

Arthur L. Caplan

Ist besser das Beste? Ein renommierter Ethiker plädiert für Enhancement des Gehirns

Die Revolution, die uns ermöglicht hat, Gene zu identifizieren und zu manipulieren, hat allerlei hitzige ethische Diskussionen in Gang gesetzt, während eine ähnlich tief greifende Revolution – in den mit dem Gehirn befassten Wissenschaften – erstaunlich wenig Aufsehen erregt.

Erkenntnisfortschritte in vielen Bereichen der Neurowissenschaft lassen nicht nur auf die Entschlüsselung normaler Gehirnfunktionen hoffen, sondern verheißen auch Informationen zu unseren Absichten, Gedanken und Gefühlen, sowie zu geistigen Anomalien, die so vielen von uns das Leben schwer machen. Hoch entwickelte bildgebende Verfahren ermöglichen es derzeit Wissenschaftlern zu beurteilen, welche Gehirnnareale zu bestimmten Zeiten aktiv sind und zu beobachten, wie Pharmaka, Angst oder andere Stimuli wirken. Zugegeben, Forscher haben bislang ein eingeschränktes Verständnis von der Funktionsweise des Gehirns. Aber das wird sich ändern. Da die Struktur und Aktivität unseres Gehirns unsere geistige Gesundheit und unser Verhalten unmittelbarer beeinflussen als unsere Gene das tun, ist es sehr wahrscheinlich, dass Fortschritte in unseren Möglichkeiten, das Gehirn »zu lesen«, mindestens ebenso intensiv wie – wenn nicht noch stärker als – genetische Kenntnisse zum Zweck etwa des Screenings bei Jobbewerbern, der Diagnose und Behandlung von Krankheiten, der Ermittlung von Ansprüchen auf Invalidenrente und letztlich der Verbesserung von Gehirnfunktionen (*enhancing the brain*) genutzt werden.

Schon jetzt versuchen Anwälte, die Unschuld ihrer Klienten mithilfe von bildgebenden Verfahren des Gehirns zu beweisen. Regierungsvertretungen erwägen, zukünftige Kampfpiloten, Astronauten und Geheimagenten einem Schädel-Scan zu unterziehen, um festzustellen, wer gewisse Prädispositionen hat, sich in Stresssituationen oder unter der Verlockung des Augenblicks in welcher Weise zu verhalten. Zur Bewältigung der Parkinsonschen Krankheit implantieren Ärzte ihren Patienten winzige Geräte direkt ins Gehirn. Man spricht über Tabletten, die Soldaten dabei helfen sollen, die Erinnerung an die

Schrecken des Krieges zu tilgen und über Implantate, die das Gedächtnis wiederherstellen oder sogar in seiner Leistung steigern können. Und *highschool*-Schüler ohne Anzeichen von Lernschwäche schlucken Ritalin und andere psychoaktive Substanzen, um sich einen Vorteil für Klassenarbeiten und Abschlussprüfungen zu verschaffen. Diese Aktivitäten sollten unsere ethischen Alarmglocken zum Läuten bringen, uns über die Benachteiligten nachdenken lassen und darüber, wie man diese Menschen schützen könnte. Derzeit überwiegen die Fragen die Antworten bei weitem, aber es ist ein wichtiger erster Schritt, die zentralen ethischen Problemfelder auszumachen.

Es ist kaum möglich, zu behaupten, dass das Bemühen, Gehirnerkrankungen zu erkennen und zu verbessern, grundlegend falsch sei. Aber diese Bemühungen werfen ernste Fragen auf, die den durch die Möglichkeiten zu Gentests und -therapie entstandenen ähneln: Wer entscheidet – und auf welcher Grundlage – ob ein risikoträchtiger Eingriff bei einer bestimmten Person gerechtfertigt ist? Und hat jeder von uns das unumstößliche Recht, dass ohne die eigene Zustimmung weder ein Test noch ein Eingriff durchgeführt und dass kein Ergebnis Dritten zugänglich gemacht werden darf?

Sogar Menschen, die die Behandlung einer echten Gehirnerkrankung uneingeschränkt befürworten, werden sehr viel zögerlicher, wenn es darum geht, an Gehirnen herumzufummeln, um sie besser als gut zu machen. Speziell Amerikaner sind der Überzeugung, dass man sich das, was man hat, auch verdienen muss. Aufgrund einer Pille, eines technischen Chips oder eines Implantats ein leistungsfähigeres Gehirn zu haben, wirkt so, als fiel einem etwas unverdient in den Schoß.

Aber ist es wirklich so furchtbar, wenn Mittel, die man zur Behandlung der Alzheimerschen Krankheit oder des Aufmerksamkeits-Defizit-Syndroms (ADS) einsetzt, auch zur Verbesserung eines völlig normalen Gedächtnisses verwendet werden könnten? Wäre es schlecht, wenn eine Innovation – zum Beispiel ein in den Hippocampus implantierter Gehirnchip – es einer Person ermöglichen würde, Französisch innerhalb weniger Minuten zu lernen oder ein Buch in größerer Geschwindigkeit zu lesen? Wenn eine Veränderung am Gehirn es ermöglicht, besser abzuschneiden, mehr zu erreichen oder leistungsfähiger zu sein als die eigenen Eltern, ist eine solche Veränderung dann offenkundig unmoralisch?

Unfair? Unnatürlich?

Ich kann wenig Verwerfliches in dem Bemühen um Verbesserung und Optimierung unseres Gehirns erkennen. Um zu erläutern, warum ich dieser Auffassung bin, möchte ich einige Einwände, die man haben könnte, näher beleuchten.

Ein Einwand bezieht sich darauf, dass durch das Herumtricksen mit Nervenzellen zur Verbesserung geistiger Fähigkeiten die Gleichheit von

Menschen gefährdet werden könnte; durch die Vorteilsnahme würden Enhancement-Empfänger leistungsfähiger und ihnen würde mehr Respekt gezollt. Das Recht, respektvoll behandelt zu werden, hing jedoch nie von biologischer Gleichheit oder gleichem Verhalten ab. Ebenso wie Behinderte und Kranke sollten auch Menschen, die nicht medizintechnisch verbessert sind, keinen geringeren Anspruch auf gute Behandlung, Lebensglück oder persönliche Chancen haben.

Viele Menschen glauben, dass Enhancement unethisch sei, da manche Leute in der Lage wären, sich ein verbessertes Gehirn zu leisten und andere nicht, was dann ungerecht wäre. Sicher ist es möglich – eigentlich sogar wahrscheinlich – dass ein nicht weiter reglementierter Zugang zu gehirnverbessernden Technologien zu Ungleichheiten führen würde. Aber Kurse zur Vorbereitung von Aufnahmeprüfungen, Musikakademien und Mathenachhilfe führen uns vor Augen, dass der Zugang zu Hilfsmitteln, die das Gehirn verbessern, schon jetzt unfair verteilt ist. Diese Sachlage rechtfertigt sicher nicht die Ungleichheit. Aber die Lösung ist nicht eine Abschaffung des Verbesserungsgedankens, sondern die Sicherstellung eines fairen Zugangs – sei es zu Lehrern oder zu implantierbaren Gehirnchips. Wie es der Zufall will, ist mein Sohn privilegiert; er besucht eine Privatschule. Wenn ich Menschen eines ärmeren Stadtbezirks von seiner schulischen Bildung berichten würde, würden sie sicher nicht sagen, dass ich mich schämen sollte, ihm zu einem solchen Vorteil zu verhelfen. Sie würden auch nicht behaupten, dass eine bessere Bildung unmoralisch ist. Wahrscheinlich würden sie sagen: »Ich wünschte, ich könnte meinem Kind so etwas bieten«.

Einmal ganz abgesehen von der Gleichheit, ist Gehirnmanipulation nicht widernatürlich? Wenn wir anfangen würden, uns medizintechnisch zu verbessern, würden wir vielleicht über mehr Fähigkeiten verfügen, aber wären wir am Ende noch Menschen? Der Schwachpunkt an diesem Argument ist, dass es von Leuten vorgebracht wird, die Brillen tragen, Insulin spritzen, künstliche Hüften oder Herzklappen haben, von Transplantaten profitieren, in Flugzeugen fliegen, ihre Haare färben, telefonieren, unter elektrischen Lampen sitzen und Vitamintabletten schlucken. Worüber reden diese Menschen eigentlich? Sind wir weniger menschlich geworden, weil wir zur Arbeit fahren und nicht dorthin laufen? Es kann schon sein, dass wir körperlich weniger gesund sind, aber führt es zu einer Unkenntlichkeit von uns als Menschen, dass wir uns auf Transporttechnologien verlassen? Gibt es eine natürliche Grenze, jenseits derer unsere Natur durch weitere Veränderung klarerweise geschändet wird? Sicher nicht. Es gehört zum Kern des Menschen, die Welt und sich selbst zu verbessern.

Schließlich könnte mancher argumentieren, dass Gehirnverbesserung falsch ist, weil unweigerlich Zwang mit im Spiel ist. Mehr oder weniger sub-

til wird uns die Politik oder die Werbeindustrie weismachen, dass wir unsere Familien und Gesellschaftsstrukturen ruinieren, wenn wir nicht die bestmöglichen Gehirne haben. Manche Menschen könnten sich auch zum Enhancement gedrängt fühlen, da sie sonst womöglich auf der Jagd nach Arbeitsplätzen und gesellschaftlichem Ansehen hintan stehen. Aber die Antwort auf diese Befürchtungen ist nicht ein Verbot von Verbesserung. Die Antwort ist vielmehr, dass Enhancement immer freiwillig erfolgen muss, nicht von anderen erzwungen.

In Wirklichkeit ist es unwahrscheinlich, dass irgendein Zwang ausgeübt werden muss, um Menschen dazu zu bewegen, ihre Gehirne zu optimieren. Marktwirtschaftlich geregelte Gesellschaften fördern Verbesserungen. Religionen ebenso wie säkulare Gesellschaften belohnen die Mitglieder, die Verbesserung anstreben; jede Religion dieser Welt begreift die individuelle Verbesserung und die der Kinder als eine moralische Pflicht. Wenn überhaupt, dann verlangt die bevorstehende neurowissenschaftliche Revolution von uns, rechtliche und soziale Regelungen zu treffen, die jedem einen fairen Zugriff auf das gewähren, was die meisten von uns für das Richtige halten.

Stephen S. Hall

Pfiffiger per Pille – ein Wunschtraum?

Es war ein frostiger Aprilmittag, und vor den Fenstern der Firma Helicon Therapeutics peitschte gerade ein heftiger Frühlingsschneesturm über die Landschaft von Long Island. Tim Tully und ich hatten in seinem Labor jedoch kaum Augen für das Schauspiel dort draußen. Wir waren damit beschäftigt, in die Zukunft des menschlichen Gedächtnisses und Denkvermögens zu blicken – oder zumindest in eine durchaus nicht abwegige Version dieser Zukunft.

Ich erwähne das Wetter nur deshalb, weil es Tully und mich, wie wir beide feststellten, viele Jahre zurückversetzte, in die Winter unserer Kindheit im Mittleren Westen. Dies illustriert beeindruckend die Stabilität und Macht solcher alten Erinnerungen wie auch der biologischen Vorgänge, welche die Vergangenheit in unser Gehirn eingraben und darin bewahren. Genau diese Phänomene stehen im Zentrum einer pharmakologischen Revolution, die sich in kleinen, relativ unbekannten Labors wie Helicon in Farmingdale im US-Bundesstaat New York anbahnt.

Tully arbeitet weiterhin als Neurowissenschaftler am renommierten US-Bioforschungszentrum Cold Spring Harbor Laboratory, ebenfalls im Staat New York. Er hat Helicon gegründet und gilt als einer der führenden Köpfe im Rennen um die Entwicklung neuartiger Medikamente für Menschen, deren Gedächtnis sie im Stich lässt. Das Design dieser Wirkstoffe erwächst aus einem immer besseren Verständnis darüber, wie Lernen und Erinnern auf molekularer Ebene funktionieren und welche Mechanismen gewährleisten, dass wir uns an so vieles erinnern: ob an den Schneesturm vor über dreißig Jahren oder an das Ablegen des Autoschlüssels vor dreißig Minuten.

Musterschüler Maus

Wer einen Blick in die Zukunft der menschlichen Kognition und ihrer pharmakologischen Unterstützung werfen will, kommt meist nicht umhin, zunächst einmal auf einen Nager unter Medikamentenwirkung zu starren,