

Unverkäufliche Leseprobe aus:

Brockmann, John

Worüber müssen wir nachdenken?

Was die führenden Köpfe unserer Zeit umtreibt

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

© S. Fischer Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Inhalt

Danksagung 19

Vorwort von John Brockman: Die *Edge*-Frage 21

Steven Pinker:

Die wirklichen Risikofaktoren für Krieg 23

Vernor Vinge:

**MADness – wechselseitig garantierte Zerstörung
bedeutet Wahnsinn** 29

Martin Rees:

Wir verdrängen die Risiken von Katastrophen 32

Daniel C. Dennett:

Ein paar Wochen ohne Internet leben 38

George Dyson:

Ein abgesicherter Modus für das Internet 41

Randolph Nesse:

Die Fragilität komplexer Systeme 43

Seirian Sumner:

Eine synthetische Welt 46

Timo Hannay:

Was hat Bewusstsein? 51

Max Tegmark:

Wird es zu unseren Lebzeiten eine Singularität geben? 56

Bruce Sterling:

»Die Singularität«: Dort gibt es kein Da 61

Charles Seife:

Vereinnahmung 63

Mihaly Csikszentmihalyi:

Der Triumph des Virtuellen 67

Nicholas G. Carr:

Das Geduldefizit 70

Sarah-Jayne Blakemore:

Das Teenager-Gehirn 74

Benjamin Bergen:

Wer hat Angst vor den großen bösen Wörtern? 77

Paul Saffo:

Der Kampf zwischen Ingenieuren und Druiden 80

Evgeny Morozov:

»Smart« 84

David Pizarro:

Das Erlahmen des technischen Fortschritts 87

Tim O'Reilly:

**Der Aufstieg des Antiintellektualismus und
das Ende des Fortschritts** 89

Timothy Taylor:

Armageddon 91

Matt Ridley:

Aberglaube 96

Gregory Benford:

Ratten in einer Kugelfalle 98

Seth Shostak:

Die Gefahr durch Außerirdische 103

William Poundstone:

Erweiterte Realität 109

Steven Strogatz:

Zu viel Kopplung 111

Scott Atran:

Die Homogenisierung der menschlichen Erfahrung 113

P. Murali Doraiswamy:

Homogenisieren wir das globale Bild von Normalität? 117

Marcel Kinsbourne:

Soziale Medien: Je mehr zusammen, umso mehr allein 121

David Gelernter:

Internetgefasel 125

Sherry Turkle:

Objekte der Begierde 128

John Naughton:

Inkompetente Systeme 133

Dylan Evans:

Die Demokratie ist wie der Blinddarm 135

Michael Shermer:

Der Sein-Sollen-Fehlschluss in Wissenschaft und Moral 138

David Christian:

Was ist ein gutes Leben? 143

Satyajit Das:

Eine Welt ohne Wachstum? 147

Laurence C. Smith:

**Erdbevölkerung, Wohlstandswachstum:
Das eine fürchte ich, das andere nicht** 152

Kevin Kelly:

Die Zeitbombe Bevölkerungsmangel 156

Tor Nørretranders:

Der Verlust der Lust 161

Rodney A. Brooks:

Nicht genügend Roboter 163

William McEwan:

**Dass wir die Schwelle der Fehlerkatastrophe
nicht nutzen** 166

Helena Cronin:

**Eine furchtbare Asymmetrie: Die beunruhigende Welt
einer Mächtegernwissenschaft** 168

Dan Sperber:

Deplatzierte Sorgen 172

Virginia Hefferman:

**Es gibt nichts, worüber man sich Sorgen machen muss,
und das gab es auch nie** 175

Donald D. Hoffman:

Sorgen um das Rätsel der Sorge 177

Barbara Strauch:

Die Kommunikationslücke 182

Michael I. Norton:

Wissenschaft in den (sozialen) Medien 186

John Tooby:

**Eine unfreundliche Physik, Ungeheuer aus dem Es
und selbstorganisierende kollektive Wahnvorstellungen** 189

Helen Fisher:

Mythen über Männer 194

David M. Buss:

Paarungskriege 198

Brian Eno:

Wir machen keine Politik 203

Seth Lloyd:

Das schwarze Loch des Finanzwesens 205

W. Daniel Hillis:

Die Meinungen von Suchmaschinen 211

David Bodanis:

Durch Technologie erzeugter Faschismus 214

Neil Gershenfeld:

Magie 216

David Rowan:

Datenentrechtung 219

Lisa Randall:

Große Experimente wird es nicht geben 222

Peter Woit:

Das Altraumszenario der Grundlagenphysik 225

Amanda Gefter:

**Keine Überraschungen vom LHC:
Keine Sorgen für die theoretische Physik** 228

Steve Giddings:

Eine Grundlagenkrise der Physik 233

Mario Livio:

Das Ende der Grundlagenwissenschaft? 238

Lee Smolin:

Quantenmechanik 241

Lawrence M. Krauss:

Ein einziges Universum 245

Carlo Rovelli:

Die gefährliche Faszination der Vorstellungskraft 249

J. Craig Venter:

Was denn? Ich und mir Sorgen machen? 252

Esther Dyson:

Unser zunehmendes medizinisches Know-how 256

Andrian Kreye:

Das Versprechen der Katharsis 259

Terry Gilliam:

Ich habe es aufgegeben, mir Sorgen zu machen 262

Daniel Goleman:

Unsere blinden Flecke 263

Jennifer Jacquet:

Der Anthropeboeffekt 266

Hans Ulrich Obrist:

**Die relative Unbekanntheit der Schriften von
Édouard Glissant** 268

Robert Sapolsky:

Die Gefahr des versehentlichen Lobes von Jochbögen 272

Howard Gardner:

**Der Glaube oder der mangelnde Glaube an die Willensfreiheit
ist kein wissenschaftliches Problem** 277

Antony Garrett Lisi:

Der natürliche Tod 279

Kate Jeffery:

Der Verlust des Todes 283

David Berreby:

Globales Ergrauen 287

Robert Kurzban:

All das T in China 293

Haim Harari:

Technologien könnten die Demokratie gefährden 296

Bruce Parker:

Die Vierte Kultur 302

Eduardo Salcedo-Albarán:

**Die Unfähigkeit der klassischen Sozialwissenschaften,
»moderne« Staaten zu verstehen, die durch Verbrechen
geformt werden** 307

Andrew Lih:

Ist der neue öffentliche Raum ... öffentlich? 311

Frank Wilczek:

Verpasste Chancen 314

Sam Harris:

Die Macht schlechter Anreize 316

Marco Iacoboni:

Die Publikationspraxis wissenschaftlicher Literatur 319

Eric. R. Weinstein:

Exzellenz 324

Jessica L. Tracy:

Vollkommene Arroganz 329

Roger Highfield:

Der Niedergang des wissenschaftlichen Helden 333

Michael Vassar:

Autoritäre Unterwerfung 338

Gino Segrè:

Werden wir zu sehr miteinander vernetzt? 342

Arianna Huffington:

Stress 346

Joseph LeDoux:

Die nützliche Verwendung unserer Ängste 349

Xeni Jardin:

Die Wissenschaft hat uns einem Verständnis von Krebs nicht nähergebracht 351

Aubrey de Grey:

**Die riskante Unfähigkeit der Gesellschaft zur
adäquaten Reflexion über Ungewissheit** 355

Eric J. Topol, M.D.:

Die zunehmende Instabilität des Genoms 359

Azra Raza, M.D.:

**Die gegenwärtigen Sequenzierungsstrategien ignorieren
die Rolle von Mikroorganismen bei Krebs** 362

Terrence J. Sejnowski:

Das Versagen der Genomik bei Geistesstörungen 366

Stuart Firestein:

Überzogene Erwartungen 370

Susan Blackmore:

Der Verlust unserer Hände 374

Christine Finn:

Kontaktverlust 378

Scott Sampson:

Die Kluft zwischen Mensch und Natur 381

Bruce Schneier:

Macht und das Internet 384

Kai Krause:

Nahe an *Edge* 388

Rolf Dobelli:

Das Paradoxon des materiellen Fortschritts 392

Ursula Martin:

Genau Beobachtung und Beschreibung 395

Bruce Hood:

Einfluss 398

Giulio Boccaletti:

**Die komplexen, folgenschweren, gar nicht so einfachen
Entscheidungen über unsere Wasserressourcen** 402

Stuart A. Kauffman:

Die Kinder Newtons und der Moderne 407

Victoria Stodden:

Woher haben Sie diese Tatsache? 412

Douglas T. Kenrick:

Droht die Idiokratie? 415

Gavin Schmidt:

**Die fehlende Verbindung zwischen Nachrichten und
Verständnis** 420

Andy Clark:

**Super-KIs werden nicht die Welt regieren
(solange sie sich keine Kultur aneignen)** 422

David Dalrymple:

Posthumane Geographie 425

Ed Regis:

**Gesagt bekommen, dass unser Schicksal in den
Sternen steht** 429

Margaret Levi:

Schicksalsgemeinschaften 432

Stephen M. Kosslyn und Robin S. Rosenberg:

Mit anderen zusammenarbeiten 436

Daniel Haun:

**Die globale Kooperation funktioniert nicht,
und wir wissen nicht, warum** 439

Karl Sabbagh:

Das Verhalten normaler Menschen 443

Brian Knutson:

Metasorgen 446

Joel Gold:

Krankhafte Angst 450

Douglas Rushkoff:

**Der Verlust unseres kollektiven Erkennens und
Bewusstseins** 453

Alison Gopnik:

Sorgen um Kinder 457

Keith Devlin:

Der Tod der Mathematik 462

Clifford Pickover:

**Sollten wir uns Sorgen darüber machen, dass wir nicht
in der Lage sind, alles zu verstehen?** 467

Daniel L. Everett:

Der Niedergang des Gelehrten 471

Colin Tudge:

**Die Wissenschaft läuft Gefahr, zum Feind der Menschheit
zu werden** 476

Tania Lombrozo:

Verstehensillusionen und der Verlust geistiger Demut 478

Adam Alter:

**Das Ende der Immunisierung durch Abhärtungs-
erfahrungen** 482

Larry Sanger:

Internetsilos 484

Gary Klein:

Das neue Zeitalter der Angst 487

Dave Winer:

Besitzt die Menschheit den Willen zum Überleben? 490

Melanie Swan:

Das Recht auf die Vertraulichkeit neuronaler Daten 491

Stanislas Dehaene:

Können sie mein Gehirn lesen? 496

Anton Zeilinger:

Der Verlust der Ganzheit 502

Simon Baron-Cohen:

**C. P. Snows zwei Kulturen und die Anlage-Umwelt-
Debatte** 504

Nicholas A. Christakis:

**Das unvermeidliche Eindringen gesellschaftspolitischer
Kräfte in die Wissenschaft** 509

Leo M. Chalupa:

**Die wachsende Diskrepanz zwischen der wissenschaft-
lichen Elite und der großen »wissenschaftlich behinderten«
Mehrheit** 512

Noga Arikha:

Gegenwart-ismus 515

Kirsten Bomblies:

Verstehen wir die Dynamik unserer entstehenden globalen Kultur? 519

Jonathan Gottschall:

Wir machen uns zu viele Sorgen über fiktionale Gewalt 522

Peter Schwartz:

Eine Welt von in Kaskaden ablaufenden Krisen 526

Stephon H. Alexander:

Wer darf im Wissenschaftsstadion mitspielen? 529

Thomas Metzinger:

Eine explodierende Zahl neuer illegaler Drogen 531

Paul Kedrosky:

Geschichte und Kontingenz 535

Gary Marcus:

Unbekannte Unbekannte 538

Juan Enríquez:

Digitale Tätowierungen 541

Nicholas Humphrey:

Schnelles Wissen 546

Mary Catherine Bateson:

Systematische Gedanken über das Verpacken unserer Sorgen 548

Roger Schank:

Sich Sorgen über Dummheit machen 550

Luca De Biase:

Die kulturellen und kognitiven Konsequenzen der Elektronik 553

Nassim Nicholas Taleb:

**Was wir von Feuerwehrleuten lernen:
Wie dick sind die dicken Enden?** 556

Bart Kosko:

Laternenlicht-Wahrscheinlichkeiten 560

Richard Foreman:

Die Welt, wie wir sie kennen 566

James J. O'Donnell:

Sich Sorgen machen – die moderne Leidenschaft 569

Robert Provine:

Das Geschenk der Sorge 571

Steven Pinker

Die wirklichen Risikofaktoren für Krieg

Johnstone-Family-Professor am Institut für Psychologie der Harvard University; Autor von *Gewalt – eine neue Geschichte der Menschheit*

In der heutigen Zeit braucht sich die überwältigende Mehrheit der Menschen auf der Welt keine Sorgen darüber zu machen, im Krieg zu sterben. Seit 1945 sind Kriege zwischen Großmächten und entwickelten Staaten im Wesentlichen von der Bildfläche verschwunden, und seit 1991 sind Kriege in der übrigen Welt seltener und weniger tödlich geworden.

Wie lange wird dieser Trend jedoch andauern? Viele Leute haben mir versichert, dass es sich um eine vorübergehende Atempause handeln muss und dass ein Großereignis hinter der nächsten Ecke wartet.

Vielleicht haben sie recht. In der Welt gibt es viele unbekannte Unbekannte, und vielleicht wird aus heiterem Himmel eine Katastrophe über uns hereinbrechen. Da wir jedoch per definitionem keine Ahnung davon haben, was die unbekanntesten Unbekannten sind, können wir uns auch keine konstruktiven Sorgen um sie machen.

Wie steht es dann mit den bekannten Unbekannten? Sind unsere Tage eines relativen Friedens aufgrund bestimmter Risikofaktoren gezählt? Meiner Ansicht nach machen sich die meisten Menschen Sorgen um die falschen Faktoren oder machen sich aus den falschen Gründen Sorgen darum.

Ressourcenknappheit. Werden Staaten wegen des letzten Quäntchens Öl, Wasser oder strategischer Mineralien in den

Krieg ziehen? Das ist unwahrscheinlich. Erstens begrenzen sich Ressourcenknappheiten selbst: Wenn eine Ressource seltener und damit teurer wird, werden die Techniken zu ihrer Entdeckung und Gewinnung verbessert oder es wird ein Ersatz gefunden. Außerdem werden Kriege selten wegen Knappheit physischer Ressourcen ausgefochten (es sei denn, Sie hängen der unfalsifizierbaren Theorie an, dass *alle* Kriege, unabhängig von den behaupteten Motiven, sich in Wirklichkeit auf Ressourcen beziehen: In Vietnam ging es um Wolfram; im Irak ging es um Öl und so weiter). Physische Ressourcen können aufgeteilt oder gegeneinander getauscht werden, daher sind immer Kompromisse möglich; das gilt jedoch nicht für psychologische Motive wie Ruhm, Angst, Rache oder Ideologie.

Klimawandel. Es gibt viele Gründe, sich über den Klimawandel Sorgen zu machen, aber ein größerer Krieg ist wahrscheinlich nicht darunter. Die meisten Untersuchungen konnten keine Korrelation zwischen der Verschlechterung der Umweltbedingungen und Krieg finden; Umweltkrisen können zwar zu lokalen Scharmützeln führen, aber ein größerer Krieg erfordert eine politische Entscheidung, dass ein solcher Krieg vorteilhaft wäre. Die »Staubschüssel« der 1930er Jahre* verursachte keinen amerikanischen Bürgerkrieg; als wir einen solchen hatten, waren seine Ursachen ganz andere.

Drohnen. Der ganze Zweck von Drohnen besteht in der Minimierung des Verlusts von Menschenleben im Vergleich zu den breitgestreuten Formen der Zerstörung wie etwa der Artillerie, einer Bombardierung aus der Luft, Panzerschlachten und Missionen des Aufspürens und Zerstörens, die um Größenordnungen mehr Menschen töteten als Drohnenangriffe in Afghanistan und Pakistan.

Cyberkrieg. Zweifellos werden Cyberangriffe auch weiterhin ein Ärgernis sein, und ich bin froh, dass Experten sich da-

* In der Zeit der Weltwirtschaftskrise waren Teile der Great Plains in den USA und Kanada von verheerenden Staubstürmen betroffen, die das Ergebnis der Rodung von Präriegras zur Gewinnung von Ackerflächen waren. (A.d.Ü.)

rum Sorgen machen. Das Cyber-Pearl-Harbor, das die Zivilisation in die Knie zwingt, ist jedoch wohl ebenso illusorisch wie die Apokalypse aufgrund eines Programmierfehlers zur letzten Jahrtausendwende. Sollten wir wirklich erwarten, dass die vereinten Bemühungen von Regierungen, Universitäten, Unternehmen und Netzwerken von Programmierern über längere Zeit hinweg von ein paar Teenagern in Bulgarien überlistet werden? Oder von Hackern, die in technologisch rückständigen Ländern von ihrer Regierung gesponsert werden? Könnten sie ihrer Entdeckung auf unbestimmte Zeit entgehen, und würden sie Vergeltungsschläge ohne einen strategischen Zweck provozieren? Selbst wenn sie das Internet eine Weile aufmischen würden, könnte der Schaden wirklich damit vergleichbar sein, dass man bombardiert, mit Brandbomben beworfen oder mit Atomwaffen angegriffen wird?

Nukleare Unvermeidlichkeit. Wegen des Ausmaßes der Verwüstung, die Kernwaffen anrichten können, ist es eindeutig wichtig, dass man sich um nukleare Unfälle, Terrorismus und die Verbreitung von Kernwaffen Sorgen macht, und zwar unabhängig von den Wahrscheinlichkeiten. Aber wie hoch sind die Wahrscheinlichkeiten? Die achtundsechzigjährige Geschichte des Nichtgebrauchs von Kernwaffen zieht die weitverbreitete Annahme in Zweifel, dass wir uns immer noch am Rande eines nuklearen Armageddons befinden. Diese Annahme setzt zwei außergewöhnliche Sachverhalte voraus: Erstens, dass politische Führer so spektakulär irrational, waghalsig und selbstmörderisch sind, dass sie die Welt der Gefahr der Massenvernichtung aussetzen, und zweitens, dass wir eine äußerst unwahrscheinliche Glückssträhne genossen haben. Vielleicht. Aber anstatt an zwei frappierende und unwahrscheinliche Sachverhalte zu glauben, sollten wir vielleicht an einen langweiligen, wahrscheinlichen glauben: dass die politischen Führer der Welt, obwohl sie zwar dumm und kurzsichtig sein mögen, nicht so dumm und kurzsichtig sind und Schritte unternommen haben, um die Wahrscheinlich-

keit eines Atomkriegs zu minimieren, was der Grund dafür ist, warum kein Atomkrieg stattfand. Was den nuklearen Terrorismus betrifft, so glauben die meisten Experten für nukleare Sicherheit, dass die Anfälligkeit für den Diebstahl von Waffen und spaltbarem Material gesunken ist und bald schon nicht mehr existieren wird, obwohl es nach dem Niedergang der Sowjetunion eine solche Anfälligkeit gab (siehe John Muellers *Atomic Obsession*).

Die irreführenden Risikofaktoren haben miteinander gemein, dass sie kognitive Auslöser von Angst enthalten, was von Slovic, Kahneman und Tversky dokumentiert wurde: Sie sind anschaulich, neu, nicht nachweisbar, nicht steuerbar, katastrophal und werden ihren Opfern unfreiwillig aufgezungen.

*

Meines Erachtens *gibt* es Bedrohungen des Friedens, um die wir uns Sorgen machen sollten, aber die wirklichen Risikofaktoren – diejenigen, die tatsächlich katastrophale Kriege, wie z. B. die Weltkriege und die großen Bürgerkriege, verursachten – lösen nicht unsere Horrorvorstellungen aus:

Narzisstische Führer. Die ultimative Massenvernichtungswaffe ist ein Staat. Wenn in einem Staat die Macht von einem Führer übernommen wird, der die klassische Triade narzisstischer Symptome aufweist – Prunksucht, das Bedürfnis nach Bewunderung und einen Mangel an Empathie –, können imperiale Abenteuer mit enormen menschlichen Kosten die Folge sein.

Gruppendenken. Das Ideal der Menschenrechte – dass das höchste moralische Gut das Wohlergehen des Einzelnen ist, während Gruppen gesellschaftliche Konstruktionen sind, die die Aufgabe haben, dieses Gut zu fördern – ist überraschend jung und unnatürlich. Zumindest in der Öffentlichkeit sind Menschen geneigt, geltend zu machen, dass das höchste moralische Gut der Ruhm der Gruppe ist – des Stammes, der Re-

ligion, der Nation, der Klasse oder der Rasse – und dass Einzelpersonen verschlissen werden können wie die Zellen eines Körpers.

Vollkommene Gerechtigkeit. Jede Gruppe hat in ihrer Vergangenheit Verwundungen und Demütigungen erlitten. Wenn sich Gruppendenken mit einem Rachedurst verbindet, kann eine Gruppe sich berechtigt fühlen, einer anderen Gruppe Schaden zuzufügen, was noch durch eine moralistische Gewissheit, die Kompromisse dem Verrat gleichstellt, angefacht werden kann.

Utopische Ideologien. Wenn man eine religiöse oder politische Vision einer Welt besitzt, die auf ewig unendlich gut sein wird, ist jedes Maß an Gewalt gerechtfertigt, um diese Welt zu verwirklichen, und jeder, der im Weg steht, ist unendlich böse und verdient grenzenlose Bestrafung.

Kriegsführung als normale oder notwendige Taktik. Clausewitz charakterisierte den Krieg als »die Fortsetzung der Politik mit anderen Mitteln«. Viele politische und religiöse Ideologien gehen einen Schritt weiter und betrachten gewalttätige Auseinandersetzungen als Antrieb dialektischen Fortschritts, revolutionärer Befreiung oder zur Verwirklichung eines messianischen Zeitalters.

*

Der relative Frieden, den wir seit 1945 genießen, ist ein Geschenk der Werte und Institutionen, die diesen Risiken entgegenarbeiten. Die Demokratie selektiert verantwortungsvolle Vertreter anstatt charismatische Despoten. Das Ideal der Menschenrechte schützt Menschen davor, als Kanonenfutter, als Kollateralschäden oder Eier, die für ein revolutionäres Omelett aufgeschlagen werden müssen, behandelt zu werden. Die Maximierung von Frieden und Wohlstand wurde über die Berichtigung historischer Ungerechtigkeiten oder die Verwirklichung utopischer Phantasien gestellt. Eroberungen sind als »Aggression« stigmatisiert und gelten als Tabu und nicht

als eine natürliche Bestrebung von Staaten oder ein alltägliches Instrument der Politik.

Keiner dieser Schutzmechanismen ist natürlich oder dauerhaft, und die Möglichkeit ihres Zusammenbruchs ist das, was mir Sorgen macht. Vielleicht träumt irgendein charismatischer Politiker, der gerade dabei ist, sich in der chinesischen Nomenklatura hochzuarbeiten, davon, die unerträgliche Beleidigung Taiwans ein für alle Mal auszuwetzen. Vielleicht wird ein alternder Putin nach historischer Unsterblichkeit trachten und die Größe Russlands dadurch wiederherstellen, indem es die eine oder andere frühere Sowjetrepublik schluckt. Vielleicht reift irgendwo eine utopische Ideologie im Geiste eines gerissenen Fanatikers, der die Macht in einem größeren Land übernehmen und versuchen wird, diese Ideologie anderswo durchzusetzen.

Es ist natürlich, sich um materielle Dinge wie Waffen und Ressourcen Sorgen zu machen. Doch worüber wir uns wirklich Sorgen machen sollten, sind psychologische Dinge wie Ideologien und Normen. Wie es die Devise der UNESCO ausdrückt: »Da Kriege im Geist von Menschen anfangen, müssen die Verteidigungsstellungen des Friedens auch im Geist der Menschen errichtet werden.«