

Daniel Weißbrodt

Kurzer Abriss der deutschen Geschichte 2022-2050

**Wie das bedingungslose Grundeinkommen
unser Leben und unsere Gesellschaft verändert hat**

Engelsdorfer Verlag

Bibliografische Information durch die Deutsche Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.
ISBN: 978-3-96145-430-3

Dies ist eine fiktive Geschichte.
Die Handlung und alle handelnden Personen sind frei erfunden.
Jegliche Ähnlichkeit mit realen Personen
ist rein zufällig und nicht beabsichtigt.

Alle hier genannten Marken- und Produktnamen oder Logos
sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber



© 2018, Engelsdorfer Verlag Leipzig
Alle Rechte beim Autor
Hergestellt in Leipzig, Germany, EU
Umschlaggestaltung, Satz und Layout: Michael Kewitsch
Autorenfoto: Anke Duensing
ISBN: 978-3-96145-430-3
www.engelsdorfer-verlag.de

Inhaltsverzeichnis

	Einleitung	11
1	Die Welt im ersten Drittel des 21. Jahrhunderts	13
	Das Jahrzehnt der Katastrophen	
2	Der gesellschaftliche Wandel in den 20er Jahren	37
	Ein kultureller Aufbruch	
	»Wohlstand für Alle«	
	Paderborn	
	Eine neue Ökonomie	
	Lyon	
	Der Internationale WIWI-Kongress in Basel	
	Der Agrarwandel in Tschechien	
3	Die Jahre der Unruhen 2024-2028	71
	Flamanville und die Folgen	
	Flucht nach Europa	
	Der Tod Anastasia Niemanns	
	Der 28. August 2027	
	Der Jäger-Prozess	
	Das Camp im Martin-Luther-King-Park	
	Die Immobilienkrise 2028 und die Tallinner Straße	
	Das Ende des Camps	
	Die Rettung der Sanssouci Bank	
	Der heiße Herbst der Demonstrationen	
4	Der politische Umbruch 2029-2031	105
	Das Wahljahr 2029	
	Kanzler Albrecht	
5	Das Jahr 2032	129
	Der Mythos vom wunderbaren Jahr der Freiheit	
	Das große Chaos	

6	Die Grundeinkommensgesellschaft I	145
	Erste Veränderungen	
	Einkommen und Vermögen, Armut und Reichtum	
	Wirtschaft und Arbeit in der Grundeinkommensgesellschaft	
7	Die dreißiger Jahre	168
	Die Weltwirtschaftskrise 2034	
	Der Bundeskongress	
	»Der Wohlstand der Individuen«	
	Der Siegeszug des BGE	
8	Die Grundeinkommensgesellschaft II	195
	Urbanität und Binnenmigration	
	Ein neues Bildungssystem	
	Umwelt und Landwirtschaft	
9	2037 bis zur Gegenwart - zwischen Kontinuität und Aufbruch	230
	Die kurze Kanzlerschaft Johannsen	
	Die Ära Friedrich	
10	Die Grundeinkommensgesellschaft III	247
	Städte, Städtebau und Urbanität	
	Verkehr und Energie	
	Kriminalität und Sicherheit	
	Die Generation der Abgesicherten	
11	Resümee und Ausblick	270
	Das Ende des langen zwanzigsten Jahrhunderts	
	Postwachstumsgesellschaft und Postkapitalismus	
12	Anhang	285
	Zeittafel	
	Literatur	
	Zeitungen und Zeitschriften	
	Filme	
	Dank	

Einleitung

Vor zwanzig Jahren, am 1. Januar 2032, hat in Deutschland mit der Einführung des bedingungslosen Grundeinkommens die bedeutendste Erneuerung des Sozialstaats seit 150 Jahren ihren Anfang genommen.

Ebenso wie die Bismarckschen Sozialgesetzgebungen – die in den 1880er Jahren in erster Linie der Sozialdemokratie den Boden entziehen und den Fortbestand des deutschen Kaiserreiches gewährleisten sollten – über ihre eigentlichen Ziele hinaus gänzlich unbeabsichtigte und unerwartete Veränderungen mit sich brachten und den Grundstein für den europäischen Sozialstaat im 20. Jahrhundert weit über das längst untergegangene Reich hinaus legten, ist auch das Grundeinkommen prägend für unsere Gesellschaft geworden, und es ist die Grundlage all der wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und gesellschaftlichen Umwälzungen, die wir seither erleben.

Es handelt sich somit wohl auch nicht um eine Übertreibung, dem Jahr 2032 einen ähnlich prominenten Platz in der deutschen Geschichte zuzuweisen wie etwa den Jahren 1918 oder 1933, 1945 oder 1989, auch wenn das Grundeinkommen heute kaum als der bedeutsame Epochenbruch angesehen wird, der er zweifellos gewesen ist, selbst wenn das Jahr 2032 als das wunderbare Jahr der Freiheit in das kollektive Gedächtnis der Deutschen eingegangen ist. Die Kontinuitäten schienen zu überwiegen, und es gab – abgesehen von den 28er-Unruhen – keine Ereignisse, die sich tief in die Erinnerung hätten eingraben können. Weder hatte ein Krieg stattgefunden noch eine Revolution, kein Aufstand und kein Putsch, nichts von all dem also, was man gemeinhin mit einschneidenden historischen Ereignissen verbindet.

Trotz der Bedeutung dieses System- und Epochenwechsels existiert daher bislang auch noch keine Gesamtdarstellung der wirtschafts-, alltags-, sozial- und mentalitätsgeschichtlichen Entwicklungen dieser Zeit, und vor allem die Geschichtswissenschaft hat jenen fundamentalen Umbruch noch längst nicht ausreichend zur Kenntnis genommen.

Diese Leerstelle eines zusammenfassenden Überblicks über die letzten drei Jahrzehnte möchte der kurze Abriss der deutschen Geschichte 2022-2050 füllen, und ich bitte um Nachsicht, wenn dabei im Interesse einer anschaulichen und allgemeinverständlichen Darstellung der eine oder andere Aspekt vielleicht etwas zu kurz, zu knapp oder ein wenig zu holzschnittartig geraten sein sollte.

Leipzig, im Oktober 2051

1 Die Welt im ersten Drittel des 21. Jahrhunderts

Seit der Jahrtausendwende revolutionierten das Internet, die Digitalisierung und Robotisierung die Arbeits- und Lebenswelten. Neue Produkte und Produktionsweisen setzten sich durch, der Welthandel wuchs und der Kapitalverkehr weitete sich aus. Das fossile Energiezeitalter begann sich seinem Ende zuzuneigen, erste Methoden zur CO₂-Abscheidung wurden entwickelt, und wasserstoffbetriebene Motoren, Elektromobilität und Brennstoffzellen begannen Benzin- und Dieselmotoren zu ersetzen.

Virtuelle Realitäten und künstliche Intelligenzen veränderten die Welt. Die sich selbst regulierende Produktion, Logistik und Distribution kam in dieser Zeit auf, und das Pocketbook mit seinen ersten Funktionen praxistauglicher künstlicher Intelligenz löste das Smartphone ab. Das Pocketbook, 2021 entwickelt vom finnischen Unternehmen Kettu, verhielt sich zu seinem Vorgänger wie das Smartphone zum Mobiltelefon. Kettu wurde Weltmarktführer für mobile elektronische Geräte und verdrängte die bisherigen Platzhirsche aus China, Südkorea und den USA.

Biometrische Sicherheitssysteme wurden in den frühen zwanziger Jahren praxistauglich, und Autos, Wohnungen und elektronische Geräte wurden mit Sprach- und Gesichtserkennung ausgestattet. 2022 begannen die ersten Supermärkte, an elektronischen Kassen registrierten Kunden die Zahlung per Iriserkennung und Fingerabdruck zu ermöglichen. Die Innovation setzte sich schnell durch, und bis zum Ende des Jahrzehnts gab es kaum noch menschliche Kassiererinnen und Kassierer. Unzählige Roboter halfen beim Einkaufen, packten die Ware ein und transportierten sie zum Parkdeck oder beaufsichtigten in Shopping-Malls kleine Kinder.

Roboter arbeiteten als OP-Assistenten und als Pfleger in Krankenhäusern, Biosensoren überprüften den Gesundheitszustand von Patienten und überwachten die korrekte Einnahme von Medikamenten. In den Zwanzigern wurden künstliche Herzen und Lungen entwickelt, bald darauf folgten Nieren und Lebern sowie ein vollsynthetischer Blutersatzstoff.

Polizei und Sicherheitsdienste überwachten den öffentlichen Raum mit vollelektronischer Personenerkennung und forcierten das Predictive Policing, die vorhersagende Polizeiarbeit. Aus der Analyse einer Unmenge an Daten wurden in gigantischen Rechenzentren immer erfolgreicher Berechnungen über die Wahrscheinlichkeit zukünftiger Straftaten zur Steuerung des Einsatzes von Polizeikräften vorgenommen.

Im Januar 2023 verkündete die Wikimedia Foundation den Start von Wikiscience, einer Datenbank aller online verfügbaren wissenschaftlichen Artikel und Bücher. Wikiscience war ebenso wie Wikipedia allein die Arbeit von Freiwilligen. Die Texte wurden in ein einheitliches Layout überführt und verschlagwortet. Wikiscience basierte auf einer Open-Source-Software und wurde beständig weiterentwickelt. Ende des Jahres bot die deutsche Seite den Zugriff auf 80.000 Texte, 2040 waren es schon zwei Millionen und in der englischen Version mehr als doppelt so viele.

2024 begann mit Wikibabel die Übersetzung in andere Sprachen. Der Zugriff auf die von jeweils oft mehr als fünfzig oder hundert Freiwilligen in kürzester Zeit übersetzten Texte war nun für alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler möglich, auch ohne dass sie Englisch oder Spanisch, Chinesisch oder Arabisch, Isländisch oder Amharisch beherrschen mussten. Auch in kleineren Sprachen verfasste Werke und damit Erkenntnisse, die vor dieser Zeit kaum eine Chance hatten, überhaupt wahrgenommen zu werden, schafften nun den Sprung in den Wissenschaftsdiskurs und bereicherten ihn mit ihren Themensetzungen. Die Welt der Wissenschaften, zuvor von englischsprachigen Veröffentlichungen und damit auch von der angelsächsischen Weltsicht dominiert, wurde pluraler und vielstimmiger.

Die anfänglich weitverbreiteten Vorbehalte gegen Wikibabel glichen denen, die ein Vierteljahrhundert zuvor schon gegen Wikipedia vorgebracht wurden. Eine Übersetzung durch Laien sei unmöglich, hieß es. Die Qualität einer Übersetzung durch viele Freiwillige könne niemals auch nur annähernd an die einer fachgerechten Arbeit heranreichen, und die Crowd würde wohl nicht viel mehr als ein unverständliches Kauderwelsch zustande bringen.

Die Kritiker verstummten schnell. Hunderte Seiten lange komplizierteste Abhandlungen wurden innerhalb weniger Tage und manchmal nur in Stunden übersetzt. 2029 ergab ein Test der New York Times, die professionellen Übersetzerinnen und Übersetzern Texte von Wikibabel und autorisierte Übersetzungen in einem Blindvergleich zur Überprüfung vorlegte, dass Wikibabel in jeder Hinsicht besser abschnitt. Die Übersetzungen der Freiwilligen geschahen nicht nur sehr viel schneller, sie waren auch präziser und enthielten weniger Fehler. Die Tester bescheinigten ihnen zudem eine schönere und lebendigere Sprache und bessere Lesbarkeit.

Untersuchungen von Übersetzungen ins Polnische und ins Japanische, ins Deutsche, ins Spanische und ins Niederländische kamen in den Folgejahren zu ähnlichen Ergebnissen.

Heute stehen bei Wikiscience mehr als vierundzwanzig Millionen Texte, vom Fachaufsatz bis zur mehrbändigen Monografie. Davon wurde die Hälfte bereits in mehr als zwei andere Sprachen übersetzt. Ein Drittel existiert in zehn Sprachversionen, und ein Zehntel ist in fünfzig Varianten vorhanden. Insgesamt stehen Texte in 312 Sprachen zum freien und kostenlosen Download bereit.

Wikiscience ist die größte Wissenschaftsbibliothek der Welt und Wikibabel das umfangreichste Übersetzungsprojekt in der Geschichte der Menschheit.

Nach wie vor ist die Mehrzahl aller Texte entweder ursprünglich auf Englisch verfasst oder aber ins Englische übersetzt worden. Viele andere Sprachen stehen dem Englischen aber nur wenig nach, und Schwedisch, Deutsch und Niederländisch, Französisch, Russisch und Chinesisch, Spanisch, Polnisch und Vietnamesisch folgen auf den Plätzen zwei bis zehn. Aber auch Werke aus vielen anderen Sprachen werden regelmäßig hochgeladen und übersetzt, und so stehen – vor einem Vierteljahrhundert noch völlig undenkbar – nun auch Bücher und Aufsätze, die auf Quechua oder auf Sorbisch, auf Telugu oder auf Hausa erschienen sind, einer größeren Leserschaft zur Verfügung.

Ähnlich Revolutionäres geschah in allen Branchen und Bereichen, und nach wie vor war häufig das Militär die treibende Kraft hinter vielen Entwicklungen. Den Kriegsdrohnen folgten ihre zivilen Pendanten, Nanotechnologie, Biotechnologie und Bionik eroberten die Welt, und die Mensch-Maschine-Kombinatorik machte gewaltige Fortschritte.

Der steigende Ölpreis – ab 2025 wurden 150, und Mitte der Dreißiger schließlich 200 Dollar je Barrel fällig – ließ die Preise für Treibstoff, Heizöl und Strom steigen. Mehr und mehr Ölschiefer und Ölsande wurden abgebaut, mittels Fracking wurden auch die letzten Vorkommen aus der Erde geholt, und fieberhaft wurde nach neuen Lagerstätten gefahndet, aber die Fördermengen gingen zurück, und es war abzusehen, dass das Ölzeitalter sich seinem Ende zuneigen würde.

Der Umstieg auf alternative Antriebe wurde weltweit forciert. 2037 war das erste Jahr, in dem mehr batterie- und wasserstoff- als benzin- und dieselbetriebene Wagen hergestellt wurden, und 2048 stellte in Brasilien auch die letzte Fabrik die Produktion von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor ein.

Die Mobilität veränderte sich grundlegend, als Mitte der Zwanziger selbstfahrende Autos die schon lange vorhergesagte Serienreife erlangten. In Zügen, Metros und Straßenbahnen hatte sich die mobile Autonomie schon ein paar Jahre zuvor durchgesetzt, und der digitale Wandel in der Arbeitswelt,

hier war er wohl am augenscheinlichsten. Innerhalb weniger Jahre wurden allein in Deutschland mehrere zehntausend LKW- und Busfahrerinnen und -fahrer nicht mehr gebraucht. Es war wie in allen Branchen und wie überall im ganzen Land. Digitalisierung, Rationalisierung und Robotisierung fraßen die Jobs im Dreiminutentakt.

Im Mai 2027 drängte CityTaxi auf den deutschen Markt. Das Unternehmen hatte hunderte, batteriebetriebene, selbstfahrende Autos gekauft, und das führerlose Taxi wurde mit launigen Sprüchen beworben: »Keine Lust auf blödes Gequassel?«, »Hör die Musik, die Du willst. So laut Du willst!« und »Platz für sechs zum halben Preis!« CityTaxi trat mit Kampfpreisen in sieben deutschen Großstädten an und lehrte die Konkurrenz das Fürchten.

Das Geschäft mit den neonblauen Selbstfahrern lief gut an. So gut, dass es die menschliche Konkurrenz mit der Angst zu tun bekam, und bald darauf kursierten unter den wütenden Chauffeuren die ersten Geschichten, mit welchen Tricks die CityTaxen lahmgelegt werden könnten.

Es genügte eine Tüte Zucker, fein säuberlich um ein stehendes CityTaxi ausgeschüttet, und der Wagen bewegte sich nicht mehr. Er blieb stehen wie ein störrischer Esel und hielt sich brav an die ihm einprogrammierte Regel.

Dem Unternehmen waren die Hände gebunden. Die vielen Kameras, mit denen die Fahrzeuge bestückt waren, durften zwar zum Zweck der sicheren Navigation filmen, aber keine Aufzeichnungen im öffentlichen Raum vornehmen, selbst wenn sich die Zucker streuenden Taxifahrer eines gefährlichen Eingriffs in den Straßenverkehr schuldig machten.

CityTaxi legte Besen in den Wagen aus, und Mitarbeiter kontrollierten die Standplätze in regelmäßigen Abständen. Die Polizei fuhr verstärkt Streife, und nachdem einige der auf frischer Tat ertappten Taxifahrer zu hohen Geldbußen und dem Entzug der Lizenz und des Führerscheins verurteilt worden waren, kehrte wieder Ruhe ein.

Die CityTaxen fuhren wieder, doch die Sabotage durch die menschliche Konkurrenz blieb nicht das einzige Problem. Das Spracherkennungssystem konnte die Zielwünsche nicht in jedem Fall korrekt verstehen, und immer wieder verfrachtete CityTaxi ortsunkundige oder ins Gespräch vertiefte Fahrgäste ans andere Ende der Stadt und verlangte danach konsequent und mit nicht nachlassender Freundlichkeit des Sprachassistenten den vollen Fahrpreis. Ohne Bezahlung öffneten sich die Türen nicht, und nach einer Viertelstunde, in der der Wagen stand und nichts geschah, wurde in der Zentrale ein Warnsignal ausgelöst. Ein Servicemitarbeiter musste vor Ort nach dem Rechten sehen.

In der Zwischenzeit diskutierten immer wütender werdende Fahrgäste mit dem stets freundlich bleibenden, aber unerbittlich auf Zahlung bestehenden Sprachassistenten, und wenn die Servicemitarbeiter ankamen, war der Wagen im Innern recht häufig schon ziemlich demoliert. CityTaxi sah sich mit erheblichen Sachbeschädigungen und einer Flut von Klagen wegen Freiheitsberaubung konfrontiert. Das Unternehmen wurde zum Gespött des Sommers 2027, das Start-up kam ins Schlingern und stand im August schon wieder kurz vor dem Aus.

Die Situation besserte sich erst, als der Sprachassistent eiligst umprogrammiert wurde und auf Beschimpfungen, Beleidigungen und Wutausbrüche nun nicht mehr mit stoisch gleichbleibender Freundlichkeit seine Forderungen wiederholte, sondern im gleichen Tonfall zurückpöbelte. Das beruhigte die meisten der wütenden Fahrgäste erstaunlicherweise recht schnell wieder, zumindest so lange, bis die Servicemitarbeiter vor Ort waren.

Harmlose Missgeschicke dieser Art blieben die Ausnahme, und das frühe 21. Jahrhundert war eine Zeit der Innovationen und der beschleunigten Entwicklungen, die alles Vorangegangene in den Schatten stellten.

Die Wirtschaft wuchs, und das Bruttoinlandsprodukt war in Deutschland von der Jahrtausendwende bis zum Jahr 2025 inflationsbereinigt um ein gutes Viertel gewachsen. Doch der Zuwachs landete allein beim oberen Drittel, die Mittelschicht konnte ihren Status einigermaßen halten, und das untere Drittel musste Verluste hinnehmen.

Mittlerweile war ein Fünftel der Bevölkerung von der wirtschaftlichen Teilhabe nahezu vollständig abgeschnitten und lebte in Armut. Zehn Prozent der Deutschen waren dauerhaft verschuldet, jedes fünfte Kind wuchs in Armut auf, und vierzig Prozent der Alleinerziehenden bezogen Hartz IV. Die Zahl der Obdachlosen stieg Jahr für Jahr, und mehr und mehr Menschen wurden von Tafeln gepflegt, mussten betteln oder durchsuchten Abfallkörbe nach Pfandflaschen.

Die Segregation der Gesellschaft verstärkte sich. Die Reichen zogen sich in Gated Communities zurück, die Armen wurden an den Rand der Städte gedrängt, und dazwischen lebte die verunsicherte und schrumpfende Mittelschicht.

Wirtschafts- und Finanzkrisen erschütterten die Welt, und fallende Kurse in London oder New York führten zu Entlassungen in Köln, zu Verelendung in Athen und Hunger in Bamako.

Das Versprechen auf Wohlstand war brüchig geworden, und das große, über die ganze zweite Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts hinweg leuchtende und alle

anderen Erzählungen überstrahlende Narrativ des Westens, das Demokratie, Freiheit und sozialen Aufstieg miteinander verband, es war verblasst, die Welt war unsicherer geworden und zunehmend unberechenbarer.

Noch immer befürworteten mehr als neunzig Prozent der Befragten die Demokratie, aber nur noch ein Drittel der Deutschen und der Europäer hatte Vertrauen in die EU und in ihre nationalen Parlamente und Regierungen. Mehr und mehr Menschen suchten und fanden Rückhalt in den vermeintlich klaren und eindeutigen Antworten von Ideologien und Verschwörungstheorien. Autokratische und antidemokratische, nationalistische und xenophobe Vorstellungen wurden attraktiver, und immer häufiger äußerten sich Angst und Ohnmacht in Hass, in Gewalt und in der Forderung nach einer das Chaos autoritär bekämpfenden und ordnenden Partei, nach einer Diktatur.

Das Jahrzehnt der Katastrophen

Die Polschmelze beginnt

Ende Januar 2022 entdeckten Wissenschaftler auf Satellitenbildern der Antarktis einen Riss im Filchner-Ronne-Schelfeis südlich des Atlantik, der sich innerhalb weniger Tage mit einer noch nie zuvor beobachteten Geschwindigkeit nach Norden hin ausbreitete. Zwei Wochen darauf brach eine Fläche von der Größe Brandenburgs vom Schelfeis, und die größte jemals gesichtete schwimmende Eisfläche begann in Richtung Feuerland zu driften. Anfang März war sie von hunderten kleinen Inseln und Inselchen umgeben, sie passierte die Falklandinseln, driftete weiter nach Norden und zerbrach im April vor der argentinischen Küste in zwei Teile.

Einige Wochen darauf löste sich auch vom Ross-Schelf auf der süd pazifischen Seite ein beinahe ebenso gewaltiger Eisberg, trieb nach Norden und begann gleichfalls zu schmelzen.

Innerhalb von zwei Jahren war nichts mehr vom Eis im Pazifik zu sehen, und bald darauf war auch der Atlantikeisberg vollständig verschwunden.

Als sich im September 2022 der Nordsummer seinem Ende zuneigte, gerieten Teile des Grönlandeises in Bewegung. Im Südosten der Insel hatte das Schmelzwasser der letzten Jahrzehnte den Gletscher so weit unterspült, dass Gletschereis auf einer Fläche so groß wie Schleswig-Holstein wie auf einer Rutschbahn in den Ozean stürzte. Die Flutwelle richtete in Island, Schottland und Irland, in Norwegen und Dänemark erhebliche Schäden an und war noch in Nordspanien und Portugal, in Marokko und auf den Kanaren

spürbar. Mehrere hundert Menschen kamen trotz aller Warnungen, die für die bedrohten Gebiete ausgegeben wurden, ums Leben.

Die Kosten des Wiederaufbaus beliefen sich auf mehrere hundert Milliarden Euro, und die Hamburger Retour, einer der größten Rückversicherer für Versicherungen, stand im November 2022 kurz vor der Pleite, konnte aber durch einen Milliardenkredit des IWF und einen Rettungsschirm der Europäischen Union vor dem Bankrott bewahrt werden.

Das Grönlandeis ließ den Meeresspiegel um sieben Zentimeter steigen. In den Niederlanden verfielen die Immobilienpreise, und die Deiche an der Nordsee wurden verstärkt. Bangladesch rief den Notstand aus, und die Staaten Polynesiens und Mikronesiens bereiteten die Evakuierung der Bevölkerung vor.

Ende der zwanziger Jahre konnten die Verhandlungen mit Indonesien abgeschlossen werden, das die Menschen aufnahm, weite Teile der 200-Meilen-Zone der untergehenden Inseln seinem Staatsgebiet zuschlug und vom IWF zinslose Kredite und Milliarden Dollar Hilfsgelder erhielt.

Der Plastikschock

2018 warnte die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde vor einer neuen Volkskrankheit. *»Bei der sogenannten Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation – kurz MIH – bahnen sich die Zähne bereits mit Schäden ihren Weg durch den Kiefer in die Mundhöhle. Bei manchen Kindern zeigt sich die Störung anfangs nur durch Flecken auf der Oberfläche der Zähne. Andere leiden zusätzlich unter Hitze- und Berührungsempfindlichkeit. Im schlimmsten Fall sind die Zähne so porös, dass ein Teil bereits beim Durchdringen des Kiefers abbricht.*

Laut aktuellen Untersuchungen entwickeln etwa zehn bis 15 Prozent aller Kinder in Deutschland die Krankheit. Bei den Zwölfjährigen beträgt die Quote der Deutschen Mundgesundheitsstudie zufolge sogar mehr als 30 Prozent. »Bezogen auf die Mundgesundheit und die Lebensqualität der Kinder ist MIH mittlerweile ein größeres Problem als Karies in dieser Altersgruppe«, sagt Norbert Krämer von der Universität Gießen. [...] Obwohl die Zahl der Betroffenen wächst, wissen Mediziner bislang nur wenig über die Krankheit. Wissenschaftlich beschrieben wurde sie erstmals 1987, einen einheitlichen Namen trägt sie erst seit einer Konferenz im Jahr 2001. »Es handelt sich noch um eine sehr junge Erkrankung«, sagt Krämer. »Als ich in den Achtzigerjahren ausgebildet wurde, war eher das Thema, ob jemand solche Zähne schon einmal

gesehen hat. «Heute seien Kreidezähne allgegenwärtig. [...] »Jüngste Untersuchungen deuten darauf hin, dass Bisphenol A bei der Entstehung eine große Rolle spielt, sagt Krämer. Bei Versuchen mit Ratten entwickelten die Tiere nach der Gabe des Stoffs poröse Zähne. Bisphenol A steckt als Weichmacher in Plastik, in Babyflaschen ist es seit 2011 verboten. »Für mich wären Stoffe aus Plastik als Auslöser auch sehr plausibel, sagt Krämer mit Blick auf die junge Geschichte der Krankheit«,¹ und der Verdacht, dass Bestandteile von Kunststoffen Krankheiten auslösen, erhärtete sich.

2023 fanden Wissenschaftler der Universität Kopenhagen ernstzunehmende Indizien für die schon länger diskutierte Annahme, dass Mikroplastikpartikel, die sich über die Nahrung im menschlichen Organismus akkumulieren, zudem in einem direkten Zusammenhang mit der sich seit Jahrzehnten vermin-dernden Zahl und Qualität menschlicher Spermien stünden. Ein Jahr darauf trat ein Team aus Forscherinnen und Forschern der University of Edinburgh mit den gleichen Ergebnissen an die Öffentlichkeit.

Die Studien ließen kaum einen Zweifel. Den hormonähnlichen Wirkungen der Phthalate, von Bisphenol A, Weichmachern und anderen Inhaltsstoffen sei es mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zuzuschreiben, dass die bei Fischen und Lurchen schon seit den 1980er Jahren beobachtete Verweiblichung männlicher Individuen nun auch beim Menschen stattfand. Seit Beginn der regelmäßigen Tests sei der Testosteronspiegel eines jeden Jahrgangs der neu geborenen Jungen, so die übereinstimmenden Ergeb-nisse der dänischen und der schottischen Wissenschaftler, um durch-schnittlich ein Prozent gefallen. Ihre Hoden seien kleiner und die Zahl ihrer Spermien bei den ersten nun geschlechtsreifen Probanden erschreckend niedrig. Etwa zehn Prozent seien überhaupt nicht und weitere zwanzig Prozent nur eingeschränkt zeugungsfähig.

Die durchschnittliche Spermienzahl war von 75 auf 50 Millionen gesunken. Ab 40 Millionen nimmt die Zeugungsfähigkeit rapide ab, und ein Wert von unter 15 Millionen bedeutet praktisch Unfruchtbarkeit. Würde diese Entwicklung anhalten, wäre die Menschheit in zwei bis drei Generationen nicht mehr in der Lage, auf natürlichem Wege den Fortbestand der Spezies zu garantieren. Durch die Verbreitung der Mikroplastikpartikel bis in den letzten Winkel der Erde galt das weltweit.

1 BERRES, IRENE: *Kreidezähne bei Kindern. Zahnärzte warnen vor neuer Volkskrankheit.*
In: *SPIEGEL online*, 24. Mai 2018.

Jahr für Jahr gelangten im frühen 21. Jahrhundert 300 Millionen Tonnen Plastik allein in die Weltmeere, und immer häufiger wurden Seevögel, Robben und Schildkröten gefunden, die mit vollem Magen verhungerten, weil sie die glitzernden Plastikteilchen für kleine Fische hielten. Hunderttausende Meeressäuger ertranken, weil sie an Kunststoffteilen erstickten oder sich in treibenden Geisternetzen verfangen. Es gab keinen Strand mehr auf der Welt, an dem nicht winzige Kunststoffteile im Sand gefunden wurden, und in den Weltmeeren schwamm schon Anfang des Jahrtausends mehr Plastik als Plankton.

2025 konnte ein Forscherteam des Leipziger Max-Planck-Instituts nachweisen, dass auch aus der Innenbeschichtung von Lebensmittelverpackungen, von Plastikflaschen und vielen anderen Gebrauchsgegenständen diffundierende Weichmacher, die in den Organismus, in den Blutkreislauf und in die Zellen gelangten, bei Ungeborenen irreparable Zahn- und Knochenschäden und eine zunehmende Verweiblichung männlicher Embryonen verursachen.

Untersuchungen aus China und Argentinien, aus den USA, Tschechien und Australien bestätigten in den folgenden Jahren die Ergebnisse, das Thema blieb in den Schlagzeilen, und der Druck auf Industrie und Politik wuchs.

Umweltverbände und Bürgerinitiativen forderten ein Verbot von Kunststoffverpackungen und eine Reduzierung der Plastikherstellung. Industrie und Politik mahnten zu Besonnenheit, warnten vor Panikmache und den unkalulierbaren wirtschaftlichen Folgen nationaler Alleingänge.

»*Noch nie waren Lebensmittel so sicher wie heute*«, war noch 2027 auf der Webseite des staatlichen Bundesinstituts für Risikobewertung zu lesen. »*Daran ändert auch die derzeitige negative Berichterstattung über Lebensmittel und vermeintliche Kunststoffrückstände nichts, die hinsichtlich ihrer momentanen medialen Aufmerksamkeit einige Verbraucher verunsichert. Es gibt keinen Grund zur Panik. Eine Gesundheitsgefährdung ist nicht gegeben und äußerst unwahrscheinlich.*«² Auch das Gesundheitsministerium empfahl vorsichtigen Verbrauchern lediglich, nach dem Einkauf Kunststoffverpackungen zu entfernen, Lebensmittel in Glas- oder Keramikbehältern aufzubewahren und Getränke in Glasflaschen zu kaufen, sah aber ebenfalls keinen Handlungsbedarf.

In den nächsten Jahren wurden nationale und internationale Spermienbanken angelegt und die Budgets der Reproduktionsmedizin beträchtlich

2 Zitiert nach: RICHLING, SARAH: *Das Erdölzeitalter*. München: C.H.Beck, 2048, S. 165.

aufgestockt. Internationale Konferenzen wurden abgehalten, und 2028 einigte sich die Weltgemeinschaft im Abkommen von Lissabon auf eine weltweite Reduzierung der Kunststoffproduktion bis 2040 auf den Stand von 1990. Besonders schädliche Bestandteile und Beimischungen sollten schrittweise verboten werden, und die Regierungen verpflichteten sich, die Recyclingquoten zu erhöhen.

Bis 2035 hatte nicht einmal die Hälfte der Vertragsstaaten das Abkommen ratifiziert, und seine Umsetzung ging nur schleppend voran, die Menge des produzierten Kunststoffs aber stieg unverändert an und verdoppelte sich nach wie vor alle fünfzehn Jahre.

Flamanville

Am Morgen des 25. März 2024, um kurz nach Mitternacht, fand im Reaktorblock II des Kernkraftwerks Flamanville, auf der Halbinsel Cotentin am Ärmelkanal in Nordwestfrankreich gelegen, ein Versuch statt, bei dem ein Stromausfall am Reaktor simuliert und die Sicherheit der Energieversorgung durch die Notaggregate getestet werden sollte.

Um zu verhindern, dass der Versuch Warnsignale oder eine automatische Abschaltung auslöst, wurden die Sicherheitssysteme kurzerhand ausgeschaltet. In eingeschaltetem Zustand hätte wahrscheinlich, wie sich später herausstellte, der Versuch nur unter erschwerten Bedingungen stattfinden, der Super-GAU aller Wahrscheinlichkeit nach aber verhindert werden können.

Nach der Trennung des Kraftwerks von der regulären Stromversorgung sollte getestet werden, ob die Rotationsenergie der auslaufenden Turbinen bei einem Netzausfall ausreichte, die Zeit von einer knappen Minute bis zum Erreichen der vollen Leistung der Notstromaggregate zu überbrücken. Zunächst lief alles wie geplant. Die Restenergie der Turbinen genügte für fast zwei Minuten und damit länger als benötigt.

Einem dann plötzlich und unerwartet eingetretenen Spannungsabfall folgte während des Hochfahrens der Notstromaggregate eine kurze, aber heftige Überspannung, die die Steuerung der Dieselmotoren zerstörte, so dass sie sofort wieder ausfielen. Sämtliche Anzeigenelemente waren durchgebrannt, so dass die Regulierung des Kraftwerks vom Hauptraum aus nun blind erfolgen musste.

Bis der Schaden in seinen ganzen Ausmaßen erkannt wurde, verging zwar nur kurze Zeit, aber es war zu spät, und die Katastrophe nahm ihren Lauf.

Die Kühlung war komplett ausgefallen, die Hitze im Reaktor stieg, und als nach einer halben Stunde wieder Strom von außen floss und die Kühlung zu arbeiten begann, hatte sich der Reaktor schon zu weit erhitzt. Es kam zu einer nicht mehr beherrschbaren plötzlichen Leistungsexkursion, um kurz nach Mitternacht trat die Kernschmelze ein, der Sicherheitsbehälter riss, und bei der darauffolgenden Explosion, die einen Teil der Ummantelung aufsprengte, wurden große Mengen radioaktiven Materials freigesetzt.

Die Explosion und der anschließende Brand töteten dreiundzwanzig Arbeiter im Kraftwerk, und mehr als sechzig wurden zum Teil schwer verletzt.

Über tausend Arbeiter mit Schutzanzügen und zweihundert Roboter wurden eingesetzt, den Brand zu löschen und den geborstenen Sicherheitsbehälter wieder zu verschließen.

Erst am 23. April, einen Monat nach der Katastrophe, war der Riss abgedichtet. Der Reaktor wurde bis Ende des Jahres mit einem Sarkophag umschlossen. Unter sicheren Bedingungen wurde begonnen, die Brennstäbe zu entfernen, den radioaktiven Abfall zu verarbeiten und die Anlage schrittweise abzubauen.

Die Katastrophe von Flamanville war nach Tschernobyl und Fukushima der dritte nukleare Unfall der höchsten Stufe auf der International Nuclear and Radiological Event Scale.

Die Wolken mit ihrer radioaktiven Fracht verteilten sich am frühen Morgen des 25. März zunächst über Nordwestfrankreich, drifteten dann nach Osten und zogen südlich an der Île-de-France vorbei. Das damals so genannte Wunder von Paris geschah, und die Millionenmetropole blieb vom radioaktiven Fallout verschont.

In den nächsten Tagen bewegte sich die radioaktive Wolke ostwärts über die nördliche Schweiz, wo ein Teil abregnete. Sie trieb nördlich der Alpen über Süddeutschland und Österreich, erreichte schließlich Ungarn und Kroatien, Serbien und Rumänien und verseuchte Teile des Karpatenbogens.

Am schwersten betroffen waren die Normandie und Teile des Centre-Val de Loire, der Pays de la Loire und der Bourgogne-Franche-Comté, vor allem aber das nordwestliche Schweizer Alpenvorland, wo ein großer Teil des radioaktiv verseuchten Regens niederging.

Die Verhandlungen zwischen der Schweiz und Frankreich über Entschädigungen dauern bis heute an. Die Europäische Union hatte den Eidgenossen 85 Milliarden Euro Soforthilfe gezahlt, mehrere hunderttausend Schweizer waren aus den verseuchten Gebieten nach Frankreich, Deutschland und

Österreich umgesiedelt worden, und Brüssel hatte mehrere zehntausend Hilfskräfte und schweres Gerät zur Entseuchung geschickt.

Die nähere Umgebung des Kraftwerks musste vollständig aufgegeben werden, eine Million Menschen wurden dauerhaft evakuiert, und viele von ihnen werden wohl nie wieder in ihre Heimat zurückkehren können.

Die Entsorgungsarbeiten werden voraussichtlich noch bis 2065 dauern. Bis heute sind Kosten von mehr als 150 Milliarden Euro entstanden, und die vollständige Beseitigung aller Schäden wird wohl mindestens noch einmal so viel kosten.

Gr670A

Anfang Juli 2025 trafen die ersten Nachrichten aus Indiana, dann aus Oklahoma und Wisconsin und schließlich, wenige Tage darauf, aus fast allen Staaten der USA ein. Eine Pilzerkrankung oder eine Fäulnis, genaueres wusste niemand, breitete sich mit furchterregender Geschwindigkeit in den amerikanischen Maisfeldern aus. Die Pflanzen überzog innerhalb weniger Tage ein schleimiger Film, sie verfärbten sich schwarz und starben ab. Betroffen war, wie sich zwei Wochen später herausstellte, allein die gentechnisch veränderte Maissorte Gr670A des Konzerns GreenGrow, resistent gegen das hauseigene Breitbandherbizid Gr17.

Im August waren sieben Prozent der gesamten Maisanbaufläche in den Vereinigten Staaten von der Maispest betroffen. Nachdem der Befall erkannt wurde, half nicht einmal mehr das sofortige großflächige Roden der betroffenen Areale. Auch das Verbrennen kilometerbreiter Feldstreifen, in der Hoffnung, dass der Schaden so begrenzt und ein Übergreifen auf noch nicht befallene Flächen verhindert werden könnte, blieb erfolglos.

Ende Juli meldete Mexiko den ersten Befall und Anfang August Kanada.

GreenGrow nahm Gr670A umgehend vom Markt und vernichtete die komplette Saatgutlinie, desinfizierte alle Produktions- und Forschungsräume und bedauerte den unglücklichen Einzelfall, entließ das halbe mittlere Management, versprach Besserung bei der Qualitätskontrolle und eine noch gründlichere und intensivere Testphase vor der Markteinführung neuer Produkte.

Währenddessen verbrannten Spezialkräfte in Schutzanzügen mit Flammenwerfern Hektar um Hektar.

Noch im Juli verhängte die Europäische Union ein Importverbot für Mais vom amerikanischen Kontinent. China und viele andere Länder zogen innerhalb

der nächsten Tage nach. Die USA verkündeten im Gegenzug einen Ausfuhrstopp für Mais, um die Ernährungssicherheit im Land nicht zu gefährden, kauften umgehend weite Teile der Ernte anderer, vor allem afrikanischer Staaten auf, richteten einen Hilfsfonds für die betroffenen Farmer ein und legten staatliche Vorräte im Wert von mehreren Milliarden Dollar an.

Bis heute ist ungeklärt, um was für eine Erkrankung es sich damals gehandelt hatte. Die Pflanzen wurden noch auf den Feldern verbrannt, GreenGrow hatte die komplette Linie von Gr670A restlos vernichtet, und aus der schriftlichen Dokumentation, die erhebliche Lücken aufwies und schlampig und unvollständig geführt worden war, ließ sich das Unglück bis heute nicht rekonstruieren.

Unmittelbar nach Bekanntwerden der Katastrophe stiegen die Preise für Mais und kurz darauf auch für Weizen und Reis um mehr als zwanzig Prozent. Im folgenden Jahr stieg die Anzahl der Hungernden in Lateinamerika, Asien und Afrika drastisch an. Die Zahl der Verhungerten und derjenigen, die durch Unter- und Fehlernährung dauerhafte Schäden davontrugen, verdoppelte sich.

Weltweit wurden Lebensmittel knapp und teuer. In den Hungergebieten Afrikas brach die Ordnung teilweise völlig zusammen, und Millionen Menschen flüchteten aus den ländlichen Gebieten in die Städte. Dort war die Not ebenso groß, und die Hungernden stürmten Einkaufszentren und Lagerhallen. Konflikte mit staatlichen, vermehrt aber auch mit privaten Sicherheitskräften, die besonders rabiat gegen die Plünderer vorgehen, waren an der Tagesordnung. Zehntausende Menschen starben, Regierungen wurden gestürzt, und Millionen Menschen waren auf der Flucht.

Im Frühjahr 2026 begann die Flucht nach Europa. In Libyen kaperten Flüchtlinge Anfang März Frachter, nahmen die Besatzungen als Geisel und zwangen sie, Kurs nach Norden zu nehmen. Die europäische Küstenwache versuchte die Schiffe zur Umkehr zu bewegen, aber sie hätten wohl schießen oder sie versenken müssen, um sie zu stoppen.

Kurz darauf lagen sieben große Frachter mit mehreren tausend Menschen an Bord an den Kais italienischer Häfen. Die Behörden ließen die Menschen nicht von Bord, und Militär bewachte die Schiffe rund um die Uhr.

Wochen vergingen und nichts tat sich. Menschen sprangen ins Wasser und schwammen an Land, wurden aber zurückgedrängt oder aufgegriffen und verhaftet. Im April ertranken an einem einzigen Tag mehr als zwanzig Menschen, und die Proteste in Europa gegen die unhaltbaren Zustände auf den Schiffen und die rigide Abschottungspolitik der EU nahmen zu.