

Einführung

Ist das einzigartige menschliche Gehirn eine evolutionäre Sackgasse? Es hat uns geholfen, die Erde zu erobern, aber um welchen Preis! Große Teile des Landes sind verwüstet, die Meere leergefischt. Die globale Erwärmung taut die Gletscher auf und hebt den Meeresspiegel. Schon ein regionaler Atomkrieg könnte die Erde in ein Chaos aus Dunkelheit und Kälte stürzen. Alles in allem besteht die Gefahr, dass unsere Art bald ausstirbt. Das wäre nicht ungewöhnlich, alle Tierarten haben eine begrenzte Lebensdauer. Evolution ist ungerichtet, und viele anfangs erfolgreiche Arten bleiben schnell wieder auf der Strecke. Im Fall der Menschen könnte es allerdings sein, dass sie Tausende von Tier- und Pflanzenarten mit in den Tod nehmen, bevor sie die Erde verlassen. Im Endeffekt könnten die Menschen größere Zerstörungen anrichten als der Asteroid, dessen Einschlag die Dinosaurier vernichtete.

Wäre es da nicht einen Versuch wert, die menschliche Intelligenz so weit zu steigern, dass wir die drängenden Probleme dieses Jahrhunderts lösen können, bevor es zu spät ist? Aber ist die Erschaffung hyperintelligenter Menschen oder Maschinen überhaupt eine realistische Option?

Dieses Buch untersucht die Wege und Irrwege zu einer Steigerung der menschlichen Intelligenz. Kognition heißt

der Fachbegriff, mit dem Neurowissenschaftler die Verarbeitung von Daten im Gehirn bezeichnen. Wahrnehmen, Denken, Lernen und Erinnern sind Teilgebiete davon. Forscher versuchen, diese Leistungen objektiv zu erfassen, aber die Komplexität des Gehirns macht es schwer, eine sinnvolle Maßeinheit zu finden. Der berühmte Intelligenzquotient (IQ) beispielsweise gibt nur an, wie gut die Leistungen eines Menschen im Vergleich zu seiner Altersgruppe in einer bestimmten Kultur sind.

Die Forschung mit dem Ziel einer Verbesserung der menschlichen Intelligenz ist bereits in vollem Gange. Dabei haben die beteiligten Wissenschaftler aber nicht unbedingt die Rettung der Welt im Auge. Pharmafirmen beispielsweise dürfen damit rechnen, dass sich ein Mittel zur Intelligenzsteigerung exzellent verkauft. Denn Intelligenz ist *in*. Nie war es so wichtig, in der Schule gute Leistungen zu bringen. Schlechte Ergebnisse der PISA-Studien lösen ähnliche Betroffenheit aus wie eine Niederlage der Fußballnationalmannschaft. Intelligenzforscher rund um den Globus präsentieren Dutzende von Studien, nach denen intelligente Menschen mehr verdienen und ein erfolgreicherer Leben führen. Wer wäre da nicht versucht, seinem Denkvermögen mit einer Pille auf die Sprünge zu helfen? Auf den zweiten Blick sind die Zusammenhänge aber sehr viel komplizierter, wie wir noch sehen werden.

Warum haben unsere Vorfahren überhaupt ein so einmaliges Gehirn entwickelt? Schließlich haben unzählige Tierarten vor uns mit sparsam ausgestatteten Nervensystemen sehr gut gelebt. Trotzdem muss es einen evolutionären Vorteil gegeben haben, denn ein großes Gehirn ist erst einmal eine Last. Es verbraucht unverhältnismäßig viel Energie

und reift sehr langsam. Vielleicht verrät ja ein Vergleich der Gehirne von Menschen, Affen und Vögeln etwas mehr darüber, welche Teile unseres Denkkorgans für höhere Funktionen besonders wichtig sind.

Erst wenn man weiß, was unsere Intelligenz ausmacht, kann man versuchen, sie gezielt zu verbessern. Folgende Verfahren kommen in Frage:

- Man könnte die entsprechenden Gene manipulieren,
- man könnte chemische Stoffe einsetzen,
- man könnte einen Computer direkt mit dem Nervensystem verbinden,
- man könnte ein menschliches Gehirn in einem Computer simulieren.

Der Erfolg einer genetischen Manipulation in der Eizelle zeigt sich erst nach vielen Jahren. Das heißt aber nicht, dass man ins Blaue hinein experimentiert. Je mehr man von der Verbindung zwischen Erbgut und Intelligenz weiß, desto genauer kann man vorgehen. Dann könnte man auch gezielter nach chemischen Mitteln zur Steigerung der Kognition suchen. Verschiedene Pharmaka waren in der Vergangenheit bereits als „Smartpills“ bezeichnet worden. Das Buch stellt sie vor und diskutiert, ob sie diesen Namen verdienen.

Aber tut man dem Gehirn überhaupt einen Gefallen, wenn man es auf Höchstleistung trimmt? Eventuell wird es krank und verliert den Kontakt mit der Realität, oder die überlasteten Nervenzellen sterben einfach früher.

Natürlich könnte man auch Teile der Wahrnehmung oder Datenverarbeitung auslagern. Wenn Sie beispielsweise eine Telefonnummer auf einem Zettel notieren, dann lagern

Sie einen Teil Ihres Gedächtnisses aus. Das klingt trivial, aber viele Menschen verlassen sich schon heute vollkommen auf die Intelligenz ihres Navigationsgeräts, wenn sie einen unbekannten Weg fahren müssen.

Am besten wäre es, wenn die Elektronik direkt ans Gehirn angeschlossen würde. Das gibt es tatsächlich schon, allerdings nicht unbedingt so, wie man es in den der Cyberpunk-Science-Fiction liest. Bisher helfen Elektroden im Gehirn, im Auge und im Ohr lediglich dabei, Krankheiten zu lindern. Aber einige Forschergruppen haben bereits weitergehende Pläne.

Schließlich und endlich könnte man auch ein komplettes Gehirn im Computer nachbilden. Derzeit erreichen selbst die gewaltigsten Superrechner nicht die nötige Rechenleistung, aber schon im Jahre 2020 könnten sie diese Schwelle überschritten haben. Schon heute kann kein Mensch die besten Schachprogramme mehr schlagen. Was dürfen wir erwarten, wenn die Computer selbst die klügsten Menschen weit hinter sich lassen? Manche Wissenschaftler glauben, dass dann die Zukunft nicht mehr vorhersagbar ist, dass eine Singularität eintritt, ein Umschlagpunkt der menschlichen Geschichte, von dem ab nichts mehr so ist, wie es vorher war.

Eventuell könnte man auch das Gehirn eines Menschen direkt in einen Computer übertragen, sodass er seine sterbliche Hülle hinter sich lassen und als Maschinenwesen ewig leben könnte. Mit dieser Option befasst sich das letzte Kapitel des Buches.



<http://www.springer.com/978-3-8274-2648-2>

Klüger als wir?

Auf dem Weg zur Hyperintelligenz

Grüter, Th.

2011, VI, 346 S. 13 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-8274-2648-2