

Alle Neurologen wissen: Je nach Beanspruchung verändert sich das Gehirn

Dann machen Sie weiter mit einigen Untersuchungen am Hirn. Wie in der bekannten Studie von LeVay, der Teile des Hypothalamus vermessen hatte, machen Ihre Kollegen eine Reihe von Autopsien an Leichen, von denen sie vermuten, daß sie Basketballspieler waren.

Dann vollziehen sie die gleichen Untersuchungen an einer Gruppe toter Nichtbasketballspieler. Ihre Kollegen berichten, daß sie im Durchschnitt feststellen konnten, daß „bestimmte Teile des Hirns, von denen man schon lange angenommen hatte, daß sie bedeutend für Basketballspielen seien, in der Gruppe der Basketballspieler entschieden größer sind.“ Einige große Zeitungen greifen das Thema auf und schreiben: „Es ist ganz deutlich, daß man sich nicht für oder gegen das Basketball spielen entscheidet. Nicht nur findet man Basketballspieler in manchen Familien häufiger als in anderen, sogar die Hirne der Spieler sind anders.“ Ihnen als Wissenschaftler ist natürlich klar, daß das Gehirn sich je nach Beanspruchung verändert, und zwar ganz erheblich! Die Bereiche, die für eine bestimmte, oft geübte Tätigkeit zuständig sind, werden mit der Zeit größer, und beim Basketballspielen werden manche Bereiche stärker beansprucht als andere.

Als Wissenschaftler werden Sie diese Tatsache auch nicht leugnen, wenn Sie danach gefragt werden (aber Sie werden nicht gefragt), aber Sie werden sich auch nicht unbedingt alle möglichen Umstände machen, um die Wahrheit klar zu stellen. Denn diese Wahrheit würde ja der weltweit in den Medien gefeierten Sensation, die Ihre Ergebnisse ausgelöst hat, sehr schnell ein Ende bereiten.

Gen- und Verhaltens-Studien: „Im Zusammenhang mit“ heißt nicht „verursacht durch“

Zuletzt werden Sie eine kleine Gruppe von Familien mit vielen Basketballspielern suchen und mit einigen Familien von Nichtspielern vergleichen. Sie haben schon den Verdacht, daß von den unzähligen Genen, die beim Basketball eine Rolle spielen können (z.B. Körpergröße, Sportlichkeit, schnelle Reflexe), einige auf dem X-Chromosom zu finden sind.

Sie würden natürlich nicht behaupten, daß diese Gene zum Basketball spielen führen, denn das wäre wissenschaftlich nicht haltbar, aber für die Öffentlichkeit sind „im Zusammenhang mit“ und „verursacht durch“ dasselbe.

Nach einigen fehlgeschlagenen Versuchen werden Sie finden, was Sie finden wollten: Bei den Basketball spielenden Familien taucht eine bestimmte Gruppe von Genen häufiger auf.

Mit ein bißchen Hilfe durch die Medien...

Jetzt kennen Sie vielleicht jemand bei einer großen Radiostation, der Ihre Überzeugungen teilt und dem Sie schon lange von Ihren Ergebnissen berichtet hatten. Er hat auch ein Interesse daran, diese Überzeugung anderen weiterzugeben. Sobald also Ihre Ergebnisse in der Presse erscheinen, hört man auch im Radio: „Wissenschaftler haben das Basketballgen dingfest gemacht... Ein Artikel, der morgen in ‚Sport und Wissenschaft‘ erscheinen wird...“

Kommentatoren rasonieren über die Auswirkungen, die diese fantastische Untersuchung auf die gesamte Gesellschaft haben wird. Zwei Wochen später gibt es eine Titelgeschichte auf einem wöchentlichen Nachrichtenmagazin: „Ein Gen für Basketball?“

Was ist an diesem Szenario denn nun so falsch? Ganz einfach: Natürlich läßt sich Basketball spielen mit bestimmten Genen verknüpfen, natürlich ist es vererbbar. Aber tatsächlich sind es bestimmte physische Eigenschaften, die direkt vererbt werden, wie z.B. Muskeln, Geschwindigkeit, Beweglichkeit, Reflexe und Körpergröße.

Bei Homosexualität sind die vererbten Muster, die vielleicht tendenziell bei männlichen homosexuell Empfindenden häufiger als im Durchschnitt auftreten: Ängstlichkeit, Schüchternheit, Sensibilität, Intelligenz und ästhetisches Verständnis. Aber das ist eine Spekulation. Bis heute hat noch kein Wissenschaftler versucht, die Faktoren mit der entsprechenden wissenschaftlichen Eindeutigkeit zu untersuchen.

Zusammenfassung

Die Mehrheit angesehener Wissenschaftler ist davon überzeugt, daß eine Kombination von psychologischen, sozialen und biologischen Faktoren zu einer homosexuellen Orientierung führen.

Die „American Psychological Association“:

„... Viele Wissenschaftler sind der Überzeugung, daß die sexuelle Orientierung der meisten Menschen schon früh durch komplexe Interaktionen von biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren geformt wird.“⁶

Der „Schwules-Hirn“ Forscher Simon LeVay:

„Zurzeit ist die meist verbreitete Ansicht (zur Ursache von Homosexualität), daß eine ganze Vielzahl von Faktoren dazu beitragen.“⁷

Der Soziologe Steven Goldberg:

„Ich kenne niemanden, der behauptet, daß sich Homosexualität erklären läßt, ohne die Umweltfaktoren in Betracht zu ziehen.“⁸

Es ist jetzt also deutlich, daß es keinen Beweis dafür gibt, daß Homosexualität genetisch bedingt ist - und auch, daß kein Wissenschaftler entsprechendes behauptet.

Nur einige Wissenschaftler und die Medien tun das, wenn sie die Informationen der Öffentlichkeit in mundgerechten Stücken präsentieren wollen.

Gibt es ein „schwules“ Gen?

Fußnoten

- 1 Mann, C. „Genes and behavior“, *Science* 264:1687 (1994).
- 2 Billings, P. und Beckwith, J. *Technology Review*, Juli, 1993, S. 60
- 3 Mann, C. op.cit. pp. 1686-1689
- 4 „Gay Genes, Revisited: Doubts arise over research on the biology of homosexuality“, *Scientific American*, November 1995, S. 26.
- 5 Hamer, D.H., et al. Response to Risch, N., et al. *loc. cit.*
- 6 The American Psychological Association's pamphlet, „Answers to Your Questions About Sexual Orientation and Homosexuality.“
- 7 LeVay, Simon, (1996). *Queer Science*, MIT Press.
- 8 Goldberg, Steven (1994). *When Wish Replaces Thought: Why So Much of What You Believe is False*. Buffalo, New York: Prometheus Books

Mit freundlicher Abdruckerlaubnis

© NARTH
16633 Ventura Blvd.
Suite 1340
Encino, CA 91436-1801
U.S.A
Website: www.narth.com

© Deutsches Institut für Jugend und Gesellschaft

Dr. med. Christl R. Vonholdt
Postfach 12 20
D-64382 Reichelsheim
Fax: 6164-9308-30
e-mail: institute@ojc.de
Website: www.dijg.de

Die letzte verantwortliche Frage ist nicht, wie ich mich heroisch aus der Affäre ziehe, sondern wie die nächste Generation weiterleben soll.

Dietrich Bonhoeffer (1906-1945)



Homosexualität
verstehen
Chancen für Veränderung



Gibt es ein „schwules“ Gen?

Heute sind viele davon überzeugt, daß Homosexualität Teil der Identität eines Menschen ist - und mit der Empfängnis festgelegt wird. Die Theorie, daß Homosexualität „genetisch festgelegt und unveränderbar“ sei, wird von der Schwulenbewegung und in den Medien heftig propagiert. Ist Homosexualität aber tatsächlich einfach eine angeborene und normale Variante der menschlichen Natur?

Nein. Es gibt keine Beweise dafür, daß Homosexualität genetisch bedingt ist. Und die Wissenschaftler behaupten das auch gar nicht. Nur einige von ihnen und die populäre Presse verkürzen die Informationen zu mundgerechten Stücken für die Öffentlichkeit.

Wie die Öffentlichkeit verführt wurde

Im Juli 1993 veröffentlichte das angesehene Wissenschaftsjournal „Science“ eine Studie von Dean Hamer, in der behauptet wurde, daß es vielleicht ein „Homosexualitätsgen“ geben könnte. Die Wissenschaft schien endlich beweisen zu können, daß Homosexualität angeboren und genetisch bedingt sei, deshalb nicht verändert werden könne und - eine normale Variante der menschlichen Natur sei.

Kurz darauf wurde die „frohe Botschaft“ von einem USA-weiten Radiosender verbreitet. In der Wochenzeitschrift „Newsweek“ wurde daraus eine Titelgeschichte „Ein schwules Gen?“ Das Wall Street Journal verkündete, daß „eine Studie auf ein schwules Gen als eine normale Variante hinweise...“ Zwar fanden sich dann in den Berichten die notwendigen Einschränkungen, aber nur ein Experte konnte sie richtig deuten. Den meisten Lesern blieb nur die Schlußfolgerung, daß jetzt bewiesen sei, daß Homosexuelle „so geboren sind.“

Um zu verstehen, was wirklich herausgefunden wurde, muß man ein paar wenig bekannte Dinge über genetische Verhaltensstudien wissen.

Untersuchungen zu Genen und Verhalten

Die Untersuchung, die Dean Hamer und seine Kollegen durchgeführt hatten, ist in der Verhaltensforschung ganz üblich, eine sogenannte „Verknüpfungsstudie“. Die Wissenschaftler benennen ein Verhalten, das in einer Familie immer wieder auftritt,

a) suchen nach einer Variation in den Chromosomen dieser Familie, und

b) versuchen herauszufinden, ob diese Variation bei den Familiengliedern mit dem entsprechenden Verhalten besonders häufig ist.

Für den Laien sieht es dann so aus, als ob dieser „Zusammenhang“ zwischen einer genetischen Struktur und einem bestimmten Verhalten bedeutet, daß dieses Verhalten genetisch bedingt ist, bzw. vererbt werden kann. Tatsächlich bedeutet es aber nichts dergleichen. Es sollte deutlich gesagt werden, daß es nahezu kein menschliches Verhalten gibt, zu dem sich nicht unzählige solcher „Zusammenhänge“ herstellen lassen.

Wissenschaftler wissen, was es wirklich mit Studien zum

„schwulen Gen“ auf sich hat

Bevor wir uns auf Schlußfolgerungen einlassen, wollen wir hören, was ernsthafte Wissenschaftler über neuere Studien, die eine Verbindung zwischen Gen und Verhalten herstellen wollen, denken. Aus einem Artikel in „Science“ von 1994:

„Wieder und wieder haben Wissenschaftler versucht, bestimmte Abschnitte auf den Chromosomen mit bestimmtem Verhalten in Verbindung zu bringen, genauso oft mußten sie ihre Ergebnisse zurückziehen, wenn sie sich nicht wiederholen ließen. ‚Leider‘, so Dr. Joel Gelernter von der Universität Yale, ‚ist es sehr schwierig, einen Zusammenhang zwischen spezifischen Genen und dem komplexen Verhalten von Menschen zu belegen, geschweige denn die Ergebnisse zu wiederholen.‘ All diese Untersuchungen wurden lautstark angekündigt, von der Öffentlichkeit ungeprüft geglaubt, und alle werden heute entschieden in Frage gestellt.“¹

Studien mit homosexuellen Zwillingen

Zwei Anhänger der amerikanischen Pro-Schwulen-Bewegung haben kürzlich Zahlen veröffentlicht: Wenn einer von eineiigen Zwillingen homosexuell ist, ist es der andere in etwa fünfzig Prozent aller Fälle auch ist. Auf dieser Grundlage behaupten sie, daß „Homosexualität genetisch bedingt“ sei.

Zwei andere Genforscher - einer Direktor der größten Genfoschungsanstalt von ganz Amerika, der andere ist aus Harvard - sagen dazu Folgendes: „Die Autoren legen ihre Zahlen als Beweis für eine genetische Ursache von Homosexualität aus, wir sind hingegen der Überzeugung, daß im Gegenteil damit viel deutlicher auf den Einfluß von der Umwelt hingedeutet wird.“²

Der Autor eines Leitartikels zum Thema „Gene und Verhalten“ in einer Sonderausgabe von „Science“ schreibt von dem erneuerten wissenschaftlichen Interesse an der Bedeutung von Umwelteinflüssen. Er hält fest, daß immer deutlicher wird, daß „der Zusammenhang von Genen und Verhalten erheblich komplexer ist, als einfach ‚Gewaltgene‘ oder ‚Intelligenzgene‘ in der Presse der breiten Öffentlichkeit suggerieren. Die Zahlen, die die Auswirkungen von Genen belegen, lassen sich genauso auf den enormen Einfluss von nicht-genetischen Faktoren beziehen.“³

Die Wissenschaftler sollten bescheidener sein

Wenn sich Wissenschaftler an die Öffentlichkeit wenden, tun sie das oft mit großen Worten und weitreichenden Schlußfolgerungen. Wenn sie sich hingegen vor anderen Wissenschaftlern rechtfertigen müssen, sind sie erheblich vorsichtiger. Der Leiter der Studie zum „schwulen Gen“, Dean Hamer, wurde von „Scientific American“ gefragt, ob denn Homosexualität allein biologische Wurzeln hätte. Er antwortete: „Auf gar keinen Fall. Aus Untersuchungen an Zwillingen wissen wir bereits, dass die Hälfte oder mehr aller Variationen in der sexuellen Orientierung nicht vererbt werden. Wir versuchen in unseren Untersuchungen die genetischen Anteile zu belegen, und nicht die psychosozialen Einflüsse zu negieren.“⁴

Aber um ihre Ergebnisse zu differenzieren, sprechen Wissenschaftler oft eine Sprache, die der Allgemeinheit nicht verständlich ist. Sie machen Aussagen, die in der populären Presse nie zitiert würden, wie: „die Frage der angemessenen Signifikanz-Ebene für ein nicht-Mendelsches Verhalten wie z.B. die sexuelle Orientierung, ist problematisch.“⁵

Das hört sich zu kompliziert an, um sich die Mühe zu machen, es verständlich auszudrücken? Dabei ist diese Aussage ganz entscheidend. Für Laien ausgedrückt, heißt es Folgendes: „Die Ergebnisse sind nicht eindeutig auszulegen - wenn überhaupt - weil die sexuelle Orientierung unmöglich so direkt vererbt wird wie die Augenfarbe.“

Gegenüber anderen Wissenschaftlern sprechen die Forscher also ganz offen über die Grenzen ihrer Untersuchungen. Aber bei den Medien kommt das nicht an. Die Kolumnistin Ann Landers z.B. sagt ihren Lesern, „daß Homosexuelle so geboren und nicht so gemacht werden.“ In den Medien werden nur Teilwahrheiten verbreitet, weil die wissenschaftliche Realität einfach nicht spannend genug für die Abendnachrichten ist.

Die Theorie verstehen

Es sind nur zwei wichtige Prinzipien, die genau verstanden werden müssen, um die Verzerrungen der kürzlich veröffentlichten Studien zu durchschauen.

1. Vererbbar ist nicht das Gleiche wie vererbt.
2. Sinnvolle genetische Studien werden zunächst herausfinden wollen, welche Eigenschaften direkt vererbt werden und sich dann nur auf diese Eigenschaften konzentrieren.

Nahezu jedes menschliche Verhaltensmuster ist nachweisbar vererblich. Aber nur wenige menschliche Charakteristika werden direkt vererbt, wie z.B. die Körpergröße oder die Augenfarbe. Vererbt heißt, direkt durch die Gene weitergegeben, mit kaum oder keiner Möglichkeit, nur durch Veränderung der Umgebung, darauf Einfluß zu nehmen.

Wenn man beweisen will, daß Basketballspieler so geboren werden

Nehmen Sie einmal an, Sie würden, z.B. aus gesellschaftspolitischen Gründen, beweisen wollen, daß es ein Basketballgen gibt, das jemanden zu einem Basketballspieler macht. Sie würden auf die gleichen Methoden zugreifen, die bei Homosexualität angewandt wurden, nämlich 1) Zwillingstudien; 2) Hirnuntersuchungen und 3) Gen- und Verhaltens-Studien.

Je größer die genetische Übereinstimmung von zwei Menschen, so die grundlegende Annahme von Zwillingstudien, desto wahrscheinlicher ist es, daß beide das Verhalten aufweisen, welches gerade untersucht wird.

Deshalb sucht man Zwillingspaare, von denen wenigstens einer ein Basketballspieler ist. Wahrscheinlich werden Sie bald feststellen, daß, wenn einer von beiden Basketballspieler ist, der andere es mit größerer statistischer Wahrscheinlichkeit auch ist. Jetzt müssten Sie verschiedene Paarformen untersuchen, um weitere Vergleiche anzustellen - eine Gruppe mit eineiigen Zwillingen, eine mit zweieiigen Zwillingen, eine Gruppe mit Geschwistern, usw.

Ausgehend von der „Konkordanzrate“ (dem Prozentsatz der Paare, wo beide Basketballspieler sind oder beide nicht sind), würden Sie die „Vererblichkeitsrate“ ermitteln. Die Konkordanzrate wäre ziemlich hoch angesetzt - so wie im Falle der Homosexualität. Dann würden Sie sich an die Redaktion von „Sports Illustrated“ wenden und verkünden, daß Ihre Untersuchungen belegten, daß „Basketball spielen stark vererbbar“ sei. (Damit hätten Sie auch recht. Es wäre „vererbbar“ - aber nicht direkt „zu vererben“. Doch nur wenigen Lesern würde dieser Unterschied auffallen.)

Bald darauf erscheint der Artikel. Dort heißt es: „Neue Untersuchungen weisen darauf hin, daß Basketball spielen wahrscheinlich vererbt wird. Anscheinend werden Basketballspieler ‚dazu geboren‘. Mehrere unabhängige Wissenschaftler haben die Studie untersucht und als genau und gründlich bezeichnet...“

Aber niemandem (außer dem ernsthaften Wissenschaftler) wird die Ungenauigkeit in der Darstellung durch die Medien auffallen.