Buchbesprechung

Wiebke Rögener (2014). Hyperhirn. Durch Neuro-Enhancement klüger, wacher, effizienter? München: Reinhardt. 188 Seiten, ISBN-10: 349702435X (€ 19,90).

Das Buch führt in verständlicher Art und Weise in die vielfältigen Themengebiete der Hirnforschung, der biologisch orientierten Psychologie und auch der Philosophie des Geistes ein und ist stets um die Herausstellung von berufspraktischen Implikationen für die Pädagogik bemüht.

In Kapitel 1 *Denken auf Droge* beschreibt und reflektiert die Autorin die starke Verbreitung des Gebrauchs von leistungssteigernden Medikamenten in Deutschland und weltweit anhand einer Reihe von Studien, insbesondere solchen aus dem Bildungssektor (Schulen, Universitäten). Sie geht auf den Missbrauch von Ritalin (Methylphenidat) ein und verdeutlicht die auch in Deutschland zunehmende Bereitschaft zum Hirn-Doping in Leistungskontexten. Einzelne Medikamente, die ursprünglich zu Therapiezwecken bei Störungen wie ADHS oder Alzheimer entwickelt und eingesetzt wurden, erläutert Rögener im Hinblick auf die historischen Hintergründe, Wirkungsweise und Risiken sowie Verbreitung genauer: Methylphenidat, Modafinil, Betablocker, Cholinesterasehemmer, Levodopa, Ginkgo-Präparate. Dabei werden die Wirkmechanismen auf eine auch für den neurowissenschaftlichen Laien verständliche Weise beschrieben. Ebenso werden auch illegale leistungssteigernde Drogen wie Kokain oder Amphetamine erläutert und – zusammen mit allen anderen Substanzen – in einer umfangreichen tabellarischen Übersicht dargeboten.

In Kapitel 2 *Denken unter Strom* wird die chemisch-elektrische Funktionsweise des Gehirns in grundlegenden Zügen erläutert. Es werden außerdem einige aufschlussreiche Experimente dargestellt, in denen mit z. B. transkranieller Gleichstrom-Stimulation bzw. Magnet-Stimulation die Kreativität und Konzentrations- und Lernleistung der Probandinnen und Probanden erhöht werden konnte. Manche Forscherinnen und Forscher sind daher überzeugt, dass sich bald die genialen Fähigkeiten von Hochbegabten mittels Stromimpulse erzeugenden „Denkkappen" nachahmen lassen werden. Ebensolche Erwartungen sind mit dem Verfahren der tiefen Hirnstimulation verknüpft, das bereits verbreitet bei Parkinson-Patienten, zunehmend aber auch bei psychischen Störungen wie Depressionen, eingesetzt wird. Ebenso werden in den Medien omnipräsente neue technologische Möglichkeiten wie der verbreitete Einsatz von Elektroden im Gehirn zur Optimierung unserer Lern- und Gedächtnisleistungen einer kritischen Reflexion unterzogen: angefangen von Cochlea-Implantaten über die Hirn-Computer-Schnittstellen, die über die gemessenen Hirnströme sogenannten Locked-In-Patienten das Bewegen eines Computer-Cursors ermöglichen, bis hin zu intelligenten Armprothesen, die ebenfalls gedanklich steuerbar sind. Über eine künstliche Netzhaut oder ein künstliches Gehör könnten Wahrnehmungen in Bereichen möglich sein, die sich ansonsten dem menschlichen Sinnessystem verschließen. Rögener bremst übertriebene Erwartungen an ein hierdurch möglich erscheinendes *Neuro-Enhancement* allerdings mit Verweis auf eine Vielzahl an solche „Hoffnungen" dämpfenden Studien und experimentellen Befunden aus und verdeutlicht zugleich die Risiken von insbesondere invasiven Verfahren (z. B. Persönlichkeitsveränderungen, Hirnblutungen etc.).

Ebenso bespricht die Autorin Sinn und Unsinn von bestimmten Zukunftsvisionen, die von einer immer stärkeren Implementation technischer Bauteile in den menschlichen Organismus ausgehen, die dessen Lern- und Gedächtnisleistungen optimieren sollen.

Im dritten Kapitel nimmt Rögener zunächst eine allgemeine Einführung in das psychologische Konzept der Intelligenz und widerstreitende Intelligenzmodelle vor, um daraufhin die Frage nach der Erblichkeit von Intelligenz und deren oft folgenschwere Fehlinterpretation zu besprechen. Unter anderem werden auch die aktuellen Forderungen von Elsbeth Stern und Aljoscha Neubauer kritisch beleuchtet, die nach einem noch flächendeckenderen Einsatz von IQ-Tests verlangen, um auf diesem Weg auch die Anzahl der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie Studienanfänger zu reduzieren. Denn da hier derzeit zu viele ungeeignete Kandidatinnen und Kandidaten aufgenommen würden, käme es zu einer Verschlechterung der Lehrbedingungen für alle –

PDF bereitgestellt von Reinhardt e-Journals | © 2024 by Ernst Reinhardt Verlag
Persönliche Kopie. Zugriff am 25.04.2024
Alle Rechte vorbehalten. www.reinhardt-verlag.de

und hierbei insbesondere für die intelligenteren – Absolventinnen und Absolventen dieser Einrichtungen (z. B. Verschulung des Studiums). Schließlich werden auch Möglichkeiten der – heute noch im Tierversuch erfolgenden – Genmanipulation angesprochen und diskutiert, die potenziell in Zukunft dazu dienen könnten, unsere kognitiven Fähigkeiten zu steigern.

In Kapitel 4 werden schließlich (bildgebende) Techniken der Hirnforschung wie CT, PET oder MRT vorgestellt und die „Macht der Hirnbilder" problematisiert. Bei ein und denselben Forschungsergebnissen wird solchen, die mit Hirnbildern operieren, von (auch gut vorgebildeten) Probandinnen und Probanden eine höhere wissenschaftliche Güte zugeschrieben, obwohl dies in der Sache unzutreffend ist. Ebenso werden die Befunde von John-Dylan Haynes diskutiert, der behauptet, dass er mittels fMRT-Scans die Gedanken und Entscheidungen von Probandinnen und Probanden voraussagen kann.

Das letzte Kapitel *Denken und Dürfen* beschäftigt sich mit den ethischen Überlegungen, wie z. B. den Auswirkungen für das Leben in einer Gesellschaft, in der Neuro-Enhancement zur Normalität gehört. Hierdurch könnten auch Menschen unter Druck gesetzt werden, sich solcher Techniken zu bedienen, obwohl sie eigentlich vom Grundsatz her abgelehnt werden. Es wird verdeutlicht, dass es unkalkulierbare Folgen des Gebrauchs solcher Techniken und Substanzen gibt und bestehende Gedankenexperimente oft schon auf der Ebene ihrer Voraussetzungen scheitern („nehmen wir an, es gäbe eine die Leistung verbessernde Substanz, die über keinerlei Nebenwirkungen verfügt […]").

Abschließend geht die Autorin auf die Verwendung von Drogen und Techniken in militärischen Kontexten ein (z. B. Amphetamine, transkranielle Magnetstimulation) und verdeutlicht die zum Teil verheerenden Folgen für die Betroffenen selbst, aber auch ihre Opfer in Folge von Fehlentscheidungen (z. B. Verwechslungen bei Angriffen).

Fazit: Ein wirklich lesenswertes, hochaktuelles und kurzweiliges Buch, das mit einer Vielzahl an wissenschaftlichen Befunden und Stimmen der Fachwelt aufwarten kann. So gibt es eine Reihe von Experteninterviews mit z. B. Prof. Dr. Stefan Knecht, Prof. Dr. Michael A. Nitsche (beides Neurologen) oder auch Prof. Dr. Diethard Tautz (Direktor des Max-Planck-Instituts für Evolutionsbiologie). Allerdings weist das Buch eine etwas diffuse Struktur auf. Die für sich genommen interessanten Einzelbefunde sind nicht immer (erkennbar) in ein klares Gesamtkonzept eingebettet (z. B. taucht in der Mitte des Buches das Thema Intelligenz auf, ohne dass dies klar in den Gesamtrahmen des Buches eingeordnet wird).

Dipl.-Psych. Mike Lüdmann, M. A.
Universität Duisburg-Essen
E-Mail: Mike.Luedmann@uni-due.de
DOI 10.2378/peu2015.art17d

PDF bereitgestellt von Reinhardt e-Journals | © 2024 by Ernst Reinhardt Verlag
Persönliche Kopie. Zugriff am 25.04.2024
Alle Rechte vorbehalten. www.reinhardt-verlag.de