

Das biotechnische Zeitalter - Die Geschäfte mit der Gentechnik

Autor: Jeremy Rifkin

Verlag: Campus Verlag GmbH, Frankfurt/M. (2007) [zur Verlagsseite](#) [3]

ISBN 978-3-593-38466-5

kart., 383 Seiten, Preis € 19,90

Gen- und Biotechnologie verändern, was wir essen, wie wir arbeiten, wie wir unsere Kinder bekommen und wie wir die Welt um uns herum und uns selbst betrachten. Doch kennen wir auch die Risiken?

► Presstext des Verlages:

Die Diskussion um Stammzellenforschung, genetische Fingerabdrücke und Genfood reißt nicht ab. In der Neuausgabe seines Standardwerks analysiert Jeremy Rifkin die Konsequenzen der genetischen Revolution und diskutiert Chancen und Risiken der neuen Biotechnologien.

Das geplante Gentechnikgesetz von Bundesagrarminister Horst Seehofer hat erneut eine öffentliche Debatte ausgelöst. Seitdem 1997 erstmals die Klonierung eines Schafes gelungen war und »Dolly« zum Symbol einer neuen Ära wurde, werden Chancen und Risiken der neuen Biotechnologien von Medizinern, Ethikern, Ökologen, Ökonomen, Sozialwissenschaftlern, Philosophen und Theologen kontrovers diskutiert.

Gleichzeitig bestimmt die Anwendung gen- und biotechnologischen Wissens immer mehr Bereiche des täglichen Lebens: was wir essen, wie wir Kinder bekommen, wie wir unsere Gesellschaft organisieren. Die Biotechnologien berühren den Kern unseres Selbstverständnisses. Sie verändern unser Weltbild und unsere grundlegende Vorstellung davon, was wir unter Leben verstehen.

Bereits 1998 hat Jeremy Rifkin Das biotechnische Zeitalter mit großer Weitsicht beschrieben und jene Fragen überdacht, die wir uns heute immer noch stellen. Welche Folgen hat die künstliche Erschaffung von Leben?

Was bedeutet die Freisetzung von genetisch veränderten Lebensformen für unsere Umwelt und für die Biosphäre? Welche ethischen Risiken gehen wir bei dem Versuch ein, »perfektere« Menschen zu schaffen? Welche ökonomischen und sozialen Konsequenzen ergeben sich aus der genetischen Revolution? Rifkin erkennt die Chancen der neuen Biotechnologien zwar explizit an, will aber auch die Risiken und gesellschaftlichen Veränderungen wahrgenommen wissen.

Jeremy Rifkins provokante Analyse ist nach wie vor hoch aktuell und nun mit einem neuen Vorwort wieder lieferbar. **(Quelle: Campus Verlag GmbH)**

Inhalt:

- Vorwort zur Neuauflage7
- Einleitung13
- Das biotechnische Zeitalter23
- Die Patentierung von Leben70
- Die zweite Schöpfung 109
- Eine eugenische Zivilisation173
- Die Soziologie des Gens216
- Computer und DNA – DNA-Computer250
- Die Neuerfindung der Natur278
- Eine persönliche Bemerkung316
- Danksagung329

- Anmerkungen330
- Bibliografie361
- Personenregister371
- Sachregister375

► Vorwort zur deutschen Neuauflage:

Mitte des 19. Jahrhunderts begannen Wissenschaftler Äther als Betäubungsmittel zu verwenden, und seither wird diese Neuerung als Meilenstein in der Geschichte der Medizin gefeiert. Doch bereits Jahrhunderte zuvor nutzten die Chinesen die Akupunktur zur Schmerzlinderung und zur Behandlung von Krankheiten. Warum entdeckten oder verwendeten die Europäer offensichtlich niemals von sich aus die Akupunktur, und warum kamen die Chinesen nie auf den Äther?

Was wir in der Natur finden, ist in den meisten Fällen eine Manifestation dessen, was wir suchen. Die europäische Geisteshaltung mit ihrem Schwergewicht auf Objektivität, Leidenschaftslosigkeit und Unabhängigkeit führte dazu, dass Wissenschaftler vor allem solche Neuentdeckungen ausprobierten, in denen sich ihre tief verwurzelten Grundannahmen über die Welt widerspiegelten. Der Äther entsprach ihrer Erwartungshaltung. Im Gegensatz dazu nahmen die Chinesen ihre Welt eher im Zusammenhang wahr, für sie waren Phänomene wechselseitig voneinander abhängig und in Systeme eingebettet, die wiederum Bestandteil anderer Systeme waren. Für Chinesen leuchtete die Akupunktur ein. Sie reflektierte ihr Denken.

Das soll nicht heißen, dass die Entdeckung des Äthers oder der Akupunktur Schicksal gewesen sei. Sondern nur, dass verschiedene Kulturen sich in unterschiedlicher Weise auf die Realität einstellen und folglich sich ihre Welt so aufbauen, dass sie zu ihren Werten passt. Ich bin seit langem überzeugt, dass Wissenschaft und Technik, wie wir sie betreiben, letzten Endes die Mythen widerspiegeln, nach denen wir unser Leben ausrichten. Größtenteils malen wir uns die Welt in unserer Phantasie aus, und dann konstruieren wir die Realität so, dass sie unserer vorgefassten Meinung entspricht, wie die Dinge sind oder sein sollten. Das mag man bestreiten, aber für mich ist der interessanteste und ungewöhnlichste Unterschied zwischen Menschen und anderen Primaten, dass wir ständig erst uns selbst und dann die Welt neu erfinden können - und zwar so, dass sie unserem momentanen Identitätsgefühl entspricht. Einige Leser werden solche Vorstellungen als übertrieben subjektivistisch oder gar illusionistisch beziehungsweise desillusionierend betrachten, ich aber konzentriere mich lieber auf einen positiven Aspekt des menschlichen Bewusstseins: Ich bewundere unsere Fähigkeit, uns verschiedene Realitäten vorzustellen und über die Zukunft zu entscheiden.

Dies sollte man vor allem zu Beginn des Biotech-Jahrhunderts im Hinterkopf behalten. Das 18. und 19. Jahrhundert beherrschte die Physik, die Chemie das 20., und Entdeckungen in der Biologie dominieren das 21. Jahrhundert. Unsere Wissenschaftler durchdringen die Basisstrukturen des Lebens und schicken die Gesellschaft auf eine exponentielle Lernkurve. Schicht um Schicht schälen wir vom Gebäude des Lebendigen ab und werfen einen Blick auf die Kernprozesse, die der Biologie zugrunde liegen.

Doch über der hastigen Jagd nach Entdeckungen haben wir fast die Frage vergessen, nach was wir eigentlich suchen. Unsere Molekularbiologen sind mehrheitlich eher Techniker als Theoretiker mit einem Blick für das "große Ganze". Sie befassen sich weit mehr mit dem "Wie" als mit dem "Warum" der Dinge. In diesem Sinn sind sie fest in der Tradition der Aufklärung verwurzelt, die sich darauf konzentrierte, der Natur ihre Wirkprinzipien zu entlocken, um biologische Prozesse so zu manipulieren, dass sie nützlichen Zwecken dienen. Von sich aus ist zwar nichts falsch an der Idee, die Umwelt so anzupassen, dass sie menschlichen Bedürfnissen dient - alle Tiere manipulieren ihre Habitate, um ihr Überleben zu sichern -; problematisch wird es aber, wenn wir nicht an den umfassenden Kontext denken, der unserem Bestreben Grenzen setzt.

Die biologisch-technische Revolution ist dafür ein gutes Beispiel. Unsere Wissenschaftler und Biotech-Firmen konzentrieren sich so sehr darauf, Produktlinien und Prozesse mit kurzfristigem Marktpotenzial zu entwickeln, dass sie oft nicht mehr innehalten, um grundsätzlichere Fragen zu stellen - etwa ob ihre genetischen Manipulationen das Risiko langfristiger irreversibler Schäden an den irdischen Ökosystemen bergen oder ob sie gegen die simpelsten ethischen Übereinkünfte verstoßen, was den Wert des Lebens ausmacht.

Nehmen wir etwa die Kontroversen um genetisch modifizierte Nahrungsmittel und die Arbeit mit geklonten embryonalen Stammzellen. Im ersten Fall wollten die beteiligten Unternehmen rasch eine neue Generation von landwirtschaftlichen Nutzpflanzen auf den Markt bringen und fragten erst gar nicht nach möglichen Schäden, und die Folge davon ist, dass genmanipulierte Nahrungsmittel nun Umwelt- und Gesundheitsrisiken bergen können. Im zweiten Fall waren Wissenschaftler darauf erpicht, aus geklonten embryonalen Stammzellen menschliche Organe und Gewebe wachsen zu lassen, und sie warben öffentlich für eine Gesetzgebung, die es ihnen erlauben würde, menschliche Embryos eigens für die medizinische Forschung zu klonen.

Was immer man für den eigentlichen Beginn des menschlichen Lebens halten mag, wir können sicherlich alle der These zustimmen, dass ein menschlicher Embryo auch in den frühesten Phasen seiner Entwicklung zumindest potenziell ein spezifisches menschliches Wesen ist. Was passiert mit einer Gesellschaft, wenn der öffentliche Diskurs so viel Wert darauf legt, "Heilung" zu finden, dass die Bürger bereit sind, Gesetze verabschieden zu lassen, die das Klonen

menschlicher Embryos zu Forschungszwecken erlauben?

Allein der Gedanke daran beschwört Erinnerungen an die Soziallehre der Eugenik herauf, die Anfang des 20. Jahrhunderts die Öffentlichkeit sehr beschäftigte und in den dreißiger und vierziger Jahren dann in der angewandten Eugenik des "Dritten Reichs" mit so schrecklichen Folgen für die Menschheit insgesamt ihren Höhepunkt fand.

«Kommen wir also auf die Frage zurück: Wonach suchen wir? Wenn wir langfristig das Zeitalter der Biologie als Chance betrachten, alles Leben der biosphärischen Gemeinschaft mitsamt seinen subtilen Zusammenhängen und Beziehungen zwischen Genotyp, Phänotyp und Umwelt zu begreifen, dann gründen wir unsere wissenschaftlichen Anstrengungen darauf, dass wir zu schätzen wissen, wie jeder von uns in den natürlichen Plan der Dinge eingebettet ist und darin seine Rolle spielt. Unsere biologische Forschung würde auf einem Gefühl der Ehrfurcht basieren, wie sich das Leben in all seiner trickreichen Komplexität und seiner Majestät entwickelt hat, und auch auf dem Gefühl der Demut angesichts des Wissens, dass wir nicht über der Natur stehen, sondern nur ein Partner der riesigen Lebensgemeinschaft und genauso abhängig vom Wohlergehen der Biosphäre insgesamt sind wie unsere Mitgeschöpfe.

Wenn wir dagegen weiterhin an der Fiktion festhalten, dass die Natur bloß eine Lagerstätte von Ressourcen ist, die wir nur entziffern und für unsere kurzfristigen Ziele umprogrammieren müssen, dann riskieren wir, uns dem Irrglauben hinzugeben, wir genössen einen Sonderstatus - was ernste Folgen für unsere eigene Zukunft wie die unserer Mitgeschöpfe hätte.

Die leistungsfähigen neuen biologischen Werkzeuge erlauben uns, Gott zu spielen, die Natur umzubauen - ja, sogar unsere eigene menschliche Natur - und eine zweite Genesis zu erschaffen, diesmal nach unserem eigenen Bilde. Was ist aber das Bild, das wir uns von uns selbst machen, und verändert es sich im Lauf der Zeit? Gibt es irgendeine Teleologie, die man der menschlichen Spezies oder dem Prozess der biologischen Evolution zuschreiben kann? Was ist der Sinn der menschlichen Existenz, und was ist überhaupt der Sinn des Lebens selbst?

Wenn das Zeitalter der Biologie mehr werden soll als ein Karriereschauplatz, dann muss es diese umfassenderen Fragen angehen, sonst wird es nicht viel Großes leisten, und sein Vermächtnis wird noch geringer sein. Schlimmer noch: Die utilitaristischen Vertreter der neuen Biologie könnten uns in die "schöne neue Welt" führen, vor der Aldous Huxley schon vor über 75 Jahren in seinem zukunfts-kritischen Roman warnte. Wir könnten uns an unserer neu erworbenen Fertigkeit, den genetischen Bauplan des Lebens im Namen der "Perfektionierung" des Menschengeschlechts zu manipulieren, derart berauschen, dass wir unsere kostbarste menschliche Eigenschaft verlieren: unsere Fähigkeit zur Empathie.

In den letzten Jahren haben wir vor allem anhand von Entdeckungen in der Genetik und der Kognitionswissenschaft gelernt, dass Menschen - wie unsere Mitprimaten und andere Säugetiere - Schaltkreise für Empathie haben; das heißt, sie können mitfühlen und nachempfinden, wie ein anderes Wesen um sein Dasein und sein Gedeihen kämpft. So wie es aussieht, sind Menschen am besten dazu in der Lage, Empathie auf größere, umfassendere Bereiche auszudehnen, weil wir über die außergewöhnliche Fähigkeit verfügen, uns unserer selbst bewusst zu sein.

Empathie entsteht tief in unserem Innern, weil wir wissen, dass unser eigenes Leben wie das der anderen fragil ist, fehlerhaft, nicht perfekt und nicht vorhersehbar. Allein der Gedanke, Empathie für jemanden zu empfinden, den wir für perfekt halten, ist unvorstellbar. Wenn die neue Wissenschaft fast ausschließlich dazu genutzt wird, unsere Spezies und den Rest der Lebensgemeinschaft zu perfektionieren, dann laufen wir Gefahr, dass unser Potenzial zur Empathie verkümmert und wir im Verlauf dessen geradewegs den Kern unserer Humanität verlieren. Wie viel Empathie könnten wir vermutlich für ein nicht sonderlich perfektes Wesen empfinden, wenn wir Perfektion als eine in unserer Welt vorgegebene technische Norm betrachten?

Zwei sehr unterschiedliche Wege führen ins Zeitalter der Biologie: Der erste, der "harte Weg", bringt uns in eine Welt der kommerziellen Eugenik, in der Fehler und Fragilität nicht toleriert werden und Visionen von Perfektion zur Obsession werden; der zweite, der "sanfte Weg", führt uns in eine Welt, in der wir unsere Vielfalt feiern, unsere Imperfektion akzeptieren und unsere neuen biologischen Werkzeuge kontinuierlich dafür einsetzen, unsere Spezies wieder in der Biosphäre heimisch zu machen, die wir miteinander und zusammen mit unseren Mitgeschöpfen bewohnen. Welchen Weg wir letztlich wählen, wird den Kontext dafür ergeben, welche biologischen Technologien wir erfinden und welche Welt wir für uns selbst erschaffen werden. (Quelle: Campus Verlag GmbH)

► Der Autor

Jeremy Rifkin ist Gründer und Vorsitzender der Foundation on Economic Trends in Washington. In seinen Büchern bringt der Ökonom und streitbare Intellektuelle die großen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zukunftsthemen auf den Punkt. Von ihm erschienen bei Campus Das Ende der Arbeit (1995, 2004), Access (2000, 2007), Die H2-Revolution (2003) sowie Der Europäische Traum« (2004).

► ausführliche Buchkritik bei InKulturA-online: [hier bitte weiterlesen](#) [4]

Quell-URL: <https://kritisches-netzwerk.de/forum/das-biotechnische-zeitalter-die-geschaefte-mit-der-gentechnik-jeremy-rifkin>

Links

[1] <https://kritisches-netzwerk.de/user/login?destination=comment/reply/813%23comment-form>

- [2] <https://kritisches-netzwerk.de/forum/das-biotechnische-zeitalter-die-geschaefte-mit-der-gentechnik-jeremy-rifkin>
- [3] <http://www.campus.de/home>
- [4] <http://www.inkultura-online.de/rifkin.html>