

Frank Riemensperger | Svenja Falk

NEUES WAGEN

Deutschlands digitale Zukunft
zwischen den USA und China



Frank Riemensperger | Svenja Falk

NEUES WAGEN

Frank Riemensperger | Svenja Falk

NEUES WAGEN

Deutschlands digitale Zukunft
zwischen den USA und China

REDLINE | VERLAG

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.

Für Fragen und Anregungen

info@redline-verlag.de

1. Auflage 2021

© 2021 by Redline Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH

Türkenstraße 89

D-80799 München

Tel.: 089 651285-0

Fax: 089 652096

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlaggestaltung: Karina Braun

Umschlagabbildung: dobrodzei/Shutterstock

Satz: Carsten Klein, Torgau

Druck: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN Print 978-3-86881-807-9

ISBN E-Book (PDF) 978-3-96267-245-4

ISBN E-Book (EPUB, Mobi) 978-3-96267-246-1

Weitere Informationen zum Verlag finden Sie unter

www.redline-verlag.de

Beachten Sie auch unsere weiteren Verlage unter www.m-vg.de

Inhalt

Einleitung	9
KAPITEL 1	
Zeitenwende: das Ende der westlichen Dominanz?	15
Die Pandemie als Wendepunkt	17
Covid-19 verändert die Welt 17 • Die zwei Gesichter der Globalisierung 18 • Technologie als Scheidepunkt 18 • Die Krise als Katalysator 19 • Innovation in Rekordgeschwindigkeit 20 • Deutschland kann mehr! 21 • Datenschutz neu gedacht 23 • Auf dem Sprung in die digitale Dekade 23	
Die Dekade des Wandels (1990 – 2000)	25
Das Ende der Blöcke und die Globalisierung 25 • Radikaler Wandel: Computer und das Internet 27 • Die New Economy 28 • Netzwerke als Vorbild 29 • Der Goldrausch der Dotcoms 29 • Geschäfte als kreativer Prozess 31	
Die Dekade der Globalisierung (2001 – 2010)	33
Terror polarisiert die Welt 33 • Das Beben der Bankenkrise 34 • Nachbeben: die Schuldenkrise 34 • Der Aufstieg der Schwellenländer 35 • Soziale Netzwerke und <i>eGovernment</i> 36 • Die Sharing-Ökonomie 37 • Das ubiquitäre Internet 37	
Die Dekade der Spaltung (2011 – 2020)	39
Radikalisierung auf allen Ebenen 39 • Offene Märkte – nur ein Zwischenspiel? 42 • Die Gewichte verschieben sich 43 • Optimismus versus Abschottung 44 • Staatskapitalismus als <i>Role Model</i> ? 46 • Demokratie mit Fragezeichen 48 • Repatriierung statt Globalisierung 49 • Das Ende der globalen Organisationen? 51 • Wiedererwachte Nationalgefühle 52 • Neue Marktkonzentration 53 • Kommt die neue Leitwährung aus China? 57 • Technologie wird Geschichte schreiben 58	

KAPITEL 2

Der Flug des Drachen: Asiens Aufstieg 61

»Von der Seite sieht man klarer« 63

Reise nach China 64 • Der »Lange Marsch« und die kurzen Wege 65 • Sonderzonen und Lernen vom Ausland 67 • Mit Tempo nach vorn 69 • Der Masterplan 71 • Poesie und Planerfüllung 73 • Die »Neue Seidenstraße« 74 • Die chinesische Meritokratie 77

Von der Werkbank ins Labor 79

Von *Low-Cost* zu *High-End* 82 • Innovation statt Imitation 83 • Soziales Schachspiel mit KI 84 • Mobil mit Super-Apps 85 • Die chinesischen Riesen 88 • Die Rolle der Regionen 90 • Vom »Internet Plus« zu »intelligent plus« 92

Das kleine Einmaleins digitaler Geschäftsmodelle in China 95

Neugierig, flexibel, entschlossen 96 • Simpel, digital und skalierbar 97 • Die deutsche Industrie ist zu kompliziert oder »*Digitize and automate for scale, not for perfection!*« 98 • Kundenwünsche aus der Cloud 98 • Mittelstand: Social Media als B2B-Medium nutzen 100 • Die Fabrik als Dienstleistung oder »XaaS« 101 • Daten als Rohstoff – Wertschöpfung in Netzwerken 102 • Elektromobilität in China 103 • *Security* als Service? 105 • Lernen von China 108

KAPITEL 3

Deutschland im Winterschlaf 111

Wo wir heute stehen 113

Tempi passati: weltweiter Fortschritt 114 • Verschiebungen im globalen Wettbewerb 114 • Die Rolle der Multinationalen 115 • Vorurteile und Fakten 117 • Die Mittelschicht ist weltweit gewachsen 118 • Auch Deutschland hat lange profitiert 120 • Einzigartige deutsche Industriestruktur 120 • Weltmeister Industrie 4.0 121 • Und jetzt – die Trendwende? 121 • Handel im *Stop and Go* 122 • Die Absatzmärkte schrumpfen 123 • Die Produktivitätsfalle 124 • Das Rekonfigurieren von Wertschöpfungsketten 127 • Verkürzte Supply Chains 128 • Das Produktionsnetz Europa 129 • Der Innovationsdruck steigt 130 • Europa fällt zurück 131 • Achillesferse: Die offene Wirtschaft 133 • Wachsende Importabhängigkeit 134 • Effizienz oder Resilienz? 135

Verblasst: die Marke »Germany«

137

China wirkt disruptiv auf die Weltwirtschaft 137 • Deutschland ohne Ambitionen für Neues? 140 • Das Auto als Software-Plattform 141 • Ausverkauf der deutschen Industrie? 142 • Analog braucht digital 143 • Digitale Geschäftsmodelle ohne Skalierung 144 • Wachsende Antagonismen 145

KAPITEL 4

Deutschlands Wirtschaft in der Dekade der neuen Machtblöcke

149

Die Welt nach der Pandemie

151

Ein anderer Lifestyle: *Cocooning* 151 • Automatisierung und Virtualisierung 152 • Chinas Rückkehr 154 • Die nächste S-Kurve 156 • Push der Digitalisierung 157 • Gesundheit als Leistungsversprechen 158 • Plattformen gegen das Virus 161 • Digitale Infrastruktur als Wettbewerbsfaktor 161 • Konnektivität: die Veredelung der Materie 165 • *Big Government is back!* 166 • *New Leadership* 168

Zwischen den USA und China

170

Die Neuvermessung der Welt 170 • Gegenseitiges Misstrauen 173 • Das Ende der Softpower? 175 • *Digital Bifurcation* 176 • Getrennte Ökosysteme 178 • Das Wettrennen um 5G 179 • Parallele Netze 180 • Künstliche Intelligenz und Open Source 181 • Forschung als Festung 185 • Wie demokratisch ist Technologie? 186 • Fight, fight – talk, talk (*chin.: da da, tan tan*) 187 • Digitale Souveränität 188 • Die Macht der Hyperscaler 190 • Das Technologie-Dilemma 195 • Gaia-X – die europäische Wolke 195 • Optionen gegen den *Lock-in* 197 • Der Werte-Wettbewerb 200 • Diplomatie der Skepsis 201 • Der *Cyberwar* 203 • Europa zwischen den Stühlen 204

Modernisierung für neue Märkte

206

Transformation als Zukunftsmarkt 206 • Deutschland muss sich modernisieren 207 • Der Staat als Leitanwender 208 • Öffentliche Verwaltung digitalisieren! 210 • Den Datenschutz transformieren 212 • Datenautonomie statt Datenschutz 214 • Digitaler Innovationshub: Der *Green Deal* 215 • *Circular Economy*: mehr als Recycling 216 • Nachhaltigkeit als Exportartikel 219 • Digitalisierung jetzt! 220

KAPITEL 5

Der Plan für die nächste Dekade	225
Worum es jetzt geht	227
Neue Technologien, neue Chancen 228 • Zukunft der Wertschöpfung 229 • Eine Welt – zwei Systeme? 230 • Globale Herausforderungen – globale technologische Lösungen 230 • Chancen für die Industrie in Deutschland und Europa 231 • Narrative für die Menschen 231	
Was es jetzt braucht	233
Geschwindigkeit zählt 233 • Digitale Souveränität 235 • Territorien des Fortschritts 236 • Finanzierung muss her! 242 • In jedem Markt nützlich und unverzichtbar sein 247 • Die Transformation des Unternehmens 248 • Digitale Infrastruktur 249 • Airbus: ein Verteidigungssystem für die Industrie 250 • Digitale Anbindung der physischen Welt 253 • <i>Open Manufacturing Platform</i> 254 • BOSCH: <i>Cross-Domain Computing Solutions</i> vereint Kompetenzen 255 • Neue Wertschöpfung: Ökosysteme und Partnerschaften 256 • DataConnect: Interoperabilität zwischen Wettbewerbern 257 • Siemens und SAP: neue Wertschöpfung durch neue Partnerschaften 257 • Neue Art zu arbeiten – hohe Reaktionszeiten, kurze Zyklen 258 • otto group – <i>New Work</i> mit neuen Werten 258 • Erlebbarer Nutzen für den Menschen 259 • AVE: Pünktlichkeit als Wertversprechen 259 • Roche: der Patient im Zentrum 260 • Andere Köpfe – andere Führung 260 • NEUES WAGEN! 261	
Dank	264
Stimmen zum Buch	267
Über die Autoren	269
Anmerkungen	270

Einleitung

Es ist Zeit. Es ist sogar höchste Zeit. Wir sollten – nein, wir müssen NEUES WAGEN! In diesem Jahrzehnt nämlich wird sich die Zukunft Deutschlands entscheiden, wird sich auch zeigen, ob die Europäische Union dem geopolitischen Druck standhält, vielleicht sogar neue Stärke entwickelt. Mit den USA und China nämlich positionieren sich zwei neue Gegenspieler, die um Vorherrschaft in der Welt ringen – um technologische Vorherrschaft. Die Fähigkeit, Innovation zu skalieren ist es, die künftig darüber entscheiden wird, wie die Welt regiert wird und wer schließlich dabei das Sagen hat.

Die Covid-19-Pandemie hat das mehr als deutlich gezeigt: Ohne digitale Technologien ist die moderne Welt nicht überlebensfähig. Zu verflochten sind Absatzmärkte und Produktion, zu mobil die Gesellschaften, zu komplex die Infektionswege und zu knapp die Zeit, um neue Therapien und Impfstoffe gegen einen bis dato unbekannten Erreger zu entwickeln. Diejenigen Nationen, die von Anfang an konsequent digitale Technologien einsetzten, um die Krise zu begrenzen, haben deshalb die geringsten Opferzahlen zu beklagen. Deutschland, das sich mit seinem hohen Niveau an wissenschaftlichem Sachverstand und Medizintechnik relativ gut geschlagen hat, hat daraus gelernt. Da es an der Digitalisierung im Gesundheitswesen leider noch »gehapert« habe, so CDU-Gesundheitsminister Jens Spahn im August 2020, investierten Bundesregierung und Krankenkassen nun die Rekordsumme von 4,3 Milliarden Euro in den Ausbau der Notfallversorgung, vor allem deren digitale Basis.

Deutschland hat einiges aufzuholen, denn die Exportnation hat sich zu lange auf den bewährten Ruf und die Qualität ihrer Produkte verlassen. Der Erfolg hat träge gemacht, und zu spät wurde erkannt, dass es schon längst nicht mehr ausreicht, immer nur noch besser und schneller werden zu wollen. Die Industrie braucht

stattdessen völlig neue Geschäftsmodelle und Kooperationen in digitalen Ökosystemen. Um diese Entwicklung zu machen, benötigt sie aber auch eine digitale Infrastruktur – den Ausbau von Breitbandversorgung und 5G, den Voraussetzungen für das Industrielle Internet und die Nutzung von Daten als Rohstoff für neue Ideen und Lösungen. Sie braucht eine klare politische Linie und staatliche Förderung – nicht nur finanziell, sondern auch als tägliche Praxis des *eGovernment*.

Weiteres Zögern ist nicht mehr hinnehmbar. Die jüngste Geschichte nämlich zeigt, wie schnell sich die Welt wandelt und wie rasch der Titelverteidiger Deutschland in der zweiten Liga landen könnte. Erst rund drei Jahrzehnte ist es her, dass hier die Mauer fiel und die Blockpolitik mit dem Zusammenbruch des Kommunismus beendet schien. Internet und Computer brachten die ganze Welt einander näher. Die Kräfte des Marktes und der kapitalistischen Wirtschaft hatten gesiegt, die New Economy löste geradezu einen Goldrausch aus. Eine neue Generation von Unternehmern eroberte mit kreativen Geschäftsideen die Szene, doch viele konnten sich nicht lange am Firmament halten. Gleichzeitig führte die entfesselte Welt zu einem spektakulären Aufstieg der Mittelschicht und zum wirtschaftlichen Aufstieg in vielen Teilen der Erde.

Doch nach der Jahrtausendwende wurde die Euphorie der Globalisierung bereits von Zerfallerscheinungen überschattet: dem Beben der Banken und der folgenden internationalen Schuldenkrise. Terrororganisationen begannen ihren asymmetrischen Krieg, soziale Netzwerke brachten die traditionsreichen klassischen Medien in Bedrängnis – die größte Revolution der Öffentlichkeit seit der Erfindung der Druckerpresse. Große digitale Plattformunternehmen wie Amazon oder Google eroberten die Poleposition der Weltwirtschaft, quer zu allen Grenzen und Hierarchien. Digitale Newcomer überholten in kürzester Zeit an der Börse Traditionsunternehmen, die viele Jahrzehnte an ihrem Aufstieg gearbeitet hatten. Disruption wurde zum hässlichen Synonym von »digital«.

Dabei wird leicht übersehen, dass in jeder Krise die Chance für einen Neuanfang steckt, und manchmal erst der Zusammenbruch überalterter Strukturen den Weg für neue Ideen bahnt. Ein Blick nach China zeigt, wie unbelastet durch frühere Erfolge sich dort neue Geschäftsmodelle in Industrie und Wirtschaft durchsetzen konnten. Im sogenannten Leapfrogging überspringen Innovationen dort technologische Zyklen – zum Beispiel die Phase der stationären Computer: China hat so mit einem Satz das mobile Zeitalter erobert. Auf diese Weise konnte der frühere *Low-Cost*-Produzent in kurzer Zeit in der Klasse der *High-End*-Hersteller landen. Chinesen sind neugierig, flexibel und optimistisch. Ihre Geschäftsmodelle sind simpel, digital und skalierbar. Natürlich spielen dabei die staatliche Unterstützung und der Datenfluss eine große Rolle, der mehr oder weniger ungebremst erfasst und der Industrie zur Verfügung gestellt wird.

Dass Deutschland und Europa andere Vorstellungen von demokratischen Rechten haben als China ist selbstverständlich. Doch die hiesige Debatte über Datenschutz fällt ideengeschichtlich in das vergangene Jahrhundert. So wie er zum Beispiel aus dem deutschen Grundgesetz abgeleitet wird, dient er ausdrücklich dem Schutz der individuellen Privatsphäre und berücksichtigt in keiner Weise das Potenzial, das die Digitalwirtschaft zum Nutzen der Allgemeinheit aus dem Rohstoff Daten freisetzen könnte. Diese Diskussion muss neu geführt werden und zwar rasch – denn ohne Daten gibt es keine neuen Geschäftsmodelle und keinen Fortschritt.

Hinzu kommt, dass Deutschland sich wieder einmal in der Pufferzone zwischen zwei Großmächten befindet – nur dass sich der atlantische Partner USA zusehends aus Europa und der Nato zurückzieht und seine Interessen eher in die pazifische Region verlagert. Wie politisch und wirtschaftlich souverän kann Deutschland, kann Europa ohne den *Big Brother* sein, und welche technologischen Voraussetzungen sind dafür nötig? Das Internet wird sich über kurz oder lang teilen, so die Prognosen, in eine westliche und eine

asiatische Hälfte, dominiert von den USA bzw. China. Dabei geht es nicht nur um Auseinandersetzungen wie um die auch in Amerika sehr erfolgreiche Kurzvideoplattform TikTok, die auf Druck der US-Regierung den Besitzer wechseln soll. Es geht auch um Sicherheitsrisiken, wie sie die USA in der Beteiligung des chinesischen Mobilfunkherstellers Huawei am 5G-Netz sehen, dem internationalen Marktführer auf diesem Sektor. Und es geht um technologische Schnittstellen und Standards, die enorme Bedeutung für die physische Welt haben, die zunehmend digital betrieben wird.

Wo findet sich Deutschland in diesem *Tech War* wieder? Hier, zwischen Scylla und Charybdis, kommt die Frage nach der technologischen Souveränität Europas ins Spiel: Können wir es uns noch länger leisten, von einer kleinen Anzahl von Cloud-Anbietern abhängig zu sein? Müssen wir uns als Exportnation entscheiden, wen wir künftig mit unseren Produkten beliefern? Kann man ohne China überhaupt noch Geschäfte machen? Wollen wir das und unter welchen Voraussetzungen? Auf welchem Gebiet können wir der Macht der amerikanischen und chinesischen Hyperscaler, Cloudanbietern wie Google oder Alibaba, etwas entgegensetzen?

Ohne europäische Einigung und ohne Bündelung der wirtschaftlichen Kräfte in der EU werden sich diese Fragen nicht beantworten lassen. Wir brauchen also eine tabufreie und ungeschminkte Auseinandersetzung über die wirtschaftliche und politische Zukunft Europas. Wir brauchen mutige Ideen, wie beispielsweise den Vorschlag, ein militärisches Cyber-Abwehrsystem unter Beteiligung von Airbus auf einer zweiten Schiene auch für die Industrie nutzbar zu machen. Wir brauchen ehrgeizige Ziele wie das, ein europäisches Hochgeschwindigkeits-Internet durch ein eigenständiges Satellitennetz zu ermöglichen.

Die enormen Investitionen und Kredite, die jetzt den Sturzflug der Wirtschaft als Folge der Pandemie abfangen sollen, zeigen, dass die Gefahren erkannt werden und die Bereitschaft zu handeln da

ist. Diese Finanzleistungen müssen auf der europäischen Ebene mit dem *Green Deal* und seinem Aktionsprogramm für Kreislaufwirtschaft verschränkt werden, die ein digitaler Innovationshub sind. Nur die Verbindung von der analogen mit der digitalen Welt kann die Probleme einer Welt lösen, in der Rohstoffknappheit, Klimawandel und nicht zuletzt planetare Gesundheit die wichtigsten Herausforderungen geworden sind. Dafür brauchen wir intelligente Infrastruktur. Aus *Made in Germany* muss *Made in* und *Operated by Germany* werden. Nur das kann der deutschen Wirtschaft neue Wertschöpfungspotenziale eröffnen und unser Land in die Zukunft führen.

KAPITEL 1

Zeitenwende: das Ende der westlichen Dominanz?

Die Pandemie als Wendepunkt

Covid-19 verändert die Welt

Anfang Dezember 2019 erkrankten vier Personen im chinesischen Wuhan an einer Art Grippe. Das fiel kaum auf in einer Elf-Millionen-Stadt, deren Bahnhof täglich von Tausenden Menschen frequentiert wurde, die hierher zur Arbeit kamen, in andere Teile Chinas weiterreisten oder einkaufen wollten. Der beliebte *Seafood Market* war nur zwei Straßen von dem Verkehrsknotenpunkt entfernt.

Ende des Monats gab es bereits Dutzende von Fällen einer viralen Lungenentzündung in Wuhan. Sie sprach nicht auf die üblichen Behandlungsmethoden an. Nach heutiger Schätzung waren es damals bereits mindestens 1000 Kranke, von denen jeder zwei oder drei weitere Menschen ansteckte. Am 31. Dezember informierte China die Weltgesundheitsorganisation von einer Epidemie, die man jedoch unter Kontrolle habe. Währenddessen machten sich Hunderte Millionen Chinesen auf, um mit ihren Verwandten und Freunden das chinesische Neujahrsfest zu feiern. Allein am 1. Januar verließen 175 000 Menschen die Stadt, konnte später aus Mobilfunkdaten rekonstruiert werden.¹

Rasch bahnte sich die Infektion in China ihren Weg. Aber nicht nur dort. Rund 900 Menschen fuhren Anfang Januar nach New York, 2200 nach Sidney, 15 000 nach Bangkok. In Tokio, Seoul, Singapur und Hongkong wurden die ersten Fälle der rätselhaften Erkrankung gemeldet. Später stellte man fest, dass – damals unerkannt – schon vorher erste Infektionen in Europa existierten. Aber erst am 31. Januar 2020 wurden Reisen von und nach Wuhan untersagt.

Der Rest der Geschichte ist bekannt: mehrere Millionen infizierter Menschen, viele Tote – die noch offene Bilanz einer Pandemie, wie sie seit der Spanischen Grippe von 1918 nie wieder in diesem

Ausmaß aufgetreten war – und hoffentlich, so die Lehren daraus gezogen werden – auch nie wieder auftreten wird.

Die zwei Gesichter der Globalisierung

Für viele Menschen war nicht nur die gesundheitliche Bedrohung ein Schock. Sondern vor allem auch die Tatsache, dass die gesamte globale Weltordnung auf den Kopf gestellt wurde. Die volks- und betriebswirtschaftlichen Lehrbücher müssen in Zukunft den bekannten Konjunkturzyklen einen bis dato neuen hinzufügen: den vollständigen Stillstand einer Volkswirtschaft. Statt freiem Warenverkehr und Reisefreiheit gab es plötzlich geschlossene Grenzen. Ausgangsbeschränkungen und Lockdowns schränkten das öffentliche Leben und auch die individuelle Selbstbestimmung ein. Waren, auch wichtige Medikamente, blieben aus, weil die Lieferketten unterbrochen waren. Gemüse verrottete auf den Feldern, weil die Erntehelfer ausblieben. Der Tourismus kam zu einem völligen Stillstand. Auch wurde deutlich, wie fragil eine Wirtschaft ist, die ihre Güter rund um die Welt transportiert, teilweise mit einem Energieaufwand, der angesichts der Klimaveränderung schon längst nicht mehr vertretbar ist. Mitten in der Krise wurde die Welt aber auch ein Stück lebenswerter: Satellitenbilder zeigten, wie schnell die Luft über den urbanen Zentren klar wurde. Delfine eroberten im Mittelmeer die verlassenen Hafenstädte zurück. »Wir sollten uns nicht nur um die akute Bedrohung kümmern«, so der Historiker Yuval Harari, »sondern auch überlegen, in welcher Art von Welt wir leben wollen, wenn der Sturm vorbei ist«.²

Technologie als Scheidepunkt

In der Welt von morgen werden es digitale Technologien sein, die mehr denn je das Leben bestimmen – Wirtschaft und Kultur, Politik und Gesellschaft, Wissenschaft und Gesundheit. In bisher unge-

kannter Weise verdichten und beschleunigen sie die Entwicklung dieses Planeten bis zu einem Punkt, wo es darum geht, dessen Überleben zu sichern – neue Optionen zu finden angesichts von Ressourcenknappheit und Klimawandel. Diese ungeheure Dynamik konnte erst im letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrtausends einsetzen, als die Erstarrung zwischen West und Ost sich löste und einem multifokalen Denken Platz machte. Digitale Technologien vernetzten nun die Welt – quer zu physischen Grenzen und mentalen Ideologien. Ihr Fokus wandelte sich von Optimierung und Landkarten hin zu Analysen, Innovation und Gestaltung. Diejenigen Nationen, die das verstanden hatten und mutig auf die neuen Technologien setzten, machten einen riesigen Sprung – das beweist die ambitionierte Entwicklung Asiens. Die Globalisierungseuphorie, zeigt sich, war nur eine Zwischenphase auf dem Weg zu einer neuen Weltordnung – mit einem starken Kontinentaldrift in Richtung Asien. Seine technologischen Ambitionen machen nun China zum zentralen Player – in Konkurrenz mit den USA.

Die Krise als Katalysator

Die internationalen Organisationen, größtenteils auf amerikanische Initiative nach dem Zweiten Weltkrieg geschaffen, um eine gemeinsame Richtung vorzugeben, haben schon lange keinen wirklichen Einfluss mehr. Die festgefahrene Welthandelsorganisation WTO, die Machtlosigkeit der Vereinten Nationen und die finanzielle Abhängigkeit der Weltgesundheitsorganisation WHO sind nur die prominentesten Beispiele. Auch die zwischenstaatlichen Vereinbarungen der Pariser Klimakonferenz von 2016 sind weit davon entfernt, eingehalten zu werden. Wichtige internationale Verträge, zum Beispiel zu Abrüstung und Handel, werden gekündigt. Der Nordatlantikpakt gerät in Schieflage, da das wichtigste Mitglied, die USA, den Fokus seines Interesses längst auf die andere Seite der Erde, den Pazifik, gerichtet hat (siehe Seite 41).

Das dramatische Kopf-an-Kopf-Rennen der beiden Kandidaten während der US-Wahl 2020 machte deutlich, dass sich die Polarisierung der Politik, innen- wie außenpolitisch, fortsetzt.

Diese globale Unsicherheit führt dazu, dass viele Länder beginnen, sich vor allem um sich selbst zu kümmern. Internationale Solidarität ist zunehmend zum Fremdwort geworden. Auch der ehemals führende Westen scheint sich nicht mehr auf gemeinsame Werte einigen zu können, Allianzen bröckeln. Die Europäische Union ist nach den Worten eines ihrer Protagonisten, Jacques Delors, in Gefahr unterzugehen.³ Auch im virtuellen Raum entstehen immer mehr abgeschottete Sphären: Das *World Wide Web* zerfällt zusehends in zwei Domänen, die von den rivalisierenden Mächten China und USA beherrscht werden. China hat unter seinem Staatspräsidenten Xi Jinping neues Selbstbewusstsein erlangt und will mithilfe technologischer Innovationen an die historische Großmachtrolle des Landes anknüpfen. Die USA als ehemaliger »Architekt und Bauherr« einer globalen Weltordnung, wie Sigmar Gabriel das nannte⁴, ziehen sich auf nationale Werte zurück und schotten sich zunehmend ab. In diesem Systemwettbewerb, der auch als *Tech War* bezeichnet wird, geht es um die technologische Vorherrschaft. Deutschland und Europa müssen sich in diesem Spannungsfeld politisch und wirtschaftlich neu aufstellen und dringend ihr Technologiedefizit wettmachen.

Innovation in Rekordgeschwindigkeit

Covid-19 hat hier für mehr Tempo gesorgt: Längst fällige Infrastrukturen und Investitionen konnten plötzlich mobilisiert werden und haben Deutschland ein Stück weiter in die Zukunft katapultiert. Bis dato konnten im internationalen Vergleich die gesundheitlichen Folgen auch bei hohen Fallzahlen in Grenzen gehalten werden. Trotz föderalen Hickhacks und Abstimmungsproblemen hat Deutschland in diesen Zeiten der enormen Unsicherheiten

seine Stärken wieder einmal bewiesen. Obwohl als Hochrisikogebiet eingestuft, gelang es, durch vorausschauende Planung die befürchtete Überlastung des Gesundheitssystems zu vermeiden. Pensionierte Ärzte, Medizinstudenten, Bundeswehr und zusätzliche Pflegekräfte wurden mobilisiert. Bis zu zehn Milliarden Euro wurden in Hilfspaketen für Krankenhäuser und Kliniken zugesagt, um die Intensivkapazitäten in kurzer Zeit zu verdoppeln, auf rund 55 000 Betten.⁵ In kürzester Zeit wurde eine digitale Plattform geschaffen, über die Intensivpflegeplätze bundesweit verwaltet und gesucht werden können. Das hat mit dazu beigetragen, dass die Letalitätsraten im internationalen Vergleich niedrig blieben.

Die Infektionsraten konnten so weit gedrückt werden, dass das doppelte Risiko von saisonaler Grippe plus Covid-19 im Frühjahr 2020 weitgehend entkoppelt wurde. Im Gegensatz zu vielen anderen Ländern kann in Deutschland auch umfangreich getestet werden. Eine Panne in Bayern im August 2020, bei der die Testergebnisse von Urlaubsrückkehrern nur mit großer Verspätung übermittelt wurden, weil die passende Software fehlte, zeigte nur, wie wichtig die Digitalisierung im Gesundheitswesen längst ist. Pharmaunternehmen wie Bayer setzten stillgelegte Produktionslinien von Medikamenten wieder in Gang. Ein neues Infektionsschutzgesetz »bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite« soll auch beim föderalen Thema Gesundheit im Krisenfall für bundesweit einheitliches Handeln sorgen.

Deutschland kann mehr!

Einen weiteren Innovationsruck stellte die Ausweitung digitaler Kommunikation dar, zum Beispiel mit Homeoffice-Plätzen: Anfang Mai 2020 arbeiteten laut der Mannheimer Corona-Studie, in der täglich über 500 Menschen befragt werden, rund 23 Prozent der deutschen Arbeitnehmer im Homeoffice.⁶ »Dass mobiles Arbeiten und mobiles Lernen zum Standard werden könnten, schien bislang

undenkbar. Jetzt aber werden wie unter einem Brennglas die immensen Potenziale sichtbar, die digitale Technologien grundsätzlich bieten – im Kampf gegen das Virus wie auch in der Reduzierung des Berufsverkehrs und verkehrsbedingter Emissionen. Alle Unternehmen sind gefordert, Homeoffice für die dafür geeigneten Tätigkeiten einzuführen. Die Politik muss das Arbeitsrecht zwingend modernisieren, etwa indem aus der Zeit gefallene Regelungen wie die elfstündige ununterbrochene Mindestruhezeit gestrichen und der starre Acht-Stunden-Tag durch eine wöchentliche Höchstarbeitszeit ersetzt werden«, so Bitkom-Präsident Achim Berg.⁷ Drei Viertel aller Arbeitnehmer sind nach Umfragen des Bundesverbands Digitale Wirtschaft bereit, in einem Homeoffice zu arbeiten, mehr als die Hälfte würden es sogar sehr begrüßen. Etwa die Hälfte der Arbeitnehmer gehen auch davon aus, dass ihr Arbeitgeber dafür technisch bereit ist.⁸

Selbst die über Jahrzehnte digitalisierungsresistenten Schulen und Universitäten sind während der Pandemie auf Onlinekurse umgestiegen. Holprig – aber ein Anfang. Gerade im Bereich der Bildung ist noch einiges zu tun, denn sie ist das Herzstück von Wettbewerbsfähigkeit und Lebensqualität.

Unternehmen haben die Besprechungen ihrer Mitarbeiter durch Videokonferenzen ersetzt. Entertainment-Anbieter wie Netflix, YouTube, Amazon und Disney haben auf Initiative der Bundesregierung ihre Streamingqualität reduziert, um die Netzkapazitäten nicht zu überlasten. Die Bundesnetzagentur hat sich mit den vier großen nationalen Netzbetreibern sowie den lokalen Glasfaseranbietern M-net und NetCologne in Verbindung gesetzt, um die Kommunikationsnetze in Gang zu halten.⁹ Der Wunsch nach ausreichenden Kapazitäten wird hoffentlich den in Deutschland immer noch schleppenden Breitbandausbau befördern und auch für breite Akzeptanz der 5G-Netze sorgen. Das Internet der Dinge könnte dadurch ein gutes Stück näher rücken. Deutschland kann also weit mehr, als es bisher zu leisten gewillt war.

Datenschutz neu gedacht

Die informationelle Selbstbestimmung wird unter dem Eindruck der Dynamik der Entwicklung der Pandemie neu überdacht. Ursprünglich in der Verfassung verankert als Kernbereich der Privatsphäre wird die Nutzung von Telekommunikationsdaten plötzlich zur öffentlichen Angelegenheit und zu einer, die andere Menschen schützen kann. In China, aber auch im demokratischen Südkorea ist das Smartphone zum wichtigen Instrument des *Tracing* geworden, das langfristig hilft, Infizierte und ihre Kontakte aufzuspüren, um die Infektionsketten zu unterbrechen. Das verändert die Einstellung gegenüber der Nutzung von Daten. Das Robert-Koch-Institut hat zum Beispiel eine »Datenspende«-App auf den Markt gebracht, die über Fitness-Tracker und Smartwatches die freiwillige Übermittlung von Vitaldaten wie Blutdruck und Temperatur ermöglicht, anonymisiert, aber geografisch verortet.

Einen anderen Ansatz verfolgt die deutsche Corona-Warn-App der Bundesregierung, die über Bluetooth-Funktechnik Abstände zwischen den Usern misst und so feststellt, ob jemand in Kontakt mit Infizierten gekommen ist. Nur deren Daten sind – mit Zustimmung der Betroffenen – auf einem zentralen Server gespeichert. Die Smartphones rufen immer wieder die aktualisierten und anonymen Listen der Covid-19-Patienten ab und vergleichen diese mit den eigenen Kontakten. Die Daten werden nur auf den jeweiligen Handys gespeichert und nicht auf einem zentralen Server. Alle 15 Minuten soll sich die Bluetooth-ID ändern, um ein darüber hinausgehendes Personen-Tracking zu verhindern.¹⁰

Auf dem Sprung in die digitale Dekade

Es lernen also alle gerade sehr viel und im Schnelldurchlauf dazu – Politik, Verwaltung, Wirtschaft und die Bürger. Dabei zeichnet sich ab, dass besondere Führungsqualitäten (siehe Seite 168) gefordert

sind, um diesen Crashkurs in Zukunft nicht nur mit Bravour zu absolvieren, sondern auch mit Mehrheiten hinter sich in der Praxis umzusetzen, national wie international. Der Internationale Währungsfonds geht im Jahr des Covid-19-Schocks von einem Rückgang der globalen Wirtschaftsleistung um 4,4 Prozent aus, in der Eurozone sogar von 7,6 Prozent (Stand Oktober 2020).¹¹ Das ist ein weit stärkerer Einbruch als während der Finanzkrise 2009. Damals wurde ein BIP-Rückgang von 0,1% verzeichnet. Gemeinsame Anstrengungen und Finanzinstrumente sind notwendig, um die Wirtschaft weltweit wieder in Gang zu setzen.

Mehr als jedes zweite Land der Welt wandte sich an den Internationalen Währungsfonds mit der Bitte um Hilfe.¹² Die Produktion muss – vielleicht auf Jahre hinaus – unter besonderen Auflagen zum Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer gefahren werden. Die internationalen Lieferketten haben bemerkenswerterweise weitestgehend standgehalten, werden aber jetzt zunehmend auf Resilienz überprüft.¹³

Ein Blick in die vergangenen drei Dekaden seit der Wende macht deutlich, wie schnell sich die Welt ändert, und vor welchen Herausforderungen wir in den kommenden Jahren stehen. Vor dreißig Jahren herrschte noch Euphorie wegen des Endes des Kalten Krieges. Zehn Jahre später war die Globalisierung auf ihrem Höhepunkt, doch mit Terror, Investitionsblasen und Finanzkrise zeichneten sich auch Ermüdungserscheinungen ab. In der letzten Dekade vor der Pandemie kehrte dann Ernüchterung ein, auf allen Ebenen. Ist das das Ende der klassischen Demokratien, der freien Märkte? Dieses Buch versucht zu klären, wohin uns dieses kommende Jahrzehnt führen wird, das mit einer weltweiten Gesundheits- und Wirtschaftskrise begann. Es ist nach unserer Überzeugung die entscheidende Dekade, die für Deutschland eine Wende bringen muss – von *Made in* zu *Made in* und *Operated by Germany*. In der digitalen Technologie liegt der Schlüssel für unsere Zukunft.

Die Dekade des Wandels (1990 – 2000)

Drei Jahrzehnte ist es erst her, dass die Welt nach den Zerwürfissen zweier Weltkriege und ihren Folgen zur Ruhe zu kommen schien. Die Spaltung der Welt durch den ideologischen und politischen Antagonismus zweier Blöcke samt eines ruinösen Wettrüstens schien einer neuen, friedlicheren Ordnung zu weichen, in der die Kräfte des freien Marktes wirkten. Die Wiedervereinigung Deutschlands stand im Mittelpunkt dieses Wandels. Viele hatten sie für unmöglich gehalten. Doch letztlich war sie eine Folge des Zusammenbruchs der Planwirtschaft und der Unfähigkeit der DDR-Führung, sich auf die von Staatspräsident Gorbatschow geforderte neue Offenheit des Glasnost einzustellen. Auf den friedlichen und anhaltenden Protest der Bevölkerung hatte die Honecker-Regierung keine Antwort, und 1989 wurde – in einem bis heute nicht ganz aufgeklärten chaotischen Akt – die Grenze geöffnet – der Beginn des Mauerfalls. Am 3. Oktober 1990 vereinigten sich die beiden deutschen Republiken, die einander seit ihrer Gründung 1949 nie diplomatisch anerkannt hatten.

Das Ende der Blöcke und die Globalisierung

Die Unabhängigkeitserklärung der baltischen Staaten im Frühjahr 1990 leitete dann auch den Zerfall der Sowjetunion ein. Der sogenannte Augustputsch 1991 in Moskau gegen die Reformen von Michail Gorbatschow scheiterte. An die Stelle der UdSSR trat die Gemeinschaft Unabhängiger Staaten (GUS), die einen Teil der früheren Sowjetrepubliken repräsentierte. Der als Reformers geltende Boris Jelzin wurde erster demokratisch gewählter Präsident Russlands.

Der Zusammenbruch des Kommunismus gab der Idee einer Europäischen Union verstärkt Schubkraft. 1993 vollendete sich mit

dem Vertrag von Maastricht der Binnenmarkt mit dem freien Verkehr von Waren, Personen, Dienstleistungen und Kapital. Die USA, Kanada und Mexiko gründeten 1994 das nordamerikanische Freihandelsabkommen NAFTA. Der Finanzmarkt erlaubte Investitionen rund um die Welt. 1995 trat in Europa das Schengen-Abkommen in Kraft, das Grenzkontrollen weitgehend abschaffte.

Es ist wichtig, sich die ungeheure Dynamik dieser Dekade noch einmal in Erinnerung zu rufen. Als die Sowjetunion und mit ihr die Wirtschaftsordnung von ganz Osteuropa zusammenbrachen, und sich gleichzeitig auch China mit Sonderwirtschaftszonen und Joint Ventures (siehe Seite 67) dem Westen gegenüber öffnete, schien der Sieg des Liberalismus gekommen: Der amerikanische Politikwissenschaftler Francis Fukuyama verkündete das »Ende der Geschichte«;¹⁴ liberale Demokratie und freie Marktwirtschaft hätten sich, so Fukuyama, im politischen Wettbewerb durchgesetzt.

Endlich hatten sich die beiden großen antagonistischen Blöcke aufgelöst, die Schlagbäume geöffnet, und Wohlstand und Weltfrieden schienen ein ganzes Stück näher gerückt. So endete 1994 auch die seit Beginn des Jahrhunderts herrschende Apartheid in Südafrika. Nelson Mandela, der 27 Jahre in politischer Haft verbracht hatte, wurde zum ersten schwarzen Präsidenten seines Landes gewählt. Doch andernorts ließen veränderte Machtverhältnisse bis dahin unterdrückte ethnische Konflikte aufbrechen – wie 1994 in Ruanda beim Völkermord an den Tutsi oder im ehemaligen Jugoslawien, dessen Teilnationen sich in mehreren Kriegen gegenseitig das Erbe Titos streitig machten.

Die Wirtschaft aber war optimistisch. Die Globalisierung verbreitete einen neuen hoffnungsvollen Spirit, den einer neuen Weltwirtschaftskultur. Viele Unternehmen wollten nun grundsätzlich alles internationalisieren: ihre Kunden, ihre Produktion, ihre Finanzierung und ihr Management. Der wachsende Strom grenzüber-

schreitender Güter und Gelder, Ideen und Menschen sollte drei Jahrzehnte lang die Welt prägen. Er gab der Wirtschaft enorme Schubkraft: 85 Prozent der in den vergangenen 100 Jahren getätigten Investitionen entstanden (inflationbereinigt) nach 1990.¹⁵

Radikaler Wandel: Computer und das Internet

Die Dynamik spiegelte sich auch auf der Ebene der technologischen Entwicklung wider. Computerisierung und Kommunikationstechnologien bewirkten seit den 1980er-Jahren einen radikalen Wandel in beinahe allen Lebensbereichen, der sich bis heute fortsetzt. Eine völlig neue Dimension erhielt diese Entwicklung aber erst durch das Internet. Durch Forschungsförderung des amerikanischen Militärs wurde Anfang der 1970er-Jahre das Internet-Protokoll TCP/IT erarbeitet, das Verbindungen auch über Mobilfunk und Satelliten ermöglichte. Im Europäischen Forschungszentrum CERN wurde dann 1989 das *World Wide Web* geschaffen. Das WWW vernetzte die bis dahin verstreuten Informationen im Internet zu einem Hypertext, über den weltweit Computer vernetzt werden konnten. In diesem konnte man bald navigieren und suchen. Das öffnete das WWW für einen viel breiteren Anwenderkreis, zum Beispiel ließ sich darüber eine neue Art von Post verschicken – die ersten E-Mails. 1996 gehörte das Internet bereits zur Massenkultur und zum Ende des Jahrzehnts nutzte es beinahe die Hälfte der US-Bürger; in Deutschland waren es 28 Prozent.¹⁶ Mobiltelefone fanden weite Verbreitung, ab 1997 setzte sich das Messaging mit SMS durch.

Ähnlich eroberten Computer, die kleiner, handlicher und leichter zu bedienen waren, nun auch Privathaushalte. In den 1990er-Jahren setzten sich grafische Benutzeroberflächen durch, und das von Apple geprägte »Schreibtisch«-Konzept wurde zum Industriestandard.¹⁷ Die Windows-Versionen 3.0, 95 und 98 von Microsoft verbreiteten sich rasch, Linux kam ab Mitte des Jahrzehnts als