

NEUROPSYCHOLOGIE

## Erforscher des Bösen

Extreme Herausforderungen haben Niels Birbaumer schon immer gereizt. Zurzeit untersucht der Neuropsychologe, ob man kriminelle Psychopathen zu besseren Menschen machen kann. Ein Thema, das ihn auch wegen seiner eigenen Vergangenheit fasziniert.

von Claudia Wüstenhagen | 05. April 2011 - 08:00 Uhr

© Stephanie Füssenich



Der Neuropsychologe Niels Birbaumer erforscht, was Menschen zu Verbrechern macht. Wie fühlt es sich an, neben Massenmördern zu sitzen? Niels Birbaumer lacht. Gerade sitzt er sicher und entspannt auf dem Ledersofa im Büro seines Instituts am beschaulichen Neckarufer. Ein leichtes Grauen habe er am Anfang zwischen diesen Männern empfunden, sagt er, aber auch einen gewissen Thrill, »ein bisschen Abenteuer«.

Für dieses Abenteuer begibt sich Niels Birbaumer hin und wieder ins Gefängnis. Er ist Neurowissenschaftler an der Universität Tübingen, und sein Forschungsinteresse gilt Mördern und Vergewaltigern – Psychopathen, die das Leid ihrer Opfer völlig kaltlässt. »Grässliche Figuren«, sagt Birbaumer. Er will an ihnen eine große Frage studieren: Wie kann man böse Menschen ändern?

**NIELS BIRBAUMER**

Niels Birbaumer ist Direktor des Instituts für Medizinische Psychologie und Verhaltensneurobiologie der Universität Tübingen. Er wuchs in Wien auf und studierte dort Psychologie und Physiologie. Seit er dort von der Universität flog, forscht er in Deutschland und seit einigen Jahren auch in Italien. Gastprofessuren führten ihn in die USA, sogar bis nach Hawaii. Für seine Forschung erhielt der 65-Jährige etliche Auszeichnungen, darunter den Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft und 2010 die Helmholtz-Medaille für sein Lebenswerk.

Birbaumers Glaube an die Lernfähigkeit des Menschen scheint grenzenlos. Die Formbarkeit des Gehirns und die Frage, inwieweit man lernen kann, sogar unbewusste Hirnvorgänge selbst zu kontrollieren, beschäftigen den 65-Jährigen fast sein ganzes Forscherleben. Und immer hat er sich extreme Herausforderungen gesucht, um diese Lernfähigkeit zu beweisen. Er war weltweit der Erste, der völlig Gelähmten, sogenannten Locked-in-Patienten, die sich ihrer Umwelt nicht mehr mitteilen konnten, beibrachte, mit der Kraft ihrer Gedanken auf einem Computer Worte zu schreiben. Er trainierte Schlaganfallopfer, zunächst eine Prothese und später wieder ihre Hand zu steuern. Er lehrte Epilepsie-Patienten, denen kein Medikament Linderung brachte, die Anfälle mithilfe ihrer Hirnströme zu kontrollieren.

Etliche Urkunden hängen an den Wänden seines Büros, sie würdigen seine Leistungen auf zahlreichen Gebieten, von der Emotionsforschung bis zur Neuroprothetik. Birbaumer ist ein umtriebiger Wissenschaftler. Wegbegleiter beschreiben ihn als schnellen Denker und genialen Kopf, als Freigeist, der immer in Bewegung sei und ständig neue Ideen habe. Er ist impulsiv und kreativ, zugleich aber ausdauernd und hartnäckig genug, um mit den schwierigsten, den mühsamsten Fällen zu arbeiten, mit Menschen am Rande der Gesellschaft, die viele andere seines Faches meiden. Jetzt also mit kriminellen Psychopathen.

**Dieser Text stammt aus dem aktuellen ZEIT Wissen Magazin, das am Kiosk erhältlich ist. Klicken Sie auf das Bild, um auf die Seite des Magazins zu gelangen**

Um herauszufinden, was in den Köpfen solcher Menschen vorgeht, legten Birbaumer und seine Kollegen psychopathische Sexualverbrecher in einen Kernspintomografen und verglichen die Hirnscans mit denen gesunder Probanden. Anhand der Aufnahmen konnten sie zeigen, dass bei Psychopathen bestimmte Hirnregionen eingeschränkt oder gar nicht aktiv sind, die für die Entwicklung negativer Emotionen wichtig sind. Wissenschaftler betrachten sie als Angstschaltkreise. Dazu zählt die Inselregion, die mit einem unguuten Bauchgefühl, etwa der Erwartung von Furcht oder Schmerz, in Verbindung gebracht wird. Außerdem die Amygdala und der Orbitofrontalcortex, eine Region im vorderen Teil des Gehirns, die Studien zufolge zum Beispiel für die Erwartung einer Strafe eine Rolle spielt.

Psychopathen, so die Folgerung, sind daher nicht in der Lage, emotional die Konsequenzen ihres Handelns für sich und andere abzuschätzen. Sie fürchten nicht die Folgen ihrer Taten. Zwar können sie rein kognitiv sehr wohl verstehen, was sie ihren Opfern antun, und auch das Risiko, ins Gefängnis kommen zu können, ist ihnen bewusst. Nur löst der Gedanke daran bei ihnen keine unangenehmen Gefühle, keine Warnsignale aus.

Ob ein Mensch als Psychopath geboren wird oder erst das Leben ihn dazu macht, ist Birbaumer ebenso egal wie die Frage, ob so jemand für seine grausamen Taten verantwortlich ist. Mit theoretischen Diskursen hält er sich nicht auf, außer, sagt er, »ich muss mit Philosophen diskutieren«. Birbaumer geht es um praktische Relevanz. Ihn interessiert, ob man diese Menschen ändern kann, damit sie nicht mehr gefährlich sind. »Die Erfolge der simplen psychotherapeutischen Rehabilitationsmaßnahmen mit diesen Verbrechern sind nicht schlecht«, sagt er und verweist auf die sinkenden Rückfallquoten. »Von daher müssen die Hirnareale dieser Leute aktivierbar sein.«

Dass Menschen sich ändern können, weiß Birbaumer aus eigener Erfahrung. Als Jugendlicher war er selbst kriminell. Damals zog er mit einer Bande umher, knackte Autos auf und stahl Radios. Obwohl er eher klein und schwächling war, schaffte er es zum Anführer seiner Bande. Einmal kam er sogar in den Jugendarrest, weil er einem Mitschüler ein Messer in den Fuß gestochen hatte, nachdem dieser ihm das Pausenbrot mit Fleisch in Aspik weggegessen hatte.

Der Psychologe von heute hat Verständnis für die Verfehlungen des Jungen von damals. Sein Umfeld habe ihn beeinflusst, allen voran die erzkatholische Bubenschule des Wiener Vororts, die keine intellektuelle Anregung bot, dafür einen autoritären Erziehungsstil von scheinheiligen Geistlichen, die nicht als Vorbild taugten. In der Schülerbande seien auch sexuelle Dienste an einige Priester »verkauft« worden, erinnert sich Birbaumer. Nachdem sein Vater ihm mit einer Polsterlehre drohte und ihn zur Probe in einer Werkstatt schufteten ließ, bekam der schwierige Bursche schließlich die Kurve, auf einer anderen Schule, mit besseren Vorbildern und geistiger Anregung.

Ein Psychopath sei er nicht, versichert Birbaumer. Das könne er sogar messen. Auf der entsprechenden Testskala erziele er einen sehr niedrigen Wert. »Zwar habe ich als Jugendlicher ein paar Straftaten begangen, aber ich hatte immer furchtbare Angst bei der Sache.« Damit passt er nicht ins Schema. Denn Angst ist der Gegenpol der Psychopathie. Angstpatienten sind Birbaumer zufolge gewissermaßen das spiegelverkehrte Bild der Psychopathen.

Über seine Arbeit mit Angstpatienten kam er auch auf die Idee, Psychopathen zu therapieren. Birbaumers Laufbahn begann in der Verhaltenstherapie, wo er Menschen dabei half, soziale Phobien zu überwinden. Manche hätte die Therapie dermaßen abgehärtet und furchtlos gemacht, dass sie regelrecht psychopathisch geworden seien. »Da sind wir übers

Ziel hinausgeschossen«, sagt Birbaumer. Er dachte sich: Wenn es in die eine Richtung so gut funktioniert, dann müsste es doch auch in die andere gehen.

In ihrem aktuellen Forschungsprojekt wollen Birbaumer und seine Mitarbeiter dies auf dem direkten Weg erreichen. Die Psychopathen sollen lernen, ihre Angstschaltkreise im Gehirn zu aktivieren, erste Versuche haben sie schon mit der Inselregion gemacht. Woran man denken muss, um sie zu aktivieren, kann Birbaumer nicht genau erklären, es sei bei jedem anders – viele Personen stellen sich negative Ereignisse ihres Lebens vor. Fast jeder normale Mensch könne es innerhalb einer Stunde lernen. Die Psychopathen, die er bislang untersucht hat, brauchten länger, aber die meisten waren nach ein paar Sitzungen im Kernspintomografen dazu in der Lage.

Voraussetzung dafür ist die sofortige Rückmeldung, das sogenannte Neurofeedback: Ob es den Psychopathen gelingt, die Inselregion ihres Gehirns zu aktivieren, können sie während des Trainings auf einem Bildschirm verfolgen. Sie sehen darauf nicht ihr Gehirn, sondern ein virtuelles Thermometer, das sie ansteigen lassen sollen. Die Hintergrundfarbe zeigt, ob sie auf dem richtigen Weg sind: Färbt sich das Bild rot, steigt die Aktivität, bei Blau sinkt sie.

Kann so ein simples Training Mörder verändern? Birbaumer selbst ist vorsichtig, er sagt: »Das alles steht bisher auf wackligen Füßen.« Noch haben die Forscher nicht genügend Fälle untersucht, um seriöse Aussagen treffen zu können. Mehr Aufschluss soll jetzt eine Studie in der Strafvollzugsanstalt Celle bringen, wo mehrere psychopathische Mörder lebenslange Haftstrafen verbüßen.

Die eigentliche Gefahr sieht Birbaumer jedoch in den erfolgreichen Psychopathen, die nicht als Mörder hinter Gittern landen, sondern frei herumlaufen und beispielsweise in der Politik Karriere machen, gerade weil sie rücksichtslos sind und lügen wie gedruckt. »Wenn Sie keine Angst haben vor dem, was Sie tun, ist es viel leichter, an eine Machtposition zu kommen und sie zu halten«, sagt er.

Niels Birbaumer provoziert ganz gern mal. In den sechziger Jahren hätte ihn das beinahe die Karriere gekostet. Er arbeitete damals als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Wien und protestierte mit jungen Kollegen gegen die Ordinarien und ihre überholten Lehrpläne. Sie veranstalteten einfach ihre eigenen Vorlesungen. Der Rauschmiss folgte prompt.

Noch heute flucht er über die rechten »Schnösel« von der Wiener Universität, die damals sämtliche Institute im deutschsprachigen Raum angerufen und vor der rebellischen Truppe gewarnt hätten. Birbaumer musste zunächst einen Abstecher nach Großbritannien machen, bekam aber bald eine Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter in München. Dort begeisterte er mit seiner unkonventionellen Art die jungen Leute. »Er sah aus wie ein Student, hatte strubbelige Haare wie Garfunkel, hüpfte herum und zeigte Bilder von Hühnern, die man mit Elektroden im Hirn stimuliert und aggressiv gemacht hatte«, erinnert sich die

Heidelberger Neuropsychologin Herta Flor, die damals seine Vorlesung besuchte und beeindruckt seinen Erklärungen über Hirnfunktionen folgte.

Sein Verständnis von der Psyche war immer schon ein biologisches – Psychologie war für ihn nicht zu trennen von Hirnforschung und Physiologie. Und es ist vor allem ihm zuzuschreiben, dass sich diese Sichtweise auch in Deutschland etabliert hat. Damals jedoch stieß er mit seinem biologistischen Menschenbild auf Unverständnis. Vor allem in der Psychologischen Fakultät der Universität Tübingen – da war er 1975 mit nur 29 Jahren Professor geworden. Den alteingesessenen Kollegen aus klassischen Domänen wie der Sozialpsychologie erschien seine neurowissenschaftliche Herangehensweise unmenschlich. Immer wieder gab es Konflikte, später wechselte Birbaumer an die medizinische Fakultät.

Es war auch der schnelle Erfolg des jungen Aufstiegers, der die Arrivierten reizte, vermutet der Jenaer Psychologieprofessor Wolfgang Miltner, den er habilitierte. Mit Birbaumers Output konnte keiner mithalten. »Während andere nur gesagt haben, das müsste man mal untersuchen, hat er es gemacht«, sagt Miltner. Der Würzburger Physiologe Robert Schmidt beschreibt das Prinzip Birbaumer so: »Er rotiert um sich selbst und bewegt sich dabei noch mit hoher Geschwindigkeit fort.« Zusammen schrieben die beiden das Standardlehrbuch *Biologische Psychologie*. Schmidt weiß: Birbaumer ist mit seinen Gedanken immer schon drei Schritte weiter.

Man darf ihn sich allerdings nicht als gehetzten Mann vorstellen, der nur die Arbeit im Kopf hat. Zwar haben seine Mitarbeiter ihn noch nie mittagessen sehen, dafür schwärmen Kollegen von seinen Kochkünsten und dem selbst gemachten Rotwein, den er mit Freunden nördlich von Verona anbaut. Ruhm haben auch seine fetten Schweinswürste mit Schimmelkruste erlangt, die er nach alter italienischer Rezeptur herstellt. In seinem Büro hängt das Foto einer schönen jungen Frau im Bikini – seine Lebensgefährtin.

Um den intellektuellen Austausch am Institut zu fördern, veranstaltete er schon rauschende Feste und Ausflüge, auf denen er nachts um drei ein Reclamheft zückte und mit tiefblauer Rotweinzunge unter freiem Himmel Schlachtschriften aus der römischen Geschichte vortrug. Lebhaft erinnert sich Wolfgang Miltner an die inspirierende Atmosphäre am Birbaumer-Institut, das manchmal einem »Irrenhaus« geglichen habe. Zahlreiche Freidenker habe er dort versammelt, die er mit ihren Ideen gewähren ließ, auch wenn diese verrückt klangen.

Er schafft ein Klima, in dem kühne Pläne reifen können, so wie jener, Psychopathen durch Neurofeedback zu therapieren. Ob ein solches Trainingsverfahren, falls er Erfolg damit hat, in der Praxis Anwendung fände, ist jedoch fraglich. Es wäre nicht das erste Mal, dass eine seiner Entwicklungen in der Schublade verschwände, obwohl er sie in den besten Fachmagazinen publiziert hat.

»Es ist das Drama der Birbaumerschen Beiträge«, sagt Miltner. »Er hat ungeheuer viele Verfahren entwickelt, die bahnbrechend sind, von denen die Therapeuten aber nichts

wissen wollen.« Das Neurofeedback für Epilepsiepatienten ist ein Beispiel. »Die meisten Patienten erfahren gar nicht, dass es so etwas gibt«, sagt Birbaumer.

Umdenken sei in der Medizin nicht erwünscht. Die Einsicht, dass man physiologische Vorgänge durch Lernen beeinflussen kann, würde das Weltbild vieler Praktiker ins Wanken bringen. Auch Psychotherapeuten müssten ihr Konzept ändern. »Sie müssten dann ja erkennen, dass es vielleicht doch nicht so wichtig ist, Partnerschaftsstörungen zu behandeln, sondern dass sie sich um jemanden kümmern sollten, der Epilepsie hat und kurz vor dem Verrecken steht, weil er den 80. Anfall am Tag hat«, sagt Birbaumer.

Aus Frustration bezeichnet er die vielen Urkunden in seinem Büro mittlerweile etwas zynisch als »Beruhigungstabletten«. Seine Stimme nimmt bei diesem Thema einen verschwörerischen Ton an. Hinter manchen Auszeichnungen verberge sich möglicherweise vor allem ein Motiv: »Du kriegst eine Ehrung, wir sehen, das ist fantastisch, was ihr da macht, aber damit ist jetzt mal Ruhe.« Vielleicht ist Niels Birbaumer zu einfallsreich für diese Welt.

Eine Urkunde jedoch liegt ihm am Herzen, sie hängt weit oben an der Wand, ausgestellt von der Comune di Dolcè. Weil er den Dorfbewohnern eine in Vergessenheit geratene Tradition der Wurstherstellung zurückbrachte, ernannten diese ihn zum Ehrenbürger.

**COPYRIGHT:** ZEIT ONLINE

**ADRESSE:** <http://www.zeit.de/zeit-wissen/2011/03/Portraet-Birbaumer>