

Google gegen Altern und Tod

Visionen und Risiken der schleichenden Cyborgisierung

**Heike Knops (Velbert),
Philosophin und
Bioethikerin**

Manche WissenschaftlerInnen arbeiten daran, den Menschen technisch zu »verbessern«. Sie reden von »Transhumanismus«, »Cyborgisierung«, »Human Enhancement«. Die Visionen und Forschungen sind fragwürdig.

»Beendet das Altern und den Tod« lautet das vollmundige Motto eines Google-Projekts, das Ray Kurzweil, Leiter der technischen Entwicklung des Konzerns, im Herbst 2014 mit großem finanziellen Aufwand gestartet hat. Dabei geht es nicht um Botox, Schönheitschirurgie oder Einfrieren zur Lebensverlängerung. Vielmehr wird an der Schnittstelle zwischen menschlichem Gehirn und Technik »gegoogelt«: Angestrebt sind Implantate zur Steigerung der kognitiven Fähigkeiten, Neural Engineering zur allgemeinen Erweiterung des menschlichen Bewusstseins, darüber hinaus Cyborgisierung auch gesunden Körpergewebes, um Widerstandsfähigkeit und Lebensdauer zu steigern.

Kurzweil geht es um die genetische Optimierung des Menschen, Informations- und Biotechnologie sollen dabei helfen. In seinem bereits im Jahr 2000 erschienenen Buch *homo sapiens* berichtet er davon.

Das Google-Projekt testet in einem ersten Schritt Möglichkeiten der Selbstlernfähigkeit von Datenträgern: riesige, von Googles Suchmaschinen gesammelte und verglichene Datenmengen sollen sich sozusagen selbst weiter entwickeln, indem sie sich kombinieren und selbstständig neue Informationen generieren. Erklärtes Ziel ist es, Krankheiten besser zu erforschen, zu beseitigen und die Lebensdauer des menschlichen Körpers auf ein Mehrfaches zu erhöhen – und wenn irgend möglich, den Tod zu besiegen.

»Human Enhancement« und »Transhumanismus« sind die Fachbegriffe, unter denen nicht nur Google versucht, die Grenzen des Menschseins zu verschieben und einen »besseren Menschen« zu kreieren. Beispiel BRAIN-Initiative: Das Projekt, ins Leben gerufen vom US-Präsidenten Barack Obama, forscht an der Verbesserung des Gehirns. Die damit befassten US-Wissenschaftler wollen in den nächsten Jahren wie mit einer Lupe auf die neuronale Ebene des Gehirns zoomen, um jeder Nervenzelle in Echtzeit bei der Arbeit zuzusehen. Sie wollen verstehen, wie das Gehirn arbeitet, wie Bewusstsein entsteht und wie Krankheiten das Zusammenspiel der Neuronen verändern.

Ausgelegt ist die BRAIN-Initiative auf 10 bis 15 Jahre, finanziert wird sie seit 2014. Im Gespräch ist eine Fördersumme von etwa 110

Millionen Dollar für jedes Forschungsjahr. Finanzielle Unterstützung kommt von den Nationalen Gesundheitsinstituten (NIH), der nationalen Wissenschaftsstiftung, dem US-amerikanischen Verteidigungsministerium und privaten Stiftungen. Dass das Pentagon (finanzielles) Interesse an dieser Forschung zeigt, ist bemerkenswert! Und aufhorchen lässt auch, dass Nick Bostrom die BRAIN-Initiative in Fragen der Bioethik berät. Bostrom ist Mitbegründer der Transhumanistischen Bewegung in den USA.

Der Transhumanismus ist eine Art Techno-Philosophie, die vor allem unter nichtreligiösen US-BürgerInnen zunehmend beliebt ist. Auch und gerade innerhalb der intellektuellen und wirtschaftlichen Elite des Landes nehmen die Anerkennung und die aktive Verbreitung des Transhumanismus stark zu. Eine Vielzahl technologischer Vordenker und Experten wie Peter Thiel, Peter Diamandis, Max More, Eric Drexler, Marvin Minsky und natürlich Ray Kurzweil zählen zu seinen Unterstützern. Nun nehmen sie Kurs auf die Politik ihres Landes. Aus diesem Kreis führender Ingenieure, Wissenschaftler und Philosophen stammt auch Zoltan Istvan. Er ist Vorsitzender der neuen Transhumanistischen Partei und führt derzeit Wahlkampf als Kandidat für das Präsidentenamt der USA.

Die Transhumanismus-Bewegung hat sich der Anwendung neuer und künftiger Technologien verschrieben; etwa der Nanotechnologie, der Biotechnologie, der Gentechnik und der regenerativen Medizin. Sie träumt von Gehirn-Computer-Schnittstellen, etwa das Hochladen des menschlichen Bewusstseins in digitale Speicher oder die Entwicklung von Superintelligenz. Moderne Technologien sollen es jedem Menschen ermöglichen, seine Lebensqualität nach Wunsch zu verbessern, sein Aussehen sowie seine physikalischen und seelischen Möglichkeiten selbst zu bestimmen.

Insofern spielt die Eugenik im Transhumanismus eine zentrale Rolle. Durch Sterilisation oder Abtreibung die Geburt eines kranken oder behinderten Menschen zu verhindern, gilt in diesen Kreisen aber als »Old School«, als altmodisch. Künftig soll vielmehr durch Genmanipulation für die Geburt eines gesunden, optimierten Kindes gesorgt werden. Die Evolution soll letztlich vom Menschen selbst und seinen persönlichen Zielen gesteuert werden. Diese Art der »Menschenzüchtung« wollen Transhumanisten jedoch nicht staatlich organisiert sehen (wie etwa von der NS-Eugenik angestrebt), sondern in die Hände der jeweiligen Eltern legen. Die Rede vom Wunschkind erhält eine neue Dimension! ▶

Bewusstlosigkeit

»Von zentraler Bedeutung ist die Tatsache, dass sich der Mensch als Cyborg gerade nicht selbst steuert, sondern dass die biochemische Manipulation ohne dessen Bewusstsein ablaufen muss, damit das System funktioniert. Gerade in dieser Bewusstlosigkeit und dem Verschmelzen mit der Technologie liegt der Grund dafür, dass der Cyborg in Wahrheit der größte Sklave der Maschine und dies das genaue Gegenteil von Freiheit und Schöpfertum ist.«

Hinweise des Philosophen Markus Jansen, nachzulesen auf Seite 247 seines Buches *Digitale Herrschaft*. Das sehr lesenswerte Werk erschien 2015 im Stuttgarter Schmetterling-Verlag. Jansen nimmt die gesellschaftliche Bedrohung durch umfassende Digitalisierung eingehend unter die Lupe und analysiert anschaulich, wie Transhumanismus und Synthetische Biologie »das Leben neu definieren«. Spannende Einblicke ins brisante Thema gibt auch Jansens Artikel »Maschinen-skaven«, veröffentlicht in *BIOSKOP* Nr. 69.

Die Bezeichnung »Cyborg« wird uns wohl bald geläufig sein. Sie ist eine Abkürzung von »cybernetic organism« und beschreibt eine informations-, gen- und/oder biotechnische Rekonstruktion des Menschen, um Krankheiten zu heilen, Leben zu verlängern oder ihn besser an eine neue Umwelt – oder die Bedingungen des Kapitalismus (?) – anzupassen.

Zukunftsmusik? Oder sind wir bereits auf dem Weg dorthin? Ein inzwischen weit verbreitetes Element des Cyborgs sind organische Transplantate. Nieren, Herzen, Netzhäute etc. verbessern menschliche Körper, die ihrer Umwelt gar nicht mehr oder nicht mehr optimal gewachsen sind. Geht es hier vor allem ums Heilen? Oder wird der kranke Körper gezielt als Versuchsfeld genutzt: zum Test der Verträglichkeit von Fremdgewebe und von Immunsuppressiva? Wozu dient das Wissen, das in der Transplantationsmedizin gesammelt wird? Realisiert sich darin das humanitäre Bedürfnis zu helfen oder Forschungsetappen auf dem Weg zum Cyborg?

Aber nicht nur mit menschlichen Organen werden Kranke fit fürs weitere Leben gemacht, sondern auch mit technischen Implantaten. Klassisches Beispiel dafür sind Zahnersatz und Prothesen. Inzwischen wurden sie so

weit perfektioniert, dass sie mit den Knochen verwachsen können. Im Fall des »Cochlea-Implantats« gibt es sogar eine Verbindung von elektrischen Leitern mit den menschlichen Nervenfasern. Andere Implantate unterstützen motorische Schwächen, der Herzschrittmacher ist das vielleicht bekannteste unter ihnen.

Dass elektrische Netze als Ausweitung des zentralen Nervensystems, vielleicht auch als neue Körperorgane gesehen werden können, ist wohl nicht bloße Spekulation. Beispiel Biomuse: Das Gerät, entwickelt bereits in den 1990er Jahren, dient als Verbindungsglied zwischen Computer und elektrischen Signalen eines menschlichen Körpers. Damit kann ein Mensch, der selbst nicht sprechen kann, durch Muskelanspannung oder Augenbewegung auf einem Monitor Worte sichtbar machen und so mit anderen kommunizieren. Erstaunlich auch, dass mit genetisch programmierten Bakterien organische dünne Schichten als Biosensoren das Innere des Körpers erforschen sollen und winzige implantierte Pharmapumpen steuern, die dann ein künstliches und vor allem kontrollierbares Immunsystem bilden.

Ohne Zweifel können derartige Techniken hilfreich sein, etwa Menschen mit Handicaps unterstützen und bei Organschwäche Leben verlängern. Aber: Im Zeitalter der Gen- und

Computertechnologien werden die Grenzen zwischen Mensch und Maschine zersetzt! Wir verwandeln uns allmählich, fast unmerklich in Cyborgs, in Mensch-Maschine-Wesen mit Schnittstellen zu allen möglichen technischen Geräten und Systemen.

Ein wesentlicher Gesichtspunkt, kritisch auf die Fortschritte der Cyborgisierung zu blicken, ist die militärische Nutzung der Technik, die sich Hand in Hand mit der medizinischen entwickelt. Wesentlicher erscheint mir aber noch die soziale Dimension, die neue Fragen des Zusammenlebens und der sozialen Sicherung Schwacher aufwirft: Wenn Eltern den genetischen Cocktail für ihren Nachwuchs selbst mixen können, steigt der Erwartungsdruck auf dieses Wunschkind enorm.

Heute schon versuchen Eltern in bislang ungekanntem Maß, ihre Sprösslinge zu fördern, was sie nicht selten überfordert: Englisch im Kindergarten, musikalische Frühförderung und so weiter und so fort. Denn diese Kinder sollen den Anforderungen unserer Leistungsgesellschaft gerecht werden!

Wie gestaltet sich das Zusammenleben zwischen Eltern und Kindern, wenn die genetische Grundlage teuer erkaufte wurde, das Kind aber dennoch kein

Superhirn hat? Werden Mütter und Väter dann Schadensersatz einklagen oder das Kind irgendwo reklamieren und abgeben können?

Wenn Gesundheit und Leistungsfähigkeit zur Ware wird, wird Vieles denkbar! Ein Kind mit Behinderung findet schon heute wenig Akzeptanz. Rund 3.600 Ungeborene wurden allein im Jahr 2014 wegen eventueller Handicaps nach entsprechender vorgeburtlicher Diagnostik abgetrieben. Die Maßstäbe für Menschsein setzt schon lange nicht mehr eine Ethik, sondern die kapitalistische Marktwirtschaft und Leistungsgesellschaft.

Wird diese langfristig Menschen dulden und vor allem sozial absichern, wenn sie nicht selbst alles dafür taten, ihre Gesundheit und Leistungsfähigkeit zu verbessern? Oder wenn sie trotz allem in der Gesellschaft scheitern? Wir beobachten heute schon den Trend zur individualisierten Gesundheitsvorsorge und Verbesserung von Leistungsfähigkeit und Aussehen: Nahrungsergänzungsmittel, Medikamente zur Steigerung von Leistungsfähigkeit, Fitnessangebote, Schönheitschirurgie – alles ist am Markt.

Wer nicht zugreift, ist selbst schuld, wenn er abgehängt wird! Transhumanistische Programme und eine ungebremste Cyborgisierung der Menschen werden diesen Trend unbarmherzig fortschreiben.

»Mensch-Maschine-Entgrenzung«

Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) hat den Auftrag, das Parlament unabhängig zu beraten. Im Dezember ist die wissenschaftliche Einrichtung 25 Jahre alt geworden, und die Arbeitsbilanz ist durchaus beachtlich: Fast 200 Studien hat das TAB vorgelegt, »zu gesellschaftlich folgenreichen wissenschaftlich-technologischen Entwicklungslinien«, wie es in einer Selbstdarstellung heißt. Wohl noch nicht systematisch untersucht wurde allerdings, ob und welchen Einfluss die TAB-Expertisen auf die praktische Politik im Bundestag haben. Bei der Festveranstaltung in Berlin gab es nicht nur viele Glückwünsche für die Technikfolgen-Abschätzer, es ging auch um ein Projekt, das sie seit 2014 bearbeiten: »Mensch-Maschine-Entgrenzung«. Die Studie, die in diesem Jahr fertig werden soll, beleuchtet Technologien, die körperliche Defizite ausgleichen und die menschliche Leistungsfähigkeit verbessern können sollen – zum Beispiel: Robotik, künstliche Intelligenz, neuroelektrische Schnittstellen, Hirnforschung. Neben der Bestandsaufnahme von Optionen und Visionen soll das TAB auch erörtern, ob die »Verschmelzung des Menschen mit und damit seine Abhängigkeit von der Technik gesellschaftlich wünschenswert und unter ethisch-moralischen Gesichtspunkten vertretbar ist«. Welche ungeahnten Fragen sich laut Fachleuten perspektivisch stellen könnten, kann man im *TAB-Fokus Nr. 10* nachlesen, der über die Festveranstaltung vom 2. Dezember berichtet – zum Beispiel: »Wollen und sollen wir etwa, sobald sich die technischen Möglichkeiten dazu bieten, Menschen mit einem dritten Arm ausstatten, weil das mehr Effektivität verspricht?«

Wird die Gesellschaft langfristig Menschen dulden und sozial absichern, wenn sie nicht alles dafür taten, ihre Gesundheit und Leistungsfähigkeit zu verbessern?

