltene genetische Disposition ist die sog. testikuläre Feminisierung bzw. das 46,XY-Androgeninsensitivitätssyndrom: Dabei sind die im genetischen Sinne männlichen Individuen wegen eines defekten Gens physiologisch insensitiv für männliche Hormone. Sowohl anatomisch wie auch psychisch erscheinen sie wie typische heterosexuelle Frauen. Ihre genetische Kondition fällt normalerweise erst auf, wenn sie wegen des Ausbleibens der Menstruation oder wegen unerfülltem Kinderwunsch gynäkologisch und humangenetisch untersucht werden: Sie haben keine vollständigen weiblichen Reproduktions-

65 Vgl. Kitamoto (2002).

66 Vgl. Ridley (1995), S. 313.

67 Vgl. Bailey et al. (1993): Demnach waren bei lesbischen Frauen 48 % ihrer eineiigen Zwillinge, 16 % der zweieiigen und nur 6 % ihrer Adoptivschwestern ebenfalls lesbisch.

68 Vgl. Veniegas/Conley (2000), S. 273–277.

69 Beim Klinefelter-Syndrom werden häufig eine überdurchschnittliche Erwachsenengröße und ungewöhnlich lange Arme und Beine beobachtet. Im Kleinkindalter haben etwa 60 % der betroffenen Jungen eine Muskelschwäche und eine Verzögerung der motorischen Entwicklung. Der Verbal-IQ ist häufig unterdurchschnittlich. Wegen der reduzierten Testosteronproduktion sind die Hoden meist relativ klein, bei üblicher Penisgröße, und es werden keine Spermien produziert (außer bei Männern mit Mosaik-Typus, der in ca. 6 % vorliegt). In der Spätpubertät besteht in einem bis zwei Drittel der Fälle eine Tendenz zur Ausbildung von kleinen Brüsten (Gynäkomastie); außerdem zeigen sich oft ein femininer Körperbau und ein reduzierter Bartwuchs. Der Hormonmangel kann ab Beginn der Pubertät durch die Gabe von Hormonpräparaten ausgeglichen werden, so dass der Bartwuchs angeregt und der Stimmbruch ausgelöst wird. Das Klinefelter-Syndrom tritt mit einer durchschnittlichen Häufigkeit von 1:590 bis 1:900 bei männlichen Neugeborenen auf; doch schätzungsweise 90 % wurden in Deutschland noch nicht erkannt. – <http://de.wikipedia.org/wiki/Klinefelter-Syndrom>.

70 Vgl. Bell et al. (1981), S. 214.

organe, insbesondere keine Eierstöcke. Da sie im genetischen Sinne Männer sind, aber sexuell auf Männer orientiert sind, wären sie demnach als homosexuelle Männer zu bezeichnen. Da sie phänotypisch und sozial aber Frauen sind, wären sie demnach als heterosexuelle Frauen zu betrachten.<sup>71</sup>

## 4.2 Neuroanatomische Faktoren

Eine Reihe von Hirnstrukturen unterscheidet sich in der Größe zwischen Männern und Frauen sowie zwischen hetero- und homosexuellen Männern. Entsprechende Unterschiede wurden nicht nur in Hirnstrukturen gefunden, die direkt mit sexuellem Verhalten und Reproduktion zu tun haben (insbes. im Hypothalamus), sondern auch in solchen mit kognitiven Funktionen.<sup>72</sup>

Diese neuroanatomischen Unterschiede gehen nach der Neuroendokrinologischen Hypothese auf neuroendokrinologische Unterschiede in der prä- bzw. perinatalen Phase zurück.<sup>73</sup> Demnach beeinflusst die pränatale Konzentration an Geschlechtsorganen die Hirnentwicklung des Fötus entweder in Richtung einer männertypischen oder einer frauentypischen Neuroanatomie. Bei homosexuellen Individuen soll die pränatale Hormonkonzentration zu einer geschlechtsatypischen Hirnentwicklung geführt haben, die im Erwachsenenalter zu bestimmten kognitiven Leistungen, zum anderen das Verhalten sowie die sexuellen Neigungen in geschlechtsatypischer Weise prägt. Homosexuelle Männer zeigen demnach im Vergleich zu heterosexuellen Männern einen Trend zu einer frauentypischen Neuroanatomie. Ob das Entsprechende für homosexuelle Frauen gilt, lässt sich aufgrund der bisherigen Datenlage allenfalls vermuten.<sup>74</sup>

Bestimmte Strukturen des anterioren Hypothalamus, der das männertypische Sexualverhalten regelt, zeigen Größenunterschiede zwischen hetero- und homosexuellen Männern. Simon LeVay<sup>75</sup> vom *Salk Institute for Biological Studies* in San Diego hat 1991 bei Obduktionen der Gehirne von Frauen sowie von hetero- und homosexuellen Männern festgestellt, dass der dritte der vier interstitiellen Nuclei des anterioren Hypothalamus (INAH 3) bei heterosexuellen Männern mehr als doppelt so groß ist wie bei homosexuellen Männern und bei Frauen. Aus Studien an Affen war bereits bekannt, dass die mittlere Zone des anterioren

71 Vgl. Bell et al. (1981), S. 214 f.; Bailey (1995), S. 109. – Byne/Parsons (1993), S. 232, bezweifeln, dass das Beispiel der testikulären Feminisierung die Pränatale-Hormone-Hypothese tatsächlich unterstützt.

72 Ein neuroanatomischer Dimorphismus zwischen Männern und Frauen wurden vor allem im Hypothalamus und in den Callosalen Regionen des Gehirns gefunden, insbes. in der präoptischen Region (SDN-POA) (Swaab/Fliers [1985]), in den INAH (Allen et al. [1989]; LeVay [1991]); im BNST (Zhou et al. [1995]), in der anterioren Kommissur (AC) (Allen/Gorski 1991) und in Bereichen des Corpus callosum (Allen et al. [1991]). – Vgl. Rahman (1999) Ein neuroanatomischer Dimorphismus zwischen homo- und heterosexuellen Männern wurde im Suprachiasmatischen Nucleus (SCN), in den interstitiellen Nuclei des anterioren Hypothalamus (INAH) und in der anterioren Kommissur (AC) gefunden. – Vgl. Rahman (1999).

73 Vgl. zur Neuroendokrinologischen Hypothese Kapitel 4.3. Diese Hypothese wird u. a. von Ellis/Ames (1987) und Cohen-Bendahan/Van de Beek/Berenbaum (2005) vertreten. Sie ist in zahlreichen Einzelstudien überprüft worden, mit widersprüchlichen Ergebnissen.

74 Vgl. Rahman (1999).

75 LeVay ist ein bekennender Schwuler, der seine Forschungsergebnisse als positive moralische Alternative zu der Interpretation von Homosexualität als freier Entscheidung verstanden wissen will. – Vgl. Conrad/Schneider (1992), S. 285.

Hypothalamus das männertypische Sexualverhalten steuert und dass Läsionen in diesem Bereich heterosexuelles Verhalten verschlechtern, ohne den Sexualtrieb zu reduzieren. Bei Menschen entsprechen diesem Bereich die Nuclei INAH 2 und 3, von denen bereits bekannt war, dass sie bei Männern deutlich größer sind als bei Frauen. LeVay stellte die Hypothese auf, dass einer oder beide dieser Nuclei einen Größendimorphismus aufweisen, aber nicht abhängig vom Geschlecht, sondern von der sexuellen Orientierung. Er nahm an, dass einer oder beide dieser Kerne in Individuen, die sexuell auf Frauen orientiert sind (heterosexuelle Männer und homosexuelle Frauen) größer seien als bei Individuen, die sexuell auf Männer orientiert sind (homosexuelle Männer und heterosexuelle Frauen). Zur Prüfung dieser Hypothese obduzierte er die Gehirne verstorbener Männer und Frauen im mittleren Lebensalter. Da keine Leichen homosexueller Frauen verfügbar waren, konnte er nur den ersten Teil seiner Hypothese testen, also dass bei Männern die INAH 2 und/oder 3 einen Größendimorphismus in Abhängigkeit von der sexuellen Orientierung zeigen. Diese Hypothese wurde für den INAH 2 nicht, für den INAH 3 statistisch hoch signifikant bestätigt: Dieser ist im Durchschnitt bei heterosexuellen Männern mehr als doppelt so groß wie bei homosexuellen Männern und bei Frauen. Die Korrelation zwischen der Größe des INAH 3 und der sexuellen Orientierung von Männern lässt allerdings noch nicht sagen, ob die Größe des INAH 3 die Ursache oder die Folge der sexuellen Orientierung ist. Aus Untersuchungen an männlichen Ratten ist aber bekannt, dass die Größe einer vergleichbaren hypothalamischen Region (SDN-POA) von der pränatalen Konzentration von im Blut zirkulierenden Androgenen während einer bestimmten sensiblen Phase abhängt. Spätere Einflüsse, sogar Kastrationen, haben kaum noch Einfluss auf die Größe dieser Region. Das Ausmaß männertypischen Sexualverhaltens korreliert wiederum stark mit der Größe der hypothalamischen Region SDN-POA. LeVay folgert, dass bei Menschen die Größe des INAH 3 höchstwahrscheinlich früh im Leben festgelegt wird und später das männertypische Sexualverhalten bestimmt.<sup>76</sup>

Auch in den Gehirnen homosexueller Schafböcke wurde eine Auffälligkeit im Hypothalamus gefunden. Charles Roselli, Kay Larkin et al. von der *Health and Science University* in Oregon haben die Gehirne von 27 Schafböcken untersucht, darunter neun, die Weibchen verschmähten und nur auf andere Böcke sexuell reagierten. Unter Hausschafen ist etwa jeder dreizehnte Bock homosexuell. Bei den homosexuellen Tieren fanden Larkin et al., dass der präoptische Hypothalamus auffällig groß ist. Weitere Unterschiede zwischen den Gehir-

76 Vgl. LeVay (1991). – Der Autor diskutiert einige methodische Schwierigkeiten seiner Studie: Die homosexuellen Männer, die er obduziert hat, sind größtenteils an AIDS verstorben. Gehirngewebe von Verstorbenen, von denen bekannt ist, dass sie homosexuell waren, sei überhaupt erst durch die AIDS-Epidemie verfügbar geworden. Da von AIDS damals praktisch keine homosexuellen Frauen betroffen waren, konnte er keine Leichname von bekanntermaßen lesbischen Frauen finden. Die Verwendung von an AIDS gestorbenen Personen für eine postmortale Gehirnungersuchung ist aber problematisch, da AIDS auch neurologische Schäden hervorruft. LeVay hat aber festgestellt, dass die AIDS-Erkrankung keinen Einfluss auf die Kerne INAH 1, 2 und 4 hat, was auch einen Einfluss auf INAH 3 unwahrscheinlich macht. Außerdem war der Größenunterschied der INAH 3 von hetero- und homosexuellen Männern, die alle an AIDS verstorben waren, ebenso signifikant wie zwischen Männern, die durch andere Ursachen gestorben waren. – Byne/Parsons (1993) halten LeVays Befunde für Artefakte, für die sie den unterschiedlichen Krankheitsverlauf von AIDS bei hetero- und homosexuellen Männern verantwortlich machen (S. 235).

nen homo- und heterosexueller Schafböcke fanden sich nicht. Beim Menschen ist der präoptische Hypothalamus bei intemem Körperkontakt aktiv. Wird er durch einen Schlaganfall geschädigt, kann der Betroffene seine sexuellen Neigungen verlieren. Ob der von der sexuellen Orientierung abhängige Dimorphismus des präoptischen Hypothalamus eine pränatale hormonelle Ursache hat, sollen weitere Untersuchungen zeigen.<sup>77</sup>

Auch im suprachiasmatischen Nucleus (SCN) des Hypothalamus, der die circadianen Rhythmen reguliert, wurde ein Größendimorphismus in Abhängigkeit von der sexuellen Orientierung von Männern gefunden.<sup>78</sup> Rahman und Silver (2000) haben Unterschiede im Tag-Nacht-Rhythmus sowohl zwischen heterosexuellen Männern und Frauen als auch zwischen hetero- und homosexuellen Männern gefunden, die sie auf einen Dimorphismus im SCN zurückführen.

Neuroanatomische Unterschiede zwischen Männern und Frauen wurden auch in weiteren Gehirnregionen gefunden, die nichts mit Sexualverhalten und Reproduktion zu tun haben: in der zerebralen Asymmetrie, in der Gestalt des Corpus callosum, im mittelsagittalen Bereich der Massa intermedia und in der anterioren Kommissur.<sup>79</sup>

In der anterioren Kommissur wurde ein Größendimorphismus zwischen hetero- und homosexuellen Männern festgestellt. Bei der anterioren Kommissur handelt es sich um einen Strang von Axonen, die vor allem den rechten und den linken Neocortex der mittleren und unteren Temporallappen verknüpfen; sie dient dem interhemisphärischen Transfer visueller, auditorischer und olfaktorischer Informationen. Unterschiede in der anterioren Kommissur sind wahrscheinlich verantwortlich für die Geschlechtsdifferenzen in der zerebralen Lateralisierung und eventuell auch in der Händigkeit. Laura Allen und Roger Gorski haben in einer neuroanatomischen Untersuchung an 90 Gehirnen von Verstorbenen signifikante Größenunterschiede in Abhängigkeit vom Geschlecht und von der sexuellen Orientierung gefunden: Die anteriore Kommissur homosexueller Männer ist demnach 36 % größer als bei heterosexuellen Männern und ca. 6 % größer als bei heterosexuellen Frauen. Sie ist bei heterosexuellen Frauen um 28,4 % größer als bei heterosexuellen Männer. Diese statistisch signifikanten Befunde zeigen, dass eine Hirnstruktur, die einen geschlechtsabhängigen Dimorphismus aufweist, obwohl sie nicht direkt an reproduktiven Funktionen beteiligt ist, bei homosexuellen Männern der von heterosexuellen Frauen viel stärker ähnelt als der von heterosexuellen Männern. Das legt die Vermutung nahe, dass Faktoren, die die frühe Hirnentwicklung steuern, in globaler Weise einen sexuellen Dimorphismus der Hirnstrukturen und -funktionen bewirken und nicht nur auf eine einzige Hirnregion einwirken.<sup>80</sup>

Für diese These sprechen auch einige Studien, die Unterschiede im räumlichen Denken und in der sprachlichen Kapazität zwischen hetero- und homosexuellen Männern gefunden haben, wobei letztere in bestimmten Fähigkeiten

77 Vgl. Roselli et al. (2004).

78 Vgl. Swaab/Hofman (1990).

79 Vgl. Allen/Gorski (1992), S. 7199.

80 Vgl. Allen/Gorski (1992).

eher Frauen als heterosexuellen Männern gleichen. Beispielsweise fand der Psychobiologe Qazi Rahman von der *East London University* heraus, dass homosexuelle Männer sich beim Landkartenlesen eher wie Frauen verhalten (Orientierung an markanten Punkten), zusätzlich aber typisch männliche Strategien einsetzen (Orientierung an Himmelsrichtungen und Entfernungen). Zwischen lesbischen und heterosexuellen Frauen ließ sich dagegen kein entsprechender Unterschied finden. Dies stimmt mit anderen Untersuchungen überein, die ebenfalls bei Frauen keinen Zusammenhang zwischen kognitiven Funktionen und sexueller Orientierung zeigen konnten.<sup>81</sup> Rahman et al. (2003) haben auch mit der sexuellen Orientierung korrelierte Unterschiede im räumlichen Gedächtnis gefunden, wiederum nur bei Männern. Dabei glichen die Ergebnisse der homosexuellen Männer denen der Frauen.

Vor allem die neuroanatomischen Befunde stützen die neuroendokrinologische Hypothese der sexuellen Orientierung bei Männern.<sup>82</sup> Entsprechende Untersuchungen bei Frauen gibt es derzeit noch nicht.<sup>83</sup>

### 4.3 Pränatale hormonelle Faktoren

Als weitgehend unstrittig gilt, dass ein pränataler Testosteronmangel die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass ein Mann homosexuell wird.<sup>84</sup> Bei Ratten wurde gezeigt, dass der pränatale Spiegel androgener Hormone Auswirkungen auf das Verhalten und teilweise auf die sexuelle Orientierung hat: Weibliche Ratten, die pränatal Überdosen von Testosteron ausgesetzt waren, zeigten ein deutlich aggressiveres Verhalten, während Männchen, bei denen der pränatale Testosteronspiegel deutlich verringert worden war, sich ungewöhnlich häufig von männlichen Artgenossen besteigen ließen.<sup>85</sup>

Weitere pränatale Faktoren, die männliche Homosexualität bedingen könnten, sind Rauchen und starker Stress während der Schwangerschaft: Beide gehen mit einer leicht erhöhten Rate an Homosexualität bei Männern einher, wie eine Studie an 15.000 Männern gezeigt hat.<sup>86</sup> Männer, die in sehr belastenden Zeiten (z. B. am Ende des Zweiten Weltkriegs) empfangen bzw. geboren wurden, sollen häufiger schwul sein als andere Männer. Ein analoges Resultat wurde bei Ratten gefunden. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass Mütter, die unter starkem Stress stehen, mehr von dem Stresshormon Cortisol produzieren: Dieses wird aus derselben Vorläufersubstanz wie Testosteron

81 Vgl. Rahman (2005).

82 Vgl. Bailey (1995), S. 118.

83 Vgl. Veniegas/Conley (2000), S. 277.

84 Vgl. Ridley (1995), S. 312.

85 Vgl. Fiedler (2004), S. 81 f.; Ellis/Ames (1987). – Bailey (1995), S. 110, kritisiert, dass die an Ratten gewonnenen Ergebnisse nicht umstandslos auf Menschen übertragbar seien: Rattenmännchen, die einem pränatalen Androgenmangel ausgesetzt oder perinatal kastriert worden waren, zeigten zwar Lordosis (das weibchentypische Verhalten während sexueller Rezeptivität), und Weibchen, die pränatal hohen Androgendosen ausgesetzt waren, zeigten die Tendenz zum Besteigen anderer Weibchen, doch diese Verhaltensweisen lassen sich schwerlich mit den sexuellen Praktiken homosexueller Menschen gleichsetzen.

86 Vgl. Donner (2003).

hergestellt; möglicherweise erschöpft die erhöhten Cortisolproduktion die Rohstoffreserven und führt zu einem Testosteronmangel beim Fötus.<sup>87</sup>

Die pränatale Androgenkonzentration soll unter anderem bestimmen, ob im erwachsenen Individuum ein positiver Feedback-Mechanismus von Östrogen auf die LH-Ausschüttung existiert. Dieser Mechanismus entsteht nur bei niedriger pränataler Androgenkonzentration und ist Bestandteil des weiblichen Zyklus. Er bewirkt, dass reife Follikel hohe Östrogendosen abgeben, die den präoptischen Hypothalamus veranlassen, die Ausschüttung von LH zu initiieren; dies unterdrückt die weitere Östrogenausschüttung und löst den Eisprung aus ebenso wie eine zunehmende Progesteronausschüttung, die wiederum die Östrogenausschüttung allmählich ansteigen lässt, so dass der Zyklus von vorn beginnt. Nach der Hypothese, dass Homosexualität bei Männern durch eine niedrige pränatale Androgenkonzentration bedingt ist, wäre anzunehmen, dass in männlichen Homosexuellen auch der positive Feedback-Mechanismus von Östrogen auf die LH-Ausschüttung existiert. Dann müssten sie wie Frauen auf die Injektion von Östrogen mit der Ausschüttung von LH reagieren. Die Studien hierzu haben allerdings widersprüchliche Ergebnisse erbracht.<sup>88</sup>

Auch erhöhte pränatale Dosen weiblicher Hormone sollen bei männlichen Föten die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass ein Mann homosexuell oder feminin wird.<sup>89</sup>

Es gibt auch Hinweise auf den Einfluss der pränatalen Androgenkonzentration bei Frauen: Mädchen mit androgenitalem Syndrom,<sup>90</sup> einer erblichen endokrinologischen Störung in Folge einer pränatal abnorm erhöhten androgenen Steroidkonzentration, zeigen eine auffällige Virilisierung (jedenfalls ohne Behandlung mit weiblichen Hormonen), insbesondere deutlich geringere mädchenstypische und stärkere jungentypische Interessen, eine höhere Aggressivität sowie vermehrte homosexuelle Neigungen.<sup>91</sup>

Ähnliche Effekte wurden auch bei Frauen gefunden, die pränatal DES ausgesetzt waren, also einem synthetischen Östrogen, das bis 1971 häufig zur Verhinderung von Fehlgeburten eingesetzt wurde.<sup>92</sup> Doch auch hier sind die Ergebnisse widersprüchlich.<sup>93</sup>

Rosemary Veniegas und Terri Conley (2000) weisen zu Recht darauf hin, dass die Theorie, nach der bei Frauen ein erhöhter pränataler Androgenspiegel zu maskulinisierten Gehirnen und einer stärkeren Tendenz zur Homosexua-

87 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 242 und 247; Ridley (1995), S. 312 f.

88 Vgl. Byne/Parsons (1993), S. 233 f.; Ellis/Ames (1987), S. 250 f.

89 Vgl. Ridley (1995), S. 312.

90 Unter dem Androgenitalen Syndrom (congenital adrenal hyperplasia, CAH) werden autosomal-rezessiv vererbte Stoffwechselkrankheiten zusammengefasst, die durch eine Störung der Hormonsynthese in der Nebennierenrinde entstehen, durch die die Bildung von Aldosteron und Kortisol gestört ist. Durch den resultierenden Steroidmangel kommt es zur Vermännlichung von Mädchen, inklusive männlich aussehender Genitalien. Einige dieser Mädchen wurden als Jungen aufgezogen. – Vgl. auch Bailey (1995), S. 111.

91 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 246; Fiedler (2004), S. 82 f. und 166 f.; Berenbaum (1999); Bailey (1995), S. 111–113; Cohen-Bendahan/Van de Beek/Berenbaum (2005), S. 358–360. – Byne/Parsons (1993), S. 232 f., halten diesen Effekt für eine Folge des elterlichen Verhaltens angesichts der männlichen Genitalien, wofür sie allerdings keinen Beleg bringen.

92 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 247; Veniegas/Conley (2000), S. 272 f.

93 Vgl. Byne/Parsons (1993), S. 232; Cohen-Bendahan/Van de Beek/Berenbaum (2005), S. 361.



lität führt, nur durch relativ schwache Effekte bei der sexuellen Orientierung gestützt werde und dass die Gehirne lesbischer Frauen noch gar nicht systematisch untersucht worden seien.<sup>94</sup>

#### 4.4 Pränatale immunologische Faktoren: Big-Brother-Effekt

Es ist schon länger bekannt, dass mit der Anzahl älterer Brüder die Wahrscheinlichkeit für einen Mann steigt, homosexuell zu sein.<sup>95</sup> Ray Blanchard und Philip Klassen (1997) erklären diesen Effekt durch folgende Hypothese: Bei manchen Frauen nehme die Immunisierung gegen ein H-Y-Antigen,<sup>96</sup> das nur männliche Föten produzieren, mit jeder Schwangerschaft mit einem männlichen Fötus zu. Nach einer gewissen Anzahl von Schwangerschaften mit männlichen Föten könnte die mütterliche Immunreaktion so stark sein, dass bei den späteren Föten die männliche Hirndifferenzierung unvollständig verläuft, was unter anderem zu jungenuntypischem Verhalten und Homosexualität führen könnte. Nach Berechnungen von Blanchard steigt für Männer die Wahrscheinlichkeit, homosexuell zu sein, mit jedem älteren Bruder um etwa 33%.<sup>97</sup>

Einen entsprechenden Effekt bei Frauen gibt es nicht, und er würde auch der immunologischen Hypothese widersprechen.<sup>98</sup> Für den sog. Big-Brother-Effekt lässt sich unschwer eine soziopsychologische Erklärung finden, z. B. folgendermaßen: Jüngere Brüder werden von ihren älteren Brüdern unterdrückt oder sogar sexuell missbraucht und von ihren Vätern weniger beachtet als die älteren, dafür aber von der Mutter verzärtelt; dadurch entwickelt sich ihr männliches Selbstwertgefühl nicht richtig und sie werden schwul. Gegen diese Erklärung spricht aber, dass sich dieses Phänomen auch bei Männern findet, die als Säuglinge adoptiert wurden und nicht mit ihren leiblichen Eltern und Geschwistern aufwuchsen. Um die soziopsychologische und die immunologische Hypothese zu testen, hat der kanadische Psychologe Anthony Bogaert die Daten von knapp 1.000 homo- und heterosexuellen Männern ausgewertet. Das Ergebnis lautet, dass nur die Anzahl der älteren Brüder von derselben Mutter die Wahrscheinlichkeit für eine homosexuelle Orientierung beeinflusst. Das gilt selbst für Brüder, mit denen die Betreffenden nie zusammengelebt haben. Alle anderen getesteten Faktoren haben dagegen keinen Einfluss auf die sexuelle Orientierung von Männern; das gilt insbesondere für Stiefbrüder, Adoptivgeschwister und leibliche Schwestern. Diese Ergebnisse

<sup>94</sup> Vgl. Veniegas/Conley (2000), S. 273.

<sup>95</sup> Vgl. Blanchard/Klassen (1997); Blanchard (1997); Bogaert (2006); Camperio-Ciani/Corna/Capiluppi (2004). Dieser Effekt ist kultur- und schichtenübergreifend; vgl. Blanchard (1997), S. 33.

<sup>96</sup> H-Y-Antigene sind kleinere, histokompatible Antigene, die mit dem Y-Chromosom verbunden sind, und höchstwahrscheinlich eine Rolle in der sexuellen Differenzierung von Wirbeltieren spielen. Sie sind möglicherweise an der Entwicklung geschlechtstypischer Charakterzüge beteiligt. Wenn ein männlicher Fötus mütterlichen Antikörpern gegen diese H-Y-Antigene ausgesetzt ist, könnte seine Gehirnentwicklung vom männertypischen Pfad abgebracht werden, was das spätere sexuelle Verhalten entsprechend verändern könnte. Vgl. Blanchard/Klassen (1997).

<sup>97</sup> Vgl. Blanchard/Klassen (1997), S. 373.

<sup>98</sup> Ebd.; vgl. auch Blanchard (1997), S. 39–43.

sprechen gegen eine soziopsychologische Erklärung und für die immunologische Theorie der Homosexualität, wie Blanchard et al. sie vertreten.<sup>99</sup>

Eine Studie von Rahman (2005) konnte allerdings keine Korrelation zwischen der Anzahl älterer Brüder von homosexuellen Männern und bestimmten Markern, die auf eine größere Feminisierung des Verhaltens und der Fähigkeiten (insbes. räumliche Fähigkeiten) hindeuten, nachweisen.

### 4.5 Hormonelle Faktoren im Jugend- und Erwachsenenalter

Über den Einfluss der Konzentration von Sexualhormonen wird schon lange spekuliert. Der Testosteronspiegel soll bei homosexuellen Männern niedriger und bei homosexuellen Frauen höher sein als bei Heterosexuellen.<sup>100</sup> Tatsächlich wurden bei homosexuellen Männern aber höchstens geringfügig erniedrigte und bei lesbischen Frauen geringfügig erhöhte Testosteronwerte gemessen.<sup>101</sup> Hormonelle Therapien zur Veränderung der homosexuellen Orientierung waren nicht erfolgreich.<sup>102</sup>

### 4.6 Der Faktor der Geschlechtsrollen-Nonkonformität in der Kindheit – die Exotic-Becomes-Erotic-Theorie

Die San-Francisco-Studie von Bell, Weinberg und Hammersmith (1981) hat gezeigt, dass der einzige sichere Prädiktor für die sexuelle Orientierung das geschlechtsrollenkonforme bzw. -nonkonforme Verhalten in der Kindheit ist.<sup>103</sup> Auch andere Studien haben diesen Zusammenhang bestätigt,<sup>104</sup> insbesondere alle Genetikstudien hierzu, die diesen Faktor mit erhoben haben. Als geschlechtsrollenkonformes Verhalten gelten bei Jungen Raufen und Sportarten mit Körperkontakt, bei Mädchen Spielen mit Puppen und Vater-Mutter-Kind-Spiele. Die homosexuellen Männer und Frauen gaben mehrheitlich an, dass sie in ihrer Jugend lieber das andere Geschlecht gehabt hätten, und überdurchschnittlich viele von ihnen hatten als Kinder Freunde des jeweils anderen Geschlechts, was bei heterosexuellen Menschen wesentlich seltener ist. Eine Metaanalyse von Bailey und Zucker (1995) über 41 Studien zeigt einen hoch signifikanten Zusammenhang zwischen den für das eigene Geschlecht typischen (bzw. untypischen) Interessen und Aktivitäten und späterer heterosexueller (bzw. homosexueller) Orientierung. Allerdings gibt es größere Untergruppen von Homosexuellen, immerhin 10 bis 30 %, die in der Kindheit geschlechtsrollenkonform waren.<sup>105</sup>

99 Vgl. Bogaert (2006).

100 Vgl. Bell et al. (1981), S. 213 f.

101 Vgl. Ellis/Ames (1987), S. 250; Donner (2003).

102 Vgl. Byne/Parsons (1993), S. 230.

103 In der sog. San-Francisco-Studie (Bell et al. 1981) wurden ca. 1.000 Schwule und Lesben sowie ca. 500 heterosexuelle Männer und Frauen zu ihrer sexuellen Entwicklung interviewt. Dabei haben ca. 70 % der homosexuellen Männer und Frauen angegeben, dass sie sich in ihrer Kindheit und Jugend als nicht geschlechtsrollenkonform gefühlt hätten. – Vgl. Bem (2000), S. 535.

104 Z. B. Dawood et al. (2000); Dunne et al. (2000).

105 Vgl. Fiedler (2004), S. 89–92.

Zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen Geschlechtsrollenkonformität in der Kindheit und späterer sexueller Orientierung hat Daryl Bem die Exotic-Becomes-Erotic-Theorie (EBE-Theorie) entwickelt.<sup>106</sup> Diese Theorie basiert auf dem zentralen Wendepunkt in der Jugend jedes Menschen, von dem an Personen des bisher gemiedenen Geschlechts plötzlich interessant werden: *Exotic becomes erotic*. Sowohl geschlechtsrollenkonforme Jungen als auch geschlechtsrollennonkonforme Mädchen meiden als Kinder Mädchen – und ab dem zentralen Wendepunkt werden sie von Mädchen erotisch angezogen. Umgekehrt meiden geschlechtsrollennonkonforme Jungen sowie geschlechtsrollenkonforme Mädchen als Kinder Jungen – und finden diese ab dem zentralen Wendepunkt sexuell attraktiv. Bem versucht, sowohl die hetero- als auch die homosexuelle Attraktion zu erklären, denn beide seien erklärungsbedürftig: Heterosexualität sei zwar die Norm, doch es sei keineswegs selbstverständlich, dass in der Pubertät plötzlich das Interesse am anderen, in der Kindheit gemiedenen und verachteten Geschlecht erwacht. Denn dieser Wandel widerspreche Befunden der Sozialpsychologie, nach denen vorrangig Ähnlichkeiten zwischen zwei Individuen zur Paarbindung führen. Demnach müsste Homosexualität weniger erklärungsbedürftig sein als Heterosexualität. Tatsächlich aber wechseln die meisten Menschen in ihrer Pubertät, zeitgleich mit den hormonellen Veränderungen, bei ihrer wichtigsten Beziehung zum anderen Geschlecht. Diesen interessanten – und erklärungsbedürftigen – Wendepunkt hat Bem zum Ausgangspunkt seiner Theorie gemacht. Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der sexuellen Orientierung nach Bems EBE-Theorie.<sup>107</sup>



Abb. 1 Exotic Becomes Erotic-Theorie nach Bem

<sup>106</sup> Vgl. Bem (1996) und (2000).

<sup>107</sup> Vgl. Fiedler (2004), S. 92–98.

- A → B: Die genetischen oder pränatal-hormonellen Faktoren wirken nach Bem nicht direkt auf die sexuelle Orientierung, sondern beeinflussen direkt nur das Temperament in der Kindheit, insbesondere Persönlichkeitseigenschaften der Dimension zwischen „aktiv“ und „passiv“.
- B → C: Das Temperament während der Kindheit bestimmt, an welchen Aktivitäten das Kind Interesse entwickelt. Ein Teil der Kinder entwickelt sich geschlechtsrollenkonform (Jungen mit „jungenhaften“ Aktivitäten und Mädchen mit „mädchenhaften“ Aktivitäten), ein anderer Teil nichtgeschlechtsrollenkonform (Jungen mit „mädchenhaften“ Aktivitäten und Mädchen mit „jungenhaften“ Aktivitäten).
- C → D: Die Kinder werden sich zunehmend ihrer (nicht) geschlechtsrollenkonformen Vorlieben und Aktivitäten bewusst. Bei nichtkonformen Interessen kann das dazu führen, dass das Kind sich wünscht, das andere Geschlecht zu haben.
- D → E: Geschlechtsrollenkonforme Kinder haben meist ablehnende Gefühle und Einstellungen gegenüber gegengeschlechtlichen Kindern; nicht geschlechtsrollenkonforme Kinder dagegen gegenüber gleichgeschlechtlichen Kindern. Nach der EBE-Theorie erleben Kinder in der Gegenwart von Gleichaltrigen, die nicht ihrer eigenen Neigung entsprechen, physiologische Erregungszustände. Wenn in der Pubertät die geschlechtshormonellen Veränderungen stattfinden, erleben die Kinder dies als neuartiges, unter Umständen sogar angstvolles Geschehen. Physiologische Erregung wird häufig als erotisches Begehren erfahren. So hat bereits Ovid Männern, die eine Frau verführen wollen, vorgeschlagen, diese zu Gladiatorspielen mitzunehmen.
- E → F: In der weiteren Entwicklung verändert sich unter dem Einfluss der hormonellen Veränderungen diese affektive Erregung in Richtung einer erotischen Erregung: Das erotische Interesse der Jugendlichen richtet sich auf diejenigen, denen sie als Kinder reserviert gegenübergestanden und deren „exotische“ Eigenarten und Verhaltensweisen sie nicht so gut gekannt hatten.

Bem (2000) betont, dass biologische Faktoren nur *indirekt* auf die sexuelle Orientierung wirken, und zwar, indem sie das Merkmal der Geschlechtsrollenkonformität beeinflussen. Die Phasen D und F, die maßgeblich durch soziale und kulturelle Einflüsse bestimmt werden, haben demnach einen entscheidenden Einfluss auf die sexuelle Orientierung. Nach Bem gibt es keine *direkte* Verbindung von A nach F, also von biologischen Variablen zur sexuellen Orientierung, sondern nur Verbindungen zwischen den einzelnen Phasen, z. B. von A nach B sowie von B nach C. Es wurden statistisch starke Korrelationen zwischen dem Genotyp und der Geschlechtsrollenkonformität sowie zwischen dieser und der sexuellen Orientierung nachgewiesen, aber keine direkte Korrelation zwischen dem Genotyp und der sexuellen Orientierung.<sup>108</sup>

108 Vgl. Fiedler (2004), S. 97f.; Bailey et al. (2000); Bem (2000), S. 541. – Bem (2000) errechnet aus den Daten einer Studie von Dunne et al. (2000) folgende Korrelationskoeffizienten: Bei männlichen Zwillingen (n = 470 Paare): Korrelationskoeffizient vom Genotyp zu nicht geschlechtsrollenkonformem Verhalten: 0,16; Korrelationskoeffizient vom nicht geschlechtsrollenkonformem Verhalten zur sexuellen Orientierung: 0,42; Korrelationskoeffizient vom Genotyp zur sexuellen Orientierung: -0,05. – Bei weiblichen Zwillingen (n = 470 Paare): Korrelationskoeff-

Bem beansprucht, eine einheitliche Theorie zur Genese der sexuellen Orientierung entwickelt zu haben, die gleichermaßen hetero- wie homosexuelle Neigungen erklärt, sowohl bei Männern als auch bei Frauen. Außerdem umfasse sie auch bisexuelle Orientierungen,<sup>109</sup> wechselnde Orientierungen sowie solche, die sich gar nicht am Geschlecht potentieller Partner ausrichten.<sup>110</sup> Die Theorie soll sowohl den empirischen Evidenzen, die biologische Essentialisten vorbringen, als auch dem kulturellen Relativismus der sozialen Konstruktivist\*innen Genüge tun.<sup>111</sup>

Die EBE-Theorie erklärt auch, warum die sexuelle Orientierung von Frauen „fluid“ ist als die von Männern. Mehrere Studien haben gezeigt, dass Frauen eher dazu tendieren, bisexuell zu sein als exklusiv heterosexuell, während bei Männern das Gegenteil der Fall ist. Außerdem betrachten nicht-heterosexuelle Frauen ihre aktuelle sexuelle Orientierung meist als „gewählt“ oder situationsabhängig; Männer dagegen beschreiben diese i. A. in essentialistischer Terminologie und betrachten sie als angeboren und unveränderlich.<sup>112</sup> Nach der EBE-Theorie kommt die größere Fluidität der sexuellen Orientierung von Frauen daher, dass Mädchen heute in einer weniger geschlechtsrollenpolarisierenden Situation aufwachsen als Jungen. Nichtheterosexuelle Frauen von heute könnten einen Ausblick darauf geben, wie in einer weniger nach Geschlechtsrollen polarisierenden Gesellschaft sexuelle Orientierungen aussehen könnten.<sup>113</sup>

„Gentlemen might still prefer blonds, but some of those gentlemen (and some ladies) might prefer blonds of any sex.“<sup>114</sup>

Bem konstatiert, dass selbst wenn die EBE-Theorie sich empirisch als falsch erweisen sollte, zumindest deren allgemeineres Argument standhielte, nämlich dass eine Persönlichkeitseigenschaft die Korrelationen zwischen biologischen Faktoren und sexueller Orientierung vermittelt.

## 5 Bisexualität

Die sexuelle Orientierung von Menschen scheint wie die Intelligenz von einer Vielzahl von genetischen, pränatalen, hormonellen Faktoren sowie Umweltfaktoren und sozialen Faktoren geprägt zu werden. Wie Intelligenz ist wahrscheinlich auch die sexuelle Orientierung eher als ein kontinuierliches

---

fizient vom Genotyp zu nicht geschlechtsrollenkonformem Verhalten: 0,16; Korrelationskoeffizient vom nicht geschlechtsrollenkonformem Verhalten zur sexuellen Orientierung: 0,19; Korrelationskoeffizient vom Genotyp zur sexuellen Orientierung: -0,01.

109 Gleichgeschlechtliche Neigungen von bisexuellen Männern und Frauen hält Bem für ein postadoleszendes Add-on auf bereits vorhandenen heterosexuellen Neigungen. Die meisten Bisexuellen seien in ihrer Kindheit geschlechtsrollenkonform gewesen. – Vgl. Bem (2000), S. 544.

110 Vgl. Bem (2000), S. 532.

111 Vgl. Bem (1996), S. 320 und 331f.

112 Wenn Männer, die heterosexuelle Beziehungen hatten, feststellen, dass sie schwul sind, beschreiben sie dies häufig so, dass sie endlich erkannt hätten, was ihre wahre sexuelle Orientierung sei. Lesben mit früheren heterosexuellen Beziehungen meinen dagegen überwiegend, dass sie damals so waren und nun anders, dass aber beides authentisch war. – Vgl. Bem (2000), S. 545. – Vgl. auch Veniegas/Conley (2000).

113 Vgl. Bem (2000), S. 545.

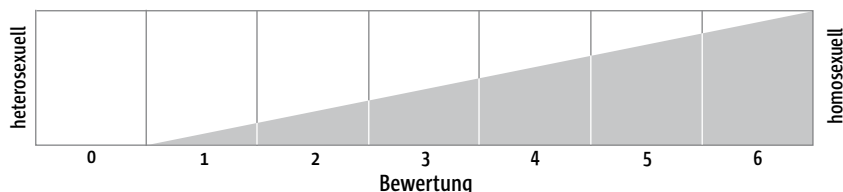
114 Vgl. Bem (1996), S. 332.

Spektrum statt als Dichotomie zu beschreiben. Homosexualität und Heterosexualität wären dann nur die Extreme des Kontinuums, vermittelt durch zahlreiche Formen von Bisexualität.<sup>115</sup>

Schon die San-Francisco-Studie des Kinsey-Instituts (Bell et al. [1981]) hat gezeigt, dass es keine diskreten Populationen von Heterosexuellen, Bisexuellen und Homosexuellen gibt, sondern vielmehr ein Kontinuum. Kinsey et al. kamen in ihrer großen Studie zur weiblichen Sexualität von 1953 schon zu dem Schluss, dass homosexuelles Verhalten nicht schwer zu erklären sei, sondern dass es viel schwerer zu erklären sei, warum nicht jedes Individuum in jede Art von sexueller Aktivität involviert sei.<sup>116</sup>

Kinsey hat eine Sieben-Punkte-Skala entwickelt, um dieses Kontinuum empirisch zu erfassen (Abbildung 2).<sup>117</sup>

Fritz Klein, der „Entdecker“ der Bisexualität,<sup>118</sup> hat die Kinsey-Skala erweitert zur *Klein Sexual Orientation Grid (KSOG)*, um nicht nur das aktuelle sexuelle Verhalten, sondern auch sexuelle Neigungen und Fantasien, emotionale und soziale Vorlieben sowie den hetero- bzw. homosexuellen Lebensstil und die Selbstidentifikation zu erfassen, nicht nur in der Gegenwart, sondern auch in der Vergangenheit sowie „in idealer Weise“ (Abbildung 3).<sup>119</sup>



0. ausschließlich heterosexuell
1. vorwiegend heterosexuell, nur gelegentlich homosexuell
2. vorwiegend heterosexuell, aber mehr als gelegentlich homosexuell
3. gleichermaßen heterosexuell und homosexuell
4. vorwiegend homosexuell, aber mehr als gelegentlich heterosexuell
5. vorwiegend homosexuell, nur gelegentlich heterosexuell
6. ausschließlich homosexuell

Abb. 2 Heterosexuell-homosexuell-Bewertungsskala nach Kinsey

<sup>115</sup> Vgl. Epstein (2006), S. 45.

<sup>116</sup> Kinsey et al. (1998), S. 451. – Zu den Resultaten der Studie zur Homosexualität bei Frauen vgl. auch S. 446–487.

<sup>117</sup> Vgl. Kinsey et al. (1998), S. 470.

<sup>118</sup> Klein widerspricht der gängigen These, dass Bisexualität entweder eine verdeckte Homosexualität oder eine verdeckte Heterosexualität sei. Er vertritt die These, dass es eine gesunde Bisexualität gebe, bei der sowohl gleich- als auch gegengeschlechtliche sexuelle Erfahrungen gelebt werden. Doch egal welche Orientierung jemand habe, jeder Mensch lebe in einem Kontinuum sexueller Orientierungen. Durch die Etikettierung als homo- oder heterosexuell schränke man die unendlich vielen Möglichkeiten und die Einzigartigkeit jeden Menschen ein. Vgl. Klein (1993), S. 7f. – Klein kritisiert insbesondere die Grenzziehung zwischen heterosexuellen und homosexuellen Gemeinschaften und deren Abschottung gegeneinander. Offen Bisexuelle würden von beiden Seiten misstrauisch bis feindselig betrachtet, da sie als Bedrohung oder heimliche Spione angesehen würden. (Klein, S. 107–109)

<sup>119</sup> Vgl. Klein (1993), S. 19; Fiedler (2004), S. 72.

Variable	Vergangenheit	Gegenwart	in idealer Weise
A: sexuelle Neigung			
B: sexuelles Verhalten			
C: sexuelle Fantasien			
D: emotionale Vorlieben			
E: soziale Vorlieben			
F: hetero-/homosexueller Lebensstil			
G: Selbstidentifikation			

Für die Variablen A bis E:

1. ausschließlich mit dem anderen Geschlecht
2. meistens mit dem anderen Geschlecht
3. etwas mehr mit dem anderen Geschlecht
4. gleichermaßen gleich-/gegengeschlechtlich
5. etwas mehr mit dem gleichen Geschlecht
6. meistens mit dem gleichen Geschlecht
7. ausschließlich mit dem gleichen Geschlecht

Für die Variablen F und G:

1. ausschließlich heterosexuell
2. meistens heterosexuell
3. etwas mehr heterosexuell
4. gleichermaßen hetero-/homosexuell
5. etwas mehr homosexuell
6. meistens homosexuell
7. ausschließlich homosexuell

Abb. 3 Klein Sexual Orientation Grid (KSOG)

Dieses Schema wird der tatsächlich existierenden Vielfalt und Fluidität sexueller Präferenzen, emotionaler Vorlieben und Lebensstile weit gerechter als die Dichotomie von Hetero- und Homosexualität. Es entspricht auch weit mehr den scheinbar widersprüchlichen und uneindeutigen Befunden der biologischen Forschung zur sexuellen Orientierung: Deren Daten weisen darauf hin, dass es biologische Einflüsse auf die sexuelle Orientierung gibt, dass diese aber nicht streng determinierend sind, sondern lediglich bestimmte Präferenzen vorgeben, die aber durch vielfältige Einflüsse während der gesamten Lebensspanne modifiziert werden können.

## 6 Gibt es einen evolutionstheoretischen Sinn von Homosexualität in einem Teil der Population oder in bestimmten Lebensphasen?

Schon seit längerer Zeit beschäftigt Evolutionsbiologen das so genannte Darwin'sche Paradoxon: Nach der Evolutionstheorie setzen sich nur Merkmale dauerhaft durch, die dessen Träger helfen, sein Erbmateriale möglichst erfolgreich weiterzugeben. Da homosexuelle Individuen im Durchschnitt viel weniger Nachkommen haben als heterosexuelle,<sup>120</sup> hätte eine genetische Veranlagung für Homosexualität im Lauf der Evolution verschwinden müssen.<sup>121</sup>

120 Vgl. Bailey (1995), S. 118: Nach einer Studie von Bell und Weinberg (1978) beträgt die Kinderzahl von homosexuellen Männern und Frauen weniger als ein Viertel der von heterosexuellen Männern und Frauen.

121 Vgl. Miller (2000), S. 248: „Kein einziger Vorfahr eines heute lebenden Menschen war ausschließlich homosexuell. Jeder Hominide, der dies war, brachte keine Nachkommen hervor und wurde somit niemandes Vorfahr. Es mag viele schwule und lesbische Hominiden gegeben haben, aber wenn sie ausschließlich homosexuell waren, sind sie nicht unsere Vorfahren und wir nicht ihre Nachkommen. [...] Jede genetisch bedingte Neigung zur ausschließlichen Homosexualität wurde mit nur einer Generation der Selektion eliminiert. Kein Biologe hat bisher eine glaubwürdige Theorie geliefert, um zu erklären, wie ausschließliche Homosexualität bei einer sich sexuell fortpflanzenden Spezies entstehen konnte. Ihr Auftreten bei 1 bis 2 % der heute lebenden Menschen ist ein echtes evolutionäres Rätsel, das auch ich nicht lösen kann. Bisexualität, bei der Individuen Sex mit beiden Geschlechtern praktizieren, stellt evolutionär ein geringeres Problem dar. [...] [Bisexuelles Verhalten] beeinträchtigt ihre heterosexuelle Fortpflanzung nicht im Geringsten. Die Evolution schert sich nicht um unseren Wunsch nach simplistischen politischen Kategorien für sexuelles Verhalten, in denen jedem Individuum eine bleibende ‚sexuelle Orientierung‘ zugewiesen wird. [...] An homosexuellem Verhalten ist nichts ‚Unnatürliches‘.“ Vgl. auch Camperio-Ciani/Corna/Capiluppi (2004), S. 2217.



Trotz der relativ hohen Inzidenz von Homosexualität sollte sie demnach eine Erbllichkeit von Null haben; sie müsste demnach allein durch zufällige Mutationen bedingt oder umweltbedingt sein.<sup>122</sup> Da dies aber nicht der Fall ist, muss Homosexualität gewisse evolutionäre Vorteile gehabt haben.

Eine alternative Erklärung ist, dass die geringere Kinderzahl von Homosexuellen nur unter den Bedingungen moderner, liberaler Gesellschaften auftritt, da in restriktiveren Gesellschaften auch Homosexuelle heiraten und Kinder haben müssen. Wenn in allen früheren Generationen Homosexuelle im Durchschnitt genauso viele Kinder hatten wie Heterosexuelle, könnten Gene für Homosexualität problemlos vererbt worden sein. Dean Hamer und Peter Copeland (1994) spekulieren, dass demnach in restriktiven Gesellschaften, in denen auch Schwule heiraten und Kinder zeugen müssen, die meisten „gay genes“ vorkommen müssten, und dass liberale Gesellschaften, in denen Schwule offen zusammen leben und sogar heiraten dürften, die ersten seien, in denen Schwule aussterben würden, zumindest diejenigen mit genetisch bedingter Homosexualität.<sup>123</sup>

Darüber hinaus lassen sich aus soziobiologischer Perspektive sogar einige Vorteile von (zeitweise) homosexuellem Verhalten (in einem Teil einer Population) finden. Selbstverständlich entspricht diese Perspektive weder der christlichen Sexualmoral, noch ist sie hinreichend, um individuelle Gefühle und Beziehungen zu beschreiben. Dennoch ist sie hilfreich, um das weit verbreitete Vorurteil zu widerlegen, dass ausschließlich Heterosexualität natürlich und für das Individuum und dessen Population sinnvoll sei.

### 6.1 Männliche Homo- oder Bisexualität

Claudio Capiluppi und seine Kollegen von der Universität Padua lösen das Darwin'sche Paradoxon folgendermaßen: Der genetische Faktor, der männliche Homosexualität bestimmt, macht deren weibliche Verwandte fruchtbarer. Dies schließen sie aus folgender Beobachtung: Der genetische Faktor, der männliche Homosexualität bestimmt, wird ausschließlich über die mütterliche Linie vererbt. Gleichzeitig hat die Studie von Camperio-Ciano, Corna und Capiluppi (2004) gezeigt, dass die weiblichen Verwandten homosexueller Männern auf der mütterlichen Seite im Durchschnitt mehr Nachkommen als die auf väterlicher Seite haben. Bei heterosexuellen Männern lässt sich kein vergleichbarer Unterschied feststellen. Dies erklären die Autoren folgendermaßen: Ein oder mehrere Gene auf dem X-Chromosom senken die Fruchtbarkeit der männlichen Genträger (durch die Tendenz zur Homosexualität), während sie die Fruchtbarkeit der weiblichen Genträger erhöhen. Diese These kann sowohl die Ergebnisse der Studie von Camperio-Ciano, Corna und Capiluppi (2004) als auch der von Hamer et al. (1993) konsistent erklären. Demnach ha-

122 Vgl. Bailey (1995), S. 119. – Zur möglichen Hypervariabilität der „gay genes“ vgl. Hamer/Copeland (1994), S. 185.

123 Vgl. Hamer/Copeland (1994), S. 182f. Zur Unterstützung dieses *Time lag models* verweisen die Autoren darauf, dass die durchschnittliche Kinderzahl von Schwulen in den USA in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen hat, was sie darauf zurückführen, dass jüngere Schwule in den USA heute eher als früher nach ihrer tatsächlichen Orientierung statt nach gesellschaftlichen Regeln lebten.

ben dieselben genetischen Faktoren bei Männern und Frauen unterschiedliche Wirkungen: bei Männern eine Tendenz zur Homosexualität und bei Frauen eine erhöhte Fruchtbarkeit. Die durch den betreffenden genetischen Faktor erhöhte Nachkommenzahl bei den weiblichen Verwandten der homosexuellen Männer wiege möglicherweise deren eigenen evolutionären Nachteil auf.<sup>124</sup> Die entsprechenden Gene müssen allerdings nicht zwingend auf dem X-Chromosom lokalisiert sein, sondern könnten sich auch in der mitochondrialen DNA befinden.<sup>125</sup> Vielleicht ähneln sie tatsächlich den ‚Männchenkiller-Genen‘ vieler Insekten, die Männchen steril und Weibchen fruchtbarer machen.<sup>126</sup>

Nach der soziobiologischen Theorie von Edward Wilson (1975) könnten „gay genes“ durch Verwandtenselektion (*kin selection*) überleben:<sup>127</sup> Demnach müssten homosexuelle Männer ihre engen Verwandten, insbesondere ihre Schwestern und deren Kinder, so viel mehr unterstützen als heterosexuelle Männer, dass deren Reproduktionserfolg den eigenen Reproduktionsverlust kompensiert. Diese Theorie konnte allerdings bisher nicht empirisch bestätigt werden: Weder die Studie von Bobrow und Bailey (2001) noch die von Rahman und Hull (2005) konnten ein höheres Engagement von homosexuellen Männern für ihre Herkunftsfamilien nachweisen. Gegen diese Befunde ließe sich zwar einwenden, dass homosexuelle Männer nur unter den Bedingungen moderner Gesellschaften kein besonderes Engagement für ihre Verwandten zeigten, dies in früherer Zeit aber sehr wohl getan hätten. Doch selbst wenn das zutreffen sollte, kann Altruismus gegenüber Verwandten demnach kein robustes Merkmal männlicher Homosexualität sein, was gegen die Theorie der genetischen Bedingtheit von Homosexualität durch Verwandtenselektion spricht.<sup>128</sup>

Der Big-Brother-Effekt, der die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mann homosexuell wird, mit jedem älteren Bruder von derselben Mutter erhöht, könnte eine evolutionäre Strategie von Frauen sein, um den Konkurrenzkampf ihrer Söhne zu reduzieren, und um Inzucht in der Folgegeneration vorzubeugen; beides könnte durch den Reproduktionsverzicht ihrer jüngeren Söhne erreicht werden. Da in menschlichen Gesellschaften zwar häufig Polygamie vorkommt, aber nur sehr selten Polyandrie, und da Exogamie vorherrscht (d. h. die Frauen verlassen i. d. R. ihre Herkunftsfamilie und ziehen zum Mann), ist ein Big-Brother-Effekt sinnvoll, während ein entsprechender Big-Sister-Effekt nicht notwendig ist: Zum einen ist die Konkurrenz von Frauen um Männer in polygamen Gesellschaften geringer als umgekehrt, zum anderen ist die Inzestgefahr auf Seiten der Schwestern wegen der Exogamie unbedeutend.

Homosexualität bei einem Teil der Männer einer Gesellschaft kann den Konkurrenzkampf der Männer um die Frauen deutlich entschärfen und damit die Gesellschaft stabilisieren. Besonders virulent ist der Konkurrenzkampf um Frauen in Gesellschaften, in denen Polygamie üblich ist, denn diese führt zur Monopolisierung der Frauen in den Händen der aus Frauensicht attraktivsten Männer (bei Frauenwahl) bzw. der mächtigsten Männer (bei Männerwahl)

124 Vgl. Camperio-Ciani/Corna/Capiluppi (2004); Hamer/Copeland (1994), S. 183 f.

125 Vgl. Kapitel 4.1; Ridley (1995), S. 329 f.; Hamer et al. (1993).

126 Vgl. Ridley (1995), S. 330.

127 Vgl. Wilson (1975); Bobrow/Bailey (2001), S. 362 f.; Hamer/Copeland (1994), S. 184 f.

128 Vgl. Bobrow/Bailey (2001), S. 367.

und zu drastischem Frauenmangel für alle anderen Männer.<sup>129</sup> Für polygame Gesellschaften ist eine hohe Schwulenrate also ein Schutzfaktor für die gesellschaftliche Stabilität.

Darüber hinaus können sexuelle Beziehungen unter Männern deren Zusammenhalt und Kooperationsfähigkeit stärken. Schon Platon war davon überzeugt, dass Homosexualität unter Soldaten für deren Kameradschaft und Zusammenhalt wichtig sei.<sup>130</sup>

Nicht zuletzt kann eine homosexuelle Beziehung zwischen einem älteren und einem jüngeren Mann die Basis einer individuellen Förderung sein, wie es in der griechischen Antike offenbar verbreitet und akzeptiert war.

### 6.2 Weibliche Homo- oder Bisexualität

Eine (phasenweise) Homo- oder Bisexualität bei Frauen hat aus soziobiologischer Sicht für die Individuen selbst, für deren Nachwuchs und ggf. für deren Gruppe Vorteile gegenüber ausschließlicher Heterosexualität. Daher muss es nicht verwundern, dass lesbisches Verhalten bei vielen Tierarten zu beobachten ist, fast nie aber exklusiv. Einige Vorteile (zeitweiliger) lesbischer Beziehungen sind die folgenden:

Im Jugendalter können lesbische Beziehungen einen Schutz vor zu früher Schwangerschaft bieten; in vielen menschlichen Gesellschaften werden sie akzeptiert, da sie romantische Gefühle in eine „ungefährliche“ Richtung kanalisieren.

Nach einer Traumatisierung durch Vergewaltigung oder Unterdrückung durch einen Mann kann eine lesbische Beziehung eine Frau und deren Kinder stabilisieren, indem sie eine Partnerschaft ohne Angst vor männlicher Gewalt bietet.

Im reproduktionsfähigen Alter können lesbische Beziehungen Frauen bei der Aufzucht ihrer Kinder und zum Schutz gegen Männer dienen. Derartige Bündnisse können eine Alternative zu einer Partnerschaft mit einem Mann sein, vor allem wenn der Vater der Kinder nicht (mehr) da ist. Hat eine allein stehende Mutter eine Beziehung mit einer Frau, haben ihre Kinder bessere Überlebenschancen, als wenn sie eine Beziehung mit einem Mann hat, der

129 Vgl. Ridley (1995), S. 207–246. Bei Menschen kommen im Gegensatz zu den meisten anderen Tierarten höchst verschiedene Paarungssysteme vor: Promiskuität, Monogamie, Polygamie. Intelligente Tiere mit einem komplexen Sozialleben zeigen im Allgemeinen eine größere Vielfalt und Flexibilität in ihren Paarungssystemen. Welches System gerade dominiert, hängt von der aktuellen Lebenssituation ab, aber auch von der biologischen und sozialen Geschichte der Spezies bzw. der Kultur. Während in Jäger- und Sammlergesellschaften meistens monogame oder bigame Beziehungen mit häufigen Seitensprüngen beider Geschlechter vorherrschen, gibt es in Ackerbau- und Hirtengesellschaften meist Polygamie. Die Herrscher aller frühen Hochkulturen haben Polygamie ins Extrem getrieben. Grundsätzlich entwickelt sich Polygamie in Gesellschaften, in denen es große Reichtum- und Machtunterschiede gibt, während egalitäre Gesellschaften eher zur Monogamie tendieren. Polygamie ist vor allem für die große Zahl von Männern von Nachteil, die zur Ehelosigkeit gezwungen werden, weil die Despoten Hunderte oder Tausende Frauen monopolisieren. Für Frauen ist Polygamie ambivalent: Unter Umständen ist es vorteilhafter, einen ranghohen, reichen Mann mit einer anderen Frau zu teilen, als einen rangniedrigeren, armen Mann für sich allein zu haben. Ridley nimmt an, dass es auch bei Menschen eine Polygamie-Schwelle gibt, ab der es für eine Frau sich lohnt, die nachrangige Ehefrau eines ranghöheren Mannes zu werden. Widerstand gegen Polygamie zeigen zum einen die Erstfrauen, zum anderen rangniedrigere Männer.

130 Vgl. Fiedler (2004), S. 19.

nicht der Vater der Kinder ist. Eine sexuelle Beziehung ist zwar nicht notwendig für Unterstützungsfunktionen zwischen zwei Müttern, macht diese aber verbindlicher und stabiler.

Auch nach den Wechseljahren können lesbische Beziehungen sinnvoll sein, um mit anderen Frauen bei der Aufzucht von Kindern oder Enkelkindern zu kooperieren. Sie könnten auch den Verlust der Männer erleichtern, die sich von ihren älteren Partnerinnen ab- und reproduktionsfähigen jüngeren Frauen zuwenden.<sup>131</sup>

Gerade die geringere Reproduktionsrate von lesbischen Frauen, die ihnen i. d. R. als gesellschaftsschädlich angelastet wird, kann positive gesellschaftliche Auswirkungen haben: Nur in einer Minderheit von Gesellschaften ist die Reproduktionsrate zu gering, um den aktuellen Bestand aufrecht zu erhalten, während in den meisten Gesellschaften mehr Kinder geboren werden, als angemessen ernährt und erzogen werden können. Nach wie vor besteht weltweit ein zu hohes Bevölkerungswachstum. Macht man sich frei von der aktuellen Bevölkerungsdebatte in Deutschland und anderen Staaten mit niedrigen Geburtenraten, so lässt sich die geringe Reproduktionsrate lesbischer Frauen durchaus als positiv für die demographische Entwicklung betrachten.

Ein weiterer gesamtgesellschaftlicher Vorteil der geringeren Reproduktionsrate lesbischer Frauen besteht darin, dass diese dadurch mehr Kapazitäten für andere gesellschaftliche Aufgaben haben. Ehe- und kinderlose Frauen leisten überdurchschnittlich viel Berufsarbeit und zahlen mehr Steuern und Sozialversicherungsbeiträge.

Schließlich können lesbische Beziehungen, wenn sie in einer ganzen Population üblich sind, diese in ein friedlicheres Fahrwasser bringen: Dies ist bei den Bonobos zu beobachten: In den exogamen Bonobogesellschaften haben fast alle Weibchen lesbische Beziehungen mit nichtverwandten Weibchen; diese Tatsache prägt das gesamte Sozialleben der Bonobos. Obwohl Bonobos in vielerlei Hinsicht ihren größeren Verwandten, den gewöhnlichen Schimpansen und den Menschen, sehr ähnlich sind, beruhen deren Gesellschaftsstrukturen nicht auf Gewalt. In Bonobogruppen sorgen auf lesbischen Beziehungen basierende Frauenallianzen dafür, dass die Männer gegenüber Frauen und Kindern nicht gewalttätig werden und auch untereinander viel weniger aggressiv sind. Im Gegensatz zu Schimpansen- und Menschenmännern bilden Bonobomänner keine Allianzen und führen keine Kriege gegen Artgenossen.<sup>132</sup> Die Bonobos haben – nicht zuletzt durch die zahlreichen lesbischen Beziehungen – die Gewalt auf drei Ebenen reduziert: zwischen den Geschlechtern, zwischen den Männern und zwischen den Gruppen.<sup>133</sup> Nach Auffassung der Primatenforscher und Anthropologen Richard Wrangham und Dale Peterson

131 Kinsey et al. (1998) stellen fest, dass die Öffentlichkeit größtenteils einige Sympathie für Frauen in homosexuellen Beziehungen habe, vor allem für ältere, unverheiratete Frauen (S. 486).

132 Vgl. Wrangham/Peterson 2001, S. 36 und 54.

133 Vgl. Wrangham/Peterson 2001, S. 249–284. – Die Unterschiede im Sozialverhalten der drei Schimpansenarten (*Homines*, gewöhnliche Schimpansen und Bonobos) sind wahrscheinlich auf ökologische Unterschiede der jeweiligen Habitate zurückzuführen. Das bessere und leichter zugängliche Nahrungsangebot im Habitat der Bonobos (Dschungel, ohne Nahrungskonkurrenz von Gorillas) erlaube größere und stabilere Trupps, was Frauenbündnisse begünstige.

ist das Patriarchat bei Schimpansen und Menschen biologisch bedingt und basiert auf dem Drang der Primatenmänner, das Fortpflanzungspotential der Frauen zu kontrollieren, auf deren Gewalttätigkeit und Machttrieb sowie auf deren Fähigkeit zur Kooperation, aber auch auf der Kooperation der Frauen mit den dominanten Männern.<sup>134</sup> Bei Bonobos wird das Patriarchat durch die Kooperation nicht verwandter, aber durch sexuelle Liebe verbundener Weibchen in Schach gehalten.

## 7 Fazit

Homo- oder bisexuelles Verhalten bei einem Teil der Population bzw. in bestimmten Lebensphasen ist weder aus evolutionspsychologischer Sicht unerklärbar noch aus sozialwissenschaftlicher Perspektive als gesellschaftsschädlich zu betrachten. Vielmehr erscheint es als normaler Bestandteil menschlichen Sexualverhaltens, das sich insgesamt durch eine hohe Adaptationsfähigkeit, Flexibilität, Vielfalt und Individualität auszeichnet.

Dass sich genetische, pränatale, hormonelle und hirnanorganische Faktoren finden lassen, die mit homosexuellen Neigungen oder homosexuellem Verhalten korrelieren, muss daher nicht verwundern. Zweifellos steht die naturwissenschaftliche Forschung hierzu noch am Anfang, so dass einige der oben dargestellten Erkenntnisse noch nicht wissenschaftlich valide und zum Teil spekulativ sind. Doch schon jetzt gibt es gute Evidenzen dafür, dass die pränatale Entwicklung erhebliche, lebenslange Auswirkungen auf das (sexuelle) Verhalten eines Organismus haben kann.<sup>135</sup>

Es lassen sich allerdings einige methodische Probleme bei den bisherigen biologischen Studien zur Homosexualität feststellen.<sup>136</sup>

1. Um die Korrelationen zwischen bestimmten biologischen Faktoren und homosexuellen Neigungen als Kausalzusammenhang zu erklären, wird

134 Vgl. Wrangham/Peterson 2001, S. 191–194, 207–209, 229–233, 285 ff. – Das Patriarchat ist nach Wrangham und Peterson eigentlich abstrus. Matriotismus, nicht Patriotismus, sei unter Säugetieren das normale Prinzip, selbst bei den meisten Primaten. „Bei solchen Vergleichen nimmt sich der Mensch als Teil einer lächerlich kleinen Gruppe aus, die einen absurden Sonderweg eingeschlagen hat. [...] Ökologischer Druck machte es den Weibchen unmöglich, wirksame Allianzen zu bilden. Und da sie sich nicht aufeinander stützen konnten, waren sie Männchen, die an ihrer Beherrschung interessiert waren, schutzlos ausgeliefert. Männchen ergriffen diese Möglichkeit, kollaborierten bei der Inbesitznahme von Weibchen und der Verteidigung ihres Besitzes und betraten so die Straße des Patriarchats. [...] Sie bildeten mächtige, ständig wechselnde, ehrgeizige, manipulative Koalitionen, die in dauernder Rivalität mit ähnlichen Bündnissen leben. Leider geschieht fast immer ein Unglück, wenn die auswärtige Politik von ‚Männchen‘ gemacht wird. Zumindest bei Menschen und Schimpansen gehen die Koalitionäre häufig über bloße Verteidigung ihrer Gemeinschaft hinaus [...]. Auf männlichen Interessen beruhende Primatengemeinschaften haben natürlich die Tendenz, männlichen Strategien zu folgen und dank der sexuellen Auslese mit nahezu uferloser Begeisterung Macht anzustreben. In einer knappen Formel ausgedrückt: Patriotismus züchtet Aggressivität.“ (S. 286 f.)

135 Vgl. Cohen-Bendahan/Van de Beek/Berenbaum (2005), S. 355.

136 Eine ausführliche Analyse der Methodologie der Studien zu den Wirkungen pränataler Geschlechtshormone auf das geschlechtsspezifische Verhalten haben Cohen-Bendahan/Van de Beek/Berenbaum (2005) geleistet. Eine ideale Studie müsste ihrer Meinung nach direkte Messungen der fötalen Hormone zu mehreren Zeitpunkten der Schwangerschaft beinhalten sowie eine Follow-up-Verhaltensstudie in der Kindheit und darüber hinaus (S. 363). Wegen der Risiken der Entnahme fötalen Serums ist eine solche Studie allerdings nicht praktikabel; es lassen sich allenfalls „Schnappschüsse“ bestimmter Entwicklungsstadien aufnehmen.

- eine Geschlechtsrolleninversionstheorie der Homosexualität angenommen, also eine Theorie der folgenden Art: Wenn ein bestimmter biologischer Faktor bei Schwulen häufiger vorkommt als bei heterosexuellen Männern, und wenn dieser ebenfalls bei Frauen häufiger vorkommt, dann erklärt dieser Faktor die Homosexualität.<sup>137</sup> Aktuell herrscht in der biologischen Literatur zur Homosexualität das Modell des ZNS-Hermaphroditismus vor. Ob dieses auf alle homosexuellen Menschen zutrifft, ist fraglich, vor allem angesichts der homosexuellen Beziehungen zahlreicher, geradezu archetypisch männlicher Helden der Antike.<sup>138</sup>
2. Es ist auch noch nicht geklärt, ob die neuroanatomischen Korrelate der sexuellen Orientierung (z. B. das geringere Volumen des INAH 3 bei Schwulen) die Ursache oder die Folge einer bestimmten sexuellen Orientierung ist. Diese Frage kann nicht a priori beantwortet werden, da bekanntlich die Lebensweise und die Erfahrungen eines Individuums dessen neuroanatomische Strukturen modifizieren können.<sup>139</sup>
  3. Der Fokus auf die Frage „Was verursacht Homosexualität?“ unterstellt, dass die Verursachung von Heterosexualität so gut verstanden sei, dass nur Abweichungen davon einer Erklärung bedürften.<sup>140</sup>
  4. Die biologischen Theorien passen weit besser auf homosexuelle Männer als auf homosexuelle Frauen.<sup>141</sup> Das hat zum einen seinen Grund darin, dass die meisten Studien sich auf Männer konzentrieren, zum anderen darin, dass Frauen wahrscheinlich eher bisexuell sind und daher ihre sexuelle Orientierung tatsächlich fluider und stärker durch soziale als durch biologische Faktoren bedingt ist als die von Männern.

Einen einzigen biologischen Faktor, der Homosexualität verursacht, scheint es nicht zu geben. Auch Kombinationen verschiedener Faktoren können zwar eine Disposition für eine bestimmte sexuelle Orientierung verursachen, diese aber nicht determinieren. Erklären lässt sich das breite Spektrum von hetero-, bi- und homosexuellen Neigungen und Praktiken offenbar nur durch eine komplexe Theorie, die genetische, pränatale, hormonelle, entwicklungsbedingte und soziokulturelle Faktoren und deren Wechselwirkungen darstellt und nicht zuletzt die Möglichkeiten von Individuen zu einer gewissen Selbstgestaltung berücksichtigt.<sup>142</sup>

Aus ethischer Sicht, insbesondere zum Schutz von Minderheiten, sollte eine biologisch orientierte Sexualforschung nicht unterdrückt werden, zumal gerade diese die Vielfalt sexuellen Verhaltens zeigt und insbesondere die

137 Vgl. Bem (2000), S. 532–546. – „In their public statements and published articles, my biologically oriented colleagues dutifully point out that correlation is not cause. But [...] the reductive temptation of biological causation is so seductive that the caveat cannot possibly compete with the excitement of discovering yet another link between the anatomy of our brains and the anatomy of our lover's genitalia. Unfortunately, the caveat vanishes completely as word of the latest discovery moves from *Science* to *Newsweek*. Surely the public can be forgiven for believing that we are but one NIH grant away from pinpointing the penis preference gene.“ (S. 546)

138 Vgl. Byne/Parsons (1993), S. 229.

139 Ebd.

140 Ebd.; Fiedler (2004), S. 70.

141 Vgl. Veniegas/Conley (2000).

142 Vgl. hierzu auch Byne/Parsons (1993), S. 236.

Homosexualität als natürliche Variante des (menschlichen) Verhaltensrepertoires erweist. Gerade die biologische Forschung bietet keine Argumente für die Pathologisierung oder die moralische Verurteilung von Homosexualität, denn diese ist weder unnatürlich noch krankheitsfördernd noch gesellschaftsschädlich.<sup>143</sup> Diffamiert und diskriminiert werden Homosexualität und alle anderen nicht bestimmten Normen entsprechenden Formen der Sexualität heutzutage vor allem von religiösen Fundamentalisten, die sich wissenschaftlicher Erkenntnisse bedienen, wenn sie ihren Interessen entgegenkommen, und jene zurückweisen, wenn sie diesen widersprechen.

Die alten Grenzziehungen zwischen biologischen und sozialwissenschaftlichen Paradigmen zur Beschreibung menschlichen Verhaltens verstellen den Blick darauf, dass zumindest im Fall der Homosexualität die Front zwischen individualistischen und konservativ-religiösen Kräften verläuft.

### Literatur

- Allen/Gorski (1992): Laura S. Allen, Roger A. Gorski, Sexual orientation and the size of the anterior commissure in the human brain, *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 89 (1992), p. 7199–7202
- Bailey/Pillard (1991): J. Michael Bailey, Richard C. Pillard, A Genetic Study of Male Sexual Orientation, *Archives of General Psychiatry* 48 (1991), p. 1089–1096
- Bailey et al. (1993): J. Michael Bailey, Richard C. Pillard, Michael C. Neale, Yvonne Agyei, Heritable Factors Influence Sexual Orientation in Women, *Archives of General Psychiatry* 50, March (1993), p. 217–223
- Bailey (1995): J. Michael Bailey, Biological Perspectives on Sexual Orientation, in: Anthony R. D'Augelli, Charlotte J. Patterson (eds.), *Lesbian, Gay and Bisexual Identities over the Lifespan*, New York, Oxford 1995, p. 102–135
- Bailey/Zucker (1995): J. Michael Bailey, Kenneth J. Zucker, Childhood Sex-Typed Behavior and Sexual Orientation: A Conceptual Analysis and Quantitative Review, *Developmental Psychology* 31 (1995), 1, p. 43–55
- Bailey et al. (2000): J. Michael Bailey, Michael P. Dunne, Nicholas G. Martin, Genetic and Environmental Influences on Sexual Orientation and Its Correlates in an Australian Twin Sample, *Journal of Personality and Social Psychology*, 78 (2000), 3, p. 524–536
- Bell et al. (1981): Alan P. Bell, Martin S. Weinberg, Sue Kiefer Hammersmith, *Sexual Preference: Its Development in Men and Women*. An official publication of the Alfred C. Kinsey Institute of Sex Research, Bloomington 1981
- Bem (1996): Daryl J. Bem, Exotic Becomes Erotic: A Developmental Theory of Sexual Orientation, *Psychological Review* 103 (1996), 2, p. 320–335
- Bem (2000): Daryl J. Bem, Exotic Becomes Erotic: Interpreting the Biological Correlates of Sexual Orientation, *Archives of Sexual Behavior* 29 (2000), p. 531–548
- Berenbaum (1999): Sheri A. Berenbaum, Effects of Early Androgens on Sex-Typed Activities and Interests in Adolescents with Congenital Adrenal Hyperplasia, *Hormones and Behavior* 35 (1999), p. 102–110

143 „Should it ever be discovered with more certainty that homosexuality is derived primarily from physiological origins, what might be the implications for society? First, those who argue that homosexuality is ‚unnatural‘ will be forced to reconsider their belief, because something that is biologically innate must certainly be natural for a particular person, regardless of how unusual it may be. People might ultimately come to the conclusion that everyone is unique, biologically and socially, and that natural physiological factors will make it inevitable that a certain percentage of people in any society will be fundamentally homosexual regardless whether they are momentarily (or even continuously) engaged in heterosexual behaviors. The conclusion would make the moral condemnation of homosexuality even more indefensible, and it would reaffirm that discrimination against homosexuals is clearly no more justified than discrimination against redheads or blue-eyed persons.“ Bell et al. (1981), S. 218 f.



- Blanchard (1997): Ray Blanchard, Birth Order and Sibling Sex Ratio in Homosexual Versus Heterosexual Males and Females, *Annual Review of Sexual Research* 8 (1997), p. 27–67
- Blanchard/Klassen (1997): Ray Blanchard, Philip Klassen, H-Y Antigen and Homosexuality in Men, *Journal of Theoretical Biology* 185 (1997), p. 373–378
- Bobrow/Bailey (2001): David Bobrow, J. Michael Bailey, Is male homosexuality maintained via kin selection, *Evolution and Human Behavior*, 22 (2001), p. 361–368
- Bogaert (2006): Anthony F. Bogaert, Biological versus nonbiological older brothers and men's sexual orientation, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 103 (2006), 28, p. 10771–10774
- Byne/Parsons (1993): William Bynne, Bruce Parsons, Human Sexual Orientation: The Biologic Theories Reappraised, *Archives of General Psychiatry* 50, March (1993), p. 228–239
- Camperio-Ciani/Corna/Capiluppi (2004): Andrea Camperio-Ciani, Francesca Corna, Claudio Capiluppi, Evidence for maternally inherited factors favouring male homosexuality and promoting female fecundity, *Proceedings of the Royal Society London B* 271 (2004), p. 2217–2221
- Cohen-Bendahan/Van de Beek/Berenbaum (2005): Celina C. C. Cohen-Bendahan, Cornelië van de Beek, Sheri A. Berenbaum, Prenatal sex hormone effects on child and adult sex-typed behavior: methods and findings, *Neurosciences and Biobehavioral Reviews* 29 (2005), p. 353–384
- Conrad/Schneider (1992): Peter Conrad, Joseph W. Schneider, Deviance and medicalization. From badness to sickness, Philadelphia 1992
- Dawood et al. (2000): Khytam Dawood, Richard C. Pillard, Christopher Horvath et al., Familial Aspects of Male Homosexuality, *Archives of Sexual Behavior* 29 (2000), 2, p. 155–163
- Donner (2003): Susanne Donner, Gene, Hormone oder große Brüder: Homosexualität ist ganz natürlich, *Bild der Wissenschaft Online*, 08.08.2003
- Dunne et al. (2000): Michael P. Dunne, J. Michael Bailey, Katherine M. Kirk et al., The Subtlety of Sex-Atypicality, *Archives of Sexual Behavior* 29 (2000), 6, p. 549–565
- Ellis/Ames (1987): Lee Ellis, M. Ashley Ames, Neurohormonal Functioning and Sexual Orientation: A Theory of Homosexuality-Heterosexuality, *Psychological Bulletin* 101 (1987), 2, p. 233–258
- Epstein (2006): Robert Epstein, Liebe lieber anders, *Gehirn & Geist* 11 (2006), S. 41–46
- Fiedler (2004): Peter Fiedler, Sexuelle Orientierung und sexuelle Abweichung, Weinheim, Basel 2004
- Fiedler (2006): Peter Fiedler, Eros und Psyche. Interview, *Gehirn & Geist* 11 (2006), S. 47–50
- Geschwind/Galaburda (1987): Norman Geschwind, Albert M. Galaburda, Cerebral lateralization, Cambridge 1987
- Hamer et al. (1993): Dean Hamer, Stella Hu, Victoria L. Magnuson et al., A Linkage Between DNA Markers on the X Chromosome and Male Sexual Orientation, *Science* 261 (1993), p. 321–327
- Hamer/Copeland (1994): Dean Hamer, Peter Copeland, The Science of Desire: The Search for the Gay Gene and the Biology of Behavior, New York et al. 1994
- Hurst (1991): Lawrence D. Hurst, The incidences and evolution of cytoplasmic male killers, *Proceedings of the Royal Society of London* (1991) B 244, p. 91–99
- Jones (2003): Steve Jones: Der Mann – ein Irrtum der Natur?, Reinbek 2003
- Kinsey et al. (1964): Alfred C. Kinsey, Wardell B. Pomeroy, Clyde E. Martin, Das sexuelle Verhalten des Mannes, Berlin, Frankfurt a. M. 1964 (Original: Sexual Behavior in the Human Male, Philadelphia 1948)
- Kinsey et al. (1998): Alfred C. Kinsey, Wardell B. Pomeroy, Clyde E. Martin et al., Sexual Behavior in the Human Female, Bloomington, Indianapolis (1998) (Original: Philadelphia 1953)
- Kitamoto (2002): Toshihiro Kitamoto, Conditional disruption of synaptic transmission induces male-male courtship behavior in *Drosophila*, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 99 (2002), 20, p. 13232–13237
- Klein (1993): Fritz Klein, The Bisexual Option, New York, London, Norwood, 2. Aufl., 1993
- Kongregation für die Glaubenslehre (2003): Kongregation für die Glaubenslehre, Erwägungen zu den Entwürfen einer rechtlichen Anerkennung der Lebensgemeinschaften zwischen homosexuellen Personen, Vatikan 3.06.2003, [www.vatican.va/roman\\_curia/congregations/cfaith/documents/rc\\_con\\_cfaith\\_doc\\_20030731\\_homosexual-unions\\_ge.html](http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_con_cfaith_doc_20030731_homosexual-unions_ge.html)

- Kügler (2005): Hermann Kügler, „Katholische Kirche ist größte transnationale Schwulenorganisation“, Interview, geführt von Alexander Schwabe, *Der Spiegel Online*, 25.11.2005
- Lehnen-Beyel (2005): Ilka Lehnen-Beyel, Wo die sexuelle Orientierung im Erbgut geprägt wird, *Bild der Wissenschaft Online*, 29.01.2005
- LeVay (1991): Simon LeVay, A Difference in Hypothalamic Structure Between Heterosexual and Homosexual Men, *Science* 253 (1991), p. 1034–1037
- Miller (2001): Geoffrey Miller, Die sexuelle Evolution. Partnerwahl und die Entstehung des Geistes, Heidelberg, Berlin 2001
- Mustanski et al. (2005): Brian S. Mustanski et al., A genomewide scan of male sexual orientation, *Human Genetics* 116 (2005), p. 272–278
- Pinker (1996): Steven Pinker, Der Sprachinstinkt, Darmstadt 1996
- Rahman (1999): Qazi Rahman, Comments on the Neuroanatomy of Human Sexual Orientation and Proposed Neuroendocrine Hypotheses, MTI, <http://mitpress.mit.edu/e-journals/JCN/articles/004/Rahman.html>
- Rahman/Silver (2000): Qazi Rahman, Kevin Silver, Sexual Orientation and the Sleep-Wake Cycle: A Preliminary Investigation, *Archives of Sexual Behavior*, 29 (2000), 2, p. 127–134
- Rahman et al. (2003): Qazi Rahman, Glenn D. Wilson, Sharon Abrahams, Sexual orientation related differences in spatial memory, *Journal of the International Neuropsychological Society* 9 (2003), p. 376–383
- Rahman (2005): Qazi Rahman, The association between the fraternal birth order effect in male homosexuality and other markers of human sexual orientation, *biology letters* 1 (2005), 4, p. 393–395
- Rahman/Hull (2005): Qazi Rahman, Matthew S. Hull, An Empirical Test of the Kin Selection Hypothesis for Male Homosexuality, *Archives of Sexual Behavior* 34 (2005), 4, p. 461–467
- Rahman et al. (2005): Qazi Rahman, Davinia Andersson, Ernest Govier, A Specific Sexual Orientation-Related Difference in Navigation Strategy, *Behavioral Neurosciences* 119 (2005), 1, p. 311–316
- Ridley (1995): Matt Ridley, Eros und Evolution. Die Naturgeschichte der Sexualität, München 1995
- Roselli et al. (2004): Charles Roselli, Kay Larkin, Jessica M. Schrank, Fredrick Stormshak, Sexual partner preference, hypothalamic morphology and aromatase in rams, *Physiology & Behaviour* 83 (2004), 2, p. 233–245
- Schwikart (2001): Georg Schwikart, Sexualität in den Weltreligionen, Gütersloh 2001
- SPIEGEL Online (2007): SPIEGEL Online, Showdown mit schwulen Schafböcken, stx, 27.01.2007
- Spitzer (2003): Robert L. Spitzer, Can Some Gay Men and Lesbians Change Their Sexual Orientation? *Archives of Sexual Behavior* 32 (2003), 5, p. 403–417
- Swaab/Hofman (1990): Dick F. Swaab, Michel A. Hofman, An enlarged suprachiasmatic nucleus in homosexual men, *Brain Research* 537 (1990), 1–2, p. 141–148
- Veniegas/Conley (2000): Rosemary C. Veniegas, Terri D. Conley, Biological Research on Women's Sexual Orientations: Evaluating the Scientific Evidence, *Journal of Social Issues* 56 (2000), 2, p. 267–282
- Wilson (1975): Edward O. Wilson, Sociobiology: The New Synthesis, Cambridge 1975
- Wrangham/Peterson (2001): Richard Wrangham, Dale Peterson, Bruder Affe. Menschenaffen und die Ursprünge menschlicher Gewalt, Kreuzlingen, München 2001

## Internet

- [www.islamic.org.uk/deutsch/homosex.html](http://www.islamic.org.uk/deutsch/homosex.html) (Was sagt der Islam über Homosexualität?) [17.04.2007]
- [www.kreuz.net](http://www.kreuz.net) (katholische Nachrichten) [20.03.2007]
- [www.sgipr.org/sonstig/metaph/sexrel/islam/homosex.htm](http://www.sgipr.org/sonstig/metaph/sexrel/islam/homosex.htm) (SGIPT – Gesellschaft für Allgemeine und Integrative Psychotherapie – Deutschland: Der Islam und die Homosexualität) [17.04.2007]
- [www.spiegel.de](http://www.spiegel.de) (Spiegel Online) [20.03.2007]
- [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) (Wikipedia) [20.03.2007]