

Unverkäufliche Leseprobe



Jill Lepore

Die Regierung der Maschinen

Aufstieg und Fall des künstlichen Staates

2026. 381 S., mit 1 Abbildung

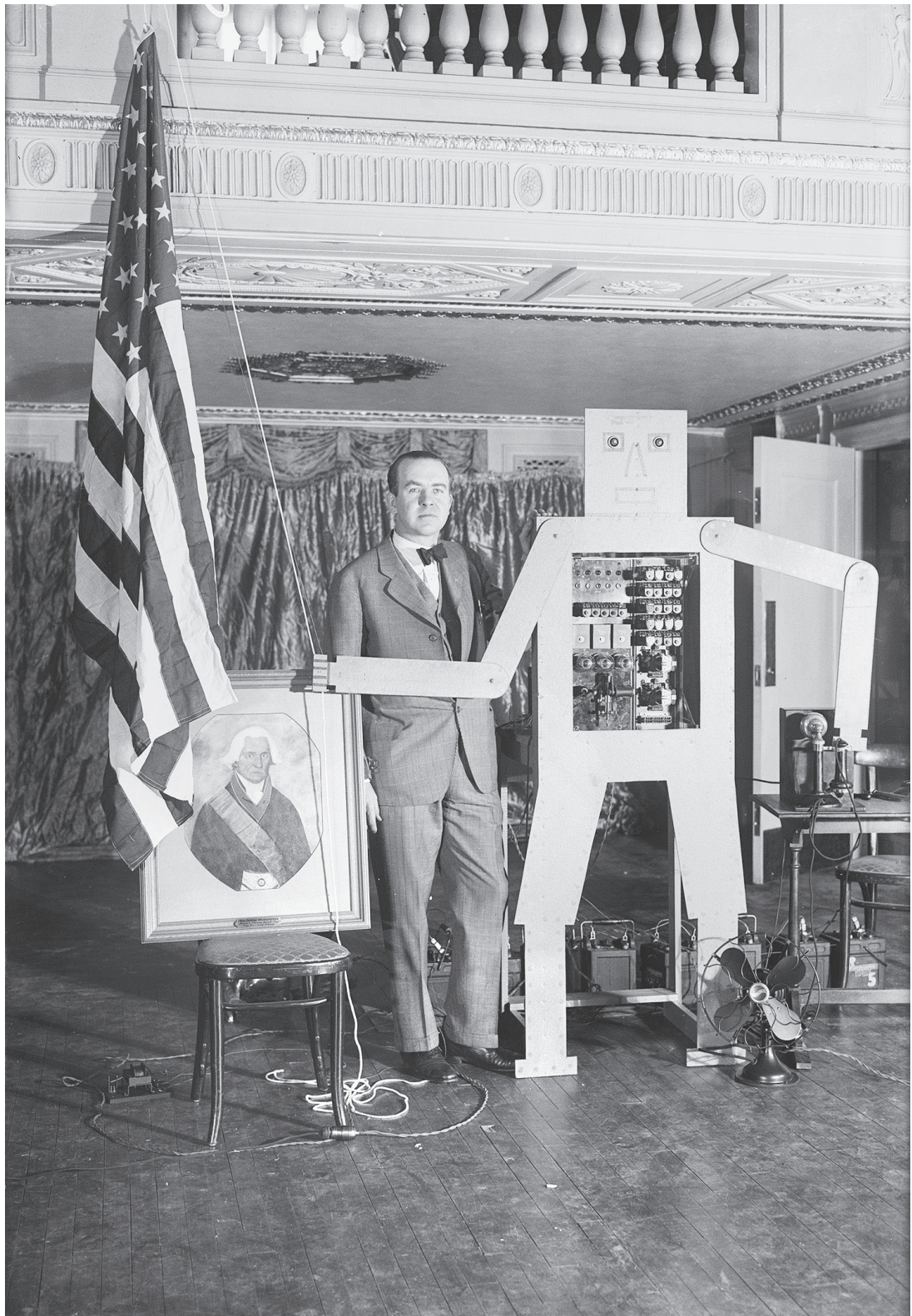
ISBN 978-3-406-84932-9

Weitere Informationen finden Sie hier:

<https://www.chbeck.de/40695469>

JILL LEPORE

Die Regierung der Maschinen



JILL LEPORE

Die Regierung der Maschinen

Aufstieg und Fall
des Künstlichen Staates

*Aus dem Englischen
übersetzt von Werner Roller
und Annabel Zettel*

C.H.BECK

Die Originalausgabe des Buches ist 2026 unter dem Titel
«The Rise and Fall of the Artificial State»
im Verlag W. W. Norton & Company, New York, erschienen.
Copyright © 2026 by Jill Lepore

Ein Teil des Materials in diesem Buch erschien ursprünglich
in anderer Form in der Zeitschrift *The New Yorker*.

Frontispiz: Ein künstlicher Mensch (Artificial Man) hebt eine amerikanische Flagge,
um ein Porträt von George Washington zu enthüllen,
New York, 1928, Bettmann / Getty Images

Für die deutsche Ausgabe:
© Verlag C.H.Beck GmbH & Co. KG, München 2026
Wilhelmstraße 9, 80801 München, info@beck.de
Alle urheberrechtlichen Nutzungsrechte bleiben vorbehalten.
Der Verlag behält sich auch das Recht vor, Vervielfältigungen
dieses Werks zum Zwecke des Text and Data Mining vorzunehmen.
www.chbeck.de
Umschlaggestaltung: Kunst oder Reklame, München
Satz: Fotosatz Amann, Memmingen
Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck
Printed in Germany
ISBN 978 3 406 84932 9

www.chbeck.de/nachhaltig
produktsicherheit.beck.de

In Erinnerung an Cooper, Webster und Daisy
und für Greta und Rufus

«Es gibt vieles, was wir, ob wir wollen oder nicht, der «unwissenschaftlichen», erzählenden Methode des professionellen Historikers überlassen müssen.»

*Norbert Wiener,
Kybernetik: Regelung und Nachrichtenübertragung
im Lebewesen und in der Maschine, 1948*

«Du hast nicht gelebt, bis dir ein Fuchs etwas zugeflüstert hat, das ihm die Farne gesagt haben, in dein gutes Ohr.»

*Gabrielle Salvatores,
«I was popular in certain circles», 2015*

«Auf das Ereignis A folgt Ereignis B, gefolgt von Ereignis C. Aber in Unserem programmierten Rahmen ist es immer möglich, eine andere Option zu wählen.»

*Hamid Ismailov,
We Computers, 2022*

INHALT

Vorwort	11
Teil 1 Maschinelles Regieren	21
Kapitel 1 Das Buch der Zahlen	41
Kapitel 2 Technokratie AG	52
Kapitel 3 Maschinen, die denken	66
Kapitel 4 Computopia	86
Kapitel 5 Die Twitter-Revolution	112
Kapitel 6 ai.gov	139
Teil 2 Was Roboter wollen	169
Kapitel 7 La bête-machine	187
Kapitel 8 Darwin unter den Maschinen	199
Kapitel 9 Mensch und Natur	210
Kapitel 10 Krieg mit den Molchen	233
Kapitel 11 I, Robot	253
Kapitel 12 Killerbot	279
Epilog Die letzten Tage des Künstlichen Staates	303
Danksagung	307
Nachweis der Zitate an den Kapitelanfängen	311
Anmerkungen	313
Personenregister	377

Vorwort

«Was ich ... im Folgenden vorschlage, ist eine Art Besinnung auf die Bedingungen, unter denen ... Menschen bisher gelebt haben, und diese Besinnung ist geleitet ... von den Erfahrungen und den Sorgen der gegenwärtigen Situation. ... Was ich vorschlage, ist etwas sehr Einfaches, es geht mir um nichts mehr, als dem nachzudenken, was wir eigentlich tun, wenn wir tätig sind.»

*Hannah Arendt,
Vita activa oder Vom tätigen Leben, 1958**

«Ich vermute, dass im Lauf der Zeit ein großer Teil der Welt von Rechenzentren eingenommen werden wird, aber ich weiß es nicht, weil wir sie vielleicht in den Weltraum verlegen werden.»

*Sam Altman,
CEO von OpenAI, 2025***

Dieses Buch ist eine Untersuchung dessen, was Menschen meinen und beabsichtigen, wenn sie die konstitutionelle Demokratie, den liberalen Nationalstaat, ja sogar die Menschheit selbst aufgeben zugunsten einer Herrschaft durch Automatisierung, einer Regierung durch Maschinen und einer Ersetzung durch Künstliche Intelligenz. Sehr vieles in der Geschichte geschieht überstürzt, aber nur wenige große Umwandlungen sind überstürzter oder achtloser vollzogen worden als der Aufstieg dessen, was ich als den Künstlichen Staat bezeichne. Doch nur wenig scheint mir unvermeidlicher als dessen letztllicher Sturz, das Ausatmen, das auf jedes Einatmen folgt, der Tag, der auf die Nacht folgt,

der Sturz des Ikarus ins Meer, nachdem er bei seinem Flug der Sonne zu nahegekommen war.

Der Künstliche Staat ist eine Fantasie über Menschen, Maschinen und die Erde. Dieses Buch ist eine Archäologie dieser Fantasie. Den Antrieb zu seiner Niederschrift lieferten dieselben Sorgen, die bereits in den 1950er Jahren die in Deutschland geborene politische Denkerin Hannah Arendt dazu brachten, über die Frage nachzudenken, wie sehr die Menschheit durch die Automatisierung verändert wird.¹ Arendts bekanntestes Buch *The Origins of Totalitarianism* erschien 1951 (*Elemente und Ursprünge totaler Herrschaft*, 1955). Es endet mit der von Arendt ausgesprochenen Sorge darüber, wie die Maschinerie des modernen Lebens die elementaren Grundlagen der menschlichen Existenz neugestaltet. Arendt kam zu der Überzeugung, dass der Totalitarismus wie auch die Automatisierung die Menschen überflüssig machen – nutzlos und entbehrlich –, im ersten Fall politisch und im zweiten Fall technologisch. Das brachte sie 1957 dazu, *The Human Condition* (*Vita activa oder Vom tätigen Leben*, 1967) zu schreiben, ein Werk, das sie genau zu der Zeit fertigstellte, als die Sowjetunion Sputnik 1, den ersten von Menschenhand gebauten Satelliten, in eine Erdumlaufbahn brachte. Von der Erde aus konnte man ihn hören, ein «tiefes Piep-Piep» in As-Dur, ein Klang, der, wie es auf NBC News hieß, «für immer das Alte vom Neuen trennt».² Nach Arendts Darstellung bezeichneten Reporter den Start dieses «künstlichen Satelliten» als den ersten «Schritt, um dem Gefängnis der Erde zu entinnen». Es gab und gibt nach wie vor hervorragende Gründe für die Erkundung des Weltraums. Aber mit dem Ziel, zu fliehen? Arendt fand diesen Sprachgebrauch frappierend und wies darauf hin, dass es «vor dem zwanzigsten Jahrhundert niemandem in den Sinn gekommen [ist], die Erde für ein Gefängnis des menschlichen Körpers zu halten».³

Von der Vorstellung eines Himmels einmal abgesehen, hatte der Traum eines Entkommens aus dem Gefängnis Erde in der Mitte des 19. Jahrhunderts ernsthaft Gestalt angenommen, unter anderem in Jules Vernes 1865 erschienenem Roman *De la Terre à la Lune* (*Von der Erde*

zum Mond), in dem kurz nach dem Ende des Amerikanischen Bürgerkriegs Mitglieder eines amerikanischen Clubs von Artillerieveteranen drei Männer mit einer Riesenkanone zum Mond schießen.⁴ Dabei der Schwerkraft zu trotzen war nur der Anfang der Geschichte. Nur wenig mehr als ein Jahrzehnt bevor die NASA mit der Apollo-11-Mission drei Astronauten zum Mond schickte, schrieb Arendt: «Schon seit geraumer Zeit versuchen die Naturwissenschaften auch das Leben künstlich herzustellen, und sollte ihnen das gelingen, so hätten sie wirklich die Nabelschnur zwischen dem Menschen und der Mutter alles Lebendigen, der Erde, durchschnitten.» Sie fragte sich, ob «uns gar nichts anderes übrigbleibt, als nun auch Maschinen zu ersinnen, die uns das Denken und Sprechen abnehmen».⁵ Dieser Tag ist jetzt gekommen.

Arendt war es vor so langer Zeit möglich gewesen, sich diesen Tag vorzustellen, weil die Forschung zu der Frage, wie der menschliche Verstand und die menschliche Gesellschaft durch Maschinen künstlich simuliert werden könne und solle, sich genau zu diesem Zeitpunkt herausbildete. Im Jahr 1956, dem Jahr, in dem der Begriff «computer science», «Informatik», geprägt wurde, versammelten sich rund ein Dutzend amerikanische Mathematiker und Wissenschaftler im Dartmouth College in Hanover, New Hampshire, zu einem Sommerworkshop. Für die Zusammenkunft hatte man sich zur Beschreibung des eigenen Forschungsprojekts auf den Arbeitstitel «artificial intelligence», «Künstliche Intelligenz», geeinigt. Viele weitere Mathematiker, Ingenieure und Linguisten aus aller Welt kamen 1958, in dem Jahr, in dem *The Human Condition* veröffentlicht wurde, in England zu einer Konferenz über das Thema «Mechanisation of Thought Processes» zusammen, deren Ziel es war, die Computersimulation des menschlichen Denkens und Verhaltens zu beschleunigen.⁶ Diese und viele weitere Entwicklungen führten zur Entstehung eines neuen Traums, des Traums vom Entkommen aus den Einschränkungen der Natur, von der Last, ein Mensch zu sein, und ganz besonders von den Verpflichtungen, die mit der menschlichen Familie, Gesellschaft und Regierungsform verbunden sind.

Der Künstliche Staat ist weniger ein Staat als ein Traum, ohne Staat zu sein, der Traum, die Menschen nicht nur von der natürlichen Umwelt, sondern auch voneinander zu trennen, jede Art von Nabelschnur durchzuschneiden. Eine extreme Spielart dieses Traums ist der Plan einer sehr kleinen Zahl von unglaublich mächtigen «Merchant Princes» des 21. Jahrhunderts, Silicon-Valley-Milliardären, die in ihrem Bestreben, dem Gefängnis des eigenen Körpers zu entkommen, die Absicht haben, ihr Bewusstsein zum Zeitpunkt ihres Todes auf Computer zu übertragen, eine Idee, die, wie so vieles, was sie sich sonst noch wünschen, einer Geschichte entstammt, die vor einem knappen Jahrhundert in einer Science-Fiction-Zeitschrift erschien.⁷ Der Künstliche Staat, den sie sich für alle anderen Menschen vorstellen und mit dessen Errichtung sie begonnen haben, ist gleichbedeutend mit einer Zukunft, in der die Menschen von Maschinen beherrscht – und viele von ihnen auch ersetzt – werden, von Maschinen im Besitz von Unternehmen, die ihnen selbst gehören. Auch diese Zukunft entstammt der Science-Fiction. Sie ist mit der Preisgabe der liberalen Demokratie und der Zerstörung der natürlichen Umwelt verbunden. Der Planet, einst ein Zuhause, das es zu pflegen galt, soll stattdessen in ein Warenlager verwandelt werden, dessen Oberfläche von Rechenzentren eingenommen wird, deren Aufgabe es ist, künstliche Gehirne zu betreiben.

Mich interessiert das Träumen dieses Traums, weil einiges bereits Wirklichkeit geworden ist und noch mehr davon wahr werden könnte. Mein Sputnik war ChatGPT, veröffentlicht 2022. Es sendete keinen «Piep-Piep-Piep»-Ton in As-Dur, aber es führte zu einer globalen Manie, die es mit der Mischung von Panik und Aufregung über den ersten künstlichen Satelliten durchaus aufnehmen konnte. Und wie der Sputnik beschleunigte diese Veröffentlichung einen Rüstungswettlauf und führte zu neuen Alarmsignalen, die vor der Möglichkeit einer Auslöschung der Menschheit durch ihre vollständige Vernichtung warnten.

Mark Zuckerberg, der CEO von Meta, einem multinationalen Unternehmen, dessen Marktwert auf fast zwei Billionen Dollar geschätzt wird, kündigte im Sommer 2025, während ich dieses Buch fertigstellte,

die Einrichtung eines Geschäftszweigs für künstliche Intelligenz an, Meta Superintelligence Labs, dessen Arbeitsziel der Aufbau einer im Besitz des Unternehmens befindlichen «persönlichen Superintelligenz für Jedermann» sein soll.⁸ Zuckerbergs erstes Unternehmen Facebook, ein Social-Media-Koloss, dessen erklärtes Ziel gewesen war, «die Menschen miteinander zu verbinden», hat Demokratien destabilisiert, den Journalismus untergraben, politische Gemeinwesen polarisiert, die Zivilgesellschaft bedroht und Zuckerberg dabei zum drittreichsten Menschen der Welt gemacht.⁹ Für seinen neuen Vorstoß kündigte Zuckerberg Investitionen in Höhe von mehreren Hundert Milliarden Dollar in Rechenzentren an, die weltweit entstehen sollen – riesige Metropolen, einige dieser weitläufigen Anlagen für summende Maschinen sollen so groß wie die Insel Manhattan ausfallen –, als erstes Projekt das ein Gigawatt verschlingende, mit fossiler Energie betriebene Rechenzentrum namens Prometheus in Ohio (jedes Meta-Rechenzentrum sollte nach einem Titanen der griechischen Mythologie benannt werden).¹⁰

Persönliche Superintelligenz für alle Menschen verlangte nach den Erwartungen der Macher die Entnahme und den Verbrauch kaum zu berechnender Mengen von Land, Bodenschätzen, Wasser und Energie aus der Natur.¹¹ Zwei Wochen vor Zuckerbergs Ankündigung sagte Sam Altman, der CEO eines mit künstlicher Intelligenz befassten Unternehmens namens OpenAI, dass «ein bedeutender Anteil der auf der Erde verfügbaren Energie für den Betrieb von KI-Rechnern verbraucht werden sollte»: Der Planet selbst sollte für das eingespannt werden, was Zuckerberg als ein «neues Zeitalter für die Menschheit» bezeichnete.¹² Die US-Regierung erklärte im darauffolgenden Monat, sie sei entschlossen, «ein Rennen um die weltweite Vorherrschaft bei der künstlichen Intelligenz» zu gewinnen, und zwar durch die Errichtung «des größten KI-Ökosystems» – als ob es sich dabei tatsächlich um ein Ökosystem handelte. Der neue «AI Action Plan» der Regierung empfahl – um den Bau neuer Rechenzentren zu beschleunigen und jedwede möglichen Hindernisse zu beseitigen –, die Bestimmungen der wegweisenden US-Umweltgesetze aufzuheben, des Clean Air Act, des

Clean Water Act und des National Environmental Policy Act, und verlangte die Beseitigung aller Hinweise auf den Klimawandel aus Regierungsdokumenten, deren Zweck es war, die mit KI verbundenen Risiken zu dokumentieren.¹³ Der Plan machte es effektiv unmöglich zu wissen, was wir tun, damit es überhaupt umgesetzt werden konnte.

Ich habe lange Zeit versucht, über den Künstlichen Staat und seine Beziehung zur natürlichen Umwelt nachzudenken. Das ist mir oft schwergefallen, zunächst einmal, weil das geradlinige Denken durch das unaufhörliche Rattern und Scheppern des im Aufbau befindlichen Künstlichen Staates erschwert wird, durch seine lärmenden, die Umwelt verschmutzenden Hochöfen der Unterbrechung, Zerstreuung und Entfremdung; und zweitens, weil zwar die politische Philosophin Arendt in ihrem Element war, als sie über «die Erfahrungen und ... Sorgen der gegenwärtigen Situation» schrieb, Historiker aber vor der Gegenwart und der rohen, unverarbeiteten Nachricht zurückscheuen: Wir bevorzugen zubereitetes Fleisch. Ich denke gerne über die Vergangenheit nach, über Anfänge und Ursprünge. Aber wie können wir erkennen, in was wir verwickelt sind? Eine Einladung, 2026 die Tanner Lectures on Human Values in Yale zu halten, ließ mich letztlich die Ängstlichkeit der Historikerin beiseiteschieben und motivierte mich, dieses Buch zu schreiben. Diese Vorlesungen bilden den Kern dieses Buches. Es bezieht sich außerdem auf andere Vorlesungen, die ich im Lauf der Jahre gehalten habe, unter anderem auf die F. E. L. Priestley Memorial Lectures an der Universität von Toronto und die Hegel Lecture an der Freien Universität Berlin und auf die Lehrtätigkeit, das Nachdenken und Schreiben über diese Themen in Lehrveranstaltungen, die ich in Harvard über die Geschichte der Technologie, der Politik, des Beweisrechts und des Rechts angeboten habe; auf die Arbeit an einer Radioserie, die ich für die BBC gestaltet habe; auf zahllose Gespräche mit Studierenden, Freunden, Kollegen und Nachbarn; und auf Essays, die ich für den *New Yorker* geschrieben habe, einschließlich des vor mehr als einem Jahrzehnt erschienenen, in dem ich die Theorie der disruptiven Innovation kritisierte und dessen Veröffent-

lichung Marc Andreessen, den Königsmacher des Silicon Valley, dazu brachte, mich mit einem Tweet zu trollen: «Warum hat noch niemand einen Roboter erfunden, der Anti-Technologie-Essays für Ostküsten-Literaturzeitschriften schreibt?», worauf seine Online-Follower die Vermutung äußerten, ich würde bei einem Turing-Test durchfallen.¹⁴

Dieses Buch hat kein Roboter geschrieben.

Ich schrieb den größten Teil dieses Buches im Wald, von Bäumen geschützt und von Singvögeln unterhalten, in der Gesellschaft von Hunden, Katzen, Schafen, Hühnern, Enten und einer sehr alten und gebrechlichen Ziege, die nicht mehr lange zu leben hatte, und nicht weit weg von Bären und Stachelschweinen, Eulen und Kojoten. Auf meinem Schreibtisch habe ich, neben meinem klappernden Laptop, ein altes Buchzeichen befestigt, auf das ich Richard Brautigans 1967 erschienenen Gedicht «All Watched Over By Machines of Loving Grace» gekritzelt habe:

«I like to think (and
the sooner the better!)
of a cybernetic meadow
where mammals and computers
live together in mutually
programming harmony
like pure water
touching clear sky.»

«Ich denke gerne (und
je früher, desto besser!)
an eine kybernetische Wiese
auf der Säugetiere und Computer
zusammenleben in gegenseitiger
Programmierharmonie
wie klares Wasser, das
den wolkenlosen Himmel berührt.»

Brautigan, schon in jungen Jahren ein gebrochener Mann, schrieb diese Zeilen nach seinem Gastspiel als Poet-in-Residence am California Institute of Technology in Pasadena und kurz vor der Veröffentlichung seines absurden Romans *Trout Fishing in America* (*Forellenfischen in Amerika*). Er ließ einen Sonderdruck von «All Watched Over by Machines of Loving Grace» herstellen und Gratisexemplare auf den Straßen von San Francisco verteilen.¹⁵

«I like to think
(right now, please!)
of a cybernetic forest
filled with pines and electronics
where deer stroll peacefully
past computers
as if they were flowers
with spinning blossoms.»¹⁶

«Ich denke gerne
(jetzt gleich, bitte!)
an einen kybernetischen Wald
voller Kiefern und Elektronik
wo Rehe und Hirsche friedlich
an Computern vorbeiziehen
als wären sie Blumen
mit sich drehenden Blüten.»

Dieses Gedicht ist viel gelesen und oft – unter anderem auch vom CEO eines KI-Unternehmens namens Anthropic – als Manifest verstanden worden, als gegenkulturelle Blaupause für ein Öko-Cyber-Utopia, «eine Zukunftswelt, die von der Fusion von Natur und Computern in einem austarierten Gleichgewicht gehalten wird».¹⁷ Aber «All Watched Over By Machines of Loving Grace» liest sich für mich wie eine sehr düstere Satire, wie ein Tritt vors Schienbein als Kritik für einen neuen

Mann-im-Mond- und Maschine-im-Garten-Traum, für die Fantasie von einer Zukunft, die niemals kommen wird.¹⁸ Brautigan gab seiner nächsten Veröffentlichung mit kostenlosen Gedichten zum Verschenken den Titel *Please Plant This Book*; sie bestand aus einer Mappe mit acht Samentütchen, auf die jeweils ein Gedicht gedruckt war.¹⁹ Man konnte den Inhalt nutzen, um Blumen auszusäen oder ein Gemüsebeet anzulegen. Man konnte damit keine Tastatur züchten. Es gibt keine kybernetische Wiese. In einem kybernetischen Wald wuchsen niemals Kiefer-Elektronik-Bäume oder Silizium-Blumen. Stattdessen trat der Künstliche Staat auf den Plan. Und er verheerte die Welt.

TEIL 1

MASCHINELLES REGIEREN

«Nehmen wir mal an, du hattest nie eine Mutter? Keine digitale Gertrude, die du gern königslos gesehen hättest?»

*Adrienne Rich,
«Artificial Intelligence», 1961**

Der Künstliche Staat ist der Traum von einer Zukunft, in der Menschen ungebunden, frei und allein sind, körperlose Gehirne ohne Bindungen, weder aneinander noch an irgendeinen Ort, an ein Dorf, eine Stadt oder eine Nation, an einen Berg oder Wald oder ein Tal, an einen Ozean, See oder Fluss oder vielleicht sogar an die Erde selbst, nicht einmal an irgendein physisches Ich, an das verletzbare Fleisch, den brüchigen Knochen, das verwundbare Herz. Aber der Künstliche Staat ist außerdem mehr als nur ein Traum. Er ist auch ein Konstrukt, Idee und Gegenstand zugleich, Fantasie und Infrastruktur in einem, ein Kunstgriff, etwas bereits im Aufbau Befindliches: ein Staat.

Was ist ein Staat? Der Staat ist «nur ein künstlicher Mensch» («but an Artificiall Man»), schrieb Thomas Hobbes 1651 in *Leviathan*. Damit, erklärte Hobbes, meine er einen «Automaten», einen kunstfertigen Apparat in der Gestalt eines Menschen, dessen Teile «sich durch Federn und Räder bewegen, wie es eine Uhr tut» – eine Art Spielzeug zum Aufziehen, bei dem jedes einzelne Organ des Körpers durch einen Mechanismus ersetzt ist, einen nach Hobbes leicht zu bewerkstelligen Ersatz. «Denn was ist das *Herz* anderes als eine *Feder*, was sind die *Nerven* anderes als lauter *Stränge* und die *Gelenke* anderes als lauter *Räder*.»¹ Später, Jahrhunderte später, sollte man eine solche Maschine in Menschengestalt nicht mehr als einen Automaten oder künstlichen Menschen, sondern als einen «Roboter» bezeichnen.

Selbst Philosophen der frühen Neuzeit, die Hobbes sonst in allem widersprachen, stimmten ihm bei der Künstlichkeit des Staates zu: Kein Staat ist natürlich, wie etwa eine Lagune oder eine Wüste oder eine Kolonie von Seehunden. «Die Beschaffenheit des Menschen ist das Werk der Natur; die Beschaffenheit des Staates das Werk der Kunst»,

schrieb Jean-Jacques Rousseau 1762 in seinem Werk *Vom Gesellschaftsvertrag*.² Alle Staaten – alle organisierten politischen Gemeinwesen – sind im Hobbes'schen Sinn künstlich, weil sie menschliche Erfindungen sind, Werke der Kunst oder Kunstfertigkeit, allesamt mit ihren eigenen Instrumenten ausgestattet: auf Karten verzeichneten feinen Linien, an Grenzen stationierten bewaffneten Soldaten, auf Papiergeld gedruckten Porträts verstorbener Herrscher, mit laminierten Passdokumenten.

Was für einen Staat gilt, trifft auch auf einen Nationalstaat zu: Sie sind etwas Erdachtes, Kunstgebilde. Nationalstaaten sind Erfindungen des Zeitalters der Nationen und ganz besonders des langen 19. Jahrhunderts, das 1776 mit der Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten begann und 1914 mit dem Beginn des Ersten Weltkriegs endete, zu einem Zeitpunkt, als Nationalstaaten, die weite Teile des Globus einnahmen, geschriebene Verfassungen verabschiedet, Regierungssysteme gestaltet, die Gewaltenteilung vollzogen und Menschenrechte erklärt hatten.³ In Europa und den Vereinigten Staaten und bald darauf in weiten Teilen der Welt, sprunghaft und zuweilen nur kurzzeitig vorankommend, ersetzte die Volksherrschaft die Herrschaft eines einzigen Menschen. Könige und Königinnen wurden gestürzt; Reiche brachen zusammen. Faschismus und Kommunismus erlebten Aufstieg und Fall. Große Kriege wurden geführt und vergessen. Der Liberalismus triumphierte. Es war das Zeitalter der liberalen Demokratie und des liberalen Nationalstaats. Es war nicht von Dauer.

Weil alle Staaten Kunstgebilde sind, werden ihre Eigenschaften stark von den Möglichkeiten der Technologie geprägt. Konstitutionelle Demokratien sind Geschöpfe der Technologien von Schreibfeder und Papier und Druckerpresse, Technologien, deren Veralten mit der Erfindung des Allzweckcomputers während des Zweiten Weltkriegs begann. Erste Vorstellungen von einer Zukunft, in der Menschen von Maschinen regiert werden, gab es bereits bevor 1956 der Begriff «künstliche Intelligenz» geprägt wurde. Gegen Ende des 20. Jahrhunderts wurde die liberale Demokratie zum einen durch eine Rückkehr

zur Autokratie ersetzt, eine große Kehrtwende in der Menschheitsgeschichte, und andererseits durch einen weniger deutlich erkannten Aufstieg der Automatokratie, durch eine Herrschaft durch Automatisierung, ein Regieren und Verwalten durch von Maschinen besorgte Rechenvorgänge, Vorhersagen und Überredungsprozesse. Die Unternehmen, denen diese Maschinen gehörten, begannen sich den Staat einzuverleiben. In den ersten Jahrzehnten des 21. Jahrhunderts war Stück für Stück ein Nachfolger des liberalen Nationalstaats auf den Plan getreten, eine neue, fantastische Form der Tyrannei: der Künstliche Staat.⁴

Unter einem «Künstlichen Staat» verstehe ich etwas Großes, etwas Veränderbares, etwas Vielfältiges, etwas so schwer Greifbares und Verschiebbares, so wirklich und so unwirklich und so vielköpfig wie sein naher Verwandter, die «Künstliche Intelligenz». Ich verstehe darunter auch etwas anderes als Hobbes' Leviathan, etwas nicht vom Menschen Gemachtes, sondern etwas Nichtmenschliches, etwas, was über das Menschliche hinausgeht, etwas Unmenschliches: die Herrschaft von Menschen mithilfe von Maschinen, die von Unternehmen hergestellt wurden. Dieser «künstliche Mensch», dieser neue Leviathan, ist beides zugleich, ein Automat im übertragenen Sinn, ein Ethos, eine Idee, ein Akt der Vorstellungskraft, und auch ein echter Roboter, eine unvollendete Infrastruktur, ein Staat, in dem das Räderwerk der Politik durch vernetzte Computer ersetzt wird – durch *Server-Farmen*, *Daten-Clouds*, *KI-Ökosysteme* –, die Anspielungen beziehen sich immer auf die natürliche Umwelt, die von der Maschinerie zerstört wird. Der Künstliche Staat ist eine Fantasie, die halbfertig ist, gefürchtet, verehrt, erwartet. Ich glaube außerdem, dass er dem Untergang geweiht ist.

Der Künstliche Staat ist eine unfertige digitale Kommunikationsinfrastruktur, mit der Regierungen und vor allem Privatunternehmen das politische Verhalten und den öffentlichen Diskurs mit einer Vielzahl von Mitteln organisieren und automatisieren, etwa mit Direktmailing und Robocalls, prädiktiven Algorithmen, Social-Media-Kampagnen,

KI-Akteuren und Bots (Programmen, die Menschen nachahmen und oft als solche durchgehen).⁵ Innerhalb des Künstlichen Staates ist nahezu jedes Element des öffentlichen und demokratischen Lebens – Zivilgesellschaft, repräsentative Regierung, eine informierte Bürgerschaft, Gleichberechtigung, Meinungs- und Redefreiheit und das Vertrauen auf Wahlen – anfällig für Subversion durch die Reduktion der Politik auf die digitale Manipulation, sie erfolgt über die Aufmerksamkeit auswertende Algorithmen, das Einbinden von Regierungshandeln durch digitale Architektur im Besitz von Unternehmen, die Reduzierung von bürgerschaftlichem Handeln auf sorgfältig auf seine Wirkung geprüfetes Online-Engagement.⁶

Der liberale Nationalstaat erfordert die Zustimmung der Regierten, die mündlich abgegebene, bebende Stimme, die erhobene, schwitzende Hand, die zitterige Unterschrift, das klopfende Herz. Der Künstliche Staat ist eine Regierung ohne Zustimmung, ja sogar eine Regierung ohne Menschen. Er bedeutet die Trennung der Menschen voneinander und die Ersetzung des menschlichen Ermessens durch Maschinen, die menschliche Wünsche und Entscheidungen vorhersagen, manipulieren und kontrollieren. Das Überzeugen durch Gespräche und die Entscheidungsfindung durch demokratische Beratung ersetzt der Künstliche Staat durch eine Vorhersage durch Berechnung, durch die Übernahme des öffentlichen Lebens durch datengesteuerten Handel und den Austausch von Menschen durch Maschinen – Drohnen anstelle des *Demos*.

Die Unmenschlichkeit des Künstlichen Staats zu beklagen, bedeutet keine Herabsetzung technologischer Wunderwerke und ist auch kein Wüten gegen künstlich erschaffene Dinge, die natürlich sehr oft wunderschön, staunenswert und verehrungswürdig sind: ein Klavier, ein Fetaldoppler, eine Hängebrücke und – erstaunlicher-, atemberaubenderweise – der Gesamtinhalt der Bibliotheken dieser Welt auf einem Gerät, das in eine Tasche passt. Die Maschinerie ist kaum das Problem, auch nicht die Herstellung und Bauart von Dingen: die Kunst, die Kunstfertigkeit. Der Großrechner, der Personal Computer, das Inter-

net, die algorithmische Vorhersage, die Mustererkennung, maschinelles Lernen, große Sprach- und Bildverarbeitungsmodelle und Formen Künstlicher Intelligenz, auch solche, die noch nicht einmal in unserer Vorstellung existieren, haben verblüffende und unschätzbar wertvolle Fortschritte der wissenschaftlichen Forschung ermöglicht, in der Kommunikation, im Erziehungs- und Bildungswesen, in der Medizin und im öffentlichen Gesundheitswesen, in der Stadtplanung, der Landwirtschaft, der Erkundung von Meeren und Weltraum und in Tausend anderen Bereichen der menschlichen Tätigkeit, und werden sie weiterhin ermöglichen. Aber ihre Auswirkungen auf den politischen Diskurs, die repräsentative Demokratie und die konstitutionelle Regierungsform sind nahezu vollständig schädlich gewesen. Liberale demokratische Staaten erzeugen Staatsbürger; der Künstliche Staat erzeugt Trolle.⁷

Der Künstliche Staat ist keine Schattenregierung. Er ist keine Verschwörung. An ihm ist nichts Geheimnisvolles. Und der Aufbau seiner Infrastruktur hatte, als diese Entwicklung einsetzte, nichts Böses oder gar bewusst Geplantes an sich. Der erste Großrechner wurde im Zweiten Weltkrieg eingesetzt, um Codes und die Flugbahn von Raketen zu berechnen. Nach dem Krieg wurde ein großer Teil von Industrie und Handel nach und nach automatisiert, Lohn- und Gehaltsabrechnung und Lagerbestände, Herstellung und Montage. Die vollkommen vernünftige Automatisierung bestimmter Funktionen der Regierung, etwa die Volkszählung oder das Zuweisen von Leistungen der Sozialfürsorge, erfolgte zügig: Tempo war schließlich die Idee, die dahintersteckte. Die Automatisierung des politischen Geschehens und der Funktionen der Demokratie dauerte länger, aber sehr oft erfolgte sie zuerst in den Vereinigten Staaten, bevor sie sich durch amerikanischen Erfindergeist und amerikanische Innovation in alle Winkel des Globus ausbreitete, besonders durch das Internet, das in den 1960er Jahren zunächst vom US-Militär geplante «internationale Netzwerk».⁸ Doch bereits 1962 fragten sich die Amerikanerinnen und Amerikaner, ob sie in einer «Cybernation» lebten; von Furcht vor einem «automatisierten

Staat» war 1967 die Rede.⁹ Ein Politologe konnte 1986 anmerken: «Auf der Weltkarte findet sich kein Land namens Technopolis, doch wir sind auf vielerlei Art bereits seine Staatsbürger.»¹⁰ Technopolis blieb dennoch für einen sehr langen Zeitraum ein Geschöpf der Science-Fiction, eines Genres, das im Verlauf des 20. Jahrhunderts mit fiebriger Häufigkeit von der Herrschaft der Roboter erzählte, sie vorhersagte und immer wieder von neuem erzählte – die Tyrannei der Maschine des Wohltäters, von Alpha 60, von HAL 9000, des Colossus, des Terminators, des Blade Runners, der Matrix –, bis das Geschöpf den Beschränkungen der Fiktion entkam, ein schlaues Laborversuchstier, das seinen Käfig öffnete.

Das Zusammenfügen der Elemente eines Künstlichen Staates beanspruchte dennoch Jahrzehnte und erfolgte bis zum Ende des 20. Jahrhunderts vor allem zufällig. Es gab keinen Gesamtplan, kein diabolisches Projekt, geschweige denn einen Traum (stattdessen ist der Künstliche Staat in der Science-Fiction fast immer ein Albtraum). Aber Jahr für Jahr und Jahrzehnt um Jahrzehnt verlagerten sich Technologien, die ihre Ursprünge in der US-Raketenabwehr, in der Spionageabwehr und in der psychologischen Kriegsführung haben, aus dem militärischen Bereich – oft mithilfe der Werbeindustrie – in den Handel und Journalismus, in die Politik und Regierungsführung. Die Town Meetings, das Klopfen an jede Tür, alles wurde durch gezielte Direktwerbung und automatisierte Werbekampagnen ersetzt. Im zweiten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts wurden diese Mittel durch Künstliche Intelligenz gesteuert und waren auf der ganzen Welt zu finden. Die wenigen Ausnahmen von der algorithmischen politischen Kampagne – der gelegentlich auftretende spontan handelnde, charismatische, sich einfacher Worte bedienende, den Umfragen trotzen Kandidat, der unweigerlich als «authentisch» gepriesen wurde – waren nur Belege für das vorherrschende Muster. Die Trennlinie zwischen Mensch und Maschine wurde so schnell so gründlich verwischt, dass Menschen auf allen Kontinenten täglich – und den ganzen Tag lang – von Programmen wie dem einen namens CAPTCHA («Completely Automated

Public Turing test to tell Computers and Humans Apart», «Vollautomatischer Turing-Test zur Unterscheidung von Computern und Menschen») aufgefordert wurden, ihr Menschsein – gegenüber Maschinen – durch eine Bestätigung der Aussage «Ich bin kein Roboter» nachzuweisen.¹¹

Kein Roboter zu sein bedeutet noch lange nicht, Staatsbürger zu sein. Wohlmeinende Fürsprecher bewarben den Aufstieg von «KI-Regierungsführung» als Verbesserung der Effizienz, Reaktionsfähigkeit und Fairness von Demokratien, ebenso wie sie zuvor gehofft hatten, das Internet und die sozialen Medien würden die gleichen Wirkungen erzielen, nur um dann tief enttäuscht zu werden.

Der Künstliche Staat erkannte keine Grenzen an und verlieh keine Rechte. Seine Entstehung ist nicht zu trennen von den sich vertiefenden Verbindungen von Transport, Kommunikation und Handel, die in den 1980er Jahren unter dem Begriff Globalisierung bekannt wurden und weltweit eine Ära des schwindenden Vertrauens auf die Demokratie einleiteten. Die Öffnung des Internets in den 1990er Jahren und die Gründung der sozialen Medien in den ersten Jahren des neuen Jahrtausends – Facebook ging 2004 an den Start, Twitter 2006 – hatten innerhalb weniger Jahre dazu geführt, dass die Demokratie untergraben und die Autokratie begünstigt und einer Entwicklung Vorschub geleistet wurde, die Politikwissenschaftler als «demokratische Erosion» bezeichnen, als langsamen Verfall demokratischer Normen, Verfahrensweisen und Erwartungen.¹² Etwa ab dem Jahr 2005 begann die weltweite Zahl der Demokratien abzunehmen, weil autoritär agierende Persönlichkeiten Regierungschefs wurden und neue Machtbefugnisse erlangten: Wladimir Putin in Russland, Recep Tayyip Erdoğan in der Türkei, Viktor Orbán in Ungarn, Jarosław Kaczyński in Polen, Rodrigo Duterte auf den Philippinen und Donald J. Trump in den Vereinigten Staaten.¹³ Im Jahr 2006 wies der Demokratieindex den Vereinigten Staaten, einer «umfassenden Demokratie» («full democracy»), den 17. Platz unter den demokratisch verfassten Staaten der Welt zu. 2016 stufte der Index dann die Vereinigten Staaten auf den Status einer

«fehlerhaften Demokratie» («flawed democracy») zurück.¹⁴ Bis 2024 waren die USA dann auf den 28. Platz zurückgefallen.¹⁵ In den 2020er Jahren war mehr als die Hälfte der Amerikanerinnen und Amerikaner im Alter von 18 bis 29 Jahren der Ansicht, die amerikanische Demokratie sei «in Schwierigkeiten» («in trouble») oder das Land sei eine «gescheiterte Demokratie» («failed democracy»)¹⁶ Die Zufriedenheit mit der Demokratie ging in der Zeitspanne von 2017 bis 2024 in allen zwölf untersuchten Ländern mit hohen Durchschnittseinkommen zurück.¹⁷ Am größten war der Vertrauensverlust für die Demokratie unter den jungen Menschen, die, auch wenn sie an der Demokratie zweifelten, Bewunderung für populistische Anführer äußerten. Sie waren zugleich auch der am stärksten online-orientierte Teil der Bevölkerung, der süchtig nach einer Matrix von Maschinen war: ungebunden, bindingslos, entfremdet, allein.¹⁸

Der liberale Nationalstolz und die konstitutionelle Demokratie sind wohl kaum perfekt. Als historische Tatsache sind sie außerdem eine Abweichung. Doch die Herrschaftsformen, die ihnen vorausgingen und sie später dann wieder abzulösen begannen, waren sehr viel schlechter. Die überwältigende Mehrheit der Menschheit ist im Verlauf der dokumentarisch belegten Geschichte von Tyrannen mit uneingeschränkten Machtbefugnissen beherrscht worden. Diese Feststellung traf zu auf die Zeit vor dem Aufstieg des Buchdrucks, der verbreiteten Lese- und Schreibfähigkeit und der liberalen Demokratie, und sie wird wieder zutreffen unter der Rückkehr zur Tyrannei, die mit dem Künstlichen Staat verbunden ist. Daher rührt die Bedeutung der Verfassung, die den Amerikanern im Jahr 1787 zur Prüfung und Zustimmung vorgelegt wurde. «Deshalb, Sir, stimme ich dieser Verfassung zu, weil ich keine bessere erwarte, und weil ich nicht sicher bin, dass sie nicht die beste ist», erklärte Benjamin Franklin 1787 bei der Schlussitzung des US-Verfassungskonvents in Philadelphia.¹⁹ Die Befürworter der Verfassung lobten deren Vertrauen auf die Fähigkeit des Volkes, sich selbst zu regieren, als den Beginn einer neuen Ära der Menschheitsgeschichte: «Man hat oft festgestellt, dass es dem Volk dieses Landes vor-

behalten zu sein scheint, durch sein Verhalten und sein Vorbild die wichtige Frage zu entscheiden: Sind menschliche Gesellschaften wirklich dazu fähig, eine gute politische Ordnung auf der Grundlage vernünftiger Überlegung und freier Entscheidung einzurichten, oder sind sie für immer dazu verurteilt, bei der Festlegung ihrer politischen Verfassung von Zufall und Gewalt abhängig zu sein?», schrieb Alexander Hamilton im *Federalist* Nr. 1. «Sollte an der Feststellung, unsere Nation müsse hier ein Beispiel geben, auch nur etwas Wahres sein, dann kann man die Krise, in der wir uns jetzt befinden, zu Recht als den Zeitpunkt betrachten, an dem diese Entscheidung fallen muss. Eine falsche Wahl der Rolle, die wir spielen werden, kann unter diesem Aspekt als ein Unglück für die gesamte Menschheit angesehen werden.»²⁰

Vor fast zweieinhalb Jahrhunderten entschieden Amerikaner, dass menschliche Gesellschaften tatsächlich zur Selbstregierung fähig sind, durch Überlegung und freie Entscheidung, anstatt vom Zufall und durch Gewalt beherrscht zu werden. Aber die Frage hat sich erneut gestellt, leicht überarbeitet: Sollen die Menschen die Regierung kraft Zustimmung der Regierten zugunsten einer Regierung durch Maschinen aufgeben?

Die Vereinigten Staaten bieten eine abschreckende Fallstudie, ein anschauliches Beispiel dafür, wie die Automatisierung der Politik die Demokratie beschädigt und eine ihr entfremdete, polarisierte Wählerschaft hervorbringt, die ihren gewählten Repräsentanten mit Misstrauen begegnet, während diese ihrerseits von ihrer Fähigkeit gelähmt werden, die mutmaßlichen Konsequenzen ihres Handelns vorwegzunehmen, bis zur letzten verlorenen Vorwahl oder bis zum letzten Spendendollar. Anstatt Entscheidungen zu treffen, die auf Prinzipien oder Werten beruhen, entscheiden Abgeordnete und andere Gestalter von Politik auf der Grundlage von vorhergesagten Ergebnissen; unter diesen Bedingungen erwies sich eine bewusste Führungsrolle als nahezu unmöglich. Im Zeitraum von 1958 bis 2024 – und aus Gründen, die gewiss mit sehr viel mehr als nur mit technologischem Wandel zu tun hatten –

fiel der Anteil von Amerikanerinnen und Amerikanern, die sagten, dass sie der US-Regierung zutrauten, meist das Richtige zu tun, von über 70% auf etwas mehr als 20%.²¹ Auch andernorts bot sich ein ähnliches Bild. Das Pew Research Center fragte im Jahr 2002 Menschen in 20 Ländern, ob sie der Aussage, dass «der Staat zum Nutzen des gesamten Volkes geführt wird», zustimmten oder nicht. In fast allen Ländern äußerten sich weit mehr als die Hälfte der Befragten zustimmend. 2019 dagegen stimmte in elf dieser 20 Länder weniger als die Hälfte der Befragten diesem Satz zu. In Italien beispielsweise fiel die Zustimmung von 88 auf 30%, in Deutschland von 86 auf 48%. Die 2019 gestellte Frage, ob gewählte Vertreter sich dafür interessierten, was «Leute wie sie» denken, beantworteten 70 bis 84% der Befragten in Griechenland, Bulgarien, Frankreich, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, den USA und Großbritannien mit Nein, ebenso wie mehr als 60% der Befragten in Kanada, Italien, Litauen, der Slowakei und Deutschland.²² Überall dort, wo die Menschen mehr und mehr von ihrer Autonomie preisgaben und damit nicht nur von der Verfassung garantierte Rechte, sondern auch ihr eigenes Ich unter undurchschaubaren Vertragsbedingungen zugunsten von Privatunternehmen einbüßten, nahm die Polarisierung zu und das Vertrauen zur Regierung ab. Ein 2022 erstellter Bericht, der fast 500 umfangreiche Studien aus aller Welt analysierte, kam zu dem Schluss, dass soziale Medien mit der zunehmenden Polarisierung, wie auch mit dem abnehmenden Vertrauen zu demokratischen Regierungen verbunden waren, und das in so unterschiedlichen Ländern wie Österreich und Ruanda, Schweden und der Ukraine. Je etablierter die Demokratie, desto größer war die Wirkung. Im weitgehend gleichen Zeitraum wurden die Menschen in den am engsten vernetzten Teilen der Welt einsamer und wütender und zugleich empfänglicher für Verschwörungstheorien, Fälschungen und Betrügereien, und sie glaubten bereitwilliger, dass vieles von dem, was sie einst für wahr und wirklich gehalten hatten, falsch und gefälscht sei.²³ Auf nichts war mehr Verlass. Nur auf Maschinen.

Der Aufstieg des Künstlichen Staates ist untrennbar mit dem Nie-

dergang der natürlichen Umwelt verbunden. Der Künstliche Staat ist die massenhafte Intensivhaltung von Menschen, das Sortieren und Segmentieren, die Isolation und die Entfremdung, ganz so, als würden die Menschen für die Maschinen zu dem werden, was Tiere für die Menschen geworden sind. «Geschwindigkeit und Quantität, schnell und leicht gewonnener Profit, das sind die von der modernen Welt angebeteten Götter. Aus diesem Götzenkult sind ungeheuerliche Übel erwachsen, doch werden sie vielfach nicht als solche erkannt», warnte die amerikanische Ökologin Rachel Carson 1964 in einem Text, in dem sie sich mit der Aufzucht von Tieren von der Geburt bis zum Tod in Käfigen auseinandersetzte, die kaum größer waren als die Tiere selbst. «Sogar ihren Urhebern gelingt es, sich durch irgendwelche Trugschlüsse über den Schaden, den sie der Gesellschaft zugefügt haben, hinwegzutäuschen», schrieb Carson.²⁴ Das gilt auch für die Tech-Milliardäre im Silicon Valley.

Auch wenn die Spitzenmanager, die einst die mit dem Aufbau der Infrastruktur des Künstlichen Staates befassten Unternehmen geleitet hatten, für die dabei von ihnen verursachten gesellschaftlichen und politischen Probleme blind gewesen waren, erkannten sie schließlich zumindest einige dieser Schäden. Das schreckte sie keineswegs ab. Anstelle von Besorgnis über das Schicksal freier Menschen und liberaler Nationen äußerten sie Verachtung für und Ungeduld mit der Demokratie: Ihre Träume gingen über die Demokratie, über den Nationalstaat, über die Erde hinaus. Sie schienen ein bemerkenswert geringes Interesse an Staatlichkeit zu haben – oder an dem, was ein Staat ist oder tut oder einst war oder werden könnte. «Ich glaube nicht mehr, dass Freiheit und Demokratie miteinander vereinbar sind», verkündete 2009 Peter Thiel, Gründer von Palantir, einem weltweit aktiven Datenanalysen- und KI-Unternehmen, und machte sich zugleich für die Abschaffung des demokratischen Nationalstaats zugunsten von staatenlosen Start-up-Siedlungen in internationalen Gewässern stark.²⁵ (Thiel stellte anschließend die Vorstellung von einem «Seasteading» zurück und kaufte stattdessen Land auf einer Insel in Neuseeland mit

dem Ziel, dort eine mögliche weltweite Katastrophe zu überstehen.)²⁶ In den 2010er Jahren war das Untergraben des freien Willens des größten Teils der Menschheit keine unbeabsichtigte Folge der technologischen Innovation mehr, ein in Kauf genommener Kollateralschaden. Es war das bewusste Ziel der Spitzenvertreter einer kleinen Zahl multinationaler Unternehmen – man kann sie an diesem Punkt als die Architekten des Künstlichen Staates bezeichnen. Sie hatten es darauf abgesehen, eine Art von planetarer Macht anzuhäufen, für die eine Zerstörung der Demokratie, des Konstitutionalismus und des Nationalstaats erforderlich war, um, wie sie sagten, die Menschheit vor dem Risiko der Auslöschung zu bewahren – das heißt, vor dem Risiko einer Apokalypse, die von genau den Maschinen bewirkt würde, die ihre Unternehmen bauten.²⁷

Auch wenn das, was zufällig begann, zu einem Traum wurde, so war es doch niemals ein guter oder ein kohärenter Plan. Vielmehr war es ein Gewirr von Plänen, die so verwickelt waren wie ein Knäuel von alten Verlängerungskabeln, die man in einen Pappkarton mit einem weichen Deckel gestopft hatte. Als Eric Schmidt 2014 geschäftsführender Vorstandsvorsitzender (Executive Chairman) von Google war, schlug eine Software-Ingenieurin des Unternehmens, die zugleich eine führende Aktivistin von Occupy Wall Street war, einen aus drei Teilen bestehenden (und nicht als Witz gedachten) Plan vor, mit dem die Vereinigten Staaten in ein Unternehmen zu verwandeln seien: «1. Alle Staatsbediensteten mit vollen Pensionszahlungen in Rente schicken. 2. Administrative Befugnisse auf die Tech-Industrie übertragen. 3. Eric Schmidt zum CEO von Amerika ernennen.»²⁸ Von der politischen Rechten kamen zahlreiche weitere Pläne. Gemeinsam waren ihnen die Verachtung für die Demokratie, Frustration über Regulierungen durch und Trägheit auf Regierungsseite, ein unhinterfragtes Vertrauen in die Technologie, eine Präferenz für den Markt als Urheber von Regeln und ein Engagement für die Übernahme der öffentlichen Infrastruktur und der Verantwortung für den Nationalstaat durch Privatunternehmen, solange der Nationalstaat noch existieren sollte. Ein Jurist, der seine

Laufbahn im Silicon Valley begonnen hatte und später Policy Director des Cato Institutes wurde, schrieb ein teils von der Charles Koch Charitable Foundation finanziertes Buch, in dem er zur Gründung von technologischen «staatenlosen Nationen» aufrief.²⁹ Der selbsternannte «Neomonarchist» Curtis Yarvin, ein ehemaliger Programmierer und Tech-Unternehmer im Silicon Valley, der mit seinen Beiträgen auf Substack Peter Thiel, den Venture-Kapitalisten Marc Andreessen und den US-Vizepräsidenten J. D. Vance beeinflusste, rief zu einer Rückkehr zur Herrschaft von Königen und Königinnen auf (er scherzte nicht): Yarvin verschmolz die holprige Theorie der disruptiven Innovation, die der Business-Guru Clayton Christensen vertrat, mit rechtsextremen Verschwörungstheorien und verband damit Hoffnungen, die Methoden der Start-up-Kultur für die Zerstörung der von ihm so bezeichneten «Kathedrale» – gemeint waren damit die von Eliten beherrschten Regierungsbehörden, Medien und Universitäten – einsetzen zu können, mit dem Ziel, die Demokratie durch eine von Künstlicher Intelligenz unterstützte Diktatur zu ersetzen.³⁰ Thiel, der nicht mehr an irgendeine Form der Regierung auf Erden glaubte, die zu seinen persönlichen Präferenzen passte, unterstützte Elon Musks Firma Space X finanziell und behielt dabei auch die «grenzenlose Möglichkeit, der Weltpolitik zu entkommen» im Auge.³¹ Alex Karp, der nachdenkliche CEO von Palantir, einer Firma, die er gemeinsam mit Thiel und anderen gegründet hatte, kritisierte einerseits das Silicon Valley, das seiner Ansicht nach seine enormen Kräfte für die Belanglosigkeiten des Konsumismus verschwendete, und erklärte zugleich andererseits, dass «die Zukunft des Westens» von Unternehmen abhängen, die sich für den Aufbau einer «technologischen Republik» einsetzten. Doch wenig von dem, was er für gut befand, wies irgendeinen Bezug zu den Grundsätzen des Republikanismus auf.³² Unterdessen startete Thiel eine Kampagne für den Sieg über den Antichristen, den er in jedem Menschen verkörpert sah, der eine genaue Untersuchung der Entwicklung Künstlicher Intelligenz verlangte, aus Sorge um die menschliche Freiheit oder um die natürliche Umwelt.³³

Bestrebungen, den Aufstieg des Künstlichen Staates zu vereiteln oder zumindest zu verlangsamen, indem man die Entwicklung Künstlicher Intelligenz regulierte, waren in Europa zahlreich, aber anderswo eine Seltenheit. Papst Leo XIV. rief die Entwickler Künstlicher Intelligenz dazu auf, «moralische Urteilskraft als grundlegenden Teil ihrer Arbeit zu pflegen» (worauf ihn Marc Andreessen trollte), und äußerte die Sorge, dass Unternehmen, die Künstliche Intelligenz entwickelten, «den Wert menschlicher Wesen und der Menschheit vollkommen ignorieren» (Bemerkungen, die ihn nach Thiels persönlicher Eschatologie in die Gefahr brachten, zu den «Legionären des Antichristen» gezählt zu werden).³⁴ Die Europäer, nach den Heimsuchungen des 20. Jahrhunderts auf eine Art argwöhnisch gegenüber einer von Maschinen unterstützten Herrschaft, wie es die Amerikaner nicht waren, versuchten, einer Liste von Rechten, die Menschen vor Maschinen schützen könnten, Verfassungsrang zu geben – dem Recht auf eine Privatsphäre, dem Recht auf Daten. Aber in den USA, wo die Regulierung aufgrund der Dysfunktionalität des Kongresses und des Einflusses der Milliardäre am schwächsten gewesen war, blieben selbst derart schmalbrüstige Bemühungen begrenzt. Stattdessen beugte sich die Regierung den Tech-Milliardären, die eine politische Philosophie pflegten, die unter der Bezeichnung Technoliberalismus bekannt wurde.³⁵ Und weil ein so großer Teil der Technologie, die den Künstlichen Staat unterstützte, aus den USA kam, hatte die dortige Laissez-faire-Haltung weltweit überdimensionale Konsequenzen. Die Entscheidungsträger der führenden Tech-Unternehmen bestritten, dass die Wählerschaft oder gewählte Abgeordnete bei dieser Entwicklung mitzureden hätten, sie behaupteten, dass ihre eigenen Prioritäten und Machtbefugnisse die Zuständigkeiten des Nationalstaates ersetzten – weil sie selbst sich um die Rettung der Menschheit und der Zivilisation und um die Zukunft der Spezies Sorgen machten und den Homo sapiens vor der von ihnen heraufbeschworenen Roboter-Apokalypse beschützen würden –, und stellten sich routinemäßig als die einzige denkbare Kraft der Bändigung, Regulierung und Neuausrichtung dar. Und dann scheiterten sie

selbst unweigerlich beim Bändigen, Regulieren oder Neuausrichten, weil sie über keine brauchbare Staatstheorie verfügten und auch keinerlei Respekt für die Regierung aufbrachten. Elon Musk, der Gründer eines Unternehmens für E-Automobile wie auch eines Unternehmens für die Erkundung des Weltraums, behauptete, sein Kauf von Twitter im Jahr 2022 sei ein patriotisches Opfer gewesen. Musk sagte: «Ich glaube, dass es wichtig ist für das Funktionieren der Demokratie. Es ist wichtig für das Funktionieren der Vereinigten Staaten als freies Land und der Freiheit in der Welt in einem umfassenderen Sinn.»³⁶ Und dann versuchte er seine Plattform, ihre Algorithmen und seinen Reichtum für die Beeinflussung des politischen Diskurses, der Politik und der Regierung nach seinem Willen zu nutzen, sowohl in den Vereinigten Staaten selbst als auch im Ausland.

Im Anschluss an die erste öffentliche Präsentation von ChatGPT äußerten einige Spitzenvertreter von Tech-Unternehmen erste Besorgnisse zum Schaden, den ihr eigener Industriezweig der Freiheit und der Demokratie in aller Welt zugefügt hatte oder noch zufügen könnte. «Plausible Theorien legen nahe, dass die Internet-Technologie in Wirklichkeit den Autoritarismus und nicht, wie zunächst angenommen, die Demokratie begünstigen könnte», räumte 2024 der Anthropic-CEO Dario Amodei ein und bekannte zugleich, dass er befürchte, dasselbe könnte auch auf KI zutreffen. «KI scheint vermutlich eine sehr viel bessere Propaganda und Überwachung zu ermöglichen, zwei wichtige Mittel im Werkzeugkasten des Autokraten.»³⁷

Doch dieser Augenblick des Zögerns und solcher freimütigen Bekenntnisse erwies sich als flüchtig. Einige Tech-Vorstandsleute begannen schon bald zu betonen, die einzige Lösung für den Autoritarismus von KI sei, Künstliche Intelligenz schneller zu entwickeln, und das ohne jedwede Einschränkung oder Regulierung.³⁸

Im nebulösen Durcheinander dieser verwirrenden, sich immer wieder verändernden Pläne, Prophezeiungen und Vorhersagen wird oft übersehen, dass die Errichtung des Künstlichen Staates auf Kosten der Umwelt ging und zum katastrophalen Verlust an natürlichen Lebens-

räumen und biologischer Vielfalt ebenso beitrug wie zur Beschleunigung des Klimawandels. Das lag am massiven Energie- und Wasserverbrauch und am Erwerb von öffentlichem Grundbesitz für den Bau, die Erweiterung und das Betreiben von Rechenzentren, die für dessen Infrastruktur gebraucht wurden.³⁹ Während des KI-Goldrauschs gaben viele Tech-Unternehmen, die zuvor versprochen hatten, die Vorgaben für die Emission von Treibhausgasen einzuhalten, diese Ziele einfach auf, weil sie zunehmend auf die Errichtung von mit fossilen Energieträgern betriebenen Rechenzentren setzten. In den Jahren von 2005 bis 2017 war die Zunahme der Rechenleistung durch eine Steigerung der Energieeffizienz ausgeglichen worden; der Stromverbrauch der Rechenzentren war niedrig. Das änderte sich mit dem Einsatz von Hardware, die eigens für KI gebaut wurde. Bis zum Jahr 2023 verdoppelte sich der Stromverbrauch der Rechenzentren.⁴⁰ In jenem Jahr standen 30% der weltweit betriebenen Rechenzentren in den Vereinigten Staaten, in der Regel weit entfernt von der öffentlichen Wahrnehmung und oft in Gebieten, in denen Wasserknappheit herrscht. Ein einziges Rechenzentrum verbraucht bis zu 19 000 Kubikmeter Wasser pro Tag, was dem Bedarf einer Kleinstadt mit bis zu 50 000 Einwohnern entspricht.⁴¹

Wären die Rechenzentren ein amerikanischer Bundesstaat gewesen, hätten sie 2023 mit ihrem gesamten Energieverbrauch nach Texas, Florida und Kalifornien landesweit an vierter Stelle gelegen.⁴² Microsoft eröffnete 2024 an jedem dritten Tag des Jahres ein neues Rechenzentrum, die weltweite Digitalwirtschaft sorgte nach einigen Schätzungen für den Ausstoß von fast 4% der global erzeugten Treibhausgase und hatte damit einen größeren Anteil als die Luftfahrtindustrie, mit der Perspektive eines weiteren starken Anstiegs angesichts der Tatsache, dass ein Drittel der Weltbevölkerung nach wie vor keinen Internetanschluss hatte.⁴³ Aber es waren die Rechenzentren für das KI-Zeitalter, durch die die stärkste Zunahme des Energieverbrauchs erwartet wurde. Tech-Unternehmen wie DeepMind, im Besitz des Google-Mutterunternehmens Alphabet, behaupteten, dass «KI sich zu einer

der Hauptantriebskräfte für Lösungen der Klimasituation entwickeln wird», aber Experten verwarfen diese Versprechungen als PR-Firlefanz. (Die Mittel für die Abwendung oder Abschwächung des Klimawandels hatte es schon seit Jahrzehnten gegeben; das Problem bestand darin, dass die Regierungen es versäumt hatten, sie einzusetzen.)⁴⁴ Für den Zeitraum von 2025 bis 2030 wurde erwartet, dass KI den weltweiten Energieverbrauch für Rechenzentren um bis zu 200 % ansteigen lassen werde.⁴⁵ Und angesichts des Wettbewerbstempos bestand bei den Energiequellen von Rechenzentren eine sehr viel höhere Wahrscheinlichkeit für den Einsatz fossiler Brennstoffe – besonders von Kohle – als bei anderen Industriezweigen.⁴⁶

Techno-Utopisten versprachen eine Freiheit von Einschränkungen, eine grenzenlose Zukunft für die Menschheit, Befreiung von Gesetzen und Vorschriften und von der Autorität von Staaten, ein Entkommen vom Gefängnis Erde, aus dem Gefängnis des menschlichen Körpers, ja sogar eine Flucht vor dem Tod: Auferstehung, Unsterblichkeit, Erlösung.⁴⁷ Marc Andreessen feierte 2023 den Triumph der «Technokapital-Maschine» und die Emanzipation der Menschheit von der Natur mit allen verfügbaren Mitteln, von Robotern und Hirnimplantaten bis zu Weltraumkolonien und dem Hochladen menschlicher Gehirne auf Maschinen.⁴⁸ Diese Fantasie hatte eine lange Vorgeschichte. Hannah Arendt hatte 1958 gefragt, *warum* der Mensch überhaupt eine Besessenheit von einer «Rebellion ... gegen sein eigenes Dasein ..., gegen das, was ihm bei der Geburt als freie Gabe geschenkt war», entwickelte, «und was er nun gleichsam umzutauschen wünscht gegen Bedingungen, die er selbst schafft», das Künstliche, das immer und unweigerlich für eine Verbesserung stehen würde.⁴⁹ In neuerer Zeit beschrieb der Wissenschaftler Sunil Amrith das historische Auftreten einer «früher undenkbare[n] Idee ..., wahre menschliche Autonomie beinhalte eine Befreiung von den bindenden Beschränkungen der Natur».⁵⁰

Warum und wann wurde das Udenkbare denkbar? Wie wurde ein Albtraum zum Traum? Der erste Teil dieses Buches, der eine Chronik des Aufstiegs des Künstlichen Staates bietet, sucht in der Wissen-

schaftsgeschichte nach Antworten auf diese Fragen. Der zweite Teil, der den Sturz des Künstlichen Staates vorwegnimmt, hält in der Geschichte der Science-Fiction Ausschau nach Antworten. Aber die besten Antworten auf die schwierigsten Fragen findet man sehr oft auf dem düsteren Grund vom Wind leicht gekräuselter Fischteiche, auf mit Weiß- und Rotkleeblüten gesprenkelten Weidewiesen und unter büscheligen, gelblichen Weidenzweigen. Ich habe auch dort nachgesehen.

Mehr Informationen zu diesem und vielen weiteren Büchern aus dem Verlag C.H.Beck finden Sie unter: www.chbeck.de