

Leseprobe aus:  
**Mark O'Connell**  
**Unsterblich sein. Das Silicon Valley träumt vom ewigen  
Leben**



Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf  
[www.hanser-literaturverlage.de](http://www.hanser-literaturverlage.de)

© Carl Hanser Verlag München 2017

HANSER





MARK O'CONNELL

# UNSTERBLICH SEIN

REISE IN DIE ZUKUNFT  
DES MENSCHEN

Aus dem Englischen von  
Sigrid Schmid

Carl Hanser Verlag

Titel der Originalausgabe:  
*To Be a Machine. Adventures Among Cyborgs, Utopians, Hackers,  
and the Futurists Solving the Modest Problem of Death.*  
New York, Doubleday 2017

1 2 3 4 5      21 20 19 18 17

ISBN 978-3-446-25667-5  
Copyright © 2017 by Mark O'Connell  
Alle Rechte der deutschen Ausgabe:  
© Carl Hanser Verlag München 2017  
Satz im Verlag  
Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck  
Printed in Germany



MIX  
Papier aus verantwortungsvollen Quellen  
FSC® C014496

Für Amy und Mike, für alles



Genau das ist Sinn und Zweck von Technologie.  
Auf der einen Seite erzeugt sie eine Sehnsucht  
nach Unsterblichkeit. Auf der anderen droht sie  
mit der Auslöschung allen Lebens. Technologie  
ist von der Natur losgelöste Lust.

Don DeLillo, *Weißes Rauschen*





# INHALT

Systemabsturz .....	II
Zusammentreffen .....	2I
Besuch .....	35
Jenseits der Natur .....	58
Eine kurze Bemerkung zur Singularität .....	9I
Existenzrisiken der KI .....	99
Eine kurze Bemerkung über die ersten Roboter .....	13I
Nur Maschinen .....	135
Die Biologie und ihre Kritiker .....	167
Glaube .....	198
Bitte finden Sie eine Lösung für den Tod .....	220
Das Wohnmobil des ewigen Lebens .....	237
Eine kurze Bemerkung über Ende und Anfang .....	279
Dank .....	285
Anmerkungen .....	287
Auswahlbibliografie .....	289
Register .....	292



## SYSTEMABSTURZ

Alle Geschichten nehmen ihren Anfang an unserem Ende: Wir erfinden sie, weil wir sterben. Seit wir Menschen Geschichten erzählen, handeln sie von der Sehnsucht, unserem menschlichen Körper zu entkommen und zu etwas anderem als dem Tier zu werden, das wir sind. In der ältesten schriftlich überlieferten Erzählung geht es um den sumerischen König Gilgamesch, der um einen toten Freund trauert und nicht akzeptieren will, dass auf ihn dasselbe Schicksal wartet. Daher reist er auf der Suche nach einem Heilmittel gegen die Sterblichkeit ans Ende der Welt. Kurz zusammengefasst: Er findet keines. Später taucht Achilles' Mutter ihren Sohn in die Wasser des Styx, um ihn unverletzbar zu machen. Bekanntermaßen hat auch das nicht funktioniert.

Siehe auch: Dädalus, der sich Flügel baut. Siehe auch: Prometheus, der das göttliche Feuer stiehlt.

Wir Menschen existieren in den Trümmern einer imaginierten Herrlichkeit. Das war so nicht geplant: Wir sollten nicht schwach oder beschämt sein, leiden oder sterben. Wir hatten immer größere Pläne für uns selbst. Die ganze Konfiguration – Garten, Schlange, Apfel, Verbannung – war ein schwerer Ausnahmefehler, ein Systemabsturz. Durch einen Sündenfall, eine Vergeltungsaktion, wurden wir zu dem, was wir sind. Das ist zumindest eine Version der Geschichte: die christliche, westliche Version. Der Sinn dieser Geschichte besteht in gewisser Hinsicht darin, uns eine Erklärung für uns selbst zu liefern, warum uns so übel mitgespielt wurde, eine Erklärung für unseren unnatürlichen Naturzustand.

»Der Mensch ist ein Gott in Trümmern«, schrieb Ralph Waldo Emerson.

Die Religion erhebt sich aus diesen göttlichen Trümmern. Und auch die Wissenschaft – die entfremdete Halbschwester der Religion – befasst sich mit der Kritik am Tier. In *Vita activa* schrieb Hannah Arendt über die Euphorie nach dem Start des ersten Weltraumsatelliten durch die Sowjetunion, da nun der erste Schritt getan sei, »um dem Gefängnis Erde zu enttrinnen«,<sup>1</sup> wie ein amerikanischer Journalist es ausdrückte. In Arendts Text heißt es: »Dieser zukünftige Mensch, von dem die Naturwissenschaften meinen, er werde in nicht mehr als hundert Jahren die Erde bevölkern, dürfte, wenn er wirklich je entstehen sollte, seine Existenz der Rebellion des Menschen gegen sein eigenes Dasein verdanken, nämlich gegen das, was ihm bei der Geburt als freie Gabe geschenkt war und was er nun gleichsam umzutauschen wünscht gegen Bedingungen, die er selbst schafft.«<sup>2</sup>

Eine Rebellion gegen das menschliche Dasein, wie es uns geschenkt wurde: Das beschreibt die Motivation der Menschen, die ich bei den Recherchen für dieses Buch kennenlernte, sehr gut. Diese Menschen identifizieren sich überwiegend mit der Bewegung des Transhumanismus, der die Überzeugung zugrunde liegt, dass wir Technologie verwenden können und sollten, um die zukünftige Entwicklung unserer Spezies zu kontrollieren. Die Anhänger dieser Bewegung glauben, dass wir das Altern als Todesursache ausmerzen können und sollten; dass wir mithilfe von Technologie unsere Körper und unser Denken verbessern können und sollten; dass wir mit Maschinen verschmelzen und uns letzten Endes selbst nach der Vision unserer höchsten Ideale neu erschaffen können und sollten. Diese Menschen wollen ihr Geschenk gegen etwas Besseres, etwas vom Menschen Erschaffenes eintauschen. Kann das gut gehen? Das wird sich erweisen. Ich bin kein Transhumanist. Das ist wahrscheinlich auch

in diesem frühen Stadium des Buches schon offensichtlich. Aber meine Faszination von der Bewegung, von ihren Ideen und Zielen begründet sich in einer grundsätzlichen Sympathie für ihre Prämisse: dass das menschliche Dasein, wie es uns geschenkt wurde, ein suboptimales System ist.

Auf abstrakte Art hatte ich das immer schon geglaubt, aber unmittelbar nach der Geburt meines Sohnes wurde daraus eine tiefe Überzeugung. Als ich ihn vor drei Jahren zum ersten Mal im Arm hielt, war ich überwältigt, wie zerbrechlich sein kleiner Körper war – ein Körper, der gerade erst schreiend, zitternd und blutverschmiert aus dem bebenden Leib seiner Mutter herausgekommen war, die ihn nach vielen Stunden fanatischer Leiden und Mühen zur Welt gebracht hatte. Ich konnte nicht glauben, dass es kein besseres System gab. Ich glaubte, dass wir in diesem fortschrittlichen Zeitalter all das überwunden haben sollten.

Eines sollte man als frischgebackener Vater, der nervös auf einem Ledersitz in der Entbindungsstation neben dem schlafenden Neugeborenen und seiner dösenden Mutter sitzt, keinesfalls tun: Zeitung lesen. Ich tat es und habe es bereut. Ich saß in der Wochenstation des National Maternity Hospital in Dublin und blätterte zunehmend schockiert durch die *Irish Times*. Darin fand ich eine Aufzählung menschlicher Perversitäten – Massaker und Vergewaltigungen, willkürliche und systematische Grausamkeiten: Nachrichtensplitter aus einer sündigen Welt –, und ich fragte mich, ob es weise war, ein Kind in dieses Chaos zu bringen, diese Spezies. (Ich hatte zu der Zeit eine leichte Erkältung, das verbesserte meine Stimmung nicht gerade.)

Elternschaft führt unter anderem dazu, dass man sich mit den Ursachen des Problems beschäftigen muss – die meist in der Natur der Sache liegen. Neben all den anderen Schrecken und Perversitäten, für die wir Menschen bekannt sind, werden Alter, Krankheit und Sterblichkeit plötzlich unentrinnbar real. Zumin-

dest war es bei mir so. Und auch bei meiner Frau, deren Dasein in jenen ersten Monaten so viel enger mit der Existenz unseres Sohnes verbunden war und die in jener Zeit etwas zu mir sagte, das ich nie vergessen werde: »Ich bin nicht sicher, dass ich ein Kind hätte haben wollen, wenn ich gewusst hätte, wie sehr ich es lieben würde.« Diese Gebrechlichkeit, diese zweifelhafte Rekonvaleszenz bezeichnen wir, mangels eines besseren Begriffs, als *Conditio humana*, die menschliche Verfassung. Das englische Wort *condition* steht für Krankheit oder ein medizinisches Problem.

*Staub bist du, und zu Staub musst du wieder werden.*<sup>3</sup>

Rückblickend war es wohl mehr als reiner Zufall, dass ich mich in genau dieser Zeit in eine Idee verrannte, der ich zehn Jahre zuvor erstmals begegnet war und die mich nun zunehmend beschäftigte – die Vorstellung, dass diese menschliche Verfassung kein unentrinnbarer Zustand war. Dass auch sie, wie Kurzsichtigkeit oder die Pocken, durch menschlichen Einfallsreichtum korrigiert werden konnte. Diese Idee faszinierte mich aus demselben Grund, aus dem mich die Geschichte vom Sündenfall und der Ursünde immer schon angesprochen hatte: weil darin eine grundlegende Wahrheit über die größte Eigentümlichkeit des Menschseins zum Ausdruck kam, nämlich unsere Unfähigkeit, uns selbst zu akzeptieren, unser Glaube daran, dass wir von unserer Natur erlöst werden können.

Gleich zu Beginn meiner Recherchen zu diesem faszinierenden Thema – die mich bis dahin noch nicht aus dem Internet hinaus in die sogenannte »reale Welt« geführt hatten – stieß ich auf einen seltsamen und provokanten Text mit dem Titel »Ein Brief an Mutter Natur«. Wie der Name schon vermuten ließ, handelte es sich dabei um eine Art Manifest in Form eines Briefes, der an eine anthropomorphe Figur adressiert war, der aus Gründen der Anschaulichkeit die Schöpfung und Pflege der natürlichen Welt häufig zugeschrieben werden. Der Text beginnt

in leicht passiv-aggressivem Tonfall mit einem Dank an Mutter Natur für ihre bisher überwiegend gediegene Arbeit am Projekt Mensch, dafür, dass sie uns von einfachen selbstreplizierenden Chemikalien zu Säugetieren mit Billionen von Zellen und der Fähigkeit für Selbsterkenntnis und Empathie erhoben hat. Dann wechselt der Brief nahtlos in einen Anklagemodus und beschreibt kurz einige der etwas minderwertig ausgeführten Aspekte der Menschlichkeit: die Anfälligkeit für Krankheit, Verletzung und Tod, zum Beispiel, oder die Beschränkung der Funktionsfähigkeit auf eng gefasste Umweltbedingungen, das begrenzte Erinnerungsvermögen, die berüchtigt mangelhafte Impulskontrolle.

Im Anschluss daran schlägt der Autor – der sich im Namen ihrer »ehrgeizigen menschlichen Nachkommen« an Mutter Natur wendet – sieben Zusatzartikel zur »menschlichen Verfassung« vor. Wir würden uns nicht länger der Tyrannei von Alter und Tod unterwerfen, sondern uns mit den Mitteln der Biotechnologie »selbst mit dauerhafter Vitalität ausstatten und unser Verfallsdatum aufheben«. Wir würden unsere Sinnesorgane und unsere Gehirnkapazität technologisch verstärken und so unsere Wahrnehmungs- und Denkfähigkeiten verbessern. Wir würden uns nicht mehr länger damit abfinden, die Produkte blinder Evolutionsvorgänge zu sein, sondern »nach vollständiger Wahlfreiheit bei Körperform und -funktion streben und die physischen und geistigen Fähigkeiten über das Vermögen aller Menschen, die je existierten, hinaus verfeinern und steigern«. Und wir würden uns nicht mehr länger mit den Grenzen unserer körperlichen, geistigen und emotionalen Fähigkeiten durch die Einschränkung auf eine kohlenstoffbasierte Lebensform abfinden.

Dieser »Brief an Mutter Natur« war die deutlichste und provokativste Aufstellung der transhumanistischen Prinzipien, der ich bis dato begegnet war, und im Kunstgriff der Briefform kam ein entscheidender Aspekt zum Ausdruck, der die Bewegung für



mich so eigenartig und fesselnd machte – der Text war direkt und dreist und er trieb den Humanismus der Aufklärung derart ins Extrem, dass er ihn vollständig auszulöschen drohte. Das ganze Unternehmen umwehte ein Hauch von Wahnsinn, aber es war ein Wahnsinn, der etwas Grundlegendes über das offenbarte, was wir für Vernunft halten. Verfasst hatte den Brief, so erfuhr ich, ein Mann, der unter dem thematisch passenden Namen Max More auftrat – ein Philosoph aus Oxford, der zu einer zentralen Figur der transhumanistischen Bewegung avancierte.

Ich fand heraus, dass es keine umfassend anerkannte oder kanonische Version dieser Bewegung gab; aber je mehr ich darüber las und je besser ich die Ansichten ihrer Anhänger verstand, umso klarer wurde mir, dass die Bewegung auf einer mechanistischen Betrachtungsweise menschlichen Lebens beruhte – nach der menschliche Wesen Apparate sind und es unsere Pflicht und Bestimmung ist, zu besseren Versionen dieser Apparate zu werden: effizienter, leistungsstärker, nützlicher.

Ich wollte wissen, was es bedeutete, sich selbst, und die eigene Art, durch die instrumentalistische Brille zu betrachten. Und mich interessierten ganz bestimmte Aspekte: Ich wollte beispielsweise wissen, wie man es in Angriff nehmen konnte, ein Cyborg zu werden. Ich wollte wissen, wie man seine Hirnfunktionen oder sein Bewusstsein in einen Computer oder ein anderes Stück Hardware hochladen konnte, um auf ewig als Code weiterzuexistieren. Ich wollte wissen, was es bedeutete, zu glauben, man sei nur ein komplexes Informationsmuster, reiner Code. Ich wollte erfahren, was Roboter darüber enthüllen konnten, wie wir uns selbst und unsere Körper erfuhren. Ich wollte wissen, wie wahrscheinlich es ist, dass eine künstliche Intelligenz unsere Spezies retten oder auslöschen wird. Ich wollte wissen, wie es wäre, ausreichend Vertrauen in die Technologie zu haben, um an die Aussicht auf die eigene Unsterblichkeit zu glauben. Ich woll-

te erfahren, wie es war, eine Maschine zu sein oder sich selbst als eine solche zu betrachten.

Auf manche dieser Fragen fand ich tatsächlich Antworten; aber während ich untersuchte, was es bedeutete, eine Maschine zu sein, wurde meine Verwirrung darüber, was es bedeutete, ein Mensch zu sein, noch größer, als sie ohnehin schon war. Für eher zielgerichtete Leser sei gesagt, dass ich in diesem Buch neben einer Analyse meiner Entdeckungen auch jene Verwirrung untersuche.

Eine weit gefasste Definition könnte lauten: Transhumanismus ist eine Befreiungsbewegung, die für eine totale Emanzipation von der Biologie eintritt. Doch daneben gibt es noch eine andere Sichtweise, eine gleichwertige und entgegengesetzte Interpretation, nach der diese scheinbare Befreiung letztendlich nur eine endgültige und totale Versklavung durch Technologie wäre. Im Folgenden werden beide Sichtweisen berücksichtigt.

So extrem die Ziele des Transhumanismus sein mögen – die Konvergenz von Technologie und Fleisch etwa oder die digitale Speicherung von Hirnfunktionen in Maschinen –, drückt die oben genannte Dichotomie dennoch eine fundamentale Wahrheit über diese Zeit aus, in der wir leben, in der wir regelmäßig über Verbesserungen durch Technologie nachdenken und das Ausmaß anerkennen müssen, in dem eine spezielle App oder Plattform oder ein bestimmtes Gerät die Welt zu einem besseren Ort macht. Wenn wir überhaupt noch eine Hoffnung für die Zukunft haben – wenn wir glauben, dass wir grundsätzlich so etwas wie eine Zukunft haben –, dann basiert sie zu großen Teilen auf dem, was wir mithilfe unserer Maschinen erreichen können. In dieser Hinsicht stellt der Transhumanismus die Intensivierung einer Tendenz dar, die bereits in weiten Teilen unserer Mainstreamkultur gegenwärtig ist, die wir auch gleich als Kapitalismus bezeichnen könnten.

Und doch besteht die unausweichliche Tatsache des zuvor erwähnten Momentes in der Geschichte darin, dass wir, und unsere Maschinen, ein riesiges Vernichtungsprojekt vorantreiben, eine noch nie da gewesene Zerstörung der Welt, die wir für unsere halten. Der Planet steht, so sagt man uns, unmittelbar vor einem sechsten Massenaussterben: einem weiteren Sündenfall, einer weiteren Vertreibung. In dieser verstümmelten Welt ist es schon fast zu spät, sich Gedanken über eine Zukunft zu machen.

Was mich bei dieser Bewegung daher anzog, war ihr paradoxer Anachronismus. Der Transhumanismus stellt sich als entschieden zukunftsorientiert dar mit einer Vision für die zukünftige Welt, doch gleichzeitig beschwört er beinahe nostalgisch eine vergangene Epoche der Menschheitsgeschichte herauf, in der man, durchaus berechtigt, der Zukunft mit radikalem Optimismus begegnen konnte. Bei aller Zukunftsorientierung scheint der Transhumanismus doch auch immer rückwärtsgewandt.

Je mehr ich über Transhumanismus erfuhr, umso mehr erkannte ich, dass er, so extrem und seltsam er war, dennoch einen gewissen formativen Druck auf die Kultur im Silicon Valley ausübte und dadurch auch auf die kulturell-technologische Vorstellungskraft insgesamt. Der Einfluss des Transhumanismus war in der fanatischen Hingabe vieler Tech-Unternehmer an das Ideal der radikalen Lebensverlängerung sichtbar. Aus dieser Motivation heraus finanzierte etwa der Facebook-Investor Peter Thiel verschiedene Lebensverlängerungsprojekte, und Google gründete seine Biotech-Tochter Calico, deren Zielsetzung in der Suche nach Lösungen für das Altern der Menschen bestand. Der Einfluss der Bewegung war ebenfalls spürbar in den vehementen Warnungen von Elon Musk, Bill Gates und Stephen Hawking vor der Auslöschung unserer Spezies durch eine künstliche Superintelligenz, ganz zu schweigen von der Einsetzung Ray Kurzweils, des Hohepriesters der Technologischen Singularität, als techni-

schen Direktor des Unternehmens. Auch Aussagen wie jene des Google-CEO Eric Schmidt, »Irgendwann werden die Menschen ein Implantat haben, das ihnen die Antwort sagt, wenn sie nur über eine Frage nachdenken«, sind vom Transhumanismus geprägt. Diese Männer – und es waren fast ausschließlich Männer – sprachen alle von einer Zukunft, in der Menschen mit Maschinen verschmolzen. Sie sprachen, jeweils auf ihre Art, von einer post-humanen Zukunft – einer Zukunft, in der der Techno-Kapitalismus seine Erfinder überlebt und neue Formen gefunden hat, um sich am Leben zu erhalten und die Hoffnungen, die in ihn gesetzt wurden, zu erfüllen.

Kurz nachdem ich Max Mores »Brief an Mutter Natur« gelesen hatte, stieß ich auf YouTube auf den Film *Technocalypst*, einen Dokumentarfilm des belgischen Filmemachers Frank Theys über Transhumanismus aus dem Jahr 2006. Es war einer von sehr wenigen Filmen über die Bewegung, die ich fand. Etwa in der Mitte des Films gibt es eine kurze Sequenz, in der ein junger, hellhaariger Mann mit Brille, ganz in Schwarz gekleidet, allein in einem Zimmer steht und ein eigenartiges Ritual durchführt. Die Szene ist schwach beleuchtet und wohl mit einer Webcam gedreht, daher kann man kaum erkennen, wo sie stattfindet. Es sieht aus wie ein Schlafzimmer, aber im Hintergrund stehen Computer auf einem Schreibtisch, daher könnte es durchaus auch ein Büro sein. Diese Computer, mit ihren beigefarbenen Desktoptürmen und ihren gedrungenen, würfelförmigen Monitoren, datierten den Film um den Jahrtausendwechsel. Vor diesem Hintergrund steht ein Mann mit dem Gesicht zur Kamera, beide Arme in einer eigentümlich priesterlichen Geste über den Kopf erhoben. Er spricht in einem abgehackten, skandinavischen Singsang, der seiner Stimme einen mechanischen Klang verleiht:

»Die Daten, der Code, die Kommunikation. In Ewigkeit,

Amen.« Nach dieser Anrufung senkt er die Arme, streckt sie dann seitwärts aus und verschränkt schließlich die Hände vor der Brust. Er dreht eine Runde durch den Raum und segnet alle vier Himmelsrichtungen mit einer esoterischen Geste, wobei er in jede Richtung den geheiligten Namen eines Propheten des Computerzeitalters spricht: Alan Turing, John von Neumann, Charles Babbage, Ada Lovelace. Dann steht dieser junge Priester völlig still, die Arme in einer Kreuzgeste ausgebreitet.

»Um mich leuchten die Bits«, sagt er, »und in mir sind die Bytes. Die Daten, der Code, die Kommunikation. In Ewigkeit, Amen.«

Dieser junge Mann war ein schwedischer Akademiker namens Anders Sandberg. Die Deutlichkeit von Sandbergs eigenwilligem Ritual faszinierte mich, wie er den religiösen Subtext des Transhumanismus in kultische Handlungen umsetzte, aber ich konnte nicht genau einschätzen, wie ernst das zu nehmen war – ob die Darbietung zumindest teilweise spielerisch oder parodistisch war. Dennoch fand ich die Szene seltsam ergreifend, sogar packend.

Und dann erfuhr ich, kurz nachdem ich die Dokumentation gesehen hatte, von einer Vorlesung zum Thema Cognitive Enhancement, die Sandberg am Birkbeck College halten sollte. Also organisierte ich eine Reise nach London. Ich konnte genauso gut dort meine Suche beginnen.