



Der Beginn des 21. Jahrhunderts ist von Krisen geprägt. Mit Billionenbeträgen und riesigen Militärapparaten versuchen Staaten, für Stabilität und Sicherheit zu sorgen. Doch dabei laufen Regierungen meist den Ereignissen hinterher, statt aktiv neuen Gefahren vorzubeugen. »11 drohende Kriege« lenkt den

Blick auf die Zukunft: Wie sind neue Krisen und Kriege zu verhindern? Die renommierten Journalisten Andreas Rinke und Christian Schwägerl berichten, wo die wahren Stressfaktoren für die kommenden Jahrzehnte liegen und wie sie sich in neuartigen Konflikten entladen können.

ANDREAS RINKE, geboren 1961, berichtet als politischer Chefkorrespondent der Nachrichtenagentur Reuters in Berlin unter anderem über das Zentrum der politischen Macht in Deutschland, das Bundeskanzleramt. Seine Arbeit bei der Hannoverschen Allgemeinen Zeitung, beim Handelsblatt und nun bei Reuters hat ihn in fast hundert Länder dieser Erde geführt.

CHRISTIAN SCHWÄGERL, geb. 1968, schreibt als Journalist für GEO, FAZ, ZEIT, Cicero und andere Medien über wissenschaftliche und ökologische Umbrüche sowie ihre Folgen für Politik und Gesellschaft. Für seine Publikationen hat er den »Georg von Holtzbrinck Preis für Wissenschaftsjournalismus« erhalten.

Andreas Rinke und Christian Schwägerl

# 11 drohende Kriege

Künftige Konflikte und Technologien,  
Rohstoffe, Territorien und Nahrung

btb



Verlagsgruppe Random House FSC® N001967  
Das für dieses Buch verwendete  
FSC®-zertifizierte Papier *Lux Cream*  
liefert Stora Enso, Finnland.

1. Auflage

Genehmigte und aktualisierte Taschenbuchausgabe Dezember 2015,  
btb Verlag in der Verlagsgruppe Random House GmbH, München  
Copyright © der Originalausgabe 2012 by C. Bertelsmann Verlag,  
München, in der Verlagsgruppe Random House GmbH

Umschlaggestaltung: *semper smile*, München  
nach einem Umschlagentwurf von R.M.E., Roland Eschlbeck/  
Rosemarie Kreuzer

Satz: Uhl + Massopust, Aalen  
Druck und Einband: GGP Media GmbH, Pößneck

LW · Herstellung: sc  
Printed in Germany

ISBN 978-3-442-71360-8

[www.btb-verlag.de](http://www.btb-verlag.de)

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

Besuchen Sie unseren LiteraturBlog [www.transatlantik.de](http://www.transatlantik.de)

# INHALT

Vorbemerkung der Autoren zu Neuauflage .....	7
----------------------------------------------	---

## **I. Die unterschätzten Gefahren** 9

1. Neue Kriegsformen .....	16
2. Offene Zukunft .....	21
3. Die Stressfaktoren von morgen .....	26
4. Szenarien ohne Verharmlosung und Panikmache .....	59
5. Lösungen statt Apokalypse .....	68

## **II. Elf Szenarien aus der Zukunft** 71

1. Klimawandel – Der Kühlkrieg .....	73
2. Demographie – Pancho Villas Rache .....	104
3. Rohstoffe – Beuteland Australien .....	133
4. Pandemie – Fluch des Wissens .....	161
5. Informationstechnologie – Kampf der SovComs ...	189
6. Überfischung – Proteinkrieg im Nordatlantik .....	222
7. Migration – Europas NEU-Wall .....	253

8. Welternährung – Graue Erde .....	279
9. Tiefsee – Knollen-Kämpfe .....	307
10. Weltraum – Herrschaft von oben .....	331
11. Neurotechnologie – Schlachtfeld Gehirn .....	356
<b>III. Eine robustere Zivilisation</b>	<b>377</b>
1. Die Kraft der Kooperation .....	382
2. Die Kraft der Erneuerung .....	404
3. Die Kraft der Langfristigkeit .....	411
<b>Anhang</b>	<b>433</b>
Anmerkung der Autoren .....	435
Anmerkungen .....	437
Personenregister .....	467
Orts- und Sachregister .....	469

## VORBEMERKUNG DER AUTOREN ZUR NEUAUFLAGE

Als die gebundene Ausgabe dieses Buchs im April 2012 erschien, hatte Russland die ukrainische Halbinsel Krim noch nicht annektiert und es gab noch keine Organisation namens Islamischer Staat, die versucht, zwischen Nordafrika und Irak ein Kalifat zu errichten. Beide Konflikte unterstreichen die Notwendigkeit, nun eine aktualisierte Taschenbuchausgabe von »11 drohende Kriege« vorzulegen. Unsere Grundannahme hat sich bestätigt, dass unsere Zeit sehr spannungsgeladen ist und das, was wir als »Sicherheit« empfinden, ein sehr zerbrechliches Gut ist. Zugleich vergrößern diese aktuellen Konflikte die Gefahr, die uns primär dazu gebracht hat, »11 drohende Kriege« zu schreiben. Im politischen Geschäft bekommen jene Themen, von denen mittelfristig die größten Gefahren ausgehen, viel zu wenig Aufmerksamkeit. Dies muss sich ändern, sollen neuartige Konflikte rechtzeitig vermieden werden. Für diesen Ansatz haben wir nach Erscheinen des Buchs viel Zuspruch bekommen, nicht nur aus dem deutschen Außenministerium.

Die Auseinandersetzung mit Russland und der Kampf gegen IS könnte nun aber das nötige Umdenken bei den Verantwortlichen vieler Länder auf fatale Weise abbremsen: Statt sich auch auf die Gefahren von morgen einzustellen, wird nun wieder sehr stark entlang klassischer Kriegsmuster diskutiert, ob nun »Kalter Krieg« oder »Krieg gegen den Terror«. Dabei sind die von uns geschilderten Risiken – von der Überfischung der Meere bis zum Konflikt um Agrarflächen in Afrika aktueller denn je. Bei der Aktualisierung der ersten Ausgabe

sind wir erschrocken darüber, wie sehr sich in nur drei Jahren viele der von uns skizzierten Entwicklungen bestätigt oder teilweise sogar beschleunigt haben: so haben die Spannungen in den Meeren um China viel mit Fischressourcen zu tun; unser Szenario einer Massenmigration über die »europäische Mauer« ist zur Nachrichtenrealität geworden – mit erschreckenden, bewegenden Bildern und einer erwarteten Flüchtlingszahl von 800 000 Menschen für das Jahr 2015 alleine für Deutschland; Google und andere IT-Giganten entwickeln sich rasch zu den skizzierten »Souveränen«; und die G7-Staaten zeigten sich von der Gefahr neuer Bakterienstämme, die gegen Antibiotika resistent sind, so alarmiert, dass sie sich auf ihrem Gipfel im bayerischen Elmau mit dem Thema befassten.

Unsere Szenarien sind gar nicht als exakte Prognosen konzipiert, aber sie werden schneller Realität als erwartet.

Berlin, im Sommer 2015

# **I. DIE UNTERSCHÄTZTEN GEFAHREN**



**D**ieses Buch wirft einen Blick in die Zukunft. Schon in der Gegenwart gibt es Konflikte, Katastrophen und schlechte, besorgniserregende Nachrichten im Übermaß. Die Tagesnachrichten zeigen, wie verletzlich und zerbrechlich die menschliche Zivilisation ist. Nun konfrontieren wir Sie mit elf Szenarien, wie im 21. Jahrhundert neue gefährliche Konflikte entstehen können. Das kann durchaus Angst machen. Aber es ist dringend nötig, den Blick auf diese Gefahren zu lenken.

Seit den Terrorangriffen des 11. September 2001 in New York ist die westliche Welt von dem Gedanken besessen, die eigentliche Gefahr erkannt zu haben: den radikalen Islamismus. Zunächst hatten ein Mann mit einem durchdringenden Blick namens Osama bin Laden und seine hasserfüllte islamistische Ideologie die Welt aufgerüttelt. Milliarden, ja Billionen Dollar wurden ausgegeben, um den »War on Terror« zu führen, der heute mit dem Kampf gegen den sogenannten Islami-schen Staat seine Fortsetzung gefunden hat.

Der Preis für diesen Kampf war und ist immens. Die westliche Führungsmacht warf sich im Irak und in Afghanistan in zwei brutale Kriege, ihr Ansehen als Werteneration nahm durch weltweite Folterlager für tatsächliche oder vermeintliche Terroristen und einen gigantischen Überwachungsapparat Schaden. Heute rätseln westliche Gesellschaften zudem, wieso radikale Kämpfer auch aus den EU-Staaten in den Dschihad im Irak, in Syrien oder in Libyen ziehen.

Im Jahr 2008 kam dazu eine andere Krise: Im Schatten des »War on Terror« hatte sich Anfang des neuen Jahrhun-

derts die größte Finanzblase seit der Großen Depression der 1920er-Jahre aufgebaut. Alle Mechanismen der Risikoprüfung und der rechtzeitigen Intervention hatten versagt, bevor 2008 das Bankhaus Lehman Brothers implodierte und im Gefolge ganze Länder in den Strudel der Schuldenkrise gerieten. Exzessive Verschuldung westlicher Staaten und unreguliertes Spekulieren an den Finanzmärkten schafften, was bin Laden nie vermochte: den Wohlstand von Hunderten Millionen Menschen zu gefährden.

Im Jahr 2014 kehrte dann der klassische Krieg auch zurück nach Europa, als von Russland unterstützte Separatisten erst auf der ukrainischen Halbinsel Krim und dann in der Ostukraine für einen Umsturz sorgten. Anfang Mai 2015 markierte die Reaktivierung des sogenannten roten Telefons zwischen der NATO und Moskau, dass man gedanklich wieder zurück in Zeiten des Kalten Krieges gefallen war. Mit einigem Erstaunen – und Entsetzen – registrieren verunsicherte Europäer und Amerikaner den aggressiven Kurs von Präsident Wladimir Putin.

Es gehört zu den Stärken der Spezies Mensch, dass unser Denken darin geschult ist, Gefahren zu erkennen und die ganze Energie darauf zu richten, sie zu entschärfen. Dies wird jedoch zum Problem, wenn angesichts der Bekämpfung aktueller Gefahr nicht die mittel- und langfristigen Bedrohungen für unsere Gesellschaften erkannt werden. Immer deutlicher zeigt sich heute, dass das letzte Jahrzehnt mit seinen gigantischen Kraftanstrengungen ein verlorenes Jahrzehnt für den Westen, die Menschheit und den Versuch war, für eine friedliche Zukunft auf der Erde vorzusorgen. »Blasen« – fatale Fehlentwicklungen – entstehen eben nicht nur an den Finanzmärkten, sondern auch im Kopf. Zuerst lenkte der Tunnelblick auf den Islamismus von anderen Gefahren wie der drohenden Finanzkrise ab, dann verschlangen die folgenden Kriege und die Finanzkrise Billionensummen. Nun kehrt das Denken

angesichts der empfundenen Bedrohung durch Russland in alte Zeiten der klassischen, auch militärischen Auseinandersetzungen zurück. Die Zukunftsvorsorge auf anderen Gebieten, etwa für Bildung und Klimaschutz, rückt auf gefährliche Weise wieder in den Hintergrund.

Es ist ein Zeichen unserer hypervernetzten Welt, wie stark sich Ereignisse häufen, die zugleich überraschend sind und eine globale Dimension sowie weitverzweigte Konsequenzen haben: Nicht der Tod von Osama bin Laden hat die islamische Welt grundlegend verändert, sondern der Tod eines Gemüsehändlers namens Mohamed Bouazizi aus Tunesien. Weil er von den Gängelungen der staatlichen Marktaufseher genug hatte, setzte er durch seine öffentliche Selbstverbrennung am 17. Dezember 2010, an deren Folgen er am 4. Januar 2011 starb, unbeabsichtigt die »Arabellion« in Gang. Innerhalb weniger Monate fegten junge Rebellen die Machthaber in Tunesien, Ägypten und Libyen aus dem Amt – mit dramatischen Veränderungen bis hin zu den wachsenden Flüchtlingsströmen über das Mittelmeer. Mit etwas Verzögerung erreichte der Aufstand auch Syrien, wo ein immer noch tobender Krieg zwischen Aufständischen und der Regierung inzwischen nach Schätzungen der Vereinten Nationen weit mehr als 100 000 Todesopfer gekostet hat. Millionen sind auf der Flucht.

Einen weiteren plötzlichen Einschnitt stellte das gewaltige Erdbeben dar, das am 11. März 2011 im Pazifik westlich von Japan eine Monsterwelle auslöste. Der Tsunami tötete in dem Hightech-Land Japan fast 16 000 Menschen, führte mit der folgenden mehrfachen Kernschmelze in der Atomanlage Fukushima-Daiichi nur dank zufällig günstiger Winde nicht zu einer Strahlenkatastrophe für Millionen Menschen in Japan, Korea und China – und veränderte Deutschlands Energiepolitik von einem Tag auf den anderen.

Ebenso überraschend kam für viele Menschen in den USA

und Europa im Sommer 2013 die Enthüllung, dass Hackerangriffe nicht nur aus Asien lanciert werden, sondern auch US-amerikanische und britische Geheimdienste und Kriminalbehörden die Mobilfunkverbindungen ihrer eigenen Bürger und die Internetkommunikation in aller Welt nahezu vollständig überwachen. Für viele Menschen gerade in Deutschland, wo der Schutz des Briefgeheimnisses und der Privatsphäre traditionell einen hohen Stellenwert genießt, war diese Erkenntnis ein Schock, der den Blick auf das Internet und auf soziale Netzwerke wie Facebook grundlegend verändert.

Sicher hatten all diese Ereignisse bereits Konsequenzen: die Wende hin zu erneuerbaren Energiequellen und »grünen Technologien« in Deutschland; eine internationale Welle der Solidarität mit Norwegen und ein entschiedenerer Kampf gegen den Rechtsradikalismus. Die Schuldenkrise in der EU brachte plötzlich die lange stockende Debatte über die »Verinigten Staaten von Europa« wieder in Gang, auch wenn Griechenland und Großbritannien 2015 für Spaltungsängste sorgten. Und die Enthüllungen des amerikanischen Whistleblowers Edward Snowden führten zu einer Debatte darüber, wie frei und vertraulich die Kommunikation im weltweiten Netz ist und sein sollte.

Doch zugleich verstärkt sich das Gefühl, nicht auf die nächste, vielleicht noch größere Überraschung vorbereitet zu sein. Eine generelle Verunsicherung breitet sich aus, weil selbst berufene Institutionen wie Nachrichtendienste und auch Regierungsstrategen nicht einmal mehr zu ahnen scheinen, woher die nächsten Einschläge kommen werden. Nur eines scheint festzustehen: Das 21. Jahrhundert wird kein ruhiges. Die Kurzatmigkeit, mit der Politiker in den vergangenen Jahren versucht haben, den Flächenbrand der Finanzkrise zu löschen, verstärkt noch den Eindruck, dass mit der Lösung alter Probleme sofort die nächsten verursacht werden. Deshalb erscheint es wichtig, der Frage nach künftigen Gefahren

nachzugehen. Gibt es mögliche Ursachen für Konflikte, an die heute noch keiner denkt? Zeichnen sich globale Verschiebungen ab, die so langsam verlaufen, dass sie nicht wahrgenommen werden, die aber gerade deshalb gefährlich sind? Drohen aus heiterem Himmel sogar Kriege, weil die Regierungen und ihre Apparate sich auf das Falsche konzentrieren oder mit den Krisen der Gegenwart schlicht überfordert sind?

Alle drei Fragen müssen mit Ja beantwortet werden. Schlimmer noch: Ohne grundlegende Veränderungen, die vom Alltag im Westen bis zur Weltpolitik reichen, droht das 21. Jahrhundert stürmisch und kriegerisch zu werden. Aus den vergangenen 25 Jahren zu lernen heißt deshalb vor allen Dingen, offen zu sein für Überraschungen und den Horizont nach Hinweisen abzusuchen, die auf einen kommenden Sturm hinweisen. Um vor allem Kriegsgefahren zu vermeiden, ist es unerlässlich, sie frühzeitig zu erkennen.

Die Amerikaner bezeichnen Kriegsschauplätze mit dem Begriff »War Theater«, so als handle es sich um eine Broadway-Aufführung. Es ist hochwahrscheinlich, dass im 21. Jahrhundert ganz neuartige »Bühnen« für Kriege entstehen: Statt oder zusätzlich zu klassischen Kriegsgründen wird es um Technologien, Hightech-Rohstoffe, Umweltfragen, neue demographische Konstellationen und die Welternährung gehen.

# 1. NEUE KRIEGSFORMEN

So schrecklich es für die Milliarden Menschen klingt, die heute »menschlich« im humanistischen Sinne denken: Gewalttätige Auseinandersetzungen sind bisher eine Konstante des menschlichen Lebens gewesen. Die mit ihren 250 000 Jahren auf der erdgeschichtlichen Skala noch sehr junge Menschheitsgeschichte, die ungefähr 8000 Jahre seit dem Beginn von Landwirtschaft und Städtebau, mehr noch die letzten rund 600 Jahre seit dem Entstehen der modernen westlichen Zivilisation und am extremsten die zwei Jahrhunderte der »Großen Beschleunigung« seit dem Beginn der industriellen Revolution waren von bewaffneten Auseinandersetzungen und Kriegen geprägt.

Hunderte Millionen Menschen wurden als Soldaten rekrutiert, versklavt oder vertrieben, grausam getötet im Streit um Herrschaftsansprüche, durch Erbfehden, Weltanschauungen, Rohstoffhunger oder schlicht Gier. Millionen Menschen haben ihr Leben in Kriegen verloren, riesige Mengen von Gütern und Gebieten wurden neu zwischen Ländern und Machthabern verteilt. Kriege, Lehren aus Kriegen und Kriegsvorbereitungen haben das hervorgebracht, was die Welt von heute prägt – von der amerikanischen Nation über die Charta der Vereinten Nationen bis zum Internet, dessen Anfänge im Versuch des US-Militärs liegen, für den Fall eines Atomkriegs über ein stabiles, dezentrales Kommunikationssystem zu verfügen. Die Menschen von heute bewohnen »Nachkriegslandschaften« – geographisch, rechtlich und technologisch.

Über die Allgegenwart gewalttätiger Auseinandersetzungen

gen zu reden ist in einem Land wie Deutschland dabei nach wie vor nicht einfach – einem Land, in dem ein Bundespräsident von seinem Amt zurücktrat, weil er Kritik für die Aussage erntete, dass eine Exportnation wie Deutschland wie alle anderen großen Staaten natürlich auch Wirtschaftsinteressen im Ausland verteidigen muss, und sei es durch die Abwehr von Piraten vor Somalia. Viele Bundesbürger sehen ihr Land vielmehr als Modell für den Ansatz, Konflikte ausschließlich friedlich beizulegen und mit der Suche nach Konsens und der Aussicht auf Verständigung und Entwicklung zu bewältigen. Die westliche Verteidigungsallianz NATO und der Einsatz des Militärs selbst zur Verteidigung von Verbündeten treffen auf tiefes Misstrauen, wie eine Umfrage des Pew Institute Mitte 2015 zeigte, derzufolge nur 38 Prozent der Deutschen dafür seien, einem NATO-Partner im Konfliktfall wirklich beizustehen, während 58 Prozent sich eindeutig dagegen aussprechen.

Keine Frage, die friedensliebende Grundhaltung ist ein erheblicher Fortschritt in der deutschen Geschichte. Erst die Einsicht in die deutsche Schuld an den Weltkriegen und die entschiedene Abkehr von exzessiver Gewaltanwendung hat tatsächlich Großes ermöglicht, etwa die europäische Integration, die das wohl erfolgreichste Friedensprojekt der Menschheitsgeschichte ist. Aber weder guter Wille allein noch die Verdrängung einer lästigen Auseinandersetzung, noch die Angst der Politik, der Bevölkerung unangenehme Themen zuzumuten, werden Kriege des 21. Jahrhunderts verhindern. Die Gefahr wächst eher, dann den neuen Herausforderungen nicht mehr gewachsen zu sein.

Deshalb ist eine offene Debatte darüber nötig, wo und in welchem Gewand Kriege im 21. Jahrhundert auftreten können. Längst gibt es in der Fachwelt eine intensive Diskussion über das neue Wesen des Krieges. Seit dem 11. September 2001 ist etwa der Ausdruck »asymmetrischer Krieg« ein geflügeltes Wort geworden, auch wenn es in erster Linie die Ab-

kehr von der alten Auseinandersetzung zwischen zwei Staaten beschreibt, die ihre Heere gegeneinander in die Schlacht schicken. Islamistische Terroristen haben deutlich gemacht, dass sie statt staatlicher Strukturen informelle Netzwerke als Basis nutzen, um die Zivilbevölkerung oder Sicherheitsapparate der von ihnen verhassten Staaten zu attackieren.

Autoren wie Mary Kaldor sprechen von »neuen Kriegen«, weil sich die ganze Matrix von Auseinandersetzungen geändert hat, keineswegs nur durch immer neue zerstörerische Militärtechnologien, sondern auch durch die zunehmende Globalisierung und die alle Lebensbereiche durchdringende Ökonomisierung unseres Lebens. Wenn multinationale, teilweise staatlich kontrollierte Konzerne Werte auf allen Kontinenten besitzen, steigt auf den ersten Blick die Hemmschwelle, diese durch verheerende militärische Auseinandersetzungen zu gefährden. Weil der Wohlstand aller modernen Industrienationen vom Wirtschaftswachstum abhängt, könnte die Bereitschaft sinken, dieses durch militärische Spannungen zu gefährden. »Die Fähigkeit von Staaten, unilaterale Gewalt gegen andere Staaten einzusetzen, ist entscheidend geschwächt worden«, stellt Kaldor deshalb fest und beschreibt, wie sehr die Fähigkeit, Kriege zu führen, durch die Struktur moderner Gesellschaften bestimmt wird, von der Bildung über technische Standards bis hin zur Möglichkeit, Steuern zu erheben und auch einzutreiben.<sup>1</sup>

Wenn es immer vielfältigere Konstellationen von privaten und staatlichen Akteuren gibt, die in immer neuen Formen von organisierter Gewalt auf immer mehr Feldern Konflikte austragen, kann das womöglich nur heißen, dass sich das Wesen des Krieges ändert. »Kriege, wie wir sie in den letzten zwei Jahrhunderten kannten, könnten wie die Sklaverei ein Anachronismus werden. Nationale Armeen, Marinen und Luftwaffen wären dann nicht mehr als rituelle Symbole der untergehenden Nationalstaaten«, schrieb Kaldor.<sup>2</sup>

Den Nationalstaaten wird seit Jahrzehnten immer wieder der Niedergang vorhergesagt – obwohl sie sich als erstaunlich widerstandsfähig und flexibel erwiesen haben. Mit großer Wahrscheinlichkeit werden sie deshalb auch weiter mit großem Gewaltpotenzial entscheidende Akteure in der internationalen Sicherheitspolitik bleiben – neben vielen neuen und in völlig veränderten Rahmenbedingungen. Russland hat mit seiner Intervention in der Ukraine gerade dafür gesorgt, einen neuen radikalen Nationalismus zu entfachen.

Das Paradox des 21. Jahrhunderts ist es, dass aber daneben neuartige Kriege wieder wahrscheinlich werden, weil sie scheinbar an Schrecken verlieren. Schlachten werden geschlagen, auch wenn sich gar keine Panzerverbände in der Norddeutschen Tiefebene bewegen. Kriege gehen verloren, auch wenn möglicherweise kein Blut fließt. Millionen Menschen können sterben, obwohl im klassischen Sinne gar kein Krieg stattgefunden hat. Kriege werden nicht mehr hundert Jahre, manchmal nicht einmal sechs Jahre wie der Zweite Weltkrieg in Europa dauern, sondern können innerhalb von Minuten entschieden sein. In den meisten Fällen bedeuten sie das Scheitern eines Versuchs, einen Kompromiss zwischen widersprüchlichen Interessen zu finden, Spannungen in sich verändernden Gesellschaften abzubauen oder Akteuren, die auf die Beherrschung anderer aus sind, entschlossen und gemeinsam entgegenzutreten.

Ziel dieses Buches ist es, nicht nur auf die neuen Gefahren hinzuweisen, sondern auch einen gewissen Beitrag zu der Debatte zu leisten, wie drohende »neue Kriege« verhindert werden können. Denn eines muss ausdrücklich betont werden: Trotz aller neuen Herausforderungen sieht die Lage zu Beginn des 21. Jahrhunderts nicht ganz so düster aus. Parallel zu neuen Problemen wächst das im Kollektiv menschlicher Gehirne entwickelte Wissen. In immer schnellerem Tempo entwickelt die Menschheit Technologien und Fähigkeiten, um auf

Probleme zu reagieren. Die gegenseitigen Abhängigkeiten erzeugen den Druck für die Suche nach gemeinsamen Lösungen. Die rasche weltweite Vernetzung vergrößert zudem die Chance, gemeinsam reagieren zu können.

Es ist deshalb nicht etwa naiv, sondern sehr wahrscheinlich, dass sich im 21. Jahrhundert die Sichtweisen vieler Menschen auf der Erde einander annähern. Denn die wachsenden Mittelschichten werden unabhängig von den jeweiligen politischen Systemen und der geographischen Lage ein ähnliches Streben nach individueller Freiheit und Sicherheit für ihre Familien entwickeln, wie dies eine Analyse des European Union Institute for Strategic Studies (EUISS) über die Welt im Jahr 2030 prognostiziert.<sup>3</sup> Doch selbst eine solche »Konvergenz« befreit nicht vom Kriegsrisiko und damit von der Aufgabe, es durch Vorausschau und Vorbeugung zu minimieren.

## 2. OFFENE ZUKUNFT

Dafür, dass langsam ins Bewusstsein sickert, wie sehr sich Kriege verändern, sehen die Strukturen vieler Armeen und Sicherheitsapparate weltweit immer noch erstaunlich konventionell aus. In großen Depots warten Panzer auf Schlachten, die sie wahrscheinlich nicht mehr schlagen werden – bedingt durch den Ukraine-Russland-Konflikt stockt die Bundeswehr ihre Panzerbestände jedoch sogar wieder auf. In einer ritualisierten öffentlichen und politischen Debatte erregt eine deutsche Panzer- oder Gewehrlieferung nach Saudi-Arabien viel mehr Aufregung als der Verkauf moderner Spionagesoftware an autoritäre Regime, die damit effizient etwa die Internet-Aktivitäten ihrer Bevölkerung überwachen können.

Dabei stehen viele staatliche Experten bereits heute vor den Trümmern ihrer alten Sicherheits- und Vorhersagepolitik. Mit einem riesigen Aufgebot an Personal und Geld haben Regierungen und Unternehmen in den vergangenen Jahren alles darangesetzt, ihre Bevölkerungen und Investitionen gegen mögliche Risiken abzusichern. Nur langsam sickerte die Erkenntnis ein, dass Gefahren nicht nur aus unbekanntem kommen, sondern dass man sich auch für Kriege gerüstet hat, die in der erwarteten Form mit großer Wahrscheinlichkeit gar nicht stattfinden werden. Leider hat Russland mit seinem Vorgehen in der Ukraine dafür gesorgt, dass sich das Denken der Verantwortlichen wieder verstärkt in alten Bahnen bewegt.

Aber ohnehin sind die hoch spezialisierten Experten für Sicherheit manchmal am wenigsten geeignet, neue Gefah-

ren zu erkennen. Wie viele Menschen lassen auch sie sich von ihrer Erfahrung und ihrem Wissen leiten. Deshalb sind sie besonders erfahren darin, Lösungen für die bekannten Probleme zu finden. Als Vorsorge für die Zukunft ziehen sie deshalb Lehren aus der Vergangenheit – nur beinhalten diese oft nur Antworten auf Fragen, die sich in der Zukunft so nicht mehr stellen.<sup>1</sup>

Medien tragen mit ihrer Form der Berichterstattung ihren Teil dazu bei, dass sich auch Politiker vor allem gegen die ihnen bekannten Formen der Bedrohung wappnen: Niemand möchte sich schließlich vorwerfen lassen, er habe nicht auf die berichteten Missstände reagiert. Die Vorsorge für neue Gefahren tritt deshalb regelmäßig in den Hintergrund. Es klingt paradox: Je gewissenhafter sich Gesellschaften gegen die erkannten Gefahren der Vergangenheit abzusichern versuchen, desto anfälliger scheinen sie aufgrund der Neigung zum Tunnelblick für neue Gefahren von morgen zu werden. Also wird heute wieder die klassische Aufrüstung der Bundeswehr beklatscht – obwohl ein Einsatz von Leopard-Panzern in Wahrheit nicht wahrscheinlicher geworden ist als vor der russischen Annexion der Krim.

Verunsicherung erfasst Regierungen, die Akteure an den Finanzmärkten, aber mittlerweile auch konservative Intellektuelle.<sup>2</sup> Wer nicht weiß, was kommt, weiß nicht, wie er agieren soll. Er entwickelt Angst und Zurückhaltung. In den USA und Großbritannien hat nach dem wirtschaftlichen Einbruch ein Buch über den »Black-Swan«-Effekt – den Eintritt und die teilweise gigantischen Folgen unerwarteter Ereignisse und unterschätzter Risiken – viel Aufmerksamkeit bekommen.<sup>3</sup> Fasziniert wird das Unwahrscheinliche, Ungewohnte und Ungeheure gefeiert, weil es offenbar ein Trost ist, dass sich wenigstens fast alle geirrt haben. Das Wort »Restrisiko« prägte deshalb nicht nur wegen der Atomkatastrophe von Fukushima das Jahr 2011.

Es bleiben nur drei Wege, darauf zu reagieren. Entweder verharrt man in der gruseligen Faszination, das menschliche Leben nur als Folge von Zufällen und Schicksalsschlägen zu sehen. Oder man täuscht prophetische Fähigkeiten vor wie der amerikanische Zukunftsforscher und Strategieberater George Friedman, der in seinem Buch über die Entwicklung des 21. Jahrhunderts absurderweise sogar einen deutschen Angriff auf Polen ziemlich präzise für das späte Frühjahr des Jahres 2051 glaubt vorhersagen zu können.<sup>4</sup>

Der dritte Weg ist, die Unvorhersehbarkeit des Einzelereignisses, die möglicherweise große zerstörerische Wucht etwa einer Naturkatastrophe zu akzeptieren und den Blick auf jene Entwicklungslinien zu richten, die von Menschen beeinflusst werden können – und die sehr wohl heute schon sichtbar sind.

Diesen dritten Weg versuchen seit einigen Jahren auch Geheimdienste zu beschreiten, deren Aufgabe es ist, Regierungen und Gesellschaften sehr frühzeitig auf neue Herausforderungen aufmerksam zu machen. Sie haben in der Vergangenheit mit Warnungen oft danebengelegen und neigen auch dazu, Gefahren zu übertreiben, schon weil diese die Bedeutung der eigenen Arbeit unterstreichen. Spannend ist es etwa, die im Dezember 2000 veröffentlichten Annahmen der US-Nachrichtendienste für die Welt im Jahr 2015 zu lesen, formuliert vom National Intelligence Council in einem Dokument namens »Global Trends«. Auch diese Institutionen lernen aus ihren Fehlern: So warnen etwa die amerikanischen Geheimdienste ihre politischen Auftraggeber, dass die Lehren aus den Kriegen in Irak und Afghanistan kompliziert sind und die Supermacht USA vor einem Paradigmenwechsel steht.<sup>5</sup>

- »1. Die USA werden einer vielfachen Bedrohung von staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren ausgesetzt sein.
2. Die Sicherheitslage wird durch kürzere Warnzeiten und viel straffere Entscheidungszyklen geprägt sein.

3. Komplexe Bedrohungen werden die Grenzen von Geographie und Organisationen überschreiten.«<sup>6</sup>

Hinter diesem Sicherheitsjargon verbirgt sich die Botschaft, dass das US-Militär seine bisherige Art, Kriege vorzubereiten und zu führen, umstellen muss. Das britische Verteidigungsministerium hat sieben »threat drivers« identifiziert, also Stressfaktoren, die ebenfalls das Militär nicht mehr im Mittelpunkt des Geschehens sehen. Stattdessen werden Klimawandel, Demographie, die Folgen der Globalisierung, Energieressourcen, zerfallende Staaten, Ideologien sowie interessanterweise die Zerrissenheit Großbritanniens zwischen europäischer und transatlantischer Identität als Hauptherausforderungen gesehen.<sup>7</sup> Die meisten dieser Triebkräfte haben gemeinsam, dass sie in der Debatte etwa auf der Ebene der G20-Staaten trotz ihrer Bedeutung für unsere Zukunft noch immer vernachlässigt werden.

Neue Stressfaktoren und neue Kriegsgefahren auszuleuchten ist das Ziel dieses Buches – in Form von Szenarien, die sensibilisieren sollen für das, was kommen *könnte*. Wir erheben explizit nicht den Anspruch, die Zukunft in der Art von Propheten exakt vorherzusagen. Dazu ist trotz aller technischen Hilfsmittel niemand in der Lage. Wer trotzdem behauptet, es tun zu können, ist aus unserer Sicht unseriös und marktschreierisch. Vielmehr geht es darum, den Horizont für neuartige Formen von Konflikten zu erweitern. Ob eine Krise nun exakt so verläuft, wie wir es beschreiben, spielt letztlich keine entscheidende Rolle. Es geht uns um neuartige Muster von Konflikten, auf die die Menschheit bisher kaum vorbereitet ist. Ob ein Konflikt um Überfischung nun im Atlantik stattfindet oder in einem asiatischen Meer, ist zweitrangig. Entscheidend finden wir, das von der Überfischung ausgehende Sicherheits- und Kriegsrisiko zu erkennen, anzuerkennen und in bessere Politik zu übersetzen.

Zunächst soll dargelegt werden, was die treibenden Kräfte für Veränderungen im 21. Jahrhundert sein werden. Dafür braucht es keine Geheimdokumente. Die meisten Fakten liegen offen auf dem Tisch, sind nur verborgen hinter »Breaking News« und von dem Wust von Informationen aller Art, die uns im modernen Medienzeitalter aus allen Richtungen erreichen. Nur müssen diese scheinbar isolierten Meldungen aus den Bereichen Medizin, Militär, Umwelt und Wirtschaft eingeordnet werden, um große Trends zu erkennen.

Kein Wunder, dass selbst die CIA in der Auswertung neue Wege geht: Zusammen mit Google investierte der amerikanische Geheimdienst in eine Kooperation mit einer kleinen amerikanisch-schwedischen Firma in Boston namens Recorded Future. Es geht darum, aus der Flut öffentlich zugänglicher Informationen und Blogs relevante Aussagen über die Zukunft herauszufiltern. In einer Art Echtzeitüberwachung des Internets sollen wichtige Informationen analysiert und visualisiert werden, sagte Firmengründer Christopher Ahlberg. Damit ließen sich zwar keine Erdbeben voraussagen – aber vielleicht schon, wie Regierungen und Gesellschaften auf sie reagieren. Im Juni 2015 analysierte das Unternehmen dafür bereits 670 000 Quellen in sieben Sprachen.<sup>8</sup>

### 3. DIE STRESSFAKTOREN VON MORGEN

Zu den zentralen, prägenden Faktoren dieses Jahrhunderts zählen demographische Umbrüche, technologische Entwicklungen, die Folgen menschlicher Eingriffe in Ökosysteme und Klima, geopolitische Verschiebungen, die wachsende Macht privater Akteure gegenüber den Staaten, die Verteilung der letzten rechtsfreien Räume der Welt sowie eine sinkende Hemmschwelle für den Einsatz von Gewalt.

Es ist nicht nur die Summe, sondern auch die gegenseitige Multiplikation von Faktoren wie Bevölkerungswachstum und Klimawandel, von Ressourcenkampf und neuen Technologien, die das 21. Jahrhundert so gefährlich machen. Hier Gefahren zu unterschätzen heißt, die Zukunft ganzer Gesellschaften und Generationen aufs Spiel zu setzen. Der von der Bundesregierung benutzte Begriff »Vernetzte Sicherheit« muss noch viel umfassender gedacht werden als bisher. Wir legen unseren Szenarien folgende »Stressfaktoren« zugrunde:

#### **Demographie**

Bis zum Jahr 2050 wird die Erdbevölkerung von heute sieben Milliarden Menschen auf dann neun Milliarden anwachsen und bis 2100 die Zahl von zehn Milliarden Menschen erreicht haben, wenn sich heutige Trends fortsetzen. Prognosen der Vereinten Nationen aus dem Jahr 2013 gehen sogar von elf Milliarden Menschen im Jahr 2100 aus. Allen bisherigen Annahmen liegt zugrunde, dass die durchschnittliche Zahl von Kindern pro Frau sinkt. Blicke die Geburtenrate konstant,

würden 2100 sogar 27 Milliarden Menschen die Welt bevölkern – was kaum vorstellbar ist. Aber die demographische Zukunft ist offen: Überraschend hat sich China jüngst angesichts einer kollektiven Überalterung von der jahrzehntelangen Ein-Kind-Politik verabschiedet. Die Folgen werden weit über das (bisher) bevölkerungsreichste Land der Welt hinaus zu spüren sein.

Man kann diese demographischen Zahlen gar nicht oft genug nennen, weil sie unser Leben massiv verändern werden.<sup>1</sup> Ohne einen Weltkrieg, eine globale Pandemie oder einen Asteroideneinschlag sieht es in jedem Fall danach aus, dass in den kommenden Jahrzehnten mindestens so viele Menschen zur jetzigen Weltbevölkerung hinzukommen, wie zu Beginn des 20. Jahrhunderts insgesamt auf der Erde gelebt haben.

Dies wird massive Auswirkungen auf das Leben auf der Erde und den Verbrauch von Ressourcen haben. Der Kontrast zwischen einem Slumbewohner in Indien, der fast besitzlos lebt, und einem Wall-Street-Banker in New York, der sich im Urlaub mit dem Helikopter zum Skifahren auf die Berge in Colorado fliegen lässt, wird auch künftig enorm sein. Aber selbst bei noch so umweltfreundlichem oder kargem Lebensstil bedeutet die Existenz jedes weiteren Menschen auf der Erde automatisch einen zusätzlichen Verbrauch von Ressourcen und vor allem Lebensmitteln. Und so wie die Menschen der Industrienationen etwa mit den von ihnen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen das Klima der ganzen Welt verändern, so prägen Bewohner unterentwickelter Staaten sehr wohl die Umwelt in ihrer Region etwa durch Brandrodungen oder falsche Wassernutzung entscheidend.<sup>2</sup>

Mit der Bevölkerungszahl und dem stark wachsenden Wohlstandsverlangen in Asien, Afrika und Südamerika wächst auch die Spannung im Hinblick darauf, wie Ressourcen künftig verteilt werden. Der langjährige indische Premierminister Manmohan Singh hatte bereits einen provokanten Kompro-

miss zwischen Industrie- und Entwicklungsländern vorgeschlagen, dem zufolge jeder Mensch eine gleiche Menge etwa an CO<sub>2</sub>-Emissionen zugestanden bekommt. Diese Idee einer Art Kohlendioxid-Kommunismus, also der Pro-Kopf-Zuteilung von Ressourcen, zeigt, welche Sprengkraft das fortgesetzte Bevölkerungswachstum haben kann. Amerikaner emittierten laut dem Report »Trends in global CO<sub>2</sub> emissions« der niederländischen Umweltagentur PBL aus dem Jahr 2014 im Vorjahr etwa 16 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Kopf, Europäer 7,5 Tonnen, Chinesen 7,6 Tonnen, Inder dagegen nur 1,8 Tonnen. Diese großen Unterschiede haben noch jeden großen UN-Klimagipfel massiv belastet.

Was zehn oder elf Milliarden Menschen für diese Erde bedeuten, wird bisher nicht wirklich diskutiert. Dafür sorgt angesichts der weiterbestehenden Sprachlosigkeit zwischen Industrie- und Entwicklungsländern schon die geltende »Political Correctness« in der internationalen Debatte. Als im Westen in den 1980er-Jahren darüber geredet wurde, dass das Bevölkerungswachstum begrenzt werden muss, wiesen ärmere Länder dies sehr schnell als neue Form der Bevormundung und als durchsichtigen Versuch zurück, egoistisch den westlichen Wohlstand zu schützen. Die Folge ist, dass seither die demographische Entwicklung letztlich in der Zuständigkeit der Nationalstaaten gesehen wird. Globale Bevölkerungspolitik ist kaum möglich, zumal sich Länder wie die USA im Gegenzug konsequent jeder Diskussion darüber entziehen, dass ihr enormer Ressourcenverbrauch pro Kopf eine andere Form von »Überbevölkerung« darstellen könnte und im Vatikan noch ernsthaft diskutiert wird, ob Katholiken die unerwünschte Zeugung von Nachwuchs auch durch den Einsatz von Kondomen verhindern dürfen.

Wie immer man Überbevölkerung auch definiert: In diesem Jahrhundert droht die Gefahr, dass bei einer wachsenden Zahl von Menschen gefährliche »Volk-ohne-Raum«-Ideolo-

gien, wie sie in Deutschland die Nationalsozialisten verbreitet hatten, in anderem, modernerem Gewand Zulauf finden und sich womöglich auch militärisch entladen. In anderen Gegenden der Welt wird dagegen die Sorge wachsen, von Flüchtlingen überrannt zu werden.

Denn demographische Veränderungen werden in den kommenden Jahrzehnten nicht nur das Antlitz der Erde, sondern auch die Verteilung der Menschheit verändern. Demographen prognostizieren, dass die Zahl der Bewohner Afrikas sich bis zum Jahr 2100 auf mehr als drei Milliarden Menschen verdreifachen könnte, während die Einwohnerzahl Europas stark sinkt. Schon 2050 könnte Nigeria mit 390 Millionen Menschen annähernd so viele Einwohner haben wie die USA, 2100 könnte Tansania nach UN-Schätzungen an fünfter Stelle der größten Nationen stehen. Der Aufstieg der bevölkerungsreichen Schwellenländer zeigt schon heute, welche auch gravierenden ökonomischen Folgen damit verbunden sind. Deutschland drohte, wie viele andere westliche Industrienationen, mit einer schrumpfenden Bevölkerung die aufgehäufte gigantische Verschuldung der letzten Jahrzehnte bewältigen zu müssen. Die Deutschen, die sich derzeit als mächtigste Nation in Europa fühlen, sind mit Prognosen konfrontiert, dass nicht nur die Türkei zur Mitte des Jahrhunderts mehr Einwohner haben dürfte, sondern auch Frankreich dank seiner wesentlich höheren Geburtenrate. Allerdings entwickelt sich Deutschland seit 2011 zu einem attraktiven Einwanderungsland für junge, oftmals hoch qualifizierte Menschen, sodass die Bevölkerung entgegen den Erwartungen wieder wächst. All diese demographischen Umbrüche führen zu neuen ökonomischen und politischen Spannungen in Europa.

Auf globaler Ebene sind die demographischen Auswirkungen noch größer. In wenigen Jahrzehnten wird Indien den asiatischen Rivalen China als bevölkerungsreichstes Land der Welt ablösen. China hat mit einer sehr hart durchgesetz-

ten Ein-Kind-Politik das enorme Wachstum seiner Bevölkerung vorerst, wenn auch in sehr brutaler Art und Weise, eingedämmt. Das führt bisher zu der Annahme, dass die chinesische Bevölkerung um 2030 herum mit 1,4 Milliarden Menschen ihre maximale Größe erreichen wird, um dann in einem beispiellosen Prozess wieder unter die Marke von einer Milliarde zu schrumpfen. Ob und wie dies geschieht, ist nun angesichts des abrupten Abschieds von der Ein-Kind-Politik wieder offen. Indiens Bevölkerung befindet sich dagegen ungebrochen im Wachstum, was von der Ernährung bis zur Bildung endlose Probleme und Spannungsquellen schafft.

China ist wie Indien ein Beispiel für die zweite, stark unterschätzte Wirkung demographischer Trends: In vielen Gegenden der beiden bevölkerungsreichsten Staaten sind männliche Nachkommen wegen der noch vorhandenen traditionellen Werte erwünschter als Mädchen. Deshalb werden weibliche Föten in großer Zahl abgetrieben, besonders seit sich durch die pränatale Diagnostik das Geschlecht von Embryos bestimmen lässt. Die Folge ist ein absehbares riesiges Auseinanderklaffen des Zahlenverhältnisses zwischen Frauen und Männern. In Asien geht der Überhang an Männern in die Millionen. Für Ende der 2020er-Jahre wird in China erwartet, dass fünf Männer auf vier Frauen kommen. Einerseits bremst dies das spätere Wachstum der Bevölkerung. Andererseits entsteht durch den massiven Männerüberschuss ein enormes Aggressionspotenzial. Ein Heer von frustrierten, frauenlosen Männern könnte eine Ressource für Kriege darstellen. Wissenschaftler erwarten einen Anstieg von Kriminalität, Prostitution und Menschenraub in allen Ländern mit einem hohen Männerüberschuss.<sup>3</sup>

Ein weiterer demographischer Trend mit strategischer Bedeutung ist die weltweite Alterung der Bevölkerungen. Durch den medizinischen Fortschritt hat sich die durchschnitt-

liche Lebensspanne des Menschen in wenigen Jahrzehnten stark vergrößert, sodass in fortgeschrittenen Industrienationen wie Deutschland die Gruppe der Über-Achtzigjährigen am schnellsten wächst. Junge Menschen stehen für Zukunft, Erneuerung, Tatendrang. Alte Menschen zeichnen eher Erfahrung aus, wachsende Vorsicht und die Scheu vor Experimenten. Wie alternde Gesellschaften es schaffen, sich in einer dynamischen Welt ökonomisch, technologisch und auch geostrategisch zu behaupten, gehört gerade für Europa und China zu den Schlüsselfragen des 21. Jahrhunderts.<sup>4</sup>

Dagegen stehen die USA vor einer anderen Herausforderung: Ihre Bevölkerung soll heutigen Prognosen zufolge bis 2100 um rund ein Viertel auf mehr als 400 Millionen Menschen wachsen. Für ein Land, das schon heute überdurchschnittlich viel Ressourcen verbraucht und seinen Platz in der Welt mit gigantischem militärischen Aufwand sichert, kann dies Segen und Fluch zugleich sein. Die ethnische Zusammensetzung in den Vereinigten Staaten wird sich zudem dramatisch ändern und die Nachfahren der weißen Siedler aus Europa noch in diesem Jahrhundert zur Minderheit werden lassen – auch dies mit bisher nur zu erahnenden Folgen.

## **Technologien**

Eine entscheidende Triebkraft im 21. Jahrhundert wird der massive technologische Wandel sein, dessen Tempo sich aller Voraussicht nach nicht abschwächen wird. Revolutionäre Veränderungen werden in der Dialektik des Fortschritts das menschliche Leben auf vielen Ebenen extrem positiv beeinflussen, doch zugleich ungeahnte Macht freisetzen, die als Brandbeschleuniger für Konflikte wirken oder in den Dienst kriegsführender Parteien treten könnte. Zu den Quellen dieser Umbrüche zählen fast alle natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen, die an immer neuen Schnittstellen modernste

Informations-, Bio-, Neuro-, Licht- und Nanotechnologien hervorbringen.

Viele dieser Entwicklungen werden eine militärische Komponente haben oder direkt von den Militärs entwickelt werden. Aber wichtiger als die Militärtechnologie selbst wird für die drohenden Konflikte des 21. Jahrhunderts der allgemeine technologische Fortschritt sein, weil er das Machtgefüge zwischen Staaten verändert und neue Begehrlichkeiten und Knappheit von Ressourcen schafft. Denn neue Technologien ermöglichen oder erfordern jeweils die Verarbeitung anderer Rohstoffe. Ein Beispiel ist Lithium, das unabdingbar ist für die Batterien von Elektromotoren, die nun den fossilen Autoantrieb ersetzen sollen, aber nur an wenigen Orten der Erde in größeren Mengen vorkommt. Ein anderes Beispiel sind Seltene Erden, die in modernen Elektrogeräten aller Arten verbaut werden. Deren Abbau wird bisher ebenfalls von relativ wenigen Nationen kontrolliert, die dadurch strategische Bedeutung erhalten.

Sehr stark prägen die immer kürzeren Innovationszyklen in den Informations- und Kommunikationstechnologien das Leben der Menschen. Das Internet von heute gibt erst eine Ahnung davon, welche Neuerungen in Kommunikation, Handel, Information und Wissensverbreitung bevorstehen. Seit einer Weile ist von »Industrie 4.0.« die Rede, bei der nicht nur klassische Rechner, sondern Objekte aller Art Signale austauschen – das »Internet der Dinge«. Neurale Algorithmen im Dienst künstlicher Intelligenz werden immer leistungsfähiger, die Rechenkraft steigt weiter. Am Bau immer größerer und leistungsfähigerer Supercomputer wird das Tempo gut sichtbar, das Nationen im technologischen Wettstreit vorlegen. Im Juni 2013 schnellte der »Tianhe 2«-Computer der chinesischen National University of Defense Technology auf der Weltrangliste ganz nach vorne. Er kann mehr als 30 Billionen Rechenschritte pro Sekunde (Petaflops) verarbeiten. In den

USA entbrannte daraufhin eine Debatte darüber, warum man selbst nicht mehr an der Spitze steht. Ein Ende zunehmender Rechenkraft und Speicherfähigkeit ist nicht in Sicht.

Chips und Netzwerke werden sehr schnell leistungsfähiger und erlauben damit, immer komplexere Systeme aller Art – vom Erbgut bis zu Gesellschaften – zu erforschen, zu modellieren, zu erschaffen und zu kontrollieren. Heute stellt sich nicht die Frage, ob, sondern wann Computer sich in der Entwicklung neuer Software verselbstständigen können. Das verändert nicht nur die Debatte um die Einzigartigkeit des Menschen und der Intelligenz an sich, es eröffnet auch konkret neue Wege in der Kriegführung, die künftig ähnlich automatisiert ablaufen könnte wie heute bereits der Sekundenhandel an den Weltbörsen. Neue, leistungsfähigere IT-Systeme bilden an sich so etwas wie globales Machtkapital.

Hier liegt eine der großen strategischen Schwächen Europas. Alle Versuche, eine eigenständige Chipindustrie aufzubauen und zu erhalten, sind auf dem alten Kontinent gescheitert. Die technologischen und sicherheitspolitischen Folgen sind gewaltiger, als dies in der öffentlichen Debatte diskutiert wird. Denn dies macht alle EU-Staaten und vor allem die verbliebenen Industrienationen wie Deutschland abhängig vom Zugang zu IT-Produkten aus dem Ausland. Noch kann die fehlende eigene Technologie auf diesem Gebiet finanziell ausgeglichen werden. Wer bereit ist, genügend Geld auszugeben, kann sich leistungsfähige Computer und Chips kaufen. Aber ein sich verschärfender wirtschaftlicher und internationaler Wettbewerb könnte schnell dazu führen, dass weltweit wieder stärker protektionistische Strategien verfolgt werden. Dann ist dieser Zugang über Geld keineswegs mehr gesichert. Zumal es zumindest einen Staat geben wird, der den USA Konkurrenz macht und der Europa nicht automatisch einen freien Zugang zu Technologien einräumen wird – China. Das Argument der Chinesen wird dann sein, dass auch deutsche und amerikani-

sche Firmen über Jahrzehnte in entgegengesetzter Richtung ebenfalls sehr restriktiv bei der Weitergabe von Technologie waren und dem Land nur veraltete Produkte geliefert hatten.

Über IT-Technologien entstehen völlig neue Machtapparate jenseits staatlicher Entitäten. Die Erfolge der großen amerikanischen Firmen wie Google, Facebook, Apple, Microsoft und Amazon werfen die Frage auf, wie manipulier- und erpressbar Staaten, Bürger und Firmen künftig durch die angehäuften Datenmengen werden könnten. Dazu kommen die Folgewirkungen der neuen Medien und Kommunikationsmittel auf westliche Demokratien. So warnt der amerikanische Autor Eli Pariser, dass die Filterfunktionen und die Personalisierung der Suchmaschinen letztlich sogar den Zusammenhalt unserer Gesellschaften schwächen und politische Lager radikalisieren, also auch gegeneinander aufbringen können. Denn die Filter sorgen dafür, dass der digitale Nutzer von morgen bewusst oder unbewusst nur noch ein sehr eingeschränktes Spektrum zur Verfügung gestellt bekommt.<sup>5</sup> Diese intellektuelle Einengung könnte auch für Nationen gelten. Im April 2014 warnte Mathias Döpfner, der Vorstandsvorsitzende der Springer AG, vor einem »Überstaat«, einer supranationalen Einheit, die Google mit seiner Datensammlung und seinen anderen Aktivitäten entwickle. Es dürfe nicht einen Konzern geben, der alles beherrsche. Die Aussicht, dass bei Google oder einer ähnlichen Institution eine künstliche Intelligenz entsteht, die eine ungeahnte Datenmacht paart mit dem Zugriff auf einen erheblichen Teil der Menschen und Haushalte weltweit, gibt solchen Warnungen eine zusätzliche Brisanz.

Die Konzentration digitaler Daten von mehreren hundert Millionen Menschen in den Händen nicht nur der Staaten, sondern auch einer Handvoll Konzerne birgt viele Gefahren. Regierungen, Geheimdiensten und Kriminellen gelingt es immer häufiger, sich durch Hackerangriffe strategisch wichtige Daten zu sichern. Das sogenannte Cloud-Computing, bei dem

riesige Datensätze nicht mehr auf eigenen Computern, sondern auf Rechenzentren einiger weniger Konzerne gespeichert werden, ist ebenfalls ein neues, reizvolles Ziel für Hacker. Systeme künstlicher Intelligenz werfen zudem die Frage auf, ob Technologien eine unheimliche Eigendynamik entwickeln und menschlicher Zweckbestimmung vollends entgleiten.

Im 21. Jahrhundert wird der Zugang zu Technologie noch stärker über die Entwicklung von Staaten und Menschen entscheiden als bisher. Seit Jahrtausenden entstehen Zentren dort, wo Verkehrswege einen Austausch von Waren und »Daten« ermöglichen, die anfangs in Form mündlicher Überlieferungen übermittelt wurden und heute in Form von Terabytes transportiert werden. Der technologische Fortschritt drängt die Bedeutung geographischer Gegebenheiten in den Hintergrund. Selbst Flughäfen sind bald weniger entscheidend als ultraschnelle Datenleitungen.

Diese Entwicklung hat im Hinblick auf drohende Konflikte vielfache Auswirkungen: Die radikale Digitalisierung benötigt ungeheure Mengen Rohstoffe, die häufig aus Krisengebieten herangeschafft werden, wie etwa Koltan aus der Kongoregion. Sie führt gleichzeitig dazu, dass die wirtschaftliche Kluft etwa zwischen Afrika und Europa und damit auch die Ursache für Bewegungen von Wirtschaftsflüchtlingen weiter zunehmen. Und sie macht neue Konfliktformen möglich, bei denen der Schaden nicht primär an Gebäuden und Menschen, sondern an überlebenswichtigen digitalen Gebilden entsteht.

Eine ganz neue technische Dimension eröffnet das explodierende Wissen von Bio- und Gentechnologen. Nachdem es noch zehn Jahre gedauert und drei Milliarden Dollar gekostet hatte, zum ersten Mal die komplette menschliche DNS-Erbsequenz zu ermitteln, ist nun in Reichweite, dies binnen weniger Stunden für wenige tausend Dollar erledigen zu können. Mit wachsender Präzision verändern Biologen bereits das Erbgut von Tieren und Pflanzen, um menschliche Bedürfnisse besser

zu befriedigen. Projekte gehen so weit, ganze Erbsequenzen künstlich zu synthetisieren oder Lebewesen mit künstlichen DNS-Bausteinen zu erzeugen. Die Stammzellenforschung bringt die Wachstums- und Erneuerungskräfte des Lebens unter menschliche Kontrolle, die Gehirnforschung erlaubt Einblicke und Eingriffe in das Zentralorgan des Menschseins. All dies wird massive Folgen dafür haben, wie Menschen künftig leben. In Science-Fiction-Büchern und -Filmen werden zwar die Folgen des Klonens durchdacht. Aber die viel näher liegenden Auswirkungen der neuen Techniken auf eine gezielte Selektion des Geschlechts bei Föten und die »Perfektionierung« der Körper nicht nur nach Schönheitsidealen, sondern auch nach ökonomischen und militärischen Gesichtspunkten werden kaum beachtet.

Aus diesen Fortschritten werden neue biomedizinische Therapien resultieren, doch zugleich liegt das militärische Potenzial auf der Hand: »Ethnische Biowaffen«, die nur eine bestimmte Bevölkerungsgruppe mit bestimmten genetischen Merkmalen treffen, werden ebenso möglich wie Technologien, die menschliche Gehirne möglicherweise kriegsentscheidend stärken oder schwächen können.

## **Umwelt und Klimawandel**

Der globale demographische und technologische Wandel findet inmitten dramatischer ökologischer und klimatischer Veränderungen statt. Bis vor wenigen hundert Jahren griffen Menschen nur regional in ihre Umwelt ein. Heute sind die Eingriffe auf globaler Skala so massiv geworden, dass Wissenschaftler inzwischen von einer neuen, nach dem Menschen benannten Erdepoche sprechen, dem Anthropozän<sup>6</sup>. Zugleich wachsen die Zweifel massiv, dass diese Eingriffe nachhaltig sind, dass sie also auf Dauer ein Leben für die Menschen und andere Spezies auf der Erde garantieren.

Nur noch 23 Prozent der Landoberfläche gelten heute als weitgehend unberührt. Auf den restlichen Flächen verändert der Mensch Ökosysteme, wie Moore, Wälder und Savannen, oder erschafft neue »Anthrome«, wie Städte, Weiden und Industrielandschaften. Die menschliche Dominanz erstreckt sich durch Fischerei und Rohstoffausbeutung auch auf das Meer. Ökosysteme werden Teil der Infrastruktur der menschlichen Zivilisation und liefern überlebenswichtige »Dienstleistungen«. Dazu zählen die natürliche Reinigung des Wassers, die Regeneration der Böden für die Lebensmittelproduktion und der Schutz der Wälder vor einer Erosion der Böden.

Entfallen durch menschliche Eingriffe wie Rodungen oder eine massive Verschmutzung der Böden solche »Dienstleistungen«, entstehen neue Stressfaktoren für die Zivilisation. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) sieht bei 40 Prozent der Bürgerkriege seit 1960 eine direkte Verbindung zum Ringen um natürliche Ressourcen – Öl und Holz in Kolumbien, Palmöl, Kaffee und Gummi in Liberia, Fisch und Holzkohle in Somalia.<sup>7</sup> Die Verknappung natürlicher Ressourcen weltweit wird auch grenzübergreifende Konflikte provozieren. Der Grenzkonflikt zwischen Costa Rica und Nicaragua, der sich an der Nutzung eines bedeutenden Feuchtgebiets entzündet, weist bereits in diese Richtung.

Den Moment, in dem die Menschheit die Regenerationskraft der Natur durch die übermäßige Nutzung von Ressourcen überschritten hat, setzen Wissenschaftler etwa in den 1980er-Jahren an. Weil die sogenannte Biokapazität des Planeten seither überschritten wird, sprechen Umweltforscher von »ökologischen Schulden«, die gemacht werden. Natürliche Ressourcen können sich nicht mehr regenerieren, gleichzeitig sammeln sich weltweit immer mehr Abfälle.<sup>8</sup>

Wie dramatisch diese Übernutzung der Erde schon heute ist, zeigen Berechnungen, nach denen im Zeitraum von 1985 bis 2002 eigentlich 2,5 Planeten Erde nötig gewesen wären,

um die Bedürfnisse der Menschheit dauerhaft erfüllen zu können. Neuere Berechnungen ergeben nun sogar, dass wegen des Wachstums der Weltbevölkerung und des steigenden Lebensstandards und Ressourcenverbrauchs auch in den Schwellenländern im Jahr 2050 sogar unglaubliche 27 Planeten Erde gebraucht würden. Das ist eine lineare Betrachtung, die Innovationen noch außer Acht lässt. Doch sie zeigt uns, wie unhaltbar unser heutiger Lebensstil ist. Noch ist völlig offen, welche Folgen die ökologische Überschuldungskrise haben wird – eine Innovationsoffensive zur drastischen Minderung des Ressourcenverbrauchs oder weltweite dramatische Spannungen?

Mittlerweile gilt es als Binsenweisheit, dass der größte ökologische Stressfaktor für die menschliche Zivilisation der Klimawandel sein wird, der Wetterextreme wahrscheinlicher macht, Territorien und sogar ganze Länder zu überschwemmen droht und die Landwirtschaft in vielen Regionen der Welt schädigen kann. Die treibende Kraft für den Klimawandel ist die Verbrennung von Erdöl, Erdgas und Kohle. Den Prognosen des Weltklimarats IPCC zufolge verlässt die Menschheit mit dem massiven Ausstoß von Treibhausgasen jenes vertraute Klimasystem, in dem sie seit dem Ende der letzten Eiszeit vor rund 12 000 Jahren herangewachsen ist. Eine Heißzeit könnte anbrechen, wie sie zuletzt aus ganz natürlichen Gründen vor vielen Millionen Jahren auf der Erde herrschte. Der Unterschied ist, dass sich damals nicht sieben, acht oder neun Milliarden Menschen den Planeten teilen mussten. Im Sommer 2013 warnte die Weltbank in einem Bericht mit dem Titel »Turn Down the Heat« eindringlich vor den Gefahren, die der Klimawandel für die Welternährung bringt. Bei einer Erwärmung um 1,5 bis 2 Grad Celsius könnte südlich der Sahara die Anbaufläche für Mais und Hirse um 40 bis 80 Prozent schrumpfen, die Zahl der Unterernährten um 25 bis 90 Prozent steigen. In Asien könnten sowohl Überschwemmungen

als auch Dürren zunehmen und die Ernährungssicherheit gefährden.

Neu ist auch, dass sich nun erstmals konkret Staaten, Gesellschaften (und einzelne Menschen) als Verursacher und Verantwortliche für globale Umweltveränderungen dingfest machen ließen.

Bereits jetzt ist absehbar, dass steigende Temperaturen und Meeresspiegel, versauernde Ozeane und häufigere Dürren und Fluten harte Auseinandersetzungen nach sich ziehen: Die Supermächte USA und China werden versuchen, inmitten globaler Instabilität dominant zu bleiben und ihr Anrecht auf ihre eigene Lebensweise zu wahren – notfalls unter Missachtung der Regeln, die andere Staaten für nötig halten, um allzu dramatische Umweltveränderungen zu verhindern.

Dazu kommt eine klare Frontstellung zwischen den alten und den neuen industriellen Staaten. Zwar ist China inzwischen zum weltgrößten Verursacher von CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgestiegen. Aber betrachtet man die Gesamtmenge des vom Menschen emittierten Treibhausgases, so bleiben die USA und Europa wegen ihres langjährigen Vorsprungs in der Industrialisierung die Hauptquelle. Seit Beginn der Industrialisierung sind bereits mehr als 500 Milliarden Tonnen zusätzlichen Kohlenstoffs in der Atmosphäre entsorgt worden. Diese werden für Jahrhunderte oder Jahrtausende als Treibhausgase wirken.

Schwellen- und Entwicklungsländer pochen darauf, dass sie nun ein existenzielles Anrecht darauf haben nachzuholen, was den Wohlstand der alten Industriestaaten erst ermöglicht hat. Heute steht diese Frage im Zentrum der Diskussion um ein internationales Klimaschutzabkommen. Die militärische Dimension des Klimawandels ist unübersehbar: US-Armee und Bundeswehr warnen gleichermaßen, wie schnell Klimaänderungen in handfeste Konflikte umschlagen können, wenn sie zu neuen Flüchtlingsströmen aus Dürregebieten füh-

ren, wenn ganze Inselstaaten versinken oder das Schmelzwasser aus Gletschern versiegt.

Dennoch finden diese Erkenntnisse nur langsam Eingang in die internationale Politik: Im Juli 2011 warnte der UN-Sicherheitsrat auf Initiative der deutschen Bundesregierung ganz offiziell davor, dass der Klimawandel zur Quelle von Konflikten werden kann. Auch abseits der Klimafrage drohen Konflikte: Die steigende Zahl an Menschen und steigende Konsumansprüche in Schwellenländern erhöhen den Druck, Zugang zu Ressourcen zu bekommen. Manche Gesellschaften stehen vor dem Übergang vom Habenwollen zum Habenmüssen. Knappheit von Ressourcen führt zu neuen Formen von Konkurrenz und Konflikten. Gut ablesbar ist dies an dem Wettstreit um Rohstoffe in Afrika, dem Konflikt zwischen dem Anbau von Nahrungsmitteln und demjenigen von Energiepflanzen für die westliche Welt in vielen Entwicklungsländern. An keinem Land wird dies so deutlich wie an China, das angesichts der Notwendigkeit, das hohe Wachstumstempo beizubehalten, energisch seine Rohstoffversorgung vorantreibt. Der projektierte Bau eines zweiten Mittelamerika-Kanals durch Nicaragua, finanziert durch China und einer Bahnstrecke durch Südamerika, beides führt in der Region zu Verwerfungen, auch aus ökologischen Gründen.

Auch der zunehmende Mangel an Wasser in vielen Teilen der Welt wird das Leben von Hunderten Millionen Menschen dramatisch beeinflussen. Wenn Seen und Flüsse austrocknen, Quellen verschmutzt werden oder der Meeresspiegel Küstenregionen verschlingt, muss es nicht immer zu Kriegen kommen. Menschen sind anpassungsfähig, suchen sich in einem meist schleichenden Prozess notfalls einen anderen Lebensraum. Doch größere Bewegungen von Klimaflüchtlingen – etwa aus dem Pazifikraum, Bangladesch oder Ostafrika – werden automatisch Spannungen auslösen.

Südseeinseln haben vergleichsweise wenige Einwohner.

Aber dass wegen des steigenden Meeresspiegels ganze Länder verschwinden könnten, ist ein Novum in der Geschichte. Dabei geht es nicht nur darum, Menschenleben zu retten: Schon zerbrechen sich Juristen den Kopf, ob die teils riesigen Territorien und die exklusiven Nutzungsrechte etwa für Fische und Rohstoffe im Umkreis von 200 Seemeilen um solche Inselstaaten eigentlich mit ihrem geographischen Verschwinden erhalten bleiben, erlöschen oder von anderen beansprucht werden können.

## **Geopolitik**

Alle Regierungen müssen bei grundlegenden Problemen eine Güterabwägung vornehmen, bei der sie oft nur die bessere von zwei schlechten Optionen wählen können. Ihre Länder stehen vor sehr unterschiedlichen Herausforderungen, die sie bewältigen müssen – und vor einigen, die nur alle gemeinsam anpacken können, wie den Klimawandel. Chinas Führung muss das enorme Wirtschaftswachstum aufrechterhalten, um die Bevölkerung aus der Armut zu holen und so das Reich vor Zerfallstendenzen zu bewahren. Europäer und Amerikaner müssen riesige Schuldenberge abbauen, ihre Werte verteidigen und sich angesichts der demographischen Veränderungen in einer neuen Welt behaupten. Sinnvolle nationale Antworten führen oftmals ungewollt zu Interessenkonflikten mit anderen.

Je vernetzter, abhängiger und krisenanfälliger die Welt wird, desto bedeutsamer ist die Frage, wer sich welche Fehler erlauben kann und wer über ein Netz von Partnern verfügt, das sich dynamisch den neuen Weltlagen anpasst und mit dem sich die eigenen Interessen durchsetzen lassen. Wichtig ist dabei, dass Geopolitik im 21. Jahrhundert nicht mehr allein Sache von Staaten ist, sondern in wachsendem Maß von multinationalen Unternehmen, Banken und Nichtregierungsorganisationen.



Andreas Rinke, Christian Schwägerl

### **11 drohende Kriege**

Künftige Konflikte um Technologien, Rohstoffe, Territorien und Nahrung

Taschenbuch, Broschur, 480 Seiten, 11,8 x 18,7 cm

ISBN: 978-3-442-71360-8

btb

Erscheinungstermin: November 2015

Krisen und Chancen unseres Jahrhunderts.

China gräbt Indien die Quellwasser im Himalaya-Gebirge ab, um eigene Landstriche zu bewässern. Beim »Marsch auf San Diego« verlangen Millionen Mexikaner, dass Kalifornien die USA verlassen soll. Und durch Massentierhaltung entsteht ein gefährliches Bakterium, auf das die Menschheit nicht vorbereitet ist. Im 21. Jahrhundert drohen neuartige Krisen und Konflikte, auf die sich Politik und Gesellschaft jetzt einstellen müssen. In elf packenden Szenarien schildern Andreas Rinke und Christian Schwägerl, wo unterschätzte Gefahren lauern und wie sich die Welt gegen sie schützen kann.

 [Der Titel im Katalog](#)