

DROEMER 

Benedikt Herles

ZUKUNFTSBLIND

Wie wir die Kontrolle über den Fortschritt verlieren

DROEMER 

Besuchen Sie uns im Internet:

www.droemer.de



Originalausgabe November 2018

© 2018 Droemer Verlag

Ein Imprint der Verlagsgruppe Droemer Knaur GmbH & Co. KG, München

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk darf – auch teilweise – nur mit Genehmigung des Verlags wiedergegeben werden.

Covergestaltung: total italic, Thierry Wijnberg

Grafik: le-tex publishing services, Leipzig, nach Branko Milanović / Weltbank

Satz: Adobe InDesign im Verlag

Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck

ISBN 978-3-426-27731-7

5 4 3 2 1

Für meine Mutter

**We meet in an hour of change and challenge,
in a decade of hope and fear,
in an age of both knowledge and ignorance.
The greater our knowledge increases,
the greater our ignorance unfolds.**

John F. Kennedy

Inhalt

Vorwort	11
Einleitung	
Fasten your seatbelts	15
Kapitel 1	
Situation heute	25
Beschleunigte Geschichte	27
Evolution auf Speed – im Rausch des Fortschritts	27
Darwin Digital – der Weg zur maschinellen Macht	44
Biologische Zäsur – der geknackte Code	56
Zeitenwende	72
Anorganische Intelligenz – die Maschinen erwachen	72
Organische Intelligenz – Gottes Werk und unser Beitrag	83
Kollektive Fehleinschätzung – die verzerrte Zukunft	92
Kapitel 2	
Spaltungsrisiko	101
Wohlstandskonzentration	103
Das Matthäus-Zeitalter – den meisten wird genommen	103
Epochale Umverteilung – das Ende der alten Mitte	112
Ökonomie der Maschinen – Wertschöpfung ohne uns	120
Geteilte Spezies	128
Mission Unsterblichkeit – ewiges Leben für manche	128
Getunte Nachkommen – Bio-Optimierung der Eliten	139

Kapitel 3	
Herrschaftsrisiko	145
Poststaatlichkeit	147
Kräftemessen – Kampf um die Netzherrschaft	147
Nationaldämmerung – Angriff auf die Souveränität	162
Algokratie	173
Fremde Ratio – die Blackbox übernimmt	173
Superintelligenz – Ankunft der Überhirne	183
Kapitel 4	
Gesinnungsrisiko	195
Politische Abgründe	197
Demokratiever sagen – die blinde Volksvertretung	197
Weltbühne – globale Verwerfungen	206
Volksdepression	218
Nutzlose Massen – die Bürde funktionsloser Existenzen	218
Narrativlosigkeit – planlos in die Zukunft	227
Kapitel 5	
Agenda	233
Generationenaufgaben	235
Handlungstau – Verantwortung akzeptieren	235
Verstaubte Vorstellungen – vorwärts statt rückwärts denken	239
Zehn-Punkte-Plan	243
Schluss	
Der Zukunft verpflichtet	267
Danksagung	277
Anmerkungen	279
Register	295

Vorwort

Als ich 2003 mein Abitur machte, gab es noch kein Facebook, kein iPhone, kein Android, kein WhatsApp, Instagram, Twitter, Uber, Airbnb, Spotify und keine Bitcoins. Vieles von dem, was unser Leben heute ausmacht, war vor nur 15 Jahren noch nicht erfunden.

Ebenfalls seit 2003 gilt das menschliche Genom als vollständig entschlüsselt. Genau fünf Jahrzehnte nach Entdeckung der Doppelhelix durch die beiden Molekularbiologen James Watson und Francis Crick begann endgültig das Zeitalter der Gene. Als ich auszog, erwachsen zu werden, ahnte ich nicht, in welcher revolutionärer Epoche ich mein Leben führen würde.

Heute bin ich 34 Jahre alt und beobachte den technologischen Wandel professionell. Als Risikokapitalinvestor treffe ich jeden Tag auf Start-ups und ihre Gründer. Sie treten an, um Wirtschaft und Gesellschaft zu verändern. Die meisten scheitern. Aber die wenigen, die es schaffen, sind die Motoren des Fortschritts. So erlebe ich die immer kürzeren Zyklen der Erneuerung an vorderster Front.

Ich bin kein Prophet. Voraussagen, wie die Welt in 100 Jahren aussehen wird, kann ich nicht. Weder glaube ich an technische Utopien noch an dystopische Weltuntergangsszenarien. Als Ökonom versuche ich realistisch zu bleiben. Mich interessiert die gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung von Innovationen weit mehr als die Technik an sich. Ich bin fest davon überzeugt: Technologie ist nur so gut oder schlecht wie das, was wir aus ihr machen. Nicht Erfindungen verändern den Lauf der Geschichte, sondern Menschen, die sie anwenden.

So wenig ich absehen kann, wie wir in einigen Jahrzehnten leben werden, so sicher bin ich mir, dass sich in der Politik eine ausgepräg-

te Zukunftsblindheit breitgemacht hat. Die Wirtschaft Deutschlands arbeitet längst mit Hochdruck an ihrer digitalen Erneuerung. Aber die sozialen und politischen Risiken der technologischen Umbrüche nehmen wir hin, als könnten wir eh nichts unternehmen.

Dieses Buch ist ein Weckruf. Zukunftsblindheit können wir uns nicht leisten. Durch den versperrten Blick verlieren wir die Kontrolle über den Fortschritt.

In der deutschen Sprache gibt es ein hässliches Wort. Es lautet »Technikfolgenabschätzung« und beschreibt präzise, was wichtiger wären als je zuvor: die kritische Auseinandersetzung mit Chancen und Gefahren, egal ob in Informatik, Robotik oder Mikrobiologie. Gefragt wäre weitsichtiges Denken und Verantwortungsbewusstsein für das Glück kommender Generationen. Zeit haben wir keine zu verlieren, denn der Fortschritt explodiert.

Täglich schreiben Journalisten über die digitale Transformation der Industrie oder die Macht der Internetplattformen. Soziologen, Philosophen und Historiker veröffentlichen dicke Wälzer, in denen sie die Veränderungen aus dem Elfenbeinturm heraus deuten. Meine Perspektive ist eine ganz andere.

Auf den folgenden Seiten betrachte ich den Wandel an der Wurzel und berichte von dort, wo die Zukunft tatsächlich entsteht. Die Gesellschaft von morgen kommt nicht über uns wie ein Software-Update. Sie wird im scheinbar Kleinen geschaffen, in Laboren, Forschungsinstituten und Start-ups. Ich folge der Spur von Milliarden an Risikokapital und denke zu Ende, was längst geschieht. Dieses Buch ist eine Exkursion hinter die Kulissen der größten Revolution aller Zeiten. Es soll einen Beitrag zu einer dringend nötigen Zukunftsdebatte leisten.

Manche Innovationsfelder musste ich ausblenden, um fokussiert zu bleiben. Das gilt insbesondere für die Raumfahrt und die Energietechnologie. In beiden Bereichen feilen Gründer und Ingenieure an Weltbewegendem. Elon Musks SpaceX leistet kosmische Pionierarbeit. Auch den Umstieg auf erneuerbare Stromquellen werden wir

nur mithilfe von Start-ups schaffen. Wir erleben derart viele simultane Umwälzungen, dass ich gut und gerne einen doppelt so langen Text hätte schreiben können.

Fünf Kapitel gliedern dieses Buch. Kapitel eins (*Situation heute*) ist eine Bestandsaufnahme. Hier widme ich mich grundlegenden Fragen: Wo stehen wir, und wie kam es zu einer solchen Beschleunigung des Fortschritts? In den Kapiteln zwei bis vier (*Spaltungsrisiko, Herrschaftsrisiko, Gesinnungsrisiko*) beschäftige ich mich mit den Gefahren und Konsequenzen der technologisch-wissenschaftlichen Entwicklungen. Dabei gehe ich insbesondere auf politische, ökonomische und soziologische Aspekte ein. In Kapitel fünf (*Agenda*) mache ich konkrete Reformvorschläge in Form eines Zehn-Punkte-Plans. Er könnte – Mut und Weitblick vorausgesetzt – noch in dieser Legislaturperiode umgesetzt werden.

Keinesfalls geht es mir um einen vollständigen Überblick über alle revolutionären Ideen und Erkenntnisse der Gegenwart. Stattdessen möchte ich ein Bewusstsein für die Tiefe, Radikalität und Geschwindigkeit eines Zeitenbruchs schaffen. Entstanden ist dabei ein Buch über den vielleicht wichtigsten Wendepunkt der Zivilisationsgeschichte. Es liegt an uns, ihn aktiv zu gestalten.

*Benedikt Herles
München, im Sommer 2018*

Einleitung

Fasten your seatbelts

Lufthansa Flug 458 von München nach San Francisco. Das Boarding am Gate H13 verzögert sich. Dabei hat sich die Schlange für die Business Class schon lange aufgestellt. Die ungeduldigen Geschäftsreisenden haben sich verkleidet. Keine Anzüge, schon gar keine Krawatten. Dafür Kapuzenpullis und Turnschuhe. Äußerlich sind sie kaum noch von Kalifornientouristen und College-Studenten in der Economy Class zu unterscheiden. Wer ins Reich der Garagengründer reist, passt sein Erscheinungsbild beizeiten an.

Die Business Class ist ausgebucht. Wie fast jeden Tag auf der LH 458. Ein Ticket beläuft sich gern auf 5000 Euro. Doch spielen die Kosten keine Rolle. Denn deutsche Manager pilgern mit religiösem Eifer ins Silicon Valley. Die Bay Area lockt sie mit einem Blick in die Zukunft. Wohl kaum ein Vorstand, Bereichsleiter oder Spartenchef, der nicht mindestens eine Silicon-Hadsch hinter sich hat. Der Schock der digitalen Revolution sitzt tief. Die Entdeckungsreise durch das Morgenland, durch die fantastische Start-up-Welt zwischen San José und Palo Alto, verspricht Erlösung. Kaum eine erfolgreiche Valley-Gründung, die nicht schon von Delegationen aus den heimischen Chefetagen besucht wurde.

In der Warteschlange kommen die beiden Herren vor mir ins Gespräch, ein Manager aus der Automobilindustrie und ein Ingenieur aus der Fertigungstechnik. Sie reden über selbstfahrende Autos, intelligente Heizungen, Innovationslabore, Start-up-Kooperationen und natürlich über Alphabet, den Mutterkonzern Googles. Die beiden sind nicht zum ersten Mal im Tal der Träume.

Den Fluggast hinter mir kenne ich aus der Presse: Er ist Vorstand

eines Münchner Medienkonzerns. Auch er sitzt vermutlich häufiger in dieser Maschine. Seine Branche wurde als Erstes vom digitalen Wandel erfasst. Schon 2013 ließ sich Axel-Springer-CEO Mathias Döpfner PR-wirksam im Flugzeug nach San Francisco filmen. Natürlich im Kapuzenpulli.

Doch nicht nur regelmäßige Trips ins Silicon Valley gehören heute zum Standardprogramm der betrieblichen Erneuerung. Teure Berater verkaufen Digitalstrategien, Innovationsprogramme werden aufgesetzt und digitale Task-Forces gegründet. »Chief Digital Officer« lautet der angesagteste Titel unserer Tage. In den einst grauen Büros deutscher Konzerne sind jetzt immer öfter bunte Sitzsäcke und Legospielzeug zu finden. Ein Hauch von Google und Airbnb soll auch zwischen Friedrichshafen und Flensburg wehen. Die aktuell heißesten Buzzwords des Managements entstammen der Start-up-Welt: »Fail fast«, heißt es jetzt allorts. Wenn schon Fehler machen, dann bitte schnell! Von »Minimal Viable Products« ist die Rede, von »Disruption« und von »Design Thinking« – gemeint sind experimentelle Produkte, kreative Zerstörung und eine nutzerorientierte Entwicklung. Mit deutscher Gründlichkeit wird daran gefeilt, dass aus dem »Land des digitalen Defizits« bald ein »Silicon Germany« wird.¹

Endlich geht es los. Neben mir, auf Sitz 5B, macht es sich ein Mittvierziger mit rahmenloser Brille und schütterem Haar bequem. Es wird Sekt und Orangensaft gereicht, man stellt sich gegenseitig vor. Mein Nachbar für die nächsten zwölf Stunden heißt Dr. Markus Klein* und leitet den Entwicklungsbereich eines mittelgroßen Automobilzulieferers. Er ist regelmäßig im Silicon Valley. Als ich ihm erzähle, dass ich als Technologie-Investor Start-ups finanziere, ist sein Interesse geweckt: »Wir sind auch gerade dabei, einen firmeneigenen Corporate-Venture-Capital-Fonds aufzusetzen«, berichtet er. »Ohne eigene Start-up-Investitionen geht es heute nicht mehr, gera-

* Name geändert

de in unserer Branche.« Herr Klein erzählt, wie sein Arbeitgeber mit Hochdruck an Technologien für das autonome Fahren arbeitet, wie ein Heer eigener Informatiker künstliche Intelligenzen erschafft und wie sich sein Team regelmäßig mit den weltweit besten Forschergruppen austauscht.

Spätestens als der schwer beladene Airbus in Richtung Amerika abhebt, wird klar: Die deutsche Wirtschaft hat den digitalen Wandel viel zu lange verschlafen, doch jetzt, im Jahr 2018, ist dieser Fehler erkannt. Milliarden werden heute in die digitale Aufholjagd investiert. Es mag noch lange dauern, bis die Transformation alle Wertschöpfungsketten und Hierarchieebenen erfasst hat. Aber keinem Manager braucht man heute noch die Notwendigkeit von Veränderungen zu predigen. Und genau da beginnen die Probleme. Denn der ökonomische Aufbruch kommt mit dem trügerischen Bewusstsein einher, die Lage unter Kontrolle zu haben.

Schluss mit »Digitalisierung«

Bis das Essen gereicht wird, hat Herr Klein einige Dutzend Male das Wort »Digitalisierung« gebraucht. Kein Wunder. Es ist das wichtigste Mantra der Dekade. Der Terminus ist so deutsch wie »Tatort«, »Apfelsaftschorle« und »Spargelzeit«. Die englische Sprache kennt kein Äquivalent. »To digitize« bedeutet im Englischen zwar »digitalisieren«, aber das nur im wörtlichen Sinn – etwa einen Brief einscannen oder den Inhalt einer CD auf einem Rechner abspeichern. Angelsachsen benutzen eine ganze Bandbreite von Ausdrücken. Sie sprechen von »tech«, »innovation«, »automation« und von vielem anderen. Aber ein einzelner, allumfassender und so aufgeladener Begriff wie »Digitalisierung« ist ihnen fremd. Aus gutem Grund.

Das Schlagwort ist Selbsttäuschung. Und es ist gefährlich. Frei nach Wittgenstein gilt: Du denkst, was du sagst. Die trügerische Semantik lässt uns glauben, dass die Beschäftigung mit der schönen neuen Welt zwischen Dating-Apps und vernetzten Haushaltsgeräten

ausreichen würde, um die Brisanz der Umbrüche zu verstehen. Doch das ist falsch. Nicht nur die Wirtschaft, sondern die ganze Gesellschaft wird sich neu erfinden müssen. Das Internet war nur der Anfang.

»Haben Sie schon einmal etwas von CRISPR/Cas9 gehört?«, frage ich meinen Sitznachbarn zum Lachs als Hauptspeise. Hat er. »Das ist was Neues in der Gentechnologie, oder?« Herr Klein ist besser informiert als die meisten in der Business Class.

CRISPR/Cas9 ist der sperrige Name eines technologischen Quantensprungs jenseits der Digitalisierung – eine Art Genschere, mit der sich Erbmaterial extrem effizient manipulieren lässt. Was Mikrobiologen und Mediziner damit erschaffen, wird das Leben langfristig vermutlich stärker verändern als manche digitale Innovation. Mitbekommen haben das die wenigsten. Die omnipräsente »Digitalisierung« verengt den Blick.

Unser Gespräch wird biologisch. Wir reden über Gentechnik in Landwirtschaft, Medizin und neuerdings auch in der Industrie. Ich versuche dem Automann die Wucht des Wandels anhand eines konkreten Beispiels zu verdeutlichen. »Sie verwenden doch sicherlich Autodesk in Ihrer Abteilung«, vermute ich.

»Selbstverständlich, wie kommen Sie darauf?«

Autodesk ist ein börsennotiertes Unternehmen, das seinen Firmensitz nicht weit von unserem Zielflughafen hat. Es entwickelt Software für Ingenieure. Mit seinen Programmen lassen sich am Rechner technische Bauteile konstruieren. Ob in der Automobilindustrie oder im Maschinenbau – seit Jahrzehnten sind Autodesk-Produkte nicht mehr aus deutschen Unternehmen wegzudenken.

»Bisher war alles, was man mit dieser Software kreieren konnte, aus Kunststoff, Metall oder anderen anorganischen Materialien«, sage ich. »Aber nun werden auch organische Strukturen am Computer entworfen und im Labor künstlich geschaffen. Autodesk hat deshalb eine sogenannte Bio-Nano-Gruppe gegründet. Wussten Sie das?«

Herr Klein sieht mich skeptisch an.

»Die Firma will, dass ihre Programme auch für die Konstruktion von natürlichen Dingen verwendet werden: Enzyme, Proteine, vielleicht bald ganze Zellen. Biologie und Technik verschmelzen.«

»Klingt verrückt«, sagt Herr Klein.

»Nicht zu verrückt für Autodesk«, antworte ich. »Der Konzern will bei diesem organischen Goldtausch dabei sein.«

Mein Nachbar runzelt die Stirn. Also erkläre ich ihm, was der Terminus »Digitalisierung« verschweigt: »Wir erleben nicht eine einzelne, sondern gleich mehrere Revolutionen. Und die verschiedenen Technologiefelder wachsen zusammen.«

»Was soll das heißen?«

»Dass sich Informatik und Biowissenschaften gegenseitig verstärken und befruchten. Die Roboter von morgen bestehen nicht nur aus dem Material unserer heutigen Computer. Wir werden auch biologische Organismen für bestimmte Zwecke manipulieren und optimieren. Künstliche Intelligenzen werden uns dabei helfen.«

Jetzt will Herr Klein mehr wissen.

»Jede unserer Körperzellen«, sage ich, »hat in ihrem Kern eine eigene organische Intelligenz. In diesem Jahrhundert werden wir in der Lage sein, den Code des Lebens genauso zu hacken wie Algorithmen.«

»Heißt das, die Computer der Zukunft sind quasi Lebewesen?«

»So weit würde ich nicht gehen. Aber die Mikrobiologie ist die Nanotechnologie der Natur. Und die werden wir in Zukunft aktiv nutzen und gestalten.«

»Welcome Mister Frankenstein!« Herr Klein schmunzelt und holt eine Taschenbuchausgabe von Mary Shelleys *Frankenstein oder Der moderne Prometheus* aus dem Staufach seines Vordersitzes. »Zufall! Wollte ich auf diesem Flug lesen. Vor genau 200 Jahren veröffentlicht, deshalb bin ich wieder darauf aufmerksam geworden.«

»Mit Frankenstein ins Silicon Valley, wie passend!« Ich zeige auf den Untertitel des Werkes: »In der griechischen Mythologie brachte Prometheus den Menschen das Feuer und damit die Zivilisation.

Heute schenkt uns die Wissenschaft eine andere Flamme: die Programmierbarkeit der Intelligenz.«

»Sie meinen, so wie der Mensch zu Lebzeiten Mary Shelleys durch Entdecker und Forscher lernte, dass in der Natur alles miteinander verbunden ist, dass alle Tier- und Pflanzenarten in Beziehung zueinander stehen, so erkennen wir heute, dass Technologie und Biologie zusammenhängen?«

»So könnte man es ausdrücken«, antworte ich. »Jedenfalls sollten wir nicht von ›Digitalisierung‹, sondern eher von einer technologisch-wissenschaftlichen Zeitenwende sprechen. Wir erleben etwas, das viel fundamentaler ist als alles, was uns Dampfmaschine und Massenfertigung je brachten.«

»Verstehe, was Sie meinen«, antwortet mein Nachbar. »Die Voraussetzungen für Zivilisation werden neu definiert.«

»Doch wir sind blind für die Konsequenzen«, sage ich.

Berliner Blindheit

Das Essen ist beendet. Die meisten Passagiere dösen, arbeiten oder widmen sich der Bordunterhaltung. In der Reihe vor uns in der Mitte sitzt ein Ehepaar mit ihrem Baby. Es schläft friedlich auf der Schulter der Mutter.

»In was für einem Deutschland wird dieses Kind wohl einmal leben?«, sage ich zu Herrn Klein.

»Ich bin optimistisch«, antwortet mein Nachbar. »Mal ehrlich: Nie ging es uns so gut.«

»Und Sie glauben, das bleibt so?«

»Ja, zum Glück haben sie in Berlin die Zeichen der Zeit erkannt. Alle Parteien sprechen endlich vom digitalen Wandel. Man hat das Gefühl, mit den Glasfaserkabeln kommt die Modernisierung des Landes in Schwung. Ich habe auch zwei Kinder, drei und sechs Jahre alt. Sorgen mache ich mir nicht.«

»Sollten Sie besser«, antworte ich. »Das schnelle Internet steht

ganz sicher nicht für eine zukunftsweisende Politik. Unser Staatsmanagement reagiert doch nur. Es verspielt den Wohlstand und sozialen Frieden kommender Generationen, weil es sich weigert, langfristig zu denken und zu handeln.«

»Aber haben Sie sich einmal den aktuellen Koalitionsvertrag angeschaut?«, erwidert mein Nachbar. »Darin kommt das Wort ›digital‹ ein paar Hundert Mal vor.«

»Viele Schlagwörter, wenig dahinter.« Ich erinnere mich an hohle Floskeln wie die »Gute digitale Arbeit 4.0«.²

»Das Entscheidende traut sich kein Politiker auszusprechen«, argumentiere ich. »Niemand stellt sich vor die Kameras und sagt klipp und klar: Das industriegesellschaftliche Modell des 20. Jahrhunderts wird so keine weiteren 100 Jahre funktionieren. Wir müssen was ändern. In Berlin gilt anscheinend das Motto der drei Affen: Nichts sehen, nichts hören, nichts sagen.«

»Sie dramatisieren!«, sagt mein Nachbar.

»Keinesfalls. Ich glaube, dass die Zeitenwende die Gesellschaft zerreißen wird, wenn wir jetzt nicht grundlegende Reformen angehen. Aber solch unangenehme Wahrheiten werden der Wählerschaft nicht zugemutet.«

»Es ist immer leicht, tiefgreifende Veränderungen zu fordern«, meint Herr Klein. »Aber als Ingenieur kann ich Ihnen sagen: Bei laufendem Motor kann man aus einem Vierzylinder keinen Sechszylinder machen.«

»Es führt kein Weg daran vorbei. Renten-, Sozial-, Steuer- und Wirtschaftspolitik müssen auch im Sinne Ihrer Kinder und Kindeskinde an neue Realitäten angepasst werden. Aber den Mut zur aktiven Gestaltung der Zukunft sehe ich nicht. Stattdessen hat sich eine politische Narrativ- und Visionslosigkeit breitgemacht.«

»Sie tun ja geradezu so, als wenn die Roboter schon vor der Türe stehen würden!«

»Genau das ist das Problem«, antworte ich. »Politische Debatten erwecken meist den Anschein, Roboter und künstliche Intelligenzen

seien ein Phänomen der Zukunft. Ein fataler Irrtum. Die sozialen Folgen der technologischen Revolutionen sind doch längst spürbar: an Sozialstatistiken, an Wahlergebnissen, am Siegeszug der Radikalen und Populisten. Nicht zuletzt an der sinkenden Überzeugungskraft der Demokratie als Ganzes. Schauen Sie sich die USA an, und sehen Sie, was auch uns im schlimmsten Falle droht: Polarisierung, zur Armut verdamnte Gegenden und Sammelbecken der Abgehängten und Aussortierten.«

Herr Klein hebt die Augenbrauen. »Immerhin kann ich die Zeitung nicht aufschlagen, ohne einen Artikel über Digitalisierung und künstliche Intelligenzen zu lesen. Das Thema ist auf der Agenda.«

»Sicherlich«, entgegne ich. »Aber der öffentliche Diskurs verzerrt die Risiken. Zwischen technologischen Utopien und Dystopien ist nicht viel Platz für eine nüchterne Diskussion. Medien stürzen sich lieber auf jede neue Horrormeldung.«

»Heute erst wieder!«, unterbricht Herr Klein und kramt eine zusammengefaltete Tageszeitung hervor. Er zeigt auf eine Überschrift und liest vor: »Studie: Künstliche Intelligenz bedroht die Hälfte aller Jobs!«

»Die entscheidenden Zusammenhänge zwischen Ökonomie, Technologie und Biologie«, antworte ich, »werden in solchen Artikeln selten erklärt.«

»Ist die Zahl der bedrohten Jobs denn nicht entscheidend?«, erkundigt sich Herr Klein.

»Schon, aber vor der wirklich zentralen gesellschaftlichen Frage drücken wir uns. Sie lautet: In was für einem Land wollen wir leben? Wie Sie schon sagen: Noch geht es Deutschland gut. Noch haben wir Zeit, nötige Veränderungen anzustoßen. Aber ohne ehrliche Zukunftsdebatte werden wir eines Tages in einer Republik aufwachen, die wir uns so nicht ausgesucht hätten.«

Zukunftsflut

Die Sonne ist früh untergegangen. Irgendwo über Grönland fliegen wir durch die polare Winternacht. Seit gut zwei Stunden widmet sich Herr Klein *Frankenstein*. Doch unvermittelt nimmt er die Unterhaltung wieder auf. Es scheint, als hätte er weiter über das Gesprochene gegrübelt.

»Wissen Sie, was das Problem ist?«, fragt Herr Klein und gibt gleich selbst die Antwort. »Die Zeitenwende, wie Sie sagen, die gleicht keinem Tornado, sondern eher einer Überschwemmung. Einer gewaltigen Flut, die sich leise nähert. Das macht es für die Gesellschaft schwierig, ein Bewusstsein für die Dramatik zu entwickeln.«

Ich klappe meinen Laptop zu und stimme meinem Nachbarn zu: »In keinem biotechnologischen Labor vollziehen sich für den Außenstehenden offensichtlich spektakuläre Dinge. Die wenigsten künstlichen Intelligenzen sind Furcht einflößende Maschinentiere. Doch das schmälert keinesfalls die Sprengkraft der Umwälzungen. Umso dringender sollten wir uns mit dem auseinandersetzen, was uns blüht.«

Ich schaue aus dem Fenster, als der Airbus zu erzittern beginnt. Turbulenzen. Die Tragflächen wippen auf und ab. Erst ganz leicht, dann immer stärker. Die Anschnallzeichen gehen an. Kurz darauf eine Ansage der Crew: »Fasten your seatbelts!«