

Inwiefern  
Künstliche  
Intelligenz  
schon bald  
Abgeordnete,  
Richter, Beamte  
und Anwälte  
ersetzen kann

# STAAT 3.0

PROF. DR.  
HEIKO KRÜGER

PLASSEN  
VERLAG



PROF. DR. HEIKO KRÜGER

# STAAT 3.0

Inwiefern Künstliche Intelligenz  
schon bald Abgeordnete, Richter,  
Beamte und Anwälte ersetzen kann

PLASSEN  
VERLAG

Copyright 2024:

© Börsenmedien AG, Kulmbach

Gestaltung Cover: Daniela Freitag

Gestaltung, Satz und Herstellung: Sabrina Slopek

Vorlektorat: Elke Sabat

Korrektorat: Sebastian Politz

Druck: GGP Media GmbH, Pößneck

ISBN 978-3-68932-000-3

Alle Rechte der Verbreitung, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Verwertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen vorbehalten.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

**BÖRSEN  MEDIEN**  
AKTIENGESELLSCHAFT

Postfach 1449 • 95305 Kulmbach

Tel: +49 9221 9051-0 • Fax: +49 9221 9051-4444

E-Mail: [info@plassen-buchverlage.de](mailto:info@plassen-buchverlage.de)

[www.plassen.de](http://www.plassen.de)

[www.facebook.com/plassenbuchverlage](https://www.facebook.com/plassenbuchverlage)

[www.instagram.com/plassen\\_buchverlage](https://www.instagram.com/plassen_buchverlage)

Für meine Eltern

# INHALT

<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>11</b>
<b>TEIL 1 JAGS</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1</b> Ein technisches Mirakel .....	19
<b>1.2</b> Der Traum von einer sozialen Weltformel .....	21
<b>1.3</b> Die Grenzen einer Künstlichen Superintelligenz ....	25
<b>TEIL 2 FÜHRUNG UND KONTROLLE: STRUKTUREN GESELLSCHAFTLICHER LENKUNG</b> .....	<b>27</b>
<b>2.1</b> Fokus .....	29
<b>2.2</b> Von Makrosoziologen und geplatzten Träumen ....	33
<b>2.3</b> Auf der Jagd nach Erkenntnis .....	37
<b>2.4</b> Die Grobmechanik der Gesellschaftssteuerung oder: Von den Kissen und Federn des Weißen Hauses	39
Wie Steuerungsapparate unsere Welt formen .....	40
Steuerungsprozesse: Die Pfade der Macht .....	41
<b>2.5</b> Vom Ende der Theorie .....	45
<b>TEIL 3 STEUERUNG IM DIGITALEN ZEITALTER: BITS UND BYTES, DIE GESELLSCHAFTEN LENKEN</b> .....	<b>49</b>
<b>3.1</b> Hinter den Glasfronten des MIT .....	51

<b>3.2</b>	<b>Echo der Gesellschaft:</b>	
	Digitale Impulse für politische Reaktionen . . . . .	55
	Technologiebasierte Problemdefinition für moderne Politik	57
	Digitale Dirigenten: KI-geleitetes Agenda-Setting? . . . .	60
<b>3.3</b>	<b>Rechtsschöpfung durch KI und Co:</b>	
	Die Zukunft der legislativen Planung . . . . .	63
	Die Vision . . . . .	65
	Wahre Gesetzgebungsmaschinen . . . . .	66
	Die Komplexität und Veränderlichkeit der Welt . . . . .	68
	Die Imitation der Planungskreise . . . . .	69
	Menschliche Schwarmintelligenz . . . . .	72
	Das Gespenst der postfaktischen Politik . . . . .	73
<b>3.4</b>	<b>Smarte Gesetzgebungstechnologien . . . . .</b>	<b>77</b>
	Intelligente Forschungs- und Recherchertools . . . . .	78
	Digitale Zwillinge . . . . .	82
	Normierungstechnologien . . . . .	83
<b>3.5</b>	<b>Die Steuerungsentscheidung . . . . .</b>	<b>87</b>
<b>3.6</b>	<b>Digitale Wächter und Vollzieher des Rechts:</b>	
	Die neue Ära der Rechtsumsetzung . . . . .	91
	Technologischer Aufbruch . . . . .	93
	Schneisen in die Zukunft . . . . .	94
	Was da noch wartet . . . . .	97

<b>3.7</b>	<b>Rechtsanwendungstechnologien</b> .....	101
	Der erste Automatisierungsschub .....	102
	Auswirkungen auf uns Bürger .....	105
<b>3.8</b>	<b>Entscheidungstechnologien</b> .....	109
	Chancen des KI-Zeitalters .....	110
	Die große Skepsis .....	112
	Der juristische Kernbereich .....	114
	Die Robustheit des juristischen Kernbereichs .....	116
	Anforderungen an zukünftige Maschinengenerationen	117
	Entwicklung zukünftiger Maschinengenerationen ....	121
	Die Zeichen der Zeit .....	123
<b>3.9</b>	<b>Kontra Maschinen</b> .....	129
	Das Primat der menschlichen Revision .....	130
	Vom Ende des Gesetzes .....	131
	Das Blackbox-Problem .....	132

**TEIL 4    DIE STABILITÄT DES STAATES IM ZEITALTER  
          DER DIGITALISIERUNG: RÜCKBLICK UND NEUBEWERTUNG 135**

<b>4.1</b>	<b>Die Zehnerjahre: Grüße aus der Zukunft</b> .....	137
<b>4.2</b>	<b>Ein sich lohnender Rückblick: Der Arabische Frühling und der demokratische Horizont</b> .....	139
<b>4.3</b>	<b>Die liberalen Demokratien</b> .....	143
<b>4.4</b>	<b>Risse, Erosion und Transformation: Düstere Visionen</b>	147
<b>4.5</b>	<b>Update: Das Rückgrat liberaler Demokratien</b> .....	149
	Der Glaube an die demokratische Grundordnung und die Transformation in autoritäre Regierungsformen ...	149
	Die Verformung des Volkswillens .....	153
	Künstliche Intelligenz in der Kommunikation mit dem Wähler .....	155
	Künstlich-intelligente Wahlempfehlungssysteme ....	157
	Milderung und Abwehr von Bedrohungen .....	159



<b>4.6</b>	<b>Vitalisierung der Demokratie</b> .....	<b>163</b>
	Demokratische Exoten .....	164
	Direkte Demokratie: Neue Horizonte? .....	165
	Parlament und Volk: Die neue Balance .....	167
	Digitale Bürgerbeteiligung: Eine Sackgasse? .....	170
<b>4.7</b>	<b>Der soziale Stoff, der uns zusammenhält:</b>	
	Neue Aussichten .....	175
	KI und die Arbeitswelt: Eine Neubewertung .....	178
	Wirtschaftliche Ungleichheit: Wie gefährlich ist die sich vertiefende Kluft tatsächlich? .....	180
	 <b>AUSBLICK IN EIN ZEITALTER DIGITALER STEUERUNG</b> .....	 <b>183</b>
	 <b>ENDNOTEN</b> .....	 <b>195</b>
	 <b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	 <b>221</b>



# EINLEITUNG

Ich wurde Mitte der Siebzigerjahre in die sanft hügelige Landschaft der Altmark hineingeboren. Abgesehen von so mancher Scheidung hatten wir Kinder des Ostens, die der zweiten Nachkriegsgeneration, nicht viel auszustehen. Sicherlich fehlte uns so manche Banane, Mango und der zarte Schmelz in der Schokolade. Das machte uns aber noch lange nicht zu Unglückswürmern. Die Schlagbäume und Fesseln des Kommunismus warteten jedoch unmerklich auf unser Älterwerden. Nördlich und westlich Salzwedels, meiner Heimatstadt, zog sich eine unüberwindbare Barriere durch die Wälder, der Eiserne Vorhang. Bis in die späten Achtzigerjahre teilte er Deutschland, Europa und irgendwie den ganzen Erdball in zwei Lager. Stacheldraht und Mauern sollten aufhalten, was am Ende nicht aufzuhalten war: die Implosion marxistischer Ideen und der Autokratien, die sich darauf stützten. Letztlich bedurfte es nur eines einzigen Tores, das im Spätsommer 1989 im ungarisch-österreichischen Grenzland aufgestoßen wurde, um die kritische Phase einer Dynamik einzuleiten, an deren Ende alle Machthaber des Ostblocks entthront wurden und dieser selbst kollabierte.

Lange Zeit schien der damalige Zusammenbruch der kommunistischen Systeme die markanteste Wendung zu sein, die die Geschichte vor meinen Augen vollführen würde – aber weit gefehlt. Je mehr ich die Augen öffne, desto mehr bemerke ich, dass die Geschichte in diesen Tagen eine Wendung nimmt, die den Fall der Mauer und die folgende Transformation des Ostblocks noch verblassen lässt. Mit ihr verglichen schrumpft der Kommunismus zu einem Intermezzo der Historie, zu einem untauglichen, für viele gleichwohl einschneidenden Versuch, unsere Spezies in die Zukunft zu führen.

Derzeit werden wir Zeugen eines wahrhaft epochalen Umbruchs. Er ist vergleichbar mit anderen anthropologischen Großereignissen wie der Ausbreitung des Ackerbaus, der Erfindung des Buchdrucks oder der Entdeckung der Elektrizität. Die Rede ist von der Digitalisierung. Seit geraumer Zeit schleicht sie sich in unser Leben und entfaltet mit dem Aufkommen Künstlicher Intelligenz ihr wahres Potenzial. Sie hat begonnen, die Art und Weise, wie wir kommunizieren, lernen, arbeiten, altern und sowohl kreativ als auch wissenschaftlich tätig sind, zu überformen. ChatGPT, Google Gemini und Claude gehören zu ihren ersten künstlich-intelligenten Formen, auf die wir alle zugreifen können. Zahlreiche weitere werden hinzukommen. Es warten Weichenstellungen in allen Bereichen der menschlichen Existenz, in deren Folge wir zu ungeahnten Horizonten aufbrechen werden. Sie können Utopien und Dystopien wahr werden lassen.

Die Prognose fällt nicht schwer, dass der Mensch als soziales Wesen auch in fernen Tagen ein Zusammenleben in großen Gesellschaften bevorzugen wird. Er wird nicht zu einem Leben in Kleinstgruppen von Jägern und Sammlern zurückkehren. Die Steuerung dieser Gesellschaften aus Millionen von Individuen bleibt zentral für das Wohlergehen der menschlichen Art. Sie wird sich jedoch ändern. Aber wie genau? Welche Auswirkungen wird die Digitalisierung auf diesen für uns alle entscheidenden Aspekt des Zusammenlebens haben?

Das vorliegende Buch sucht nach Antworten auf diese Fragen. Es handelt von der Zukunft der Steuerung der Gesellschaft durch einen Staat 3.0. In einem solchen geht es nicht mehr nur darum, dass Internet-technologie die Kommunikation zwischen Bürgern und Staat auf ein neues Niveau hebt – ein Konzept, das vor Jahren als Staat 2.0 bezeichnet wurde.<sup>1</sup> Vielmehr liegt der Schwerpunkt darauf, wie Menschen und Maschinen unsere Gesellschaften in zunehmendem Maße digital lenken werden.

Ich gehe fest davon aus, dass neue Technologien und insbesondere Künstliche Intelligenz die Art und Weise der Steuerung von Gesellschaften, von unseren Familien und uns als Individuen regelrecht revolutionieren werden. Es ist damit zu rechnen, dass sie die existierenden Gesellschaftssysteme und die uns schützenden Rechte der Freiheit und Gleichheit noch erheblich stärker unter Druck setzen werden, als das derzeitige Technologien tun. Zum Schutz von Demokratie und Freiheit werden wir gezwungen sein, unser politisches Entscheidungsmonopol gegenüber Maschinen zu verteidigen und in deren Entwicklung und Verwendung wirksam einzugreifen.

Das Thema der Gesellschaftssteuerung im anbrechenden Hochtechnologiezeitalter wartet mit einer gewissen Komplexität auf. Bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass es sich in zwei große Themenblöcke teilt. Der erste betrifft konstruktive Fragen, also die Art und Weise, wie staatliche Entscheidungsträger und die ihnen assistierenden Ressorts Technologie gezielt zu Steuerungszwecken einsetzen werden oder einsetzen könnten. Der zweite Themenblock betrifft eher destruktive Fragen, also wie Technologie Steuerungsapparate und Steuerungsfundamente gefährden und Gesellschaften von eigentlich angedachten Kursen abbringen könnte.

Dem ersten, konstruktiven Themenblock ist der überwiegende Teil des Buches gewidmet. In ihm wird im Sinne eines Staates 3.0 erörtert, wie Maschinen und Künstliche Intelligenz Aufgaben innerhalb der üblichen Steuerungsketten übernehmen werden und könnten, vom

politischen Agenda-Setting über die Gesetzesplanung bis hin zur behördlichen und richterlichen Normumsetzung. Und er geht den Auswirkungen nach, die eine derartige Automatisierung andererseits für uns Bürger, Abgeordnete, Beamte und Richter haben wird. Auch die Einflüsse der Digitalisierung auf die Anwaltschaft gilt es zu berücksichtigen.

Ich gehe dabei futuristisch klingenden, aber ebenso naheliegenden Detailfragen nach, etwa ob die Zukunft mit einer Art künstlichem Superhirn aufwartet, welches die komplette Steuerung unserer Spezies übernimmt. Fragen wie, ob Künstliche Intelligenz für zukünftige Parlamente Gesetzeswerke mit hochwirksamen Steuerungsinstrumenten kalkuliert. Ob sich Smart Cities zu Kommunen transformieren, in denen Entscheidungsautomaten das Sagen haben, ob selbst manche zentrale Aufgabe von Rechtsberatern, Beamten und sogar Richtern nicht doch bald antiquiert sein wird oder ob in Zukunft Protestbewegungen dank KI weniger Kraft aufbringen müssen, um politische Entscheidungsträger zum Handeln zu bewegen. Die für einen solchen Ausblick erforderlichen theoretischen Grundlagen der Gesellschaftsteuerung lege ich in einem Extrakapitel dar.

Ende der Zehnerjahre wurden wir Zeugen, wie die „Neue Rechte“, Russland und mazedonische Halbstarke mittels Social Bots, Internetrollen und Falschmeldungen versuchten, Bevölkerungen zu spalten, Wahlen zu manipulieren oder einfach nur schnelles Geld zu verdienen. Sie trugen dazu bei, dass sich der mit dem Fall des Eisernen Vorhangs erledigt geglaubte Wettbewerb zwischen Demokratie und Autokratie erneut entfaltete und sich ein breiteres Feld an Aspekten destruktiver Natur öffnete: Aspekte des zerstörerischen Potenzials neuer Technologien für demokratisch ausgerichtete Steuerungsapparate und deren Korsette aus Freiheitsrechten, aber auch stärkende Effekte, die der möglichen Destruktion etwas entgegensetzen.

Dieser Themenblock soll schließlich im Fokus des finalen Teils des Buches stehen. Dabei geht es nicht allein um die Wiederholung der

wissenschaftlichen Debatten der letzten Jahre. Vielmehr sollen ebenso die neuesten Entwicklungen im Bereich der Technologie, insbesondere der Künstlichen Intelligenz, berücksichtigt werden. Diese Entwicklungen versprechen starke Impulse für Gegenwart und Zukunft und zwingen zu einer Neubewertung. Unter diesen Vorzeichen werden insbesondere folgende Fragen genauer betrachtet: Führen smarte Algorithmen, die unsere Entscheidungen an Wahltagen mit beeinflussen, zu einer stärkeren Verwässerung der Demokratie? Werden KI-bedingte Umstrukturierungen auf den Arbeitsmärkten sogar die gesellschaftliche Tektonik aufbrechen? Werden wir Bürger mit einer manipulationsicheren App letztlich doch über Gesetze mitbestimmen, um so für die notwendige Vitalisierung der Demokratie zu sorgen? Sollte der Staat jede Regelverletzung, etwa jede Verletzung von Straßenverkehrsregeln, obsessiv verfolgen, schlicht weil er es digital kann und es sich finanziell für ihn lohnt? Wird die Digitalisierung ebenso die Leistungsfähigkeit von Gerichten, Staatsanwaltschaften und Verwaltungen gewährleisten, wenn die geburtschwachen Jahrgänge zusehends weniger Fachkräfte stellen?

Über welche Art von Technologien sprechen wir auf diesen Seiten aber überhaupt? Es handelt sich um Maschinen, die auf vier Arten von Bausteinen aufbauen. Dazu zählt erstens vernetzte, teils mit Sensoren verbundene IT-Hardware, die mit weiterhin fulminant wachsenden Rechenkapazitäten aufwartet. Hinzu kommt zweitens ausgeklügelte Software mit hochkomplexen Algorithmen. Diese Software wird drittens noch mehr das herausformen, was man Künstliche Intelligenz nennt. Und viertens zählt zu diesem Quartett Big Data, also große Informationsbestände mit immer minutiöseren Daten über uns und unsere Umgebung.

Wir und unsere Kinder werden Zeugen, wie aus diesen vier Basis-komponenten nutzstiftende und auch beängstigende Anwendungen entstehen, die die Menschheit und den Planeten weit in die Zukunft führen.

Schon in der jüngeren Vergangenheit begann auf diese Basiskomponenten aufbauende Hochtechnologie nicht nur unseren Alltag zu überformen, sondern auch die Art und Weise, wie wir unsere Gesellschaften kontrollieren und lenken. Neuartige Supercomputer, raffinierte Algorithmen, erste Formen Künstlicher Intelligenz und ein unablässiger Strom von Daten ermöglichten Geheimdiensten bereits vor Jahren, neue Wege der Überwachung einzuschlagen. Denken wir zurück an die einst von Edward Snowden enthüllten Programme, mit denen vor allem die USA zu Beginn des letzten Jahrzehnts die globale Telekommunikation ausspähten. Im Reich der Mitte animierten die neuen technischen Möglichkeiten den kommunistischen Parteiapparat, mit digitalen Sozialkreditsystemen zu experimentieren, die ganz neue Dimensionen gesellschaftlicher Steuerung eröffneten.

Bei alledem handelte es sich jedoch nur um Vorboten weiterer Innovationsschritte und Technologien auf dem Gebiet der staatlichen Steuerung – Wegbereiter, die die Sicht gen Zukunft klärten und die durch neue künstlich-intelligente Anwendungen nunmehr Verstärkung bekommen. Es ist Zeit, sich mit dem, was vor uns liegt und liegen könnte, entschiedener auseinanderzusetzen, und zwar aus menschlicher Neugier und um regulierend in das Geschehen eingreifen zu können. Bestimmen wir die Zukunft zum Schutz unserer Freiheit und der unserer Kinder mit!



# TEIL 1

**JAGS**  
**(Joint Artificial**  
**Governing System)**





## Ein technisches Mirakel

**S**pekulieren wir einmal gleich zu Beginn unserer Suche nach Zukunftsperspektiven über weit entfernte Tage. Das erlaubt uns, den Horizont für das technisch Mögliche abzustecken und vielleicht auch Szenarien auszusortieren, über die wir uns nicht allzu viele Gedanken zu machen brauchen. Stellen wir uns eine futuristische Maschine mit dem Namen JAGS vor. JAGS soll für „Joint Artificial Governing System“ stehen. Bei der Maschine handelt sich um eine äußerst leistungsfähige Künstliche Intelligenz, die den fiktiven Stadtstaat Nesotopia durch das ausgehende 21. Jahrhundert steuert.

JAGS greift auf zahllose Datenclouds zu und gleicht deren Informationen, wenn nötig in Echtzeit, dank einer Verknüpfung mit Zehntausenden Straßensensoren, Supermarktkassen, elektronischen Gesundheitsakten, privaten Klimaanlage oder sozialen Netzwerken ab. JAGS lernt dabei in endlosen Schleifen alles über uns, unser Zusammenleben, unsere Umgebung und darüber, wie sie uns lenken und kontrollieren kann. Die Künstliche Intelligenz entwirft, berechnet und modelliert steuernde Eingriffe und erlässt diese im Auftrag der lokalen Regierung. Das tut sie

in Form von Gesetzen sowie von an Einzelpersonen adressierten Verhaltensanweisungen. Schließlich überwacht JAGS die Einhaltung der Regelungen und setzt diese, wenn nötig mittels Sanktionsinstrumenten, um: Bußgelder werden vom Lohn abgezogen, der kostenfreie Zugang zu öffentlichen Einrichtungen gestrichen und besonders dreiste Missetaten mit Klarnamen der Übeltäter in Social-Media-Kanälen veröffentlicht. Die Regierung des Stadtstaates ist mit der Arbeit von JAGS äußerst zufrieden und hat sich allein darauf zurückgezogen, der KI Ziele, Präferenzen und Bewertungsmaßstäbe vorzugeben. So weit die Fantasie. Wie wahrscheinlich ist aber die Verwirklichung einer solch verlässlichen Künstlichen Superintelligenz? Steckt in den heutigen und zukünftigen technischen Innovationen das Potenzial, JAGS wahr werden zu lassen?

Ohne Zweifel setzt eine derartige Maschine weitere Revolutionen auf dem Gebiet der IT-Hardwareentwicklung voraus. Es bedarf neuer Generationen leistungsstarker Quantenprozessoren und auch genialer Speicherwerke, die die immensen Mengen von Daten ohne Schwierigkeiten verdauen können. Zuvor müssten noch ausreichende Datenquellen erschlossen werden, die die enorme Informationslust von JAGS befriedigen.

Im Herzen einer solchen Steuerungsmaschine müssten selbstlernende Algorithmen arbeiten, die das gesamte gesellschaftliche Universum und zahllose Aspekte, die dieses beeinflussen, reproduzieren. Die Algorithmen müssten widerspiegeln, wie die komplexen Netzwerke aus menschlichen Gruppen und Individuen funktionieren und wie sie sich steuern lassen. Mit ihrer Hilfe wäre es der Maschine möglich, steuernde Eingriffe zu entwerfen, deren Wirkungen zu kalkulieren und hocheffektive, enorm effiziente und absolut nebenwirkungsarme Regelungsinstrumente zu verfassen.

Konzentrieren wir uns hier auf diesen einen letzten, alles entscheidenden Punkt der selbstlernenden Algorithmen, also einer äußerst ausgefeilten Software. Wird die Menschheit oder Künstliche Intelligenz in der Lage sein, eine solche zu erschaffen, um damit einen hochpotenten Quantencomputer zu einer äußerst zuverlässigen JAGS zu transformieren?

## Der Traum von einer sozialen Weltformel

Jede Software arbeitet auf Basis von Algorithmen, von Codes, die oft theoretische Modelle der realen Welt oder imaginäre Welten widerspiegeln. Eine Software zur Steuerung von Gesellschaften müsste auf einem Modell aufbauen, das die Funktionsweise und Steuerbarkeit der Gesellschaft abbildet. Gefragt ist nach einer Art Modell der sozialen Welt, einer komplexen sozialen Weltformel oder einer „sozialen Physik“, wie sie einst Auguste Comte, dem Vater der Soziologie, vorschwebte. Leider verfügen wir nicht über eine derartige geschlossene Vorstellung. Könnte sich das aber zukünftig dank neuer Maschinengenerationen ändern, die uns wissenschaftlich auf die Sprünge helfen?

Auf den ersten Blick scheint das durchaus möglich zu sein. Zumindest bekommt man einen solchen Eindruck, wenn man sich den derzeitigen technologischen und wissenschaftlichen Aufbruch vergegenwärtigt, den das neue Maschinenzeitalter auslöst. So prognostizieren Zukunftsforscher, dass Maschinen in fernen Tagen in der Lage sein werden, unsere Gedanken auszulesen und diese in Datenclouds hochzuladen. Zusammen mit anderen Informationen über Gesellschaft und

Umwelt könnten so große Teile unseres Wissens und Fühlens zu einem einzigen Datenuniversum verschmelzen. Supercomputer könnten diese riesige Datenwolke auslesen und weitreichende Erkenntnisse über unsere Spezies gewinnen, um sich so immer mehr einem kompletten Verständnis der sozialen Welt und einer sozialen Weltformel anzunähern.

Aber auch fern von dieser Vorstellung verspricht der technologiebedingte wissenschaftliche Fortschritt erheblichen Erkenntnisgewinn, was die Steuerbarkeit von Gesellschaften anbelangt. So haben Neurowissenschaftler damit begonnen, das menschliche Gehirn bis zu den letzten Neuronen zu erforschen. In nicht allzu ferner Zukunft werden sie kritische Zellkomplexe identifizieren, die Rückschlüsse auf unser aller Fühlen, Denken und Verhalten zulassen. Damit eröffnen sich nicht nur innovative Wege, mentalen Erkrankungen den Garaus zu machen, sondern auch neue Erkenntnisse über Möglichkeiten der psychologischen, pharmazeutischen und biotechnologischen Steuerung, Kontrolle und Manipulation von Menschen, Gemeinschaften und ganzen Gesellschaften.

Vor einigen Jahren führten die neuen technischen Möglichkeiten zudem zur Begründung eines rechnergestützten Zweiges der Sozialwissenschaften – der Computational Social Science. Diese begann, immer mehr soziale Phänomene unter Auswertung großer Datenbestände tiefgehend auszuleuchten. Spezielle Forschungszentren wurden gegründet und die thematischen Veröffentlichungen nahmen rasant zu.<sup>2</sup> Indem das weltweit renommierte Wissenschaftsmagazin *Nature* 2021 dem neuen Spross der Soziologie eine Extraausgabe widmete, wurde ihm sozusagen der akademische Ritterschlag zuteil.

Innerhalb der Computational Social Science nimmt die Vorhersageforschung, die sogenannte prädiktive Analytik (englisch: Predictive Analytics), eine besondere Rolle ein. Seit einiger Zeit versorgt sie Unternehmen, Behörden, Geheimdienste und die Justiz mit Vorhersagemodellen und ersten Formen Künstlicher Intelligenz.<sup>3</sup> Die com-

putergestützte Vorhersage von Kriminalitäts-Hotspots, Unruhen, Grippeepidemien und der Rückfallwahrscheinlichkeit von Straftätern – sie steht hinter den neuen zukunftssträchtigen technischen Möglichkeiten.

Zweifelsohne wartet die Zukunft mit weiteren Sprüngen bei der Entwicklung von selbstlernenden Maschinen auf. Mit ihrer Hilfe werden wir die jüngst eingeschlagenen Wege der computergestützten Wissenschaft kontinuierlich fortführen und verbreitern. Sie werden Mensch und Maschine zu immer tieferen Erkenntnissen und passgenaueren Modellen der Gesellschaftssteuerung führen. Werden diese aber wirklich genügen, um auf ihrer Basis eine höchst zuverlässige selbstlernende Steuerungssoftware entwickeln zu können?





## Die Grenzen einer Künstlichen Superintelligenz

**M**achen wir es kurz. All die Erkenntnisse, die Mensch und Maschine in Zukunft erlangen, werden nicht ausreichen, um eine komplette Vorstellung von der Funktionsweise der sozialen Welt, ihrer Umgebung und Steuerbarkeit zu bekommen. JAGS wird daher dem Reich der Science-Fiction nicht entspringen, sondern ihm verhaftet bleiben.

Unsere Welt ist schlicht zu komplex und zu starken Änderungen unterworfen, als dass sie von uns oder Maschinen je in Gänze durchdrungen und als einheitliches Modell oder abschließendes Set von Mustern abgebildet werden könnte. Wir mögen hinter sozialen Phänomenen deterministische Regeln vermuten, die man theoretisch mathematisch und algorithmisch darstellen kann. Das Problem bleibt jedoch, dass wir bei ihrer tatsächlichen Beobachtung nie alle Details, nie alle Determinanten, die zu ihrer konkreten Ausgestaltung führen, betrachten, sondern nur einen Ausschnitt von Aspekten, Ursächlichkeiten und Auswirkungen. Bei näherer Betrachtung sind soziale Phänomene in die Unendlichkeiten der Kausalitäten des Universums eingebettet. Je genauer man hinsieht, desto komplexer wird sowohl das