

Aufklärung über einen fatalen Irrtum

(Januar 2020)

Bei den Diskussionen über die klimatische Disruption ist mir immer wieder das Folgende aufgefallen: Sehr viele Menschen glauben, dass die Krise abgewendet sei, wenn es den Staaten der Welt gelinge, das in Paris vereinbarte Zwei-Grad-Ziel einzuhalten. Aber das ist absolut nicht der Fall! Die Erderwärmung beträgt gegenwärtig – je nach Berechnungsverfahren – 1,1 bis 1,3 Grad Celsius, und die weltweiten Schäden, die dieser Temperaturanstieg verursacht, sind für alle deutlich sichtbar: beispielsweise an den Megabränden, von denen zurzeit Australien heimgesucht wird. Bei einem weiteren Anstieg der Erdtemperatur um zusätzliche 0,7 bis 0,9 Grad Celsius werden sich die klimatischen Katastrophen *verdoppeln*, und zwar sowohl hinsichtlich ihrer Häufigkeit als auch hinsichtlich ihres Ausmaßes. Und das bedeutet: Selbst wenn wir damit Erfolg hätten, die Erwärmung bei 2° C zu stoppen – die Wahrscheinlichkeit, dass dies gelingt, beziffern die Experten auf weniger als 5% ! – wird die Erde ein viel unwirtlicherer und gefährlicherer Ort bleiben als in der Vergangenheit, und zwar *für mehrere Jahrhunderte*, wenn nicht sogar für Jahrtausende (sofern es technisch nicht gelingt, der Atmosphäre Gigatonnen von CO₂ zu *entziehen*). Solange wird es nämlich dauern, bis die Atmosphäre die Megatonnen von Kohlendioxid, mit denen die Menschheit sie *allein in den letzten 50 Jahren* angereichert hat, auf natürliche Weise reduzieren kann. Mit den desaströsen, aber naturgesetzlich unausweichlichen Auswirkungen dieser CO₂-Anreicherung wird die Menschheit also *in jedem Falle* für sehr lange Zeit leben müssen. Die Annahme, sie würden alsbald verschwinden und wir wären alle Probleme los, wenn wir zumindest das 2-Grad-Ziel einhalten, ist eine fatale Illusion (der offenbar auch Jonathan Franzen erlegen ist). Das in Paris beschlossene Ziel, die Erwärmung möglichst auf 1,5° C zu begrenzen, war von Anfang an nicht mehr als eine *best-case*-Projektion, also die Prognose für den *günstigsten*, unter realistischen Bedingungen erreichbaren Zustand, den anzustreben gleichwohl gewaltige und höchst resolute Anstrengungen aller Staaten der Welt erfordere. Es war also nie mit dem Versprechen verbunden, dass bei Erreichung dieses *bestmöglichen* Zustandes alle Folgen des Klimawandels ausbleiben würden oder in kurzer Zeit überwunden werden könnten. Mit jedem Zentigrad mehr jedoch (über die 1,5-Grad-Marke hinaus) würde sich die Prognose verschlechtern, und eine Erwärmung von zwei Grad würde, so hofft man, gerade eben noch verhindern, dass die Tipping-Points überschritten werden, die klimatischen Systeme irreversibel und chaotisch kollabieren und sich dadurch jeder Kontrolle durch die Menschen entziehen. Bis dahin werden sich also die Wetteranomalien und Naturkatastrophen, von denen bereits jetzt die Nachrichten täglich berichten, noch erheblich zunehmen; ***aber daraus den Schluss zu ziehen, die Menschheit habe den Kampf gegen den Klimawandel bereits verloren, ist vollkommen abwegig.*** Jonathan Safran Foer listet in seinem Buch „Wir sind das Klima“ (Kiepenheuer & Witsch, Köln 2019, p. 72 f.) eine Reihe von einschneidenden Auswirkungen der Erderwärmung auf, mit denen wir uns – selbst wenn diese bei 2° C ausgebremst würde – abfinden müssen:

- Der Meeresspiegel steigt um 50 cm an, Küstengebiete auf der ganzen Welt werden überspült. Dhaka (18 Mio. Einwohner), Karatschi (15 Mio.), New York (8,5 Mio.) und Dutzende weiterer Großstädte werden praktisch unbewohnbar. 143 Millionen Menschen werden zu Klimaflüchtlingen.
- Bewaffnete Konflikte werden um schätzungsweise 40 Prozent wahrscheinlicher.
- In Grönland kommt es zu einer unumkehrbaren Eisschmelze.
- 20 bis 40 Prozent des Amazonas werden zerstört (was zur Folge haben wird, dass der *gesamte* Regenwald Amazoniens zur Savanne wird/ CCS).
- Die europäische Hitzewelle von 2003, die über 70 000 Tote gefordert, 13 Milliarden Euro durch ausgefallene Ernten gekostet und den Po, den Rhein und die Loire auf historische Tiefststände gebracht hat, wird *zur Norm*.
- Die Zahl der Todesfälle durch Hitzewellen, Hochwasser und Dürren steigt dramatisch an. Asthma und andere Erkrankungen der Atemwege werden grassieren. Mehrere Hundert Millionen Menschen zusätzlich werden von Malaria bedroht sein.

- 400 Millionen Menschen werden an Wassermangel leiden.
- Die Erwärmung der Weltmeere wird 99 Prozent der Korallenriffe irreparabel beschädigen und damit neun Millionen Arten ihres Lebensraums berauben.
- Die Hälfte aller Tierarten wird vom Aussterben bedroht sein.
- 60 Prozent aller Pflanzenarten werden vom Aussterben bedroht sein.
- Ernten werden niedriger ausfallen: 12 Prozent weniger Weizen, 6,4 Prozent weniger Reis, 17,8 Prozent weniger Mais und 6,2 Prozent weniger Sojabohnen.
- Das weltweite Bruttoinlandsprodukt fällt um 13 Prozent.

Foer fügt jedoch hinzu, die meisten Leser seines Buches würden die „schrecklichen Zukunft“, die diese Angaben verheißen, „zwar zur Kenntnis nehmen, aber die wenigsten werden daran glauben“. Er schreibt sogar, er selbst glaube sie nicht (p. 74). Insbesondere die letzten beiden Aussagen – über den dramatischen Absturz der landwirtschaftlichen Produktion und der Weltwirtschaftsleistung (BIP) – scheinen derartige Ängste auszulösen, dass man es vorzieht, sie als „unglaublich“ abzutun. Genau das aber ist der Grund dafür, dass die Maßnahmen, die ergriffen werden und bis spätestens 2050 umgesetzt sein müssen, um im Jahr 2100 wenigstens das Zwei-Grad-Ziel einhalten zu können, *nicht* in Kraft gesetzt werden. An die dystopischen Zustände, die *dann* eintreten werden, wenn dieses Ziel überschritten wird, „glaubt“ man nämlich noch viel weniger. Jedoch wird der „Unglaube“ schon in den nächsten zwei Jahrzehnten in dem Maße einem unbezweifelbaren „Wissen“ weichen, wie die bislang nur vorhergesagten Entwicklungen schmerzhaft *Realität* werden. Die Stimmung wird kippen, insbesondere dann, wenn die *reichen* Länder von klimabedingten Desastern betroffen werden, die hunderttausende Menschen das Leben kosten können und Schäden anrichten, die nicht mehr zu beheben sind. Auf diesen Moment müssen alle, die ernsthaft für eine entschiedene Verhinderung der Klimakatastrophe kämpfen, aufs Genaueste vorbereitet sein, um die Gunst der Stunde zur Durchsetzung von Maßnahmen zu nutzen, die noch Schlimmeres wirksam verhüten können. (Denn tatsächlich ist der Kampf gegen die klimatische Disruption *erst dann verloren*, wenn die unaufhaltsamen Rückkoppelungs-Schleifen in Gang gesetzt werden, die das chaotische Regime der Klimasysteme initiieren, gegen das jeder menschliche Eingriff fruchtlos bliebe.)

Einige dieser Maßnahmen werden im Folgenden erörtert. Bislang hat sie noch niemand vorgeschlagen, weil derzeit jeder Abgeordnete oder Minister, der dies wagen würde, politischen „Selbstmord“ begehen würde. Noch! Aber die Zeiten werden sich dramatisch ändern. In jedem Fall wird es sich als unumgänglich erweisen, neben den kostenaufwendigen Maßnahmen zur „klimaneutralen“ Umstrukturierung der Energiewirtschaft, der Industrie, des Verkehrssektors, der Landwirtschaft etc. erhebliche Mittel bereitzustellen für den Katastrophenschutz, die Prävention von Flächenbränden, Überflutungen, Sandstürmen und dergleichen, die Planung und Organisation von Massenevakuierungen, die medizinische Notversorgung bei Hitzewellen und Epidemien, den Wiederaufbau zerstörter Siedlungen und Lebensräume, den Schutz der Wälder, Meere, Gletscher und Ackerbau-Flächen sowie für die Entschädigung derjenigen, die durch Extremwetter oder Naturkatastrophen ihre Existenzgrundlage verloren haben.

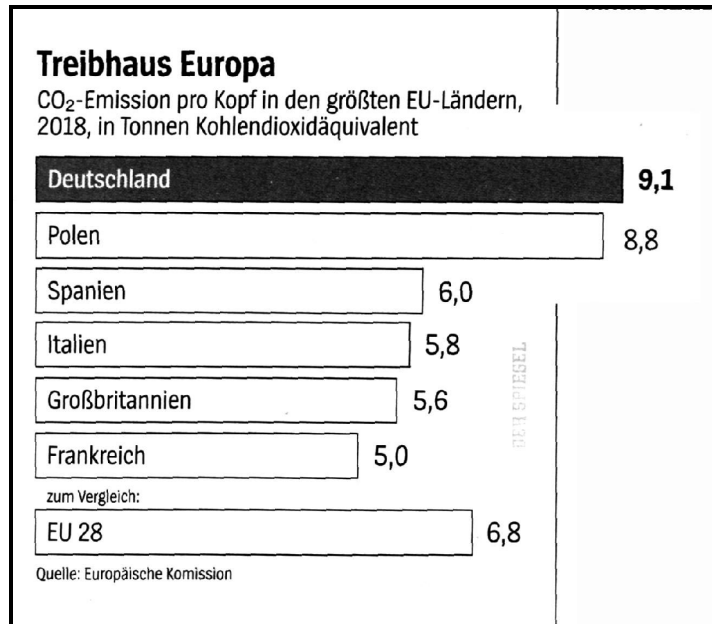
Globale und europäische Maßnahmen zur Eindämmung der klimatischen Disruption

1. Die Teilnehmerstaaten der Pariser Klimakonferenz müssen sich endlich auf die Gründung einer planetaren, supranationalen, von der UNO unabhängigen (aber mit ihr eng kooperierenden) Organisation verständigen, der *ausschließlich* das gesamte Management der zur Begrenzung der Erderwärmung erforderlichen Maßnahmen übertragen wird und die über *Exekutivrechte* verfügt, die insoweit die Souveränität der Nationalstaaten und ihrer Regierungen einschränken. Dieser Organisation wird der IPCC als Beratungsgremium unterstellt. Die personelle, institutionelle und finanzielle Ausgestaltung derselben wird in einem internationalen Vertrag geregelt, der überdies einen Gerichtshof vorsieht, welcher die Organisation kontrolliert, Überschreitungen ihrer Befugnisse oder Machtmissbrauch ahndet und in Konfliktfällen schlichtet.
Da die Europäische Union bereits supranational *ist*, könnte sie die Keimzelle einer solchen unabhängigen Welt-Organisation ins Leben rufen, der nicht nur ihre Mitgliedsstaaten angehören, sondern jeder andere Staat beitreten kann, der bereit ist, die Vertragsbedingungen zu erfüllen. Die Bereitschaft von Nicht-EU-Staaten zum Beitritt kann durch die Zusicherung von Mitteln und umfangreichen Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung des Klimanotstands gefördert werden.

2. Als erste und dringlichste Maßnahme zur Einhaltung der Pariser Klimaziele, die von der globalen Organisation, aber auch von den Nationalstaaten bzw. der EU durchgesetzt werden muss, ist die schnellstmögliche Reduzierung und Streichung der jährlich fast 5 Billionen Euro öffentlicher Mittel in Angriff zu nehmen, mit denen die Staaten der Welt – im Besonderen die G20-Staaten – die Klimakiller, nämlich die fossilen Brennstoffe, derzeit direkt oder indirekt *subventionieren*.
Die neue Chefin der EU-Kommission, Ursula von der Leyen, hat ein umfassendes Klimaschutzpaket für die EU, den „Green Deal“ angekündigt, um bis 2050 Europa zum ersten „klimaneutralen“ Kontinent der Welt zu machen, also zum ersten Kontinent, der mindestens 95% seiner Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt. Dieses ehrgeizige Projekt (das der Staat Costa Rica praktisch *bereits jetzt* verwirklicht hat) kann nur gelingen, wenn die vorsätzliche *Klimazerstörung* durch staatliche *Förderung* des Karbonkomplexes so bald wie möglich ersatzlos beendet wird. Findet dies nicht statt, wird aus dem „Green Deal“ in 30 Jahren nicht mehr als politisches „Greenwashing“. Selbst wenn *Europa* diese Aufgabe bewältigt – Frau von der Leyen vergleicht die dazu notwendigen Anstrengungen mit denen Amerikas bei der Vorbereitung und Durchführung der bemannten Mondfahrt –, wäre die Mühe umsonst, wenn die Europäer dabei versagen, die Staaten der übrigen Kontinente davon zu überzeugen (oder ggf. dazu zu „nötigen“), den europäischen Weg im wesentlichen mitzugehen.

3. Die Kern-Maßnahme, die zur Beendigung der weiteren Karbonisierung der Atmosphäre ergriffen werden muss, besteht in der **individuellen Budgetierung des CO₂-Austoßes** (und seiner Äquivalente). Die Situation, vor der wir stehen, ist sonnenklar: Die Erde befindet sich eigentlich im Känozoikum, einer zyklischen Phase, in der sich das Klima *leicht abkühlen* müsste (Kleine Eiszeit). Ohne den Treibhauseffekt müsste die globale Jahresdurchschnittstemperatur bei -17,7° C liegen; sie beträgt indessen +15° C und steigt weiter an: seit 2005 haben wir neun der zehn heißesten Jahre erlebt, die jemals gemessen wurden. Um die globale Erwärmung unter dem 2°-Ziel des Pariser Abkommens zu halten, muss die Menschheit – laut IPCC – bis 2050 ein Emissionsbudget von 565 Gigatonnen CO₂ einhalten. Verteilt auf *alle* Erdenbürger bedeutet dies ein *individuelles* CO₂-Budget von 2,1 Tonnen oder 2100 kg pro Jahr. Die Durchschnittsemission pro Erdbewohner liegt jedoch derzeit bei 4,6 Tonnen im Jahr, ist also mehr als doppelt so hoch wie sie eigentlich sein dürfte. Während die durchschnittliche Emission in vielen Entwicklungsländern weit *unter* der 2,1-Tonnen-Grenze liegt – in Bangladesch etwa beträgt sie nur 0,29 Tonnen pro Einwohner –, liegt sie in den

reichen Industriestaaten ganz erheblich darüber: in den USA z.B. bei 19,8 Tonnen pro Bürger und Jahr. Wie hoch der CO₂-Ausstoß pro Einwohner in einigen Ländern der EU ist, zeigt die nachfolgende Tabelle:



Daraus ergibt sich die ganz einfache Frage: Wie kommen wir – zum Beispiel in Deutschland – von den 9,1 Tonnen/Jahr, die dort jeder einzelne Bürger emittiert, auf die klimatisch erforderlichen 2,1 Tonnen/Jahr herunter? Die Antwort ist im Prinzip ebenso einfach: indem man jedem Bewohner der Bundesrepublik ein jährliches Karbon-Budget zuweist, das er nicht überschreiten darf. Dieses Budget – derzeit beträgt es also 9100 kg – wird von 2025 an jährlich um 280 kg vermindert, bis es 2050 den Normwert von 2100 kg erreicht hat. In Frankreich, dessen Gesamtemission wegen der Nutzung der Kernenergie nur fast halb so groß ist, beträgt die Budgetkürzung pro Jahr demnach nur 160 kg. Wieso fängt das erst 2025 an? Weil es vermutlich so lange dauern wird, bis das Budgetierungssystem in allen EU-Staaten gesetzlich vorbereitet und technisch installiert ist. Wenn man bedenkt, dass etliche Staaten Europas die Rationierung von Nahrungsmitteln während des Weltkriegs (und danach) noch mit Karteikarten, Papier und Bleistift sowie dem Druck von Lebensmittelkarten für Millionen geschafft haben, sollte das Vorhaben im *Digitalen* Zeitalter keine sonderlichen Probleme verursachen: Da fast alle Bürger Europas ein Bankkonto haben (müssen), werden die Banken verpflichtet, neben den monetären Konten für ihre Kunden zusätzlich ein Karbon-Konto zu führen. Neben allen Preisen (in Euro) sind für alle Waren und Dienstleistungen überall „Karbon-Punkte“ auszuzeichnen. Diese sind für alle Produkte unschwer und mit hinreichender Genauigkeit zu ermitteln. J.S. Foer (aaO., p. 116) nennt einige Beispiele für Lebensmittel:

CO₂-Emissionen in Kilogramm pro Portion Lebensmittel:

Rindfleisch: 3,0
Käse: 1,11
Schweinefleisch: 0,78
Geflügel: 0,57
Eier: 0,40
Milch: 0,33
Reis: 0,07
Hülsenfrüchte: 0,05
Karotten: 0,03
Kartoffeln: 0,01

Wenn das Budget pro Person und Jahr etwa bei 5000 kg angekommen ist, wird also ein Individuum, das keinesfalls auf sein tägliches Frühstücksei verzichten will, allein dafür bereits 146 kg (rund 4,2% seines Jahresbudgets) veranschlagen müssen. Außer Tierprodukten wird man freilich alle Grundnahrungsmittel – Mehl, Zucker, Salz, Brot, Reis, Nudeln, Hülsenfrüchte, Nüsse, (in Europa geerntete) Gemüse und Früchte, alkoholfreie Getränke usw. – per Gesetz als „karbonfrei“ deklarieren können, sodass diese das individuelle Budget nicht belasten. Aber natürlich sind es keineswegs nur Lebensmittel, die das Karbon-Konto mindern, sondern auch Zahlungen z. B. für das Tanken, für Heizung, Flugreisen, Kleidung, Möbel, Kosmetik, Internet-Nutzung und so fort. Von der Karbon-Gebühr ausgenommen werden können – neben den Grundnahrungsmitteln – zum Beispiel

- alle verschreibungspflichtigen Medikamente
- Bücher und Zeitungen
- Kulturelle Veranstaltungen und Dienstleistungen
- Bahnfahrten und der öffentliche Nahverkehr
- die meisten Hygiene-Artikel und Putzmittel
- Baby- und Kindernahrung
- Wild aus europäischem, staatlich quotiertem Jagdgut
- Fisch und Meeresfrüchte aus ökologisch streng kontrolliertem Fang
- alle Hilfsmittel für Behinderte, Alte und Gebrechliche
- die ausschließliche Nutzung von Ökostrom (auch für E-Autos)
- Fahrräder usw.

Bestimmten Gruppen von Menschen, die auf hochwertige Nahrung und evtl. tierisches Protein angewiesen sind, können (wie es auch im Weltkrieg üblich war) *zusätzliche* Karbon-Punkte zugeteilt werden, zum Beispiel

- Chronisch Kranken
- Kindern und Jugendlichen
- Schwerarbeitern
- alten und behinderten Menschen
- evtl. auch Soldaten im Einsatz oder Hochleistungs-Sportlern

Im übrigen aber erhalten *alle* Bürgerinnen und Bürger *das gleiche* Karbonbudget, der Multimillionär genau so viel wie der Sozialhilfeempfänger. Der Letztere wird kaum zusätzliche Punkte benötigen, da seine *finanziellen* Mittel zumeist gar nicht ausreichen, um sein Karbon-Budget auszuschöpfen: er besitzt ja in der Regel kein Auto, muss bei der Heizung sparen und kann sich weder Flugreisen noch Kreuzfahrten leisten, nur sehr selten auch einen Braten oder ein Fischgericht. Es sollte ihm erlaubt sein, Karbon-Punkte, die er nicht verbraucht hat, zu verkaufen. Die Budgetierung ist also *bei weitem sozial gerechter* und wird deswegen auch bei großen Teilen der Bevölkerung weitaus mehr Akzeptanz finden als die *Bepreisung* von CO₂ durch eine Karbon-Steuer. Denn diese verteuert *alle* davon betroffenen Produkte und Dienstleistungen und belastet daher *prozentual* gerade jene weitaus stärker, die am wenigsten zum Klimawandel beitragen, während die Vermögenden, die ihn am stärksten zu verantworten haben, ihr verschwenderisches Leben locker fortsetzen könnten, selbst wenn der Spritpreis auf 5 Euro pro Liter steigen würde oder ein Rindersteak nicht unter 30 Euro zu haben wäre.

Die Budgetierung beendet auch die unselige moralische Diskreditierung und Verfolgung der „CO₂-Sünder“ und „Klimaketzer“. Jeder kann über sein Budget frei verfügen, nichts muss verboten werden, selbst das Rasen mit dem SUV über die Autobahn oder der Genuss von Rinderfilets bleibt erlaubt. Nur kann niemand mehr verbrauchen (mehr CO₂ emittieren) als sein Budget gestattet.

Da die meisten bereits im Supermarkt, an der Tankstelle, im Restaurant und auch sonst mit Kreditkarte oder Handy zahlen, wird der jeweilige Kaufpreis zusammen mit den jeweiligen Karbon-Punkten auf dem gleiche Kassenbon ausgedruckt und abgebucht. Der Einkauf scheidert, wenn auf dem Display des Inkasso-Geräts statt der Meldung „Zahlung erfolgt“ vielmehr „Karbon-Konto erschöpft“ erscheint. Beim Karbon-Konto gibt es keine

Überziehungskredite. Wenn die Gutschrift der Karbon-Punkte monatlich erfolgt, muss jeder, dessen Karbon-Konto vorzeitig leer ist, für den Rest des Monats mit karbonfreien Produkten und Diensten vorlieb nehmen. Das ist vielleicht ungewohnt, aber ohne weiteres möglich, ohne dass man dadurch umkommt oder auch nur seine Gesundheit beeinträchtigt. Da sich das Karbon-Budget Jahr um Jahr verringert, werden die Menschen sich sehr bald daran gewöhnen, hauszuhalten und sich genau zu überlegen, was sie sich leisten wollen. Barzahler und Menschen, die nur mal eben einen Hamburger am Kiosk oder eine Bratwurst auf dem Jahrmarkt verzehren wollen, können sich bei ihrer Bank (oder am Automaten) „Karbon-Kärtchen“ für jeweils 50, 100 oder 1000 Gramm besorgen und ihre Schuld damit auf die gleiche Weise tilgen wie mit Banknoten. Dass man künftig vieles quasi mit zweierlei „Währung“ bezahlen muss, wird sich ebenfalls sehr schnell einbürgern und zur Gewohnheit werden.

Die jährliche Minderung des Budgets, die wir oben (brutto) mit 280 kg (für Deutsche) ermittelt hatten, wird freilich (netto) *höher* ausfallen müssen, und zwar deswegen, weil auch alle *öffentlichen Haushalte* – Kommunen, Bundesländer, der Bund und die Sozialkassen – ein Karbon-Budget zugewiesen bekommen, das sie gleichfalls nicht überschreiten dürfen. Für alle öffentlichen Ausgaben für Leistungen zugunsten der Bürgerschaft, bei denen CO₂ produziert wird, müssen also ebenfalls „Karbon-Punkte“ ermittelt werden, und diese müssen auf die jeweilige Anzahl der Bürger umgelegt (d. h. von *ihrem* individuellen Budget *abgezogen*) werden.

Viele werden sich jetzt fragen: Ja, und was ist mit der Industrie, der Landwirtschaft oder den Energieerzeugern? Müssen die Unternehmen nicht ebenfalls budgetiert werden? Nein, das ist gar nicht notwendig. Ganz unabhängig davon, welche klimabezogenen Regularien die Einzelstaaten oder die EU per Gesetz Akteuren der Wirtschaft oder der „Finanzindustrie“ *darüber hinaus* verordnen, werden diese sich – quasi automatisch – an die starken Veränderungen des Konsums anpassen müssen, die durch die individuelle Karbon-Budgetierung ausgelöst wird. So wird sich zum Beispiel die europäische Automobil-Industrie einer fundamentalen Transformation unterziehen müssen, da nicht nur die Produktion von Pkw, sondern auch das Betanken derselben mit fossilen Brennstoffen viele Karbon-Punkten kostet; selbst der Kauf eines Elektroautos dürfte mit einem vierstelligen Karbon-Betrag verbunden sein (den man evtl. in Raten über drei oder fünf Jahre tilgen kann). Viele werden daher kein eigenes Auto mehr erwerben, sondern sich eines mit anderen teilen (*car-sharing*), bei Bedarf ein Auto *mieten* bzw. ein Taxi (oder Dienste wie Uber) nutzen und zum Pendeln zwischen Wohn- und Arbeitsort von Minibussen Gebrauch machen, die mehrere Pendler „einsammeln“ (so wie es längst mit Kindern geschieht, die, weil sie noch gar kein Auto fahren können, vor allem im ländlichen Raum täglich mit Schulbussen zur Schule – und zurück – befördert werden). Außerdem wird sich der Konsum von Fleisch, Eiern, Fleisch- und Milchprodukten (auch der vieler Lederwaren) alsbald drastisch verringern, weil dieser mit hohen Karbon-Kosten zu Buche schlägt. Als Folge der individuellen Budgetierung wird sich also – gewissermaßen von selbst – genau das einstellen, was Jonathan Safran Foer für die wichtigste und dringlichste Maßnahme gegen die Erderwärmung hält: die tiefgreifende Umstellung unseres gesamten Ernährungsverhaltens mit erheblicher Verminderung des Konsums von Tierprodukten. Foer verweist (aaO., p. 112) auf die Studien des Worldwatch Institutes, wonach die Nutztierhaltung weltweit für 32 564 Millionen Tonnen an Treibhausgasen pro Jahr verantwortlich ist; das sind *51% der globalen Emissionen*, mehr als alle Automobile, Flugzeuge, Schiffe, Gebäude, Kraftwerke und Fabriken zusammen ausstoßen.¹ Das, was Foer nach eigenem Eingeständnis besonders schwerfällt, nämlich seinen

¹ Dieser Anteil von 51% an der gesamten globalen Treibhausgas-Emission scheint auf den ersten Blick unglaublich überhöht zu sein und würde bedeuten, dass diese nur etwa *zur Hälfte* durch das Verfeuern fossiler Brennstoffe entstehen, zur anderen Hälfte jedoch durch die Nutztierhaltung, deren Emissionsanteil von anderen Studien höchstens auf 18% geschätzt wird. Im Unterschied zu diesen Studien bezieht die Berechnung des Worldwatch Institutes jedoch – zu Recht – *vier weitere Faktoren* mit ein: 1. Die enorme CO₂-Menge, die

Heißhunger auf Fleisch zu bezwingen und sich auf Basis der *Freiwilligkeit* – zumindest vor dem Abendessen – zu einer vegetarischen Ernährung zu verpflichten, wäre für den Einzelnen weit weniger quälend, wenn Millionen anderer Menschen sich, um ihr Budget nicht zu überziehen, für die gleiche Änderung ihrer Ernährungsgewohnheiten entscheiden müssten. (In der Hungerzeit der vierziger Jahre hat sich das begierige Verlangen nach einem Braten sehr schnell verflüchtigt, wenn es keine Fleischzuteilung auf der Lebensmittelkarte mehr gab). Die Einführung des individuellen Karbon-Budgets würde also – zunächst einmal in Europa – zu einem dramatischen Rückgang der Nutztierhaltung, vor allem der gruseligen Massentierhaltung führen, aber keineswegs zum „Untergang der bäuerlichen Betriebe“ oder zu dramatischen Arbeitslosenzahlen (denn gerade die Massentierhaltung ist wenig beschäftigungsintensiv). Landwirte werden sich vielmehr mit der Zeit verstärkt dem Anbau von Getreide, Gemüse und Früchten zuwenden, riesige Wiesenareale, die bisher nur das Viehfutter lieferten, in Ackerböden oder wiederaufgeforstete Wälder umwandeln und vielleicht die Räumlichkeiten ihrer bisherigen Ställe zur Herstellung hausgemachter Konfitüren und Fertiggerichte nutzen oder sie zu Wohnräumen für „Ferien auf dem Lande“ umbauen.

Ähnliche Veränderungen stünden dem produzierenden Gewerbe und der Industrie bevor. Neben forcierten Anstrengungen, bei der Herstellung ihrer Produkte immer weniger Treibhausgase zu emittieren (und so deren Karbon-Punkte zu minimieren), müssten sie sich auch an den Tatbestand anpassen, dass der Konsum und damit der Absatz ihrer Waren zurückgeht. Die bisherige Strategie, immer billiger zu produzieren (zum Beispiel in Niedriglohnländern) wird nichts mehr nutzen. Es könnte sogar sein, dass die Produkte teurer werden, damit die Unternehmen ihre Produktions-, Investitions- und Lohnkosten noch bestreiten können. Aber die Gewinne werden sinken. Nur wird das *ohnehin* geschehen: erinnern wir uns daran, dass das globale BIP sowieso in den nächsten Jahrzehnten – wegen der Folgen des Klimawandels – um 13% fallen wird (siehe Seite 2). Die individuelle Karbon-Budgetierung würde die Unternehmen nur zwingen, sich schon jetzt (und damit rechtzeitig) an die schwindenden Wachstums-Erwartungen zu adjustieren. Die Käufer werden – angesichts eines sich jährlich verringernden Karbon-Budgets – zunehmend damit aufhören, Unmengen an Lebensmitteln einzukaufen und hernach fast die Hälfte davon wegzuerwerfen, sie werden damit aufhören, im Zweimonatstakt immer neue „Klamotten“ zu kaufen und sie später, nie getragen, wieder zu entsorgen, sie werden sich vom Massenkonsum

jährlich durch den dramatischen Verlust der Fotosynthese-Kapazität der Erde *nicht resorbiert* werden kann, sondern in der Atmosphäre verbleibt. Der weltweite Fleischkonsum hat sich allein während der letzten 25 Jahre vervierfacht und wächst weiterhin exponentiell. Die Nutztierbestände wachsen deshalb ebenfalls exponentiell (um aktuell über 60 Milliarden Landtiere pro Jahr). Um den Bedarf zu decken, werden großflächig Wälder, vor allem ökologisch höchst wichtige *Regenwälder* (die die höchste Fotosynthesekapazität überhaupt besitzen) – zumeist durch Brandrodung – vernichtet, die fortan als Kohlenstoffsinken *entfallen*. An ihre Stelle treten Weideflächen (derzeit 26% der globalen Landfläche) und Felder zum Anbau von Tierfutterpflanzen wie Mais oder Sojabohnen (derzeit weitere 33% des urbaren Landes). Die dafür zerstörten Wälder hätten etwa *die Hälfte* der menschengemachten Treibhausgase aufnehmen können; da sie das nicht mehr können, *müssen* diese Treibhausgase den Emissionen für die Nutztierhaltung *hinzugerechnet* werden. Und *diese* Emissionen werden weiter steigen, solange z. B. in Deutschland ein Kopf Blumenkohl oder Broccoli *mehr* kostet als ein Schweineschnitzel. Darüber hinaus ist 2. die *Verarbeitung* tierischer Produkte wesentlich treibhausgasintensiver als die von vergleichbaren Pflanzenprodukten, und es wird 3. auch bei der *Zubereitung* von Speisen aus Tierprodukten erheblich mehr CO₂ erzeugt als bei vegetarischen Gerichten. 4. bezieht die Studie des Worldwatch Institutes – anders als alle anderen Untersuchungen – den CO₂-Ausstoß in die Emissionsberechnung mit ein, der durch den *Atem* der Nutztiere entsteht: Es gibt heute Dutzende Milliarden Nutztiere *mehr* auf der Welt als in der vorindustriellen Zeit, die nicht nur Methan produzieren, sondern auch eine Quantität von CO₂ *ausatmen*, welche auf 21% der gesamten durch Menschen erzeugten Treibhausgas-Menge geschätzt wird. Diese Menge kann also keinesfalls – wie im Kyoto-Protokoll vorgesehen – dem *natürlichen* Karbon-Kreislauf zugerechnet werden, sondern ist selber ein Produkt der agrarischen *Industrie*, die überdies in noch höherem Maße für die *verlorene* CO₂-Resorption durch viehzuchtbedingten Entwaldung verantwortlich ist. (Näheres finden Sie bei J. S. Foer, aaO., p.265 ff.)

verabschieden und beim Kauf von Produkten immer mehr auf Nachhaltigkeit, lange Haltbarkeit und die Möglichkeit achten, dass sich diese günstig und erfolgreich *reparieren*, „erneuern“ bzw. durch Auswechseln oder Ergänzung von Komponenten technisch auf den neuesten Stand bringen lassen. Die Hersteller werden hingegen darum konkurrieren müssen, wer von ihnen Waren von höherer Qualität, geringerem Verschleiß, niedrigerer Emissionsquote und nachhaltigerer Umweltverträglichkeit anbietet, sie werden auf „eingebaute“ Obsoleszenz verzichten und auf die günstigste Umweltbilanz bei der Verwertung von Rohstoffen und bei den Herstellungsverfahren achten müssen. Kurz: sie werden zu Produktions- und Vermarktungsmethoden zurückkehren müssen, die es schon einmal gegeben hat: meine Großmutter erhielt beim Erwerb ihrer „Aussteuer“ auf die gesamte Bett- und Tischwäsche (aus hochwertigem Damast) noch *Lebenslange Garantie*. Sie erzählte mir einmal, dass es im Kaiserreich noch einen zweiten Hersteller gab, der für etwas weniger teure Ware die gleiche Garantie gewährte, aber nur unter der Bedingung, dass die Wäsche ausschließlich in speziellen, von ihm lizenzierten Reinigungsunternehmen gewaschen werden durfte (womit er sich stetige Einkünfte auch nach dem Kauf sicherte). Innovative Firmen werden kaum mehr mit albernem Tinnel, sondern vor allem mit kreativen Werkstoffen reussieren: etwa mit Verpackungsmaterial aus Stroh und Müll oder sogar solchem, das *essbar* ist (aus Zucker und Stärke), mit Materialien, die das Leder ersetzen (und womöglich besser sind als dieses), oder mit synthetischen Kraftstoffen.

Aber man darf sich keine Illusionen darüber machen, dass es bei dieser gewaltigen Transformation der gesamten ökonomischen Wertschöpfung nicht zu gravierenden Krisen der Industrie, zu vorübergehenden Friktionen des Arbeitsmarkts und zu Krisen der Öffentlichen Haushalte kommen könne. Weniger Konsum bedeutet eben einfach auch Rückgang der Produktion (zumindest für emissionsintensive Produkte), und dieser hat zwangsläufig Verluste an Arbeitsplätzen zur Folge. Diese könnten ausgeglichen werden durch Verringerung der wöchentlichen Arbeitszeit oder durch intensive Förderung der Ausbildung für Berufe mit stetig steigendem Bedarf: etwa im sozialen, im medizinischen und im Pflegebereich, im Schul- und Erziehungssektor (Ende des Lehrermangels) oder auch in vielen Feldern der technischen, ökologischen und digitalen Erneuerung. Die individuelle Budgetierung der CO₂-Emissionen kann jedoch mehr als jede andere Maßnahme genau den Umbau der wachstumsfixierten Ökonomie zu einer stationären Gleichgewichts-Wirtschaft fördern, den der Club of Rome schon seit Jahren als unausweichlich ansieht, aber zugleich darauf aufmerksam macht, dass dieser „ganz neue Vorgehensweisen“, außergewöhnliche „Vorstellungskraft“ sowie ein hohes Maß an „politischem und moralischem Mut“ voraussetzt. Wenn die Europäische Union sich dieses Ziel setzt und die dafür notwendigen Kräfte mobilisiert, könnte sie zum Vorreiter für die gesamte übrige Welt werden und Entscheidendes dazu beitragen, dass die Auswirkungen der klimatischen Disruption weitestgehend abgemildert werden können und die Erderwärmung rechtzeitig ausgebremst wird. Wenn jedoch der „Egoismus“ obsiegt – laut Klaus Schwab, dem Gründer des Weltwirtschaftsforums von Davos, das hervorstechendste Kennzeichen unserer Epoche –, wenn die Wahrheit geleugnet wird, dass das Zeitalter des „grenzenlosen Wachstums“ längst aufgehört hat zu existieren, wenn man die Illusion aufrecht erhält, Naturwissenschaft, Technik und Industrie seien dazu da, die Natur zu „beherrschen“ und unter unsere Kontrolle zu bringen, während sie längst begonnen hat, uns und unser Leben zu beherrschen, wenn man fortfährt, gegen die Evidenz unerwünschter Fakten antifaktische Emotionen zu erzeugen und sie durch „gefühlte Wahrheiten“ zu ersetzen, - dann wird das Unheil unaufhaltsam seinen Lauf nehmen. Und dann wird es, je unerträglicher das Dasein für die dann Lebenden wird, ohnehin zu solchen oder ähnlichen Maßnahmen kommen *müssen*, wie sie hier vorgeschlagen werden. Je früher wir die derzeit weiter steigenden CO₂-Emissionen *beenden* mit der individuellen Budgetierung beginnen, desto besser und desto erträglicher. Je später die Einsicht akzeptabel wird, dass man gar nicht darum herunkommt, desto höher wird die jährliche (oder monatliche) Verminderung des Budgets für alle Bürger ausfallen und desto schwieriger wird es werden, die Notwendigkeit dieser Maßnahme einer aufbegehrenden und

womöglich in einen neuen Faschismus abdriftenden Bevölkerung zu vermitteln. Aber was, wenn bei erfolgreicher Durchsetzung derselben die Wirtschaft im Jahre 2040 auf den Stand der siebziger Jahre zurückfällt? Ja, was wäre denn dann? Alle, die die siebziger Jahre erlebt haben, werden bestätigen können, dass sie sie fidel und bester Dinge überstanden haben. Gewiss, die Löhne waren damals erheblich niedriger, aber auch die Preise, die Steuern, das Warenangebot, die Arbeitsintensität, die Mieten und vieles andere – und niemand besaß einen Computer! In den sechziger Jahren war es sogar noch üblich, nachts im Hotel die Schuhe vor die Zimmertür zu stellen und von Menschen putzen zu lassen, die davon gelebt haben! Und nahezu alle Familien fanden täglich morgens Milch und frische Brötchen vor der Wohnungstür, die gar nicht so schlecht bezahlte Heizermännchen in aller Herrgottsfrühe angeliefert hatten. Die Welt würde keineswegs zugrunde gehen, wenn derlei wiederkäme. Dass die Ökonomie nie zurückfallen dürfe, sondern unbedingt ständig wachsen müsse, ist eine Gespenstermär, von der sich immer noch die meisten Menschen in heillosen Schrecken versetzen lassen. Aber das BIP auf ein Niveau zurückzufahren, auf dem der Verbrauch an Rohstoffen, Energie, Wasser und Nahrungsmitteln das Maß dessen nicht übersteigt, was die Natur im gleichen Zeitraum regenerieren kann, wäre zwar ein überaus anstrengender *Prozess*, aber im Ergebnis das genaue Gegenteil einer Katastrophe. Zu viele haben nur immer noch nicht verstanden, dass die Naturgesetze uns dazu *zwingen*, diesen Prozess einzuleiten, wenn wir den plötzlichen totalen *Crash*, der unbedingt eine Katastrophe wäre, und womöglich unseren Untergang *nicht* riskieren wollen.

Es ist völlig klar, dass die Maßnahme des individuellen CO₂-Budgets, so wie sie hier dargestellt wurde, nicht nur viele Schlupflöcher enthält, die Betrüger nutzen könnten, sondern auch zahllose Probleme aufwirft, für die man noch Lösungen finden muss. Beispielsweise könnte man sich fragen, was mit dem individuellen Budget passiert, wenn jemand Waren und Güter im außereuropäischen *Ausland* einkauft? (Die Zollbehörden werden wohl sehr viel mehr zu tun bekommen). Oder was, umgekehrt, mit den Millionen von Touristen, die nicht aus Europa kommen, geschehen soll, wenn diese hier übernachten, essen und einkaufen. (Sie werden für die voraussichtliche Dauer ihres Aufenthalts eine Art von Karbon-Karte bekommen müssen, die sie bei Beantragung ihres Visums oder bei der Einreise erhalten). Alle diese Fragen können wir getrost den juristischen Experten der gesetzgebenden Körperschaften überlassen, denn sie haben keineswegs das Gewicht, die Durchführbarkeit der Maßnahme überhaupt in Frage zu stellen.

Anzufügen wäre noch, dass das CO₂-Budget spätestens ab 2050 in ein allgemeines Öko-Budget überführt werden muss, bei dem nicht nur die Karbonemission jedes Einzelnen zugrunde gelegt wird, sondern sein gesamter ökologischer Fußabdruck: beim Erwerb von Gütern wird dann außerdem berücksichtigt, wie nachhaltig sie erzeugt wurden, wieviel Süßwasser bei deren Herstellung verbraucht wurde, in welchem Ausmaße die Natur (z. B. der Regenwald) bei der Gewinnung der darin enthaltenen Rohstoffe zerstört (oder vergiftet) wurde, wieviel Plastik oder andere Substanzen sie enthalten, die die Umwelt schädigen oder belasten usw.

4. In allen demokratisch verfassten Rechtsstaaten gilt das Verursacherprinzip als Grundlage der Rechtsprechung bei allen Schadensfragen. Da – auch bei Erreichung des Zwei-Grad-Ziels – überall und auf lange Zeit mit beträchtlichen Schäden durch Dürren, Stürme, Brände, Überschwemmungen und andere Extremwetter-Ereignisse gerechnet werden muss, deren Behebung enorme Summen kosten wird, und da die reichsten zehn Prozent mindestens zur Hälfte die entstehenden Schäden zu verantworten haben, sollte als weitere Maßnahme beschlossen werden, ihnen als Hauptverursacher auch mindestens die Hälfte der in der EU anfallenden Schadenssummen abzuverlangen. Die EU könnte ein durch alle Mitgliedsstaaten zu ratifizierendes Gesetz verabschieden, das vorsieht, dass in jedem EU-Staat die jeweils vermögendsten 10% – sozusagen als Wiedergutmachung – für die Hälfte der Kosten aufkommen müssen, die bei der Bekämpfung von Naturkatastrophen, bei der Durchführung von humanitären und Rettungs-Maßnahmen, bei der Beseitigung oder Behebung der

Schäden und bei der Entschädigung der Opfer entstehen. Für den Einzelnachweis, dass eine bestimmte Naturkatastrophe unmittelbar durch den Klimawandel verursacht wurde, genügt eine durch Expertengutachten begründete hinreichende Wahrscheinlichkeit. Die übrige Hälfte der Kosten trägt die Allgemeinheit (der Steuerzahler), und zwar deshalb, weil *alle* das System *geduldet* und z.T. auch davon profitiert haben, welches allein während der letzten Jahrzehnte die Zuspitzung des Klimawandels herbeigeführt und nahezu nichts dagegen unternommen hat.

5. Die Europäische Union gründet und finanziert eine Ständige Task-Force, die ausreichend mit fachlich qualifiziertem Personal ausgestattet ist und die bei allen Naturkatastrophen überall in Europa (und evtl. auch in den Nachbarländern) unverzüglich vor Ort mit allen notwendigen Mitteln eingreifen, sämtliche Notmaßnahmen durchführen, die Schäden mit geeignetem technischen Gerät bekämpfen und eindämmen, die Evakuierung von Menschen organisieren und unmittelbar humanitäre Hilfe leisten kann. Diese Task Force ist jederzeit Tag und Nacht einsatzbereit, sie kann auf verschiedene Stützpunkte innerhalb Europas verteilt werden, sodass sie jedes Katastrophengebiet kurzfristig erreichen und dort operieren kann.

6. Jeder Staat der Europäischen Union richtet ein Internet-Portal ein, auf dem sich alle Bürger in der jeweiligen Landessprache nicht nur allgemeinverständlich über alle Aspekte der klimatischen Disruption sowie die aktuelle Klimasituation informieren, sondern auch ihre Vorschläge und Ideen hochladen können, wie man den Klimawandel besser, sinnvoller, effizienter oder erfolgreicher bekämpfen könnte. Wissenschaftler wie auch Politiker wissen (oder sollten wissen), dass sie stets an einer gewissen „Stallblindheit“ leiden und zwar das deduktive Denken hinreichend erlernt haben, aber nur selten das „laterale“, sodass ihnen manche kreativen Lösungen nie einfallen würden, auf die sogar ein unbefangenes Kind kommen könnte. Auch aus zahllosen anderen Gründen ist es sinnvoll und wichtig, alle Bürgerinnen und Bürger, die sich sowohl für das Gemeinwohl als auch für die Geschicke der Menschheit mitverantwortlich fühlen, an der Bewältigung der Klimaprobleme zu beteiligen. Jedes Portal wird ausreichend mit administrativem Personal sowie mit Sachverständigen ausgestattet, welche die Eingaben der Bürger prüfen, sortieren, selektieren und die wertvollsten (oder interessantesten) den zuständigen Ministerien ihrer Regierung sowie dem Weltklimarat unterbreiten. Das jeweilige Portal soll kein Diskussionsforum sein (dafür existieren bereits längst andere Plattformen), aber alle Bürger sorgfältig und detailliert informieren sowie ihnen Fragen über Zusammenhänge, die sie nicht verstehen, zuverlässig beantworten.

7. Die EU sollte sich, in Zusammenarbeit mit anderen Staaten der Welt, so bald wie nur irgend möglich, um eine UN-Initiative bemühen, die das Ziel verfolgt, weltweit alle jene natürlichen Areale, die für die Minimierung der Erderwärmung, den Erhalt der Lebensgrundlagen für die gesamte Menschheit sowie der Biodiversität von ganz existentieller Bedeutung sind, unter den Schutz der Vereinten Nationen zu stellen: dies betrifft beispielsweise den gesamten Kontinent der Antarktis, die Regenwälder Amazoniens und anderer großer Urwaldgebiete der Welt, das Great Barrier Reef oder bestimmte Gletscher-Regionen der Hochgebirge. Weltweit müssen sich alle Staaten darauf verständigen, denjenigen Ländern, auf deren Territorien sich diese Areale befinden, Entschädigungen dafür zu zahlen, dass sie auf deren wirtschaftliche Nutzung (und damit ihre Zerstörung) verzichten. Durch eine UN-Resolution könnten diese Areale dann durch die Vereinten Nationen erhalten, kontrolliert, verwaltet und vor arten- oder klimaschädlichen Eingriffen bewahrt werden. Es gibt inzwischen sogar den Vorschlag, diese Areale dadurch unter internationale Obhut zu stellen, dass man sie von den Eigentümer-Staaten kauft oder pachtet. Ob aber beispielsweise Brasilien bereit wäre, einen Großteil seines Staatsgebiets zu *verkaufen*, erscheint sehr fraglich.