

Hirndoping – alte Träume, ernüchternde Realität

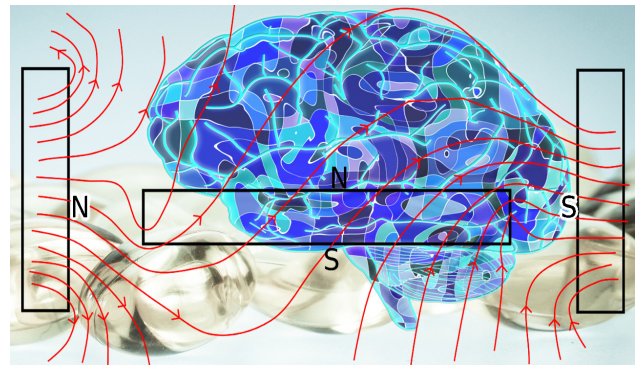
In Kürze

- Die Steigerung menschlicher Hirnleistung ist ein alter, aber immer noch unerfüllter Traum.
- Die Ansätze reichen von Medikamenten über die elektrische oder magnetische Stimulation bis hin zu Hirn-Computer-Schnittstellen.
- Außer therapeutischen Wirkungen bei kranken Personen konnten bisher kaum Effekte nachgewiesen werden.
- Handlungsoptionen sind u.a. ein eigener regulatorischer Rahmen, die Anpassung der Medizinregulierung und ein grundrechtsbezogener Ansatz.

Worum geht es?

Die Steigerung der Hirnleistung – auch als Hirndoping bzw. Neuroenhancement (NE) bezeichnet – ist ein alter Traum, der jüngst auch in der Populärkultur Beachtung fand. Visionen vom radikalen Sprengen der natürlichen Grenzen menschlichen Denkens fanden Eingang in die Science-Fiction wie in akademische Debatten. Gleichzeitig leiden immer mehr ältere Menschen unter Demenz; neue Heilmittel wären nötig, um verlorene Fähigkeiten wiederherzustellen. Nationale Regierungen und die Europäische Kommission sehen Hirnforschung heute als strategisch an. Erhebliche Mittel fließen in die Erforschung neurodegenerativer Erkrankungen. Leistungssteigerung für Gesunde ist offiziell kein Ziel, therapeutische Forschung könnte aber auch Wissen hierfür liefern.

Es gibt allerdings keine einheitliche Definition von NE. Im Gegensatz zu anderen umstrittenen Biotechnologien wie Gen-Editing handelt es sich um keine bestimmte, abgrenzbare Technologie. Vielmehr geht es um das Ziel und die entsprechende Praxis, Hirnleistung durch eine Vielzahl von Methoden zu steigern: Psychopharmakologie, invasive und nichtinvasive Hirnstimulation, Hirn-Computer-Schnittstellen und zukünftig vielleicht auch durch Gentechnik. Allerdings bleibt das Ziel unscharf, denn was „Hirnleistung“ ist und was deren Verbesserung bedeutet, ist unklar. Ansatzpunkte sind vielerlei kognitive, affektive und physiologische Funktionen wie Gedächtnis, Wachheit, Lernen, funktionelle Leistungen, Entscheidungsfindung, Affekt und Sinnesleistungen sowie motorische Fähigkeiten.



Forschungen zu Neuroenhancement sind schwierig und wenig erfolgversprechend

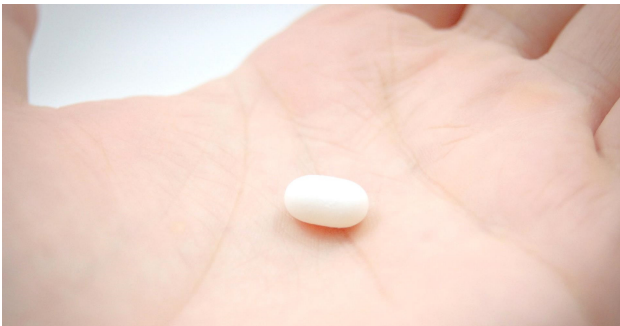
Weil NE keine „Krankheit“ behandelt, könnte ein entsprechendes Produkt nicht vermarktet werden. Keine Firma, die Pharmazeutika oder medizinische Geräte herstellt, finanziert derzeit klinische Studien zu NE. Verfügbare Daten beruhen auf einzelnen kleinen Studien an gesunden Personen. Uneinheitliche Definitionen und methodische Standards erschweren die Auswertung. Metaanalysen zur Verwendung verschreibungspflichtiger Medikamente zeigen kaum signifikante Verbesserungen kognitiver Leistungen. Ebenso ist die Wirkung elektrischer oder magnetischer, von außen wirkender Stimulation schwer fassbar. Da man noch immer wenig darüber weiß, wie das Gehirn funktioniert, gibt es kaum neue Ansätze. NE, wie es in der Populärkultur vermittelt wird, gibt es also nicht.

Eckdaten

Projekttitel:	Neuro-Enhancement and Responsible Research and Innovation NERRI
Projektteam:	A. Bauer, A. Bogner, D. Fuchs, K. Kastenhofer, H. Torgersen (in einem internat. Konsortium)
Laufzeit:	03/2013 – 06/2016
Auftraggeber:	EU-Kommission, DG Research
Webseite:	nerri.eu

Zu viel Hype

Bislang gibt es nur illegale, verschreibungspflichtige Medikamente oder potentiell riskante, von außen wirkende Stimulationsgeräte. Angesichts der kargen wissenschaftlichen Daten beeinflussen Medienberichte die öffentliche Wahrnehmung von NE. Sie übertreiben meist sowohl die Wirkung als auch die Anzahl der AnwenderInnen. Populäre Vorhersagen von NE-Entwicklungen der Zukunft sind oft von transhumanistischen Visionen oder Science-Fiction beeinflusst. Nach einschlägigen Berichten treten Laien oft an die WissenschaftlerInnen heran und wollen wissen, ob man deren Methoden für NE verwenden könnte.



Die Grenze zwischen Therapie und Enhancement verschwimmt

Aus wissenschaftlicher und philosophischer Perspektive ist die Unterscheidung zwischen der medizinischen Wiederherstellung und dem Enhancement allerdings problematisch. Sie beruht auf der Annahme, dass klar sei, was „normal“, „gesund“ und „krank“ sein bedeutet. Für Laien ist die Wiederherstellung die Therapie der vom Arzt festgestellten Krankheiten. Die Medizin sieht sich heute aber auch vor neuen Aufgaben im Bereich „Lifestyle“. Diagnostische Kriterien sind Gegenstand komplizierter ärztlicher Richtlinien und Verhaltensregeln. Stakeholder und die Öffentlichkeit sollten sicherstellen, dass diese Richtlinien mit allgemein verbreiteten und aktuellen Werthaltungen kompatibel sind.

Interviews und Fokusgruppen in Österreich ergaben wenig Wissen und große Skepsis gegenüber NE – Doping im Sport war die häufigste Assoziation. Die Unterscheidung zwischen gesund und krank war für die meisten eindeutig. Manche fanden es in Ordnung, die Hirnleistung künstlich zu erhöhen, viele fürchteten aber gesundheitliche Folgen oder gesellschaftliche Auswirkungen wie höheren Wettbewerbsdruck. Vor allem Personen, die sich schon jetzt unter Druck fühlten, erwarteten, dass NE zur gängigen Praxis werden könnte. Sie trauten der Regulierung kaum zu, unerwünschte Effekte zu verhindern; Pharmafirmen und Politik genossen wenig Vertrauen. Junge Leute hatten geteilte Ansichten – manche fanden, NE zu betreiben, sei Teil ihrer körperlichen Freiheit, andere fürchteten die Risiken oder hielten NE für unnatürlich. Einige bevorzugten „natürliche“, vor allem pflanzliche Mittel.

Was ist zu tun?

Die Unsicherheit über mögliche Risiken führte schon oft zu Zweifeln an der staatlichen Aufsicht. Im Fall von Neuroenhancement (NE, auch Hirndoping) bieten sich folgende Ansätze zur Bewältigung an:

Eine Governance-Strategie, die sowohl Sicherheitsaspekte als auch gesellschaftliche Folgen anspricht: Viele ExpertInnen empfinden Regulierungsmaßnahmen als verfrüht, undurchführbar oder unangebracht. Andere halten Regulierung für nötig, zumindest für Produkte wie die über das Internet vertriebenen, elektrischen Hirnstimulatoren. Zu entscheiden ist, ob Regulierung erwünscht und nötig ist und ob das Medizinrecht, der KonsumentInnenschutz oder andere Gesetze die Basis liefern sollen.

Die Adaptierung der Medizin-Regulierung: Der therapeutische Nutzen ist derzeit das wesentliche Kriterium für die Bewertung von Behandlungen, für NE ist es aber nicht anwendbar. Die Medizinregulierung geht von Individualrechten wie dem Selbstbestimmungsrecht aus. Für NE greift auch das zu kurz, weil viele in der bloßen Idee bereits eine Verletzung gesellschaftlicher Prinzipien wie der Nicht-Diskriminierung oder der Fairness sehen. Der derzeitige Rechtsrahmen füllt diese Lücke nicht aus.

Der Grund- und Menschenrechtsansatz bei der Festlegung, wann einzugreifen ist: Ein Grundrecht ist das Recht auf Gesundheit und die Verpflichtung des Staates, dieses Recht zu schützen und zu erfüllen. Gesundheit, verstanden als physisches, mentales und soziales Wohlergehen, könnte auch nicht-therapeutische Anwendungen umfassen. Neben individueller Wahlfreiheit ließen sich so auch langfristige soziale, ethische und ökonomische Aspekte berücksichtigen, um eine tragfähige Balance zwischen divergierenden Grundrechten zu finden.

Zum Weiterlesen

pewinternet.org/2016/07/26/human-enhancement-the-scientific-and-ethical-dimensions-of-striving-for-perfection/

Kontakt

Helge Torgersen

E-mail: tamail@oeaw.ac.at

Telefon: +43 (1) 51581-6582

