

19. Was tun im Angesicht des Klimanotstands?

Zusammenfassung: Die menschliche Zivilisation, wie wir sie kennen, kann ohne radikale Transformation durchaus dem Untergang geweiht sein. Ein „Weiter-So“ mit zeitverzögerndem, komplexem Emissionshandel und Kompensationsprojekten bei gleichzeitigen, weiteren Umweltverwüstungen wie dem Abbrennen des Regenwaldes, der Vermüllung usw. ist keine Option. Die Weltgesellschaft – oder zumindest große lokale Blöcke wie die EU – braucht eine ehrliche Begrenzungsdebatte über die maximal zulässigen Emissionen und einen Ausschluss oder zumindest eine Einschränkung des „Luxuskonsums“. Gleichzeitig muss der Ressourcenverzehr um absolut mindestens $\frac{2}{3}$ abgesenkt werden und eine maximal tragbare Senkenbelastungen gewährleistet sein. Um ein grünes Paradox zu vermeiden und nicht etwa die Nichtteilnehmer zu belohnen, bedarf es eines Post-Kyoto-Superkartells, d.h. eine Vereinbarung innerhalb einer Koalition der Willigen mit den Besitzern fossiler Ressourcen, damit der Hauptanteil der noch förderbaren Öl-, Gas- und Kohlevorräte im Boden bleibt. Ferner müsste u.a. ein weltumspannendes Biodiversitätsnetzwerk etabliert werden, das 50% der Erde (Land und Wasser) umfasst, in dem sich der Mensch nur minimal bemerkbar machen darf.

Es wird in diesem Abschlusskapitel darauf verzichtet, ein umfangreiches Reformprogramm vorzustellen. Klar ist aber, dass es einer Veränderung aller gesellschaftlichen Bereiche bedarf, einer Reform der Eigentumsverhältnisse, einer Reduzierung der umweltbelastenden formalen Arbeit durch z.B. eine Arbeitszeitverkürzung auf 20 Stunden die Woche und einer Stärkung von Reparatur-, Eigen- und Sorgearbeit usw.

Die notwendigen Schrumpfungen werden kurzfristig zu hoher Arbeitslosigkeit führen. Als Auffangbecken sollte ein öffentlicher, sozial-ökologischer Arbeitsmarkt mit angemessenen (Mindest-)Löhnen geschaffen werden, der die Sicherung des Lebensunterhalts ermöglicht und ein bedingtes gesichertes Grundeinkommen garantiert. Um die Abhängigkeit von einem sowieso zu verkleinernden Finanzsektor zu vermeiden und nicht auf vom Wachstum abhängige Steuern angewiesen zu sein, sollte ein erheblicher Teil der Staatsausgaben durch Direktfinanzierung der

Zentralbank, die auch in Verbindung mit den Banken eine gewisse ökologische Kreditlenkung betreiben sollte, sichergestellt werden. Um Schlendrian zu vermeiden, sollte über die Verwendung dieser Gelder möglichst auf kommunaler Ebene über Bürgerhaushalte demokratisch entschieden werden. Schließlich sind natürlich auch fundamentale Veränderungen unseres persönlichen Lebenswandels nötig, womit wir bereits heute beginnen können.

* * *

„Aus naturwissenschaftlicher Sicht existiert so gut wie kein Klimaschutz ... [Zu konstatieren ist,] dass die heute an den Schalthebeln der Macht sitzende Generation entweder unfähig ist oder schlicht versucht, das Problem auszusitzen ... Leider marschiert die Menschheit immer noch in die falsche Richtung“ (Latif 2020, 17-18 und 28; eindrücklich und umfassend Wallace-Wells 2020).

In diesem Buch wurde versucht, einen ehrlichen Überblick über die ökologische Ist-Situation, insbesondere die klimapolitischen Herausforderungen und die auf verschiedenen Ebenen und in mehreren Varianten stattfindenden THG-Minderungspolitiken zu geben. Vor allem die Ausführungen zum IPCC-Bericht ergaben, dass bereits bei den eingetretenen 1,3 Grad Erderwärmung auf Landflächen (und in Deutschland mit 2 Grad) ganz erhebliche Schäden vorliegen, Kippunkte nicht ausgeschlossen und einige bereits erreicht sind.²¹⁶ Viele Klimaforscher sind der Meinung, dass es auf die genaue Bestimmung der Unsicherheiten gar nicht mehr ankäme, klar sei, dass jede eingesparte Tonne wichtig sei. Bei Nachfragen, was daraus klimapolitisch folgt, wurde zumindest dem Autor gegenüber auf systemimmanent-technische Lösungen, nämlich Dekarbonisierung, Sequestrierung, Wasserstoff usw. hingewiesen.

Unter Einbezug der historischen Verbräuche Deutschlands und der weltweiten Restbilanz müsste eigentlich schon heute die für das Jahr 2050 vorgesehene Netto-Null realisiert sein. Diese Erkenntnis und das Gewahrwerden des Ökozids hat für viele Menschen traumatisierende Folgen (Woodbury 2019). Die psychologische Tiefendimension der notwendigen geistigen Umstellung ist sehr wichtig (Gottwald/Klepsch (Hg.) 1995), wird

²¹⁶ Siehe die anschauliche Beschreibung von Schellnhuber (2015, Kapitel 21) und z.B. jüngst (Caesar et al. 2021) zur Abschwächung der atlantischen meridionalen Umwälzströmung, zu der auch der Golfstrom gehört.

hier aber nicht weiterverfolgt.²¹⁷ Auch werden nur wenige radikale Reformen angesprochen und beispielsweise die weitgehende Einstellung der Rüstungsproduktion oder die Flächenbindung bei der Tierhaltung ausgeklammert. Ferner liegt der Fokus nicht auf China und Indien, von denen unsere klimapolitische Zukunft zentral abhängt. Auch werden weder Überlegungen parteipolitischer oder demokratietheoretischer²¹⁸ Art angestellt noch solche zu alternativen ökonomischen Allokationsverfahren jenseits von Markt und Plan. Schließlich wird auch nicht überlegt, wie ein kollektives symbolisches Metanarrativ zu gestalten ist, das durch organische Intellektuelle und Propheten der Nachwuchstumszeit der Welt verkündet werden kann.

Vor über 10 Jahren legten Randers und Gilding (2010) einen „Ein-Grad-Kriegsplan“ vor, den sie schon damals wörtlich als „Whatever-it-takes“-Ansatz beschrieben. Er müsse die Radikalität der plötzlichen Konsum- und Produktionsumstellungen v.a. der USA im Zweiten Weltkrieg besitzen. Das Ziel müsse eine Erwärmung um maximal 1 Grad bei Emissionen von 350-400 ppm sein, eine Marke, die nach wie vor von vielen Experten für nötig gehalten wird. Angesichts der bereits eingetretenen Umweltzerstörungen wissen wir heute, dass diese Zielsetzung richtig war, wir aber bereits über 415 ppm beim CO₂ und bei 500 unter Hinzurechnung anderer THG liegen. Um ein Bild zu gebrauchen: Wenn jemand unbedacht auf die Straße und vor ein Auto läuft, stellt man keine Berechnungen zum optimalen Anhalten und zu wahrscheinlichen Ergebnissen von Bremsvorgängen an, sondern man tritt beherzt auf die Bremse.

²¹⁷ Wallace-Wells (2020, 212-215) greift u.a. folgende verhaltensökonomischen kognitiven Tendenzen zur Erklärung von Klimaapathie auf: *anchoring*, *ambiguity effect*, *by-stander effect*, *default effect*, *endowment effect*, *confirmation bias*, *overconfidence*, *illusion of control*. Conly (2013) plädiert aus ethisch-philosophischer Perspektive für einen einschneidenden Paternalismus (*coercive paternalism*).

²¹⁸ Bell (2015) spricht offen die Schwachstellen (formal)demokratischer Systeme an: Die begrenzte Informationsbereitschaft der Wähler, Manipulationsmöglichkeiten der Bessergestellten, die Tyrannei des auch parteipolitisch kompetitiven Individualismus usw. Der Nichtrepräsentanz zukünftiger Generationen könne durch Vertreter ihrer Belange mit Vetomacht begegnet werden. Aydurnus (2016) spricht sich für ein meritokratisches politisches System aus (siehe auch Lane 2012). Mann und Wainwright (2018) skizzieren die Dystopie eines sich nach dem Kollaps durchsetzenden weltweiten *Hyperkapitalismus*. Doch auch eine chaotische Form mit nationalstaatlichem Einfluss (*climate behemoth*), benevolent-autoritäre Regierungen (*climate Mao*) und eine wünschenswerte globale humane Allianz jenseits von Kapitalismus und Nationalstaaten (*climate X*) und z.B. mit einer Klima-WTO werden von ihnen idealtypisch unterschieden und nicht für unmöglich gehalten.

Auch würde eine 67%ige Wahrscheinlichkeit, dass ein auf die Erde zurasender Asteroid nicht einschlägt, kaum zu einem beruhigten Zurücklehnen führen. Aber bei der Menschheit hat man den Eindruck, dass sie sich wie ein Raucher verhält, der fest verspricht, in allernächster Zeit mit dem Rauchen aufzuhören. Um den Klimakollaps und das sicher eintretende gesellschaftliche Chaos zu vermeiden, reichen keine hehren Vorhaben. Stattdessen müsste, so Randers und Gilding, sofort weltweit in Sachen Produktionsumstellungen Ähnliches wie im Zweiten Weltkrieg passieren und sei es zunächst durch eine Koalition der Willigen. Die USA, China und die EU emittieren über 60% der weltweiten THG.

Ihr damaliger, sehr ausgefeilter Plan sah u.a. vor, dass fossile Ressourcen drastisch beschränkt werden müssten und dementsprechend sofort der individuelle PKW-Bestand um z.B. 50% zu reduzieren und eine Rationierung des Benzinverbrauchs einzuführen sei. Im Zweiten Weltkrieg lag die Rationierung in den USA übrigens bei 7,5 Liter pro Woche. Der Flugverkehr müsse um 10% pro Jahr und der Konsum roten Fleisches drastisch sinken. Entwaldung müsse beendet und Aufforstung sowie z.B. ein Programm des Streichens der Häuserdächer mit weißer Farbe eingeleitet werden. Die Kohlenstoffsteuer sollte bei 100 US-Dollar liegen und die Einnahmen daraus wesentlich für Ausgleichszahlungen an ärmere Bevölkerungsgruppen dienen. Zusätzlich müsse ein dritter, öffentlicher Sektor zum Auffangen der Arbeitslosigkeit geschaffen werden, in dem Klimajobs eine große Rolle spielen sollten, d.h. Tätigkeiten, die eine Reduktion von THG bezwecken.

Hohe Zahlungen müssten an Entwicklungs- bzw. Schwellenländer geleistet werden, auch um unkontrollierbare Migrationsströme (Khanna 2021) und Terrorismus zu vermeiden.²¹⁹

Die 1000 größten Kohlekraftwerke der Welt müssten sofort geschlossen werden und die nächsten 1000 mit CCS-Technologie (soweit möglich) das entstehende CO₂ abscheiden. Für jede Stadt mit mehr als 1000 Einwohnern müssten Windkraftanlagen gebaut und öffentliche Kampagnen, die zum Konsumverzicht aufrufen (*shop less, live more*), aufgelegt werden.

Durchzuführen wäre all das durch primär klimapolitisch ausgerichtete Kommandozentralen (sie nennen es den *climate war command*), über

²¹⁹ Der zunehmend schrumpfende Tschadsee in der afrikanischen Sahelzone ist ein Beispiel für den Zusammenhang zwischen Armut, Arbeitslosigkeit und der leichteren Rekrutierung von Terroristen. Zu Klimakriegen siehe Welzer (2008).

deren demokratische Kontrolle nachzudenken wäre. Das waren Vorschläge eines Klimawissenschaftlers und Randers' als Mitautor von Studien des *Club of Rome* aus dem Jahr 2010, deren hier nur ausschnittsweise vorgestellten Forderungen auf einem heute sicher verfeinerten Simulationsmodell beruhten. Die Darstellung ihres Plans soll klarmachen, was heute eigentlich nötig wäre, um radikal und konsequent die Klimakatastrophe einzugrenzen. Meiner Ansicht nach sind alle Vorschläge heute an einem solchen, eigentlich nötigen und 10 Jahre später sogar noch zu verschärfenden *Ein-Grad-Kriegsplan* zu messen (zur Begründung siehe auch Lynas 2007 und 2020).

Ein Land wie China wäre dank seiner zentralistischen Struktur am schnellsten in der Lage, ein solches Programm umzusetzen und sich mit einer Art Ökosozialismus an die Spitze zu setzen. Die politischen Reaktionen auf Corona zeigen, dass auch westliche Demokratien beim nötigen Willen in der Lage sind, sich einer Metagefährdung zu stellen und in kürzester Zeit Innovationen auf den Weg zu bringen, um die Zahl der Opfer zu begrenzen. Allerdings geht es beim Klimawandel mittlerweile wohl darum, dass das Gesamtsystem jenseits seiner (Wachstums-)Logik reagieren müsste, um das Schlimmste zu verhindern. Leider lehrt die historische Erfahrung, dass zivilisatorische Systeme dazu neigen, auf kritische Situationen exakt mit den Strategien und Praktiken zu reagieren, die die Krise überhaupt hervorbrachten (Schellnhuber 2015, 26).

Etwa die Hälfte des CO₂, das seit der industriellen Revolution in die Atmosphäre entlassen wurde, wurde nach 1990 emittiert, also in den Jahren, in denen Klimaschutzdebatten stattfanden und Protokolle feierlich unterschrieben wurden. Die bittere Wahrheit ist wohl: Die Menschheit hatte die Möglichkeit, die schlimmsten Folgen des Klimawandels zu vermeiden, sie hat diese Chance aber (bisher) vertan. Hitzewellen, Überschwemmungen, Artensterben, Dürren usw. werden unser zunehmend unsicheres Leben prägen. Jetzt bleibt nur noch ein radikales Umschwenken. Die Zeiten, in denen ein systemimmanenter Gradualismus möglich gewesen wäre, hat man verstreichen lassen.

Wie sich in den vorhergehenden Kapiteln zeigte, sind ernsthafte Minderungsmaßnahmen erst in den allerletzten Jahren beschlossen und teilweise in die Wege geleitet worden, nachdem sich die katastrophalen Folgen unmittelbar vor unseren Augen abspielen.²²⁰ Die emittierten THG

²²⁰ Zur ökonomischen Mainstreamdebatte siehe den Überblick bei Krogstrup und Oman (2019).

werden zu einem großen Teil noch Jahrhunderte in der Atmosphäre ihre Wirkungen zeigen und das Klima kann durch Selbstverstärkermechanismen wie dem Abtauen des Permafrostbodens auch ganz außer Kontrolle geraten, selbst wenn wir hier und heute die ganze Menschheit klimaneutral stellen würden, da bereits Kipppunkte überschritten wurden.

Daraus folgt: Das Klima kann sich halbwegs vorhersehbar nur stabilisieren, wenn die Emissionen unter dem Strich auf null sinken. Nur nebenbei sei noch einmal erwähnt, dass die auf heiklen Modellsimulationen beruhenden Zahlen zu den noch zur Verfügung stehenden weltweiten Emissionen zum 2-Grad-Ziel nur mit einer 60%igen Wahrscheinlichkeit des Gelingens angegeben werden.

Um auf der halbwegs sicheren Seite zu sein, müsste die Null-Linie heute eintreten, nicht 2050, nicht einmal 2030. Betrachtet man den Status quo, so erfordert die dramatische Lage, soweit überhaupt möglich, die Entfernung bzw. Negativemissionen (*removals*) von Dutzenden Gigatonnen THG jährlich durch Kohlendioxidabscheidung und -speicherung, (Wieder-) Aufforstung usw.

Selbst die drastischen Reduktionsziele der EU und einiger Länder, von den Verpflichtungen des Pariser Abkommens ganz zu schweigen, hinken der Situation trotz hoher Minderungsziele (wie immer) deutlich hinterher. Die erforderlichen Maßnahmen würden die in den Weltkriegern erfolgten Umstellungen auf eine Kriegswirtschaft wohl sogar übertreffen. Müssten wir hierzu das Weltsozialprodukt von heute auf übermorgen um 90% schrumpfen und Lebensmittelkarten ausgeteilt werden? Von einer solchen radikalen und fundamentalen, aber leider unumgänglichen Sichtweise als „Benchmark“ her sind alle Maßnahmen wie das EU-ETS und Unterlassungen – Millionen Tonnen Öl werden täglich gefördert und verbraucht – mangelhaft.

Grundsätzlich gilt wohl, dass sich Klimaneutralität im eigentlichen Sinne des Wortes nur erreichen ließe, indem man die entsprechenden Aktivitäten schlicht und einfach einstellt, was kein durchgängiges Radikal-konzept sein kann: Bildungseinrichtungen wären klimaneutral, wenn sie den Betrieb einstellten, klimaneutrale Flüge bestünden darin, dass sie nicht stattfänden, und Menschen wären klimaneutral, wenn sie erst gar nicht auf die Welt gekommen wären. Unvermeidliche Emissionen sind mit Lebensäußerungen verbunden. Die Frage ist: Welche sind legitim und welche müssen eingeschränkt werden? Hiermit wird der ganze bisherige ökologische Entwicklungspfad der menschlichen Zivilisationsgeschichte in Frage gestellt, der sich säkular als Erhöhung der Energiepro-

duktivität pro Flächeneinheit seit der Zeit als Jäger und Sammler beschreiben lässt, was elegant und pointiert von Schellnhuber nachgezeichnet wird (2015, Kapitel 12).

Laut der treffenden IPAT-Formel ($I = PAT$) lassen sich grundsätzlich verschiedene THG-Minderungsvariablen unterscheiden (Alcott 2010): Die Umweltwirkung I (*Impact*) entspricht der Bevölkerung (*Population*) \times Konsum (*Affluence*) \times Technik (*Technology*). Über Gutschriften und Zertifikate wird I beeinflusst. Wenn man Bevölkerungswachstum zulässt und den Konsum nicht wesentlich einschränken will, ruhen zwangsläufig alle Hoffnungen auf der Technik und die entsprechende Debatte wird stark auf die relativen ökonomischen Kosten gelenkt. Das ist eine hohe Last und Technikverbesserungen unterliegen meist noch zahlreichen Rebounds: Höhere Umwelteffizienz bei Technik bringt neue Produkte mit sich, erhöht – sofern mit Preissenkungen einhergehend – den Konsum und treibt das ökonomische Wachstum an (Brookes 2000). Dies ist schließlich auch das erklärte Ziel der offiziellen Politik, um den Schein einer Versöhnung zwischen Ökonomie und Ökologie aufrechtzuerhalten. Dies dürfte *der* basale Fehler sein: Die globale Erderwärmung lässt sich nicht relevant aufhalten beim heutigen durchschnittlichen Stand materieller Wohlfahrt (den man über *co-benefits* allen Erdenbürgern zugutekommen lassen will) und einer wachsenden (und selbst bei konstanter) Weltbevölkerung. Ohne ökonomische Kontraktion (*degrowth*), die heute tabu ist, geht es nicht.

Man müsste aus diesem Blickwinkel eine schonungslose Begrenzungsdebatte des maximal Zulässigen führen. Eine gesellschaftliche Diskussion entstünde, welche Klimabelastungen welcher Aktivitäten absolut unumgänglich sind und welche nicht und welche Produkte und Aktivitäten als Unverträgliche und als Auslaufmodelle zu identifizieren sind. Es ergab sich im Verlauf dieser Untersuchung, dass die Politiken rund um „Klimaneutralität“ auch behilflich sind, diesen Diskurs zu vermeiden und ab- und umzulenken (*reframing*).

Derweil regiert neben den untersuchten Politikmaßnahmen weiterhin das zu extremer Verschwendung und Umweltbelastung führende ökonomische Gewinnkalkül. Um nur ein Beispiel zu nennen: Satellitenaufnahmen belegen, dass es auf der Erde nicht nur täglich an tausenden Stellen im Regenwald brennt, sondern dass auch („assoziertes“) Gas, das mit der Förderung von fossilen Rohstoffen an die Oberfläche gelangt, einfach abgefackelt wird (*flaring*), da sich das Einfangen und die Nutzung finanziell weniger lohnen als die Ölausbeute. 300 Mio. Tonnen CO_2 werden so jährlich freigesetzt. Hinzu kommt das in den USA durch Fracking frei-

gesetzte Gas. Berüchtigt ist hier das Permbecken in Texas, das doppelt so groß wie Österreich ist. Weltweit werden rund 150 Mrd. Kubikmeter Gas im Jahr abgefackelt, was dem Gesamtverbrauch Afrikas südlich der Sahara entspricht. Hinzu kommen erhebliche Methanemissionen durch Lecks, wenn das Gas einfach entweicht (*venting*). Die EU versprach, amerikanisches Frackingöl und -gas zu importieren. Größter Lieferant ist Russland, wo *flaring* und *venting* üblich ist.

Aus den alten, bereits ausgebeuteten Bohrlöchern am Meeresgrund der Nordsee, um Verschmutzungen im EU-Bereich nicht unerwähnt zu lassen, strömen tausende Tonnen Methan. In der Nordsee gibt es alleine 15.000 solcher Bohrlöcher. Allein aus den 1800 britischen Bohrlöcher treten geschätzte 3700 Tonnen Methan pro Jahr aus (siehe mit detaillierten Zahlenangaben SZ, 17.8.202, 13). Ähnliche unkontrollierte Austritte werden seit langem bei Bohrlöchern im Golf von Mexiko beobachtet. Neben schönen Minderungsplänen gehen demnach der weltweite Schlendrian und die Indifferenz weiter wie gehabt, ganz unbeeindruckt von gleichzeitig erfolgenden Initiativen wie dem *Green Deal* oder dem Pariser Abkommen. Und an allen Ecken und Enden der Erde machen sich die Folgen bemerkbar, bis hin zur aufblühenden Entführungsindustrie in Nigeria, da der Klimawandel dort immer mehr Menschen die Lebensgrundlagen nimmt. Wir leben in einer verrückten Zeit.

Fragen wir dennoch nach einigen praktischen Alternativen. Weiter oben wurde auf das grüne Paradox hingewiesen, das beim Emissionshandel auftrat, der bei der kritischen Durchsicht offizieller Politiken und weltweiter Maßnahmen trotz grundsätzlicher Bedenken in der europäischen Variante des EU-ETS noch am besten davankam. Fragen wir nun: Ist das Paradox unumgänglich? Selbst Sinn, der im Grunde seines Herzens eher ein marktliberaler Ökonom ist, hält es angesichts der weltweiten ökologischen Bedrohung wohl für nötig, eine Art Super-Kyoto-Protokoll zu verabschieden, mit dem über die UN mit den Förderländern Vereinbarungen getroffen werden, die auf eine zentralplanerische Mengensteuerung hinauslaufen. Im Detail wurde dieser Ansatz von Massarrat (2000) entwickelt.

Man müsste den Förderländern auch für die fernere Zukunft Absatzgarantien und Mindestpreise für Öl, Gas und Kohle und die Nichthebung eines großen Teils ihrer diesbezüglichen Reserven zusichern, damit sie im eigenen Interesse die Fördermenge in der Gegenwart drosseln. Denn eines steht fest: Wenn die fossilen Brennstoffe erst einmal gefördert wurden, finden sie sicher irgendwo Absatz, mit oder ohne Emissionshandel.

Je breiter und effektiver ein solcher Emissionshandel aufgestellt ist, umso lukrativer wäre ein Ausscheren von Produzenten und Konsumenten der fossilen Energien, die ja umso billiger aus Sicht der Käufer und umso schwerer verkäuflich aus der Sicht der Verkäufer fossiler Quellen wären.

Neben dem Vorschlag des fossilen Superkartells gibt es auf internationaler Ebene zahlreiche Vorschläge, Biodiversität und Klima jenseits von Marktmodellen ohne Umwege und Ausflüchte nachdrücklich zu schützen. Hier soll nur ein weiterer Vorschlag vorgestellt werden: Dinerstein et al. planen in ihrem Beitrag „A ‚global safety net‘ to reverse biodiversity loss and stabilize earth’s climate“ auf umfangreichen empirischen Analysen fußend 50 Ökoregionen in 20 Ländern, die 50% der Erdoberfläche umfassen sollten und von denen die allermeisten nur dünn besiedelt sein sollten.²²¹ Sie umfassen Wälder, Steppen und Wüsten (ohne Ozeane), die besonders artenreich sind und/oder besonders viel Kohlenstoff speichern. Solche ausgedehnten Schutzgebiete, in denen oft auch indigene Völker leben, die man dann weitgehend in Ruhe lassen würde, wären wirksam, um den Zwillingskrisen Artenschwund und Klimawandel jenseits von Angebot und Nachfrage von Kompensationsprojekten und Zertifikatmärkten zu begegnen. Sie böten ggf. auch Menschen die Chance, Wildnis zu erleben.²²² Bisher bemühen sich eher reiche Philanthropen und private Naturschutzorganisationen um den Ankauf von Land. Die finanzielle Unterstützung z.B. der ecuadorianischen Naturschutzstiftung Jocotero, die Tieflandregenwald ankauft, ist sicher sinnvoll.

Dieser Beitrag zur Klimaneutralität wurde in der festen Überzeugung verfasst, dass nur eine absolute Senkung des Ressourcenverbrauchs und der THG-Emissionen, und zwar möglichst ab heute, den Untergang der heutigen Zivilisation aufhalten kann. Mittlerweile, so ergaben Studien des Weizmann-Instituts aus Israel, hat die Masse der von Menschen hergestellten und gebauten Dinge, also Plastik, Gebäude, Maschinen, Straßen usw. die (Bio-)Masse alles Lebendigen auf der Erde, inklusive Pilzen und Bakterien übertroffen.

Der Erhalt der bestehenden Ökosphäre wird nur mit einer Postwachstumsökonomie funktionieren, wie sie bisher leider nur im zivilgesellschaftlichen Bereich und in Umrissen angedacht wird, die hier nicht im Detail vorgestellt werden kann. Verwiesen sei auf Raworth (2018), die gut

²²¹ Zur genauen Angabe der Regionen siehe <https://advances.sciencemag.org/content/6/36/eabb2824>.

²²² Callicott und Nelson ((Hg.) 2002), Zerzan (2002).

verständlich viele Politikbereiche und die Eigentumsverhältnisse umfassend umzugestalten vorschlägt.²²³ Suffizienz und der Verzicht auf Wirtschaftswachstum, die Begrenzung auf sagen wir 20 Stunden formaler Arbeit neben Sorge- und Eigenarbeit und Reparaturtätigkeiten (Paech 2012) bedarf kluger makroökonomischer Reformen, um nicht schnell zu scheitern.²²⁴

Allein die nötigen Produktionsbeschränkungen in einigen Sektoren würden zu einer hohen Arbeitslosigkeit und einer baldigen Konterrevolution führen. Die nötigen Reformen und Produktionseinschränkungen ohne falsche Kompromisse analysieren Aronoff et al. (2019). Die Mehrzahl der Bevölkerung ist im wahrsten Sinne des Wortes lohnabhängig. Was soll also mit dem zu erwartenden Heer an Arbeitslosen geschehen, ohne dass der Staat wie bei Corona mit Konjunkturprogrammen einspringt, damit das Wachstum wieder anspringt?

Bisher hängt schließlich das (materielle) Wohlergehen inklusive Steuereinnahmen und Staatsausgaben praktisch weitgehend vom privaten Realsektor der Wirtschaft ab. Bisher müssen, zugespitzt formuliert, erst dicke Autos verkauft werden, um dann mit den durch die Autoverkäufe erzielten Steuereinnahmen deren ökologischen Folgen zu lindern. Die Politik hängt vollständig am Tropf privatwirtschaftlicher Produktionstätigkeiten oder bei Verschuldung von der Kreditbereitschaft des Finanzsektors ab. Von einem Primat der Politik zur großen Transformation ist daher im gegebenen Rahmen nicht auszugehen.

Die Steuerungshoheit der Öffentlichkeit würde entscheidend erhöht, wenn wesentliche Ausgaben für öffentliche Güter und ökologische Maßnahmen direkt finanziert würden, ohne vom Wachstum der Gesamtwirtschaft abzuhängen. Dies wäre der Fall, wenn z.B. 50% der Staatsausgaben unabhängig von der Wachstumsrate durch „geschenktes Geld“ der Zentralbank, also ohne Tilgung und Zinszahlungen, finanziert werden könnten, da sie Geld aus dem Nichts schaffen kann. Da man, wie bereits vermutet, um die Schließung ganzer Industriezweige mit entsprechend ansteigender Arbeitslosigkeit nicht herumkommen wird, bedarf es wachstumsunabhängiger Mittel, um für die Betroffenen eine Art *bedingtes* Grundeinkommen über einen öffentlichen Arbeitsmarkt gewährleisten zu können, in dem jeder Beschäftigung finden kann. Das Grundeinkommen

²²³ Siehe dazu die kritische Besprechung in Peukert (2018).

²²⁴ Siehe auch Nitzan und Bichler (2009) sowie Lee (2017) zur Frage von Eigentums- und Machtverhältnissen und entsprechende Ausgestaltungsvorschläge bei Hickel (2020) und Neale (2021).

kann beziehen, wer einer sozial-ökologischen Beschäftigung im stark auszubauenden öffentlichen Sektor bei einem einkömmlichen („Mindest“-) Lohn nachgeht, der auch den gestiegenen (Energie-)Preisen Rechnung zu tragen hat. Dies bezieht sich nicht nur auf die Bereiche Bildung und Soziales, sondern auch auf alternative Produktion und Infrastruktur.

Sollte der private PKW weitgehend abgeschafft werden, könnte man eine Vielzahl von Straßen zurückbauen und klimaneutrale Häuser errichten. Auch müssten alternative Transportmittel wie Schwebelbahnen, (selbstfahrende) Busse usw. hergestellt und erhalten werden. Die Renaturierung von Mooren wäre ein weiteres Beispiel. Mit den Arbeitnehmern und Gewerkschaften ist ein „Bündnis für sinnvolle Arbeit“ zu schließen und den Arbeitnehmern im Dialog zu vermitteln, dass sie durch die vorgeschlagenen Radikalreformen an Sinn und Lebensqualität gewinnen können.

So würden Arbeitsplätze am Fließband für Autos und Flugzeuge oder in einer Drückerkolonne für Finanzprodukte auch in Sorge-, Pflege und Erziehungsarbeit für Kinder, Ältere und Kranke und die Umwelt heilende Tätigkeiten, u.a. professionelle Entfernung des ubiquitären Plastiks und Mülls zu Land und zur See, umgewandelt. Ein dermaßen bedingtes Grundeinkommen entspräche auch grundlegenden Reziprozitätsvorstellungen im Vergleich zu einem bedingungslosen Grundeinkommen. Natürlich würde es weiterhin Arbeitsplätze auch zur Herstellung von Kleinbussen geben, die in dichter Taktung das Automobil ersetzen. Als Vorbild können die türkischen Dolmus-Sammeltaxis gelten. Auch dürfte es weiterhin Flugzeugbau geben, aber auf reduzierter Stufenleiter und mit völlig anderer Antriebstechnologie (z.B. die auf Helium basierenden Varialift Airships).

Um einen angemessenen Lohnanker setzen zu können, bedarf es sicher, obwohl nur schwer „fair“ umsetzbarer, massiver Grenzausgleichsabgaben (Zölle), um Leakage in Form von sozial und ökologisch niedrigen Niveaus bei der Produktion in Ländern außerhalb von EUtopia, in denen dann wettbewerbsverzerrend billiger produziert werden könnten, zu vermeiden. Dies wäre schwierig umzusetzen und würde, wie weiter oben ausgeführt, eine Aufkündigung der Freihandelsprinzipien nach WTO-Bestimmungen erfordern. Es bedürfte sowieso eines neuen Multilateralismus und einer grünen Umgestaltung der Welthandelsorganisation, die heute in erster Linie den Interessen der großen Finanzkonglomerate und multinationalen Konzerne dient. Die erforderlichen neuen Grundprinzipien skizzieren Gallagher und Kozul-Wright (2019) in einer Studie für die UNCTAD.

Europa wäre, auch wenn sich der Vorschlag des internationalen Superkartells für fossile Brennstoffe nicht durchsetzen ließe, als realistische Mindestgröße für solche radikalen Transformationen anzusehen. Von Europa wurde vor rund 250 Jahren die Wachstumsgesellschaft und „der Kapitalismus“ in die Welt getragen. Warum sollte dieses heute globale Wirtschaftssystem nicht auch zunächst an seiner Ursprungsquelle hinsichtlich der Kohlenstoffbasierung überwunden werden?

Ein teilweise über Schenkgeld durch die Zentralbank finanzierter Staat, neben dem auch aus verteilungspolitischen Gründen die Besteuerung Wohlhabender und die Ausgabe von Staatsanleihen für den Normalbürger Platz finden könnte, hätte nicht mehr das strukturelle Interesse, den Marktsektor zu höchstmöglichen Umsätzen anzutreiben, anstatt Subsistenzwirtschaft und Verkehrsberuhigungen anzustreben. Das Ziel einer geordneten Schrumpfung des Ressourcendurchsatzes v.a. im formalen Tauschsektor könnte ohne drastische Einschränkung öffentlicher Güter durch eine solche Finanzierung erfolgen – wenn nötig mit Entzug von Kaufkraft über progressive Besteuerung, um Inflation zu verhindern. Die Geldpolitik könnte, im Verbund mit anderen Reformen wie einem Vollgeldsystem und dem damit einhergehenden Ende des Geldschöpfungprivilegs der Privatbanken (siehe zur Erklärung Huber 2018), ein entscheidender Ansatzpunkt für makroökonomische Reformmaßnahmen sein.

Ein nicht zu leugnendes Problem besteht bei geschenktem Geld voraussichtlich darin, den zu befürchtenden Schlendrian und Nepotismus zu vermeiden. Hier hilft nur radikale Transparenz und der Einbezug nicht-korruptierter, zivilgesellschaftlicher Gruppen. Das durch die Zentralbank zur Verfügung gestellte Geld könnte z.B. zu einem großen Teil auf der kommunalen Ebene eingesetzt werden. In Kommunalparlamenten könnte mittels Bürgerhaushalten über die Mittelverwendung entschieden werden, was einer Demokratisierung, Dezentralisierung und lokalen Einbettung entgegenkäme.

Eine Ergänzung der frischen Geldzuteilung könnte darin bestehen, dass bei Kreditanträgen für Investitionsprojekte die Banken, sofern die bei ihnen eingelegten Spargelder hierfür nicht ausreichen, das fehlende Geld bei der Zentralbank beantragen müssen. In einem Vollgeldsystem gilt diese Beschränkung durch eingelegte Spargelder, da Privatbanken dann keine Kredite mehr aus dem hohlen Bauch vergeben können. Die Banken hätten dann neben der Glättung der Liquidität auf den Märkten und der Feinsteuerung der Zinshöhe dazu beizutragen, bei angefragtem Geld für Kredite für Investitionsprojekte mit ihrer Kreditvergabestrategie

auf die Erfüllung ökologischer Kriterien zu achten. Dies würde den Missstand im heutigen System verringern, in dem die EZB kaum Einfluss darauf hat, wozu Kredite bei der Geldschöpfung vom Privatsektor genutzt werden. Eine moderate indirekte Lenkung hat es in Deutschland zu Zeiten der Bundesbank und des Diskontsatzes durchaus gegeben, in gewissem Maße auch beim allerdings überhaupt nicht ökologisch motivierten kreditlenkenden TLTRO-Programm der EZB nach der Finanzkrise.

Diese in ihrer Ausführung vielleicht etwas technisch klingenden Maßnahmen würden den Staat oder die EU als nun einmal einzige zentrale Instanzen mittlerer Reichweite, die umsteuern könnten, in die Lage versetzen, mit ausreichender Durchsetzungsfähigkeit die große Transformation voranzubringen, um nicht am Tropf des Wachstums zu hängen (Mitchell/Fazi 2017). So wäre eine demokratisch-öffentliche Kontrolle möglich, mit klarer ökosozialer Investitionslenkung, die an die Stelle oder neben die traditionelle Industriepolitik treten kann.

Ergänzend müsste eine klare Kreditlenkung hinzukommen, da die weltgrößten Banken von 2016-2018 rund zwei Billionen US-Dollar an Krediten für fossile Energieprojekte vergaben.²²⁵ Um eine schnelle Transformation voranzubringen, bedarf es ggf. einer Verstaatlichung oder Vergesellschaftung v.a. der erdölproduzierenden und verarbeitenden Großkonzerne, denen generell keine weiteren Subventionen zufließen dürfen.

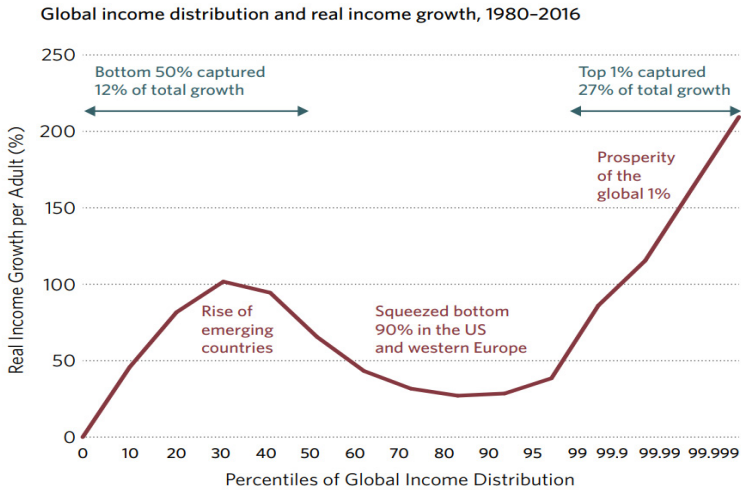
Trotz aller eher schlechten Erfahrungen mit planwirtschaftlichen Elementen bedürfte es einer gewissen wirtschaftlichen Gesamtrahmenplanung (unter Zuhilfenahme von Input-Output-Analysen), die zwischen nicht leicht zu bestimmenden und weit zu fassenden Grundbedürfnissen und Luxuskonsum zu unterscheiden hätte, damit die sehr knappen Ressourcen nicht planlos verschwendet würden. Hierbei darf vor Mengenbestimmungen, Rationierungen, Quotenzuteilungen und Preiskontrollen nicht zurückgeschreckt werden, da wir das Produktionsvolumen wohl um den Faktor 10 senken müssen, um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen (Näheres dazu in Kern 2019 und bereits bei Bahro 1987).

90 THG-emittierende Unternehmen in den produzierenden Ländern, fast alle in privater oder in staatlicher Hand, waren für $\frac{2}{3}$ der Gesamterwärmung des Planeten seit dem Industriezeitalter verantwortlich, die Hälfte der Emissionen erfolgte in den letzten 30 Jahren (Heede 2014). Eventuell müsste der Staat 51% der Aktienanteile aufkaufen, um den

²²⁵ https://www.ran.org/wp-content/uploads/2019/03/Banking_on_Climate_Change_2019_vFINAL.pdf.

großen ökologischen Sprung nach vorne konsequent angehen zu können. In Vorstand und Aufsichtsräten müssten auch Vertreter der Ökologiebewegung sitzen und Entscheidungen transparent nach außen kommuniziert werden (Aufheben des Verschwiegenheitsgebots).

Öffentlichen Gütern kann mehr Augenmerk geschenkt werden, öffentliche Parks dienen der Erholung, ohne dass man in ferne Länder entfliegen muss. Investitionen müssen in die Forschung fließen, womöglich gibt es doch einen magischen Dekarbonator (Kernfusion?). Das Patentrecht kann geändert werden, so dass grüne Innovationen schnell diffundieren können. Wenn der Kuchen nicht mehr weiterwächst, richtet sich der Blick auf die Verteilung der Kuchenstücke: Nicht zuletzt durch mutige Besteuerung der Bessergestellten muss die Ungleichheitsschere (Kornek 2019) erheblich gemindert werden. Dies ist auch aus ökologischen Gründen angesagt, da die reichsten 10% der Weltbevölkerung für die Hälfte des globalen Fußabdrucks verantwortlich sind.²²⁶ Zur weltweiten Verteilung siehe das folgende Schaubild:



Gallagher/Kozul-Wright 2019, 18.

Flankierend bedarf es einer Suffizienzavantgarde, die durch einen alternativen Lebensstil z.B. in Ökodörfern versucht, dem Ziel einer Tonne

²²⁶ <http://blog.policy.manchester.ac.uk/posts/2018/10/response-to-the-ipcc-1-5c-special-report/>.

Emissionen pro Person lebenspraktisch nachzukommen und oft symbolische Ersatzhandlungen und Entschuldigungen des Politikbetriebes auf diese Weise kritisiert. Sie lebt den bisher vorherrschenden Strategien der Effizienz und Konsistenz das Suffizienzprinzip vor.²²⁷

Durch diese Gegenkultur würde die anstehende Frage, welcher Konsum klimapolitisch vertretbar ist und „mit welchem Recht jemand eine Kreuzfahrt antritt, einen SUV nutzt, an Weihnachten in die Anden fliegt oder ständig Coffee-to-go-Becher kauft“ (Paech 2020, 198) auf die Tagesordnung gesetzt. Ein verbindliches sozial-ökologisches Jahr könnte die Jugend an naturverbundene Prozesse heranführen. Wir werden auf vieles verzichten müssen. Aber hängt unser Wohlergehen wirklich von allgegenwärtigem Stress, Reizüberflutung, Motorenlärm und Zeitknappheit ab? Es wird spannend sein zu erkunden, welche kreativen Ausdrucksformen ein ökofreundlicher Hedonismus, früher gerne als Dreiklang aus Sex, Drugs and Rock 'n' Roll besungen, hervorbringen wird. Schlussendlich kommt es neben der großen Transformation als kollektive makrogesellschaftliche Aufgabe wesentlich auf unseren ganz persönlichen Lebenswandel an.

²²⁷ Zeddies (2020), siehe auch www.utopia2048.de und Latouche (2006).