

Buchzusammenfassung „Earth for All - ein Survivalguide für unseren Planeten“ (2022, oekom Verlag)

*Ziel dieser Zusammenfassung ist es, mehr Menschen verständlich zu machen, dass und warum es nicht nur moralisch wünschenswert, sondern tatsächlich wirtschaftlich notwendig ist, die von den Autor*innen empfohlenen „Kehrtwenden“ zügig umzusetzen. Zu diesem Zweck hat sich die Verfasserin erlaubt, einige Anmerkungen/Ergänzungen zu tätigen [=kursiv in eckiger Klammer gekennzeichnet] und manchmal die Reihenfolge zugunsten besserer Verständlichkeit zu verändern.*

Worum geht es? Im vorliegenden Bericht von internationalen Expert*innen und basierend auf zahlreichen Studien, Daten sowie einer hoch leistungsfähigen, komplexen Computersimulation wird aufgezeigt, wie die Transformation zur Verhinderung eines gesellschaftlichen und ökologischen Kollapses und zur Absicherung unserer Lebensgrundlagen gelingen kann. **Kernaussage:** Es ist unbedingt erforderlich, fünf Kehrtwenden sofort und entschlossen anzugehen: Die Verminderung bzw. Beendigung von Ungleichheit bzw. die Herstellung von Gerechtigkeit hinsichtlich extremer Wohlstandsunterschiede, und zwar zwischen Ländern als auch innerhalb von Ländern. Zudem ist Geschlechtergerechtigkeit, d.h. Empowerment von Frauen, notwendig, sowie Veränderungen im Bereich Ernährung und Energieerzeugung. *[Oder einfacher formuliert:*

„Mehr Gleichheit und Gerechtigkeit, gut essen und saubere Energie sind die Voraussetzungen für eine lebenswerte Zukunft für uns und unsere Kinder!“]

Es werden jeweils konkrete Lösungsvorschläge bzw. Forderungen formuliert und begründet. Zentral ist die Erkenntnis, dass soziale Aspekte von großer Bedeutung sind, um kollektives Handeln für Klimaschutz und Klimaanpassung im Sinne des Gemeinwohls und einer „Erde für alle“ zu ermöglichen.

Starten wir also mit..

Kapitel 1 und Anhang

Es handelt sich hier um einen Bericht (von 2022) an den „Club of Rome“. *[Dies ist ein Zusammenschluss eines interdisziplinären Expert*innenteams aus 30 Ländern, das sich Nachhaltigkeit und dem Schutz der Ökosysteme verschrieben hat.]* Über 36 Expert*innen, u. a. aus der Ökonomie, haben an diesem Buch geschrieben; der Anhang umfasst 129 Studien als Quellenverweise. Der Bericht betrachtet die makroökonomische Ebene. *[Das Gebiet der „Makroökonomie“ gehört zur Volkswirtschaftslehre als Teil der Wirtschaftswissenschaften und befasst sich mit gesamtwirtschaftlichen Märkten und ihren Zusammenhängen. Ich würde also sagen, es geht um „das große Ganze“ der globalen Wirtschaft.]* Alle Aussagen und Empfehlungen beruhen auf einem systemdynamischen ComputermodeLL namens „Earth for all“, welches auf vielen Variablen aus früheren Modellen und realen Daten von 1980 bis 2020 basiert. *[Der erste Bericht an den Club of Rome mit dem Titel „Die Grenzen des Wachstums“ erschien 1972; weitere Veröffentlichungen und Modellanpassungen folgten. Die Kernaussage der ersten Studie war, dass der bestehende Trend von Industrialisierung, Bevölkerungswachstum, Unterernährung, Rohstoffausbeutung und Lebensraumzerstörung gebremst werden muss, um den gesellschaftlichen und ökologischen Kollaps*

um 2070 zu verhindern.] Die Vorhersagen des ersten Berichts (1972) konnten im Wesentlichen durch empirische Daten bestätigt werden [d.h. sie wurden Realität]. Es handelt sich bei der aktuellen Computersimulation um komplexe systemanalytische Berechnungen, die [im Gegensatz zum menschlichen Gehirn] zahlreiche Rückkopplungen, Wechselwirkungen, exponentielle Verläufe etc. berücksichtigen können. [Es handelt sich also um „so gut wie sicheres“ Wissen über die Zukunft, wenn es so etwas überhaupt gibt. Jedenfalls **sollte es sehr ernst genommen werden.**]

Als Basiserkenntnisse der aktuellen Studie werden einerseits die zu erwartenden Folgen bei einem „Weiter so“ beschrieben und andererseits, welche Hebel notwendig und wirksam sind, um das Pariser Klimaabkommen zu erreichen und den gesellschaftlichen und ökologischen Kollaps zu verhindern. Das erste Szenario des „Weiter so“ bzw. „business as usual“, also ein Fortsetzen der aktuellen Trends mit kleinen politischen und ökonomischen Schritten in Richtung Klimaverträglichkeit und Nachhaltigkeit, wird „**too little too late**“-Szenario (= zu wenig, zu spät) genannt. Hierbei ist mit einer weiter wachsenden Ungleichheit innerhalb und zwischen den Ländern und wachsenden sozialen Spannungen zu rechnen. Daraus folgen bei (wirtschaftlichen oder ökologischen) Krisen Angst, Misstrauen, Polarisierung und „schlechte Regierbarkeit“ bzw. „verminderte Reformfähigkeit“ eines Landes. Dies ist nicht hilfreich, um auf den ökologischen Notstand angemessen kollektiv zu reagieren, da es langfristig sinnvolle Entscheidungen stark erschwert. Die Autor*innen sagen voraus, dass dadurch die Klimakippunkte überschritten werden, was zu weiteren sozialen Konflikten, einem Einbruch der Industrieproduktion, Mangel an Nahrungsmitteln und zu Kämpfen um verbliebene Ressourcen sowie massivem Artensterben führt.

Da dies nicht in unser aller Interesse sein kann, wurde untersucht, was wirksame Hebel sein könnten, die im bestehenden System große Veränderungen bewirken können und womit die Erderhitzung auf unter 2 Grad begrenzt werden kann. Dazu sind fünf von den Autor*innen „außerordentliche Kehrtwenden“ genannte Veränderungen notwendig. Diese „Kehrtwenden“ stellen sich gegen aktuelle ungünstige Trends (Kehrtwende 1 und 2) oder fordern deutlich stärkere Bemühungen für bestehende positive Trends (Kehrtwenden 3 bis 5). Dieses Erfolgsszenario wird „**Giant Leap**“-Szenario (=Riesen-Sprung) genannt. **Wichtig ist, dass alle fünf Kehrtwenden sofort und entschlossen angegangen werden müssen. Drei dieser fünf Kehrtwenden setzen auf den Abbau und die Beendigung von Ungleichheit bzw. Herstellung von Gerechtigkeit: Zum einen die Umverteilung von Wohlstand, d.h. die Verringerung der Kluft zwischen Arm und Reich, sowohl global (Kehrtwende 1) als auch national (Kehrtwende 2). Zum anderen ist Geschlechtergerechtigkeit, d.h. Empowerment von Frauen (global und national; Kehrtwende 3), notwendig. Weiterhin sind Umstellungen im Bereich Ernährung bzw. Lebensmittelversorgung (Kehrtwende 4) und Energieerzeugung (Kehrtwende 5) essentiell.** Diese genannten Hebel schaffen resilientere Gesellschaften in Anbetracht der Klimafolgen und fördern Kooperationsbereitschaft. Effektiver Klimaschutz braucht schließlich kollektives Handeln (global und national). Das Gelingen dieser Kehrtwenden sei bis 2050 durchaus schaffbar, ergibt sich aber nicht von selbst, d.h. nicht durch Marktmechanismen oder durch das Wirken Einzelner.

Die Autor*innen beschreiben als aktuelle Ausgangslage, dass seit 1950 global eine „große Beschleunigung“ eingetreten ist, d.h. Steigerungen verschiedenster Messwerte, die sich aus dem menschlichen Handeln und Wirtschaften ergeben haben. Gemeint sind der stark bis exponentiell gestiegene Ressourcenverbrauch (z.B. Wasser, Energie, Landfläche, Abholzung), Wirtschaftswachstum (BIP, Industrie, Tourismus etc.) sowie Verschmutzungsgrad (Düngemittel,

Treibhausgase etc. [und Plastikmüll!]). Der Mensch hat damit eine neue geologische Epoche geschaffen: das **Anthropozän**. Weiter wird beschrieben, dass sich ab ca. 1980 die größten Volkswirtschaften einer neoliberalen Politik zugewendet und Wirtschaftsunternehmen an Macht gewonnen haben. Globalisierung und Billiglöhne vergrößerten die Kluft zwischen Arm und Reich, was zu verstärkten sozialen Spannungen und zu den aktuellen, problematischen politischen Prozessen beitrug [v.a. *Rechtsruck*]. Der Finanzsektor (Banken, Geldmärkte, Fonds) wurde immer größer und mächtiger und der Fokus richtete sich zunehmend auf kurzfristigen finanziellen Profit anstelle von langfristigem Denken zum Wohle der Menschheit. Zudem gibt es global ein starkes Bevölkerungswachstum. Als Ergebnis all dessen sind im Jahr 2022 fünf oder sechs von neun „planetaren Grenzen“ und im Modell der „Donut-Ökonomie“ vier Grenzen des „sicheren Handlungsraums“ überschritten. Permafrost und arktisches Eis schmilzt; einige Klimakippunkte wanken bedrohlich.

Kapitel 2

Bei einem „Weiter so“, d.h. im „too little too late“-Szenario **droht um das Jahr 2050 ein gesellschaftlicher Kollaps**, der sich nicht aus einem ökologischen Zusammenbruch in diesem Jahrhundert ergibt, sondern **aufgrund weiter gestiegener Ungleichheiten** innerhalb und zwischen den Ländern. 2050 hat die Erderhitzung bereits 2 Grad überschritten, 2075 circa 2,4 Grad erreicht [und steuert im Jahr 2100 auf etwa 3 Grad zu, was im Jahr 2200 7-8 Grad Erderhitzung bedeutet]. Im Falle des Gelingens, d.h. im „Giant Leap“-Szenario ist um 2050 die maximale Erderhitzung bei unter 2 Grad erreicht, und es bestände die Hoffnung, sich durch natürliche und technische CO₂-Absorption wieder 1,5 Grad annähern zu können. [Wir befinden uns aktuell bei ca. 1,2 Grad Erderhitzung.] Zur Zielerreichung ist das aktuelle Jahrzehnt, d.h. bis 2030 absolut entscheidend. Das „Giant Leap“-Szenario ist daher eine simulationsgestützte positive Zukunftsvision, auf die wir hinarbeiten sollten und die bei Entscheidungen in der Gegenwart helfen kann. Hierfür muss eine sogenannte **„Wohlergehensökonomie“** (anstelle des bestehenden neoliberalen Wirtschaftswachstumsparadigmas) verfolgt werden. Dieses Konzept übernimmt Elemente aus alternativen Wirtschaftskonzepten (Caring-, Sharing-, Donut-Ökonomie, ökolog./feminist. Ökonomie, Kreislaufwirtschaft etc.). Das Ziel einer „Wohlergehensökonomie“ ist, ein gutes Leben zu ermöglichen statt Geld zu bewegen. Dazu führten die Autor*innen einen **„Wohlergehensindex“** ein, der in früheren Modellen noch nicht enthalten war und auf verschiedenen ökonomischen Kennzahlen [statt subjektiven Empfindungen] beruht. Neu im Earth for All-Modell ist auch ein **„Index sozialer Spannungen“**, denn faktisch besteht ein wichtiger Zusammenhang zwischen massiver Ungleichheit und gesellschaftlicher Instabilität. In unserem bestehenden System haben Reiche (=Personen, Unternehmen, Länder) viel mehr Einfluss auf staatliche Institutionen und politische Entscheidungen als weniger Vermögende (Personen, Unternehmen, Länder). Dies untergräbt in der Bevölkerung das Vertrauen in Regierung und Politik. Die im Earth for All-Modell getätigten Empfehlungen basieren u.a. auf der Tatsache, dass gerechtere Gesellschaften besser funktionieren als ungerechte.

Die beiden Szenarien sind in Kapitel 2 ausführlich im Detail dargestellt. Im Folgenden soll nur der beispielhafte Lebenslauf von vier Personen wiedergegeben werden, um einen Eindruck von den Unterschieden zu bekommen. [„Storytelling“ kann besser von uns Menschen aufgenommen werden als die Auflistung von nüchternen Fakten.] Es handelt sich um vier Frauen, da verschiedene

Geschlechter nicht vergleichbar gewesen wären (aufgrund bestehender Chancen-Ungleichheiten). Sie heißen Carla, Shu, Samiha und Ayotola, und sind alle im Jahr 2020 geboren.

Bei einem „Weiter so mit kleinen Schritten“ (too little too late) wäre die Geschichte wie folgt: Carla stammt aus Kolumbien und ist mit ihren Eltern in die USA migriert. Sie erlebt als Zehnjährige (im Jahr 2030) Dürre, Waldbrände und schlechte Luft. Als Dreißigjährige (im Jahr 2050) ist sie eine erfolgreiche Architektin, aber finanziell knapp, da sie einen teuren Ausbildungskredit abzahlen muss. Ihr Bruder, der den gleichen Beruf und die gleiche Position innehat, verdient das Dreifache. Wegen der Hitze ist sie in den kühleren Norden gezogen, hat aber den Eindruck, dass ihr die Hitze folgt. Als Sechzigjährige (im Jahr 2080) hat sie immer noch lange Arbeitstage und wird noch Jahre arbeiten müssen, bis sie es sich leisten kann in Rente zu gehen. Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung sowie Hitze verursachen bei ihr gesundheitliche Probleme. Sie stirbt im Alter von 65 Jahren an Krebs. Die in einer chinesischen Stadt lebende Shu leidet als Zehnjährige unter Luftverschmutzung, hat eine Lungenentzündung hinter sich und Asthma entwickelt. Ihre Eltern sparen auf eine Schule mit Luftfilteranlage. Als Dreißigjährige ist sie Wasserwirtschaftsingenieurin. Es gibt Probleme im Land wegen Massenmigrationen. Als Sechzigjährige ist sie beruflich sehr angesehen und unterrichtet Student*innen. Samiha aus Bangladesch und Ayotola aus Nigeria wachsen in Armut auf. Wegen der Hochwasser in Bangladesch hat der Staat kaum Geld für Krankenhäuser und Schulen, sodass Samiha die Schule verlassen muss, um Geld zu verdienen. Ayotola geht es ähnlich. Als Dreißigjährige hat Samiha zwei Kinder. Ihren Arbeitsplatz in der Kleiderfabrik hat sie verloren, weil das Unternehmen wegen der Hochwasser den Standort verlassen hat. Auch sie fürchtet, bald wegziehen zu müssen. Als Sechzigjährige wohnt sie in einer Behelfssiedlung, zwei ihrer drei Kinder sind in Pandemien gestorben und ihr Mann bei einem Überfall. Es gibt keine Arbeitsplätze. Essen und Wasser sind knapp. Ayotola hat mit 14 Jahren die Schule verlassen und ist verheiratet worden. Als Dreißigjährige hat sie vier Kinder, kann aber nur einen (Sohn) zur Schule schicken. Sie näht Zuhause, um die Ernährung der Familie ein wenig aufzubessern. Als Sechzigjährige muss sie mit ihrem Mann wegen Überschwemmungen das Haus aufgeben. Landsleute sind nach Europa und Amerika ausgewandert. Wetterextreme zerstören Ernten. Lebensmittel sind teuer.

Im Giant Leap-Szenario (d.h. wenn es gelingt, die Erderhitzung auf unter 2 Grad zu begrenzen) haben alle Frauen ebenfalls lebenslang mit Wetterextremen zu tun und als Kinder noch teilweise mit Luftverschmutzung. Als Dreißigjährige haben alle einen Uni-Abschluss, stellen sich aber auf Jobwechsel im Laufe ihres Berufslebens ein und können dies dank einer staatlichen finanziellen Absicherung (=„Grunddividende/Grundeinkommen/Bürgerfond“) auch riskieren. Die Unterschiede sind: Carlas Eltern können dank dieser Grunddividende für Carlas Ausbildung sparen und müssen keinen Kredit aufnehmen. Als Dreißigjährige hat Carla zur Populationsentwicklung von Wales promoviert und ihr Partner arbeitet in der Korruptionsanalyse. Als Achtzigjährige (im Jahr 2100) [*unklar, warum die Autor*innen im too little too late-Szenario nicht soweit in die Zukunft vordringen wollten*] freut sie sich über die Erholung der Walpopulation. Shu verspürt als Zehnjährige in ihrer Stadt schon eine Verbesserung der Luftqualität dank CO₂-armer Mobilität und des Umstiegs auf erneuerbare Energien. Als Erwachsene hat sie sich gegen Kinder entschieden und ist als Dreißigjährige viel beschäftigt mit der Organisation und Vermarktung eines E-Carsharing-Fuhrparks. Als Achtzigjährige freut sie sich über Flussdelfine in ihrer Stadt, wo früher schmutziges Wasser war. Samiha und Ayotola haben als Zehnjährige mit ihren Familien neue Wohnungen bezogen. Krankenhaus und Schule sind in der Nähe. Ayotola ist besonders gut in Mathe. Als Dreißigjährige ist Samiha Lebensmitteltechnikerin, erforscht salzresistenteres Getreide und betreut in ihrer Freizeit

Kinder im Gemeindezentrum. Als Achtzigjährige bezieht sie eine Rente und schreibt an einer Geschichte der Frauenbewegung mit autobiographischen Elementen. Ayotola ist als Dreißigjährige dank eines Umsiedlungsprogramms innerhalb ihres Landes umgezogen und arbeitet als Sachbearbeiterin. Sie möchte zwei Kinder. Als Achtzigjährige sitzt sie im Beirat des milliardenschweren Bürgerfonds Nigerias.

Kapitel 8 und 9

Um die Schlussfolgerungen bzw. Empfehlungen der Studie besser nachvollziehen zu können und aus klimakommunikationspsychologischen Gründen erfolgt zuerst eine Zusammenfassung der Kapitel 8 und 9. Dort heißt es:

Es kann gelingen, das Giant Leap-Szenario zu verwirklichen (d.h. unter 2 Grad Erderhitzung zu bleiben) - und zwar durch engagierte Menschen und einige gut gewählte Hebel. **Die wichtigsten Hebel sind: Die Einrichtung von Bürgerfonds zur Reichtumsumverteilung, staatliche Maßnahmen zur Beschleunigung der Umstrukturierung, Umgestaltung des Finanzwesens, Schuldenerlass für arme Länder, Investitionen in effiziente Lebensmittelversorgung und erneuerbare Energien.** Ausführlicher werden diese Maßnahmen in Kap. 9 als „15 Empfehlungen an die Politik“ aufgelistet. *[Diese Empfehlungen sollten m.E. besser „sehr dringende Forderungen“ heißen und stellen die Quintessenz der Kapitel 3-7 dar. Die Herleitung und Konkretisierung dieser z.T. doch abstrakten und/oder nicht intuitiv verstehbaren Punkte kann in Kapitel 3-7 noch besser nachvollzogen werden.]*

Zwar befinden sich **alle Hebel im Wirtschaftssektor, aber es braucht ein aktives Handeln der Politik.** Die Politik muss die Sicherheit ihrer Bürger*innen an die erste Stelle setzen, Menschen vor Schaden bewahren, ihnen ein gutes Leben ermöglichen. Politiker*innen sollten sich u.a. dafür einsetzen, Polarisierungen zu entschärfen und den sozialen Zusammenhalt zu stärken, sowie den Märkten signalisieren, dass die Transformation ein festes Ziel ist, in das langfristig investiert wird. Entscheidungsträger*innen aus Politik und Wirtschaft sind generell aufgerufen, ausgehend von den makroökonomischen Betrachtungen des Earth for All-Berichts, konkrete Lösungen für ihre jeweiligen Zuständigkeitsbereiche zu finden. Auch **Bürger*innen** werden aufgerufen, z.B. sich hilfreichen Bewegungen anzuschließen oder Bürgerversammlungen zur Mitgestaltung einzufordern. Darüber hinaus sollten die **Vorteile** besser verdeutlicht werden, wie z.B. mehr Gerechtigkeit und Gesundheit, saubere billige Energie im Überfluss, ein lebenswerter Planet. Es gäbe genug Grund zur **Hoffnung**, da es eine breite Unterstützung durch Bürger*innen für Klimaschutzpolitik gibt und weil erneuerbare Energie technologisch immer besser und billiger wird.

Generell wird zum Gelingen der Transformation ein **schrittweises Vorgehen** (=schrittweise für jede Kehrtwende, aber die Kehrtwenden parallel) vorgeschlagen, ausgehend vom derzeitigen Wirtschaftsparadigma („Wachstum“, „freier Markt“) hin zu einem neuen Paradigma („Wohlergehen“, „Erde für alle“). Die ökonomischen Narrative haben sich schließlich schon mehrfach gewandelt: Nach dem Zweiten Weltkrieg bis ca. 1975 wurde im Westen das Narrativ „die nationale Volkswirtschaft stärken“ verfolgt. Ca. 1980 bis zur Finanzkrise 2008 glaubte man an die „Marktliberalisierung“. Danach erfolgte der Aufstieg einer „**Rentenökonomie**“, was bedeutet, dass (anstelle des gängigen Austauschs zwischen Produktion und Konsum) heutzutage Geld hauptsächlich mit Geld und mit Wertschwankungen von Vermögenswerten verdient wird. Dieser „Rentier-Sektor“

beinhaltet Aktien, Anleihen, Versicherungen, Fonds, Immobilien, Patente/Urheberrechte, Kryptowährungen usw. Dabei werden keine neuen Werte geschaffen, sondern Werte werden abgeschirmt und der Fokus liegt auf kurzfristigem finanziellem Gewinn.

Ursprünglich sollte der Kapitalismus Armut lindern und Wohlstand schaffen, was z.T. auch gelang, aber die Folgen sind bekannt: Raubbau an der Natur, Klimakrise, Ausbeutung von Menschen (national und global), Destabilisierung der Demokratie. Das **derzeitige „ökonomische Spielbrett“** dient heute vor allem den vergleichsweise wenigen Vermögenden (der „Rentier-Klasse“), wohingegen alle in der Gesellschaft den Schaden haben. Die Autor*innen schätzen ein, dass heute der Finanzsektor und Vermögende (=Inhabende von Immobilien, Bodenschätzen..) am mächtigsten sind, immer gewinnen und „too big to fail“ sind. Dabei ist Geld heute v.a. ein soziales Konstrukt. Denn Banken schaffen ständig Geld „aus dem Nichts“ durch Kreditvergaben; Regierungen vergeben dafür Lizenzen. Doch es würde auch anders gehen mittels eines **neuen ökonomischen Narrativs der „Wohlergehensökonomie“**, bei dem das menschliche Wohlergehen hergestellt und Gemeingüter gesichert werden sollen. Auf diesem „neuen ökonomischen Spielbrett“ wäre z.B. ein (durch Vermögende, Finanzwesen und Unternehmen finanzierter) Bürgerfond enthalten und Kredite würden gezielt für die Energie- und Agrarwende oder z.B. soziales/ökologisches Bauen vergeben.

In den Kapiteln 3 bis 7 werden die zum Gelingen der Transformation nötigen Lösungen, d.h. die fünf Kehrtwenden, konkrete Maßnahmen und deren Herleitung beschrieben.

Kehrtwende 1: ARMUT (Kapitel 3)

Hier geht es darum, die globale Ungleichheit von Arm und Reich, d.h. extreme Wohlstandsunterschiede zwischen Ländern abzubauen. Um armen Ländern zu helfen, braucht es dort ein schnelles Wirtschaftswachstum (4-5%/Jahr), aber fair und umweltverträglich. Bislang müssen sich arme Länder nämlich zwischen Armutsbekämpfung und Klima-/Umweltschutz entscheiden und unterliegen etlichen Zwängen. Der Internationale Währungsfond und die Weltbank zwingen armen Ländern Reformen auf, die v.a. den Interessen privater ausländischer Investoren dienen statt den Menschen dort. Tatsache ist, dass derzeit die reichste 1 Milliarde Menschen (=1/8) den Großteil (72%) der globalen Ressourcen verbraucht und extrem wenig (1%) der globalen Ressourcen von den ärmsten 1,2 Milliarden (>1/8) Menschen verbraucht wird. Reiche Länder haben die moralische und historische Verpflichtung, arme Länder zu unterstützen. Hunderte Millionen Menschen aus extremer Armut zu befreien, würde übrigens die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre nur um 1% erhöhen, was leicht an anderer Stelle ausgeglichen werden könnte.

Es braucht zur Verringerung der globalen Ungleichheit folgende Lösungen:

1. **Schuldenerlass für arme Länder** (=Jahresdurchschnittseinkommen unter 10.000 US-Dollar pro Person), damit diese Länder mehr Geld und politischen Handlungsspielraum bekommen - für eine klimafreundliche Wirtschaftstransformation und Armutsbekämpfung. So können arme Länder öffentliche Investitionen für Entwicklungsprojekte, Infrastruktur, Straßen, Schienen, Strom- und Wasserversorgung, Schulen, Krankenhäuser etc. tätigen. Sie können so außerdem besser auf die Ansiedlung klima-/umweltverträglicher Industrien achten, statt dass sie „Umweltschmutz-Industrie“ nehmen müssen.

2. **Änderung der Finanzarchitektur**, d.h. der Internationale Währungsfond sollte an arme Länder „Sonderziehungsrechte“ für Geldmittel vergeben (was bisher armen Ländern kaum möglich ist, reichen Ländern aber schon). So können z.B. über Treuhandfonds oder Entwicklungsbanken o.g. sinnvolle Investitionen getätigt werden.

3. **CO₂-Emissionen für ein Land sollten nach dem Verursacherprinzip berechnet werden**, d.h. zu unterscheiden, wo CO₂-intensiv produziert wird (z.B. in China) und wo diese Produktion beauftragt und konsumiert wird (z.B. in Europa, Deutschland). Schließlich muss der Verursachende besteuert bzw. reguliert werden, damit sich die Produktionsweise ändert.

4. Nach dem Infant-Industry-Modell sollten in ärmeren Ländern global **noch nicht wettbewerbsfähige (grüne) Industriesektoren vor globalem Wettbewerb geschützt werden**, z.B. durch Einfuhrbeschränkungen. Das ist auch ein Anreiz für Investitionen. Es braucht generell **mehr regionale Produktion für regionale Bedürfnisse/Nachfrage**. Damit sind Lieferketten kürzer und die Versorgung resilienter; die lokale Wirtschaft hat Zeit zu wachsen.

5. Arme Länder sollten **klimaschädliche (Kohle-, Öl-, Gas-) Technologien überspringen** dürfen, d.h. ohne Patentverletzungsklagen befürchten und ohne viel zu teure Lizenzen bezahlen zu müssen. Sie sollten moderne klimafreundliche bzw. gesundheitsrelevante Technologien (Solar, Batteriespeicher,...) nutzen dürfen; Hindernisse für Technologietransfer zwischen Ländern müssen beseitigt werden.

Um dies umzusetzen, sind einige Hindernisse zu überwinden, z.B. die Trägheit des bestehenden Systems und sogenannte „Pfadabhängigkeit“ (=das Festhalten an vor langer Zeit getroffenen Entscheidungen). Das aktuelle Denkmodell bzw. Wirtschafts-Paradigma („freier Markt, Wachstum, gegen politische Regulierung“) ist nicht gerade hilfreich und die o.g. Zwänge durch Akteure der internationalen Finanzwelt auch nicht. Zudem ist Korruption in armen Ländern ein häufig genanntes Problem, welches allerdings z.T. durch ausländische Geldgeber/Konzerne mitbedingt wird. Außerdem werden reiche Länder und internationale Großunternehmen durch den aktuellen Rechtsrahmen (juristisch) begünstigt. *[D.h. es gibt Regeln zu deren Gunsten und sie verfügen über mehr Geld und Mittel für Rechtsstreitigkeiten.]*

Kehrtwende 2: UNGLEICHHEIT (Kapitel 4)

Bei der Ungleichheitskehrwende geht es darum, krasse Einkommens-/Wohlstandsunterschiede innerhalb eines Landes zu verringern. Befunde zeigen, dass Länder, in denen mehr Gleichheit bezüglich des Einkommens herrscht, besser funktionieren. Dort ist der **soziale Zusammenhalt** stärker, was eine **wesentliche Voraussetzung für das Treffen von langfristigen kollektiven Entscheidungen** zum Nutzen der Vielen (statt der Wenigen) ist. Egal ob einkommensstark (z.B. skandinavische Länder) oder einkommensschwach (z.B. Costa Rica), in Ländern mit mehr wirtschaftlicher Gleichheit ist das Wohlergehen und die Leistungsfähigkeit besser (gemessen an objektiven Kriterien wie Kriminalität, Drogen, Lebenserwartung, Bildung, Gesundheit und Vertrauen). Als erträgliches Niveau für Ungleichheit gilt: die reichsten 10% besitzen nicht mehr als die ärmeren 40%, d.h. vier arme Personen haben das gleiche Jahreseinkommen wie eine reiche Person bzw. eine reiche Person darf maximal das Vierfache einer armen Person verdienen.

Bei einem „Weiter so“ der aktuellen Entwicklungen (too little too late-Szenario) nehmen die sozialen Spannungen innerhalb der Länder zu, weil wohlhabende Eliten mehr Macht haben und den Bezug zum Rest der Gesellschaft verlieren. Im Giant Leap-Szenario, d.h. durch gerechtere Wohlstandsaufteilung, entstehen psychologische Bedingungen, die soziales Vertrauen aufbauen, was für den Wandel zur Nachhaltigkeit notwendig ist. Die Annahme „Wirtschaftswachstum schafft Wohlstand/Wohlergehen/Glück/Gesundheit“ ist heute noch weit verbreitet, stimmte nach dem Zweiten Weltkrieg vielerorts und würde auch heutzutage anfangs für arme Länder gelten. Doch nach 1980 wurde die Kluft zwischen einer wohlhabenden Elite und der restlichen Bevölkerung immer größer und Superreiche (Personen oder Unternehmen) gewannen immer mehr Macht in Politik und Wirtschaft. [„Klimaschutz“-Lobbyismus, keine Repräsentation von breiten gesellschaftlichen Interessen.] Das destabilisiert die Demokratie und führt zu einem Gefühl der Ungerechtigkeit und dem **Aufstieg populistischer Führer**. Diese **fördern soziale Spaltung zusätzlich** und verbreiten Falschinformationen. Langfristig sinnvolle **Klimaschutzmaßnahmen sind so nicht umsetzbar**, denn diese müssen für die Mehrheit akzeptabel sein. Als Beispiel für eine derart gescheiterte Klimaschutzmaßnahme werden die Erfahrungen Frankreichs erwähnt, als die Erhöhung der Spritpreise wochenlange Proteste von schlecht bezahlten Arbeitenden („Gelbwesten“) gegen „die da oben“ bewirkte.

Das Problem ist, dass in extrem ungleichen Gesellschaften der Wunsch nach Statuszuwachs starken Materialismus erzeugt und verschwenderischen CO₂-Verbrauch. Über die letzten Jahrzehnte hat sich der materielle Fußabdruck von Menschen mit höherem und sehr hohem Einkommen noch drastisch vergrößert. [Überkonsum, u.a. in Form von Privatflugverkehr, Yachten, Häusern und anderen ressourcenaufwendig produzierten Dingen.] Auf diese Weise erzeugen 10% reiche Menschen fast die Hälfte der globalen Emissionen. Das reichste 1 % verantwortet 15% der fossilen Emissionen. Die Konsequenzen und Kosten wiederum müssen alle tragen und die Ärmeren sind vergleichsweise viel stärker von Klimafolgen betroffen. [Hinzu kommt der enorme CO₂-Schaden durch klimaschädliche Finanzaktivitäten in Aktien und Fonds von Reichen/Superreichen. Passives Einkommen durch Aktien und Fonds im Bereich der fossilen Brennstoffe, im Bergbau, industrieller Landwirtschaft, Automobil- und Schwerindustrie befördert klimaschädliches Wirtschaften, Zerstörung von Ökosystemen, Ressourcenverbrauch, Wasserverschmutzung und Entwaldung. Auch der Energieverbrauch des Aktienhandels selbst ist recht hoch.]

Ein weiterer Punkt ist, dass erst in jüngerer Zeit Gemeingüter nicht mehr kollektiv bewirtschaftet wurden, sondern Besitz (Land, Zugang zu Ressourcen...) eingeehrt und dieses Prinzip zuletzt auch auf Daten, Patente, Wissen ausgeweitet wurde. Tatsächlich wurden aber viele Technologien, mit denen große Unternehmen heute Geld verdienen, durch steuermittelfinanzierte Forschung entwickelt.

Veränderungen der Wirtschaft entstanden auch durch moderne Entwicklungen wie Roboter, Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen; diese haben den Menschen teils überflüssig gemacht und werden weiterhin Arbeitsplätze erübrigen. Es könnten natürlich neue Jobs im Bereich Nachhaltigkeit, Pflege etc. entstehen, aber nur, wenn ein Teil der Gewinne aus der Automatisierung in Umschulung und Gemeinwohlwirtschaft fließt. Auch Pandemien oder Veränderungen der geopolitischen Ordnung können zu Disruptionen führen. Aus all diesen Gründen braucht es mehr Resilienz in der Gesellschaft.

Fakt ist: Extreme Ungleichheit ist destruktiv, auch für Reiche. Es erzeugt Spaltung und gefährliche Verhältnisse für alle.

Vorgeschlagen werden 3 Lösungen:

1. **Mehr Steuern auf hohe Einkommen/Vermögen/Erbschaften** [und auf klima- oder sozial-schädliche Finanzgeschäfte?!]. Dazu müssen auch international finanzielle Schlupflöcher und Steueroasen für reiche Personen und Unternehmen geschlossen werden. So wird die Kluft zwischen Arm und Reich kleiner und Gemeinnütziges (siehe nächster Punkt) kann finanziert werden.

2. **Mehr Rechte für Arbeitnehmer*innen** und Stärkung der Gewerkschaften durch Tarifverhandlungen, Miteigentümerschaft von Arbeitnehmer*innen, einen Sitz im Vorstand/Aufsichtsrat [=mitentscheiden können]. Dies betrifft u.a. den großen Dienstleistungssektor mit seinen Niedriglöhnen. Das Lohngefälle in Unternehmen muss verringert werden. Es sollten **Arbeitsplätze** durch öffentliche Projekte und Jobs im öffentlichen Dienst **für ökologische und soziale Dienstleistungen** geschaffen werden, z.B. Aufforstung, Renaturierung, Bodenschutz, Soziales. So würden Arbeitnehmer*innen merken, dass sie von der Wende profitieren und demzufolge weitere Maßnahmen eher unterstützen statt sich dagegen zu wehren.

3. **Einführung eines allgemeinen Grundeinkommens/Bürgerfonds/Grunddividende**, wozu es verschiedene Modelle und Modellprojekte gibt. Es geht darum, ein Sicherheitsnetz in Zeiten des Wandels zu schaffen und es Menschen zu ermöglichen, sich gegen Ausbeutung und Niedriglöhne zu wehren, indem sie entsprechende Jobs nicht annehmen müssen. Eine solche finanzielle Absicherung ermöglicht auch Kreativität, Unternehmergeist und Innovation. Aus Gründen der Einfachheit und um die Akzeptanz der breiten Bevölkerung dafür zu erhalten, sollte diese Grunddividende an **alle** Menschen ausgezahlt werden; die arbeitende Mittelschicht darf nicht den Eindruck gewinnen, dass Einkommensschwache „schmarotzen“.

Um die Ungleichheitskehrwende zu meistern, sind folgende Hindernisse zu überwinden: Dass es für o.g. Veränderungen einflussreiche Personen in Politik und Wirtschaft braucht [die aber als Gewinner*innen des Systems persönlich oft weniger Änderungsbedarf sehen und/oder durch Zyklen wie Wahlperioden und Jahresabschlüsse in zu kurzen Zeiträumen denken]. Zum Glück sprechen sich inzwischen prominente Reiche für eine gerechte Vermögensverteilung aus und es gibt Initiativen wie „Patriotic Millionaires“ [und „tax me now“], die von der Politik fordern, sie mehr zu besteuern. Auch wichtige Interessensvertretungen, Verbände und Medien der Wirtschaftswelt kommunizieren: „Ungleichheit führt zu Destabilisierung! Klima und Umweltprobleme sind mit Ungleichheit verknüpft! Wir brauchen neue ökonomische Lösungen! Wir unterstützen eine entsprechende Politik!“. Auch die Frage der Finanzierung eines Grundeinkommens o.ä. ist lösbar, da es v.a. eine Frage der Zuteilung und durch Umverteilung sowie o.g. Steuern möglich ist.

Die Earth for All-Systemanalyse belegt jedenfalls zweifelsfrei, dass finanzielle Sicherheit, Nahrungs- und Energieversorgung für alle nur mit einer tiefgreifenden Vermögensumverteilung erreicht werden kann. Die für Ungleichheitskehrwende genannten Lösungen sind Grundlage für die weiteren drei Kehrtwenden, d.h. für Geschlechtergerechtigkeit (u.a. Investitionen in Bildung für alle) und das Gesundheitswesen, sowie für die Umgestaltung der Nahrungsmittel- und Energieversorgung.

Kehrtwende 3: GESCHLECHTERGERECHTIGKEIT und Gesundheitsversorgung (Kapitel 5)

Die Autor*innen stellen den für diese Kehrtwende notwendigen Empfehlungen (zur Erreichung des Giant Leap-Szenarios) folgende Tatsachen voraus: Wir haben (noch zu sehr) patriarchale Gesellschaften. Typisch männliches Denken dominiert (noch immer zu sehr) die Wirtschaft, Politik und Kultur. Überall sind Frauen bezüglich Bildungschancen, Löhnen und Altersrente benachteiligt. Haben Frauen besseren Zugang zu Bildung und guten Jobs, führt das zu gesünderen und resilienteren Gesellschaften, der gesellschaftliche Zusammenhalt ist besser (weil Fairness ein wichtiger Wert ist) und das Land ist wirtschaftlich besser gestellt. Mehr Geschlechtergerechtigkeit (d.h. Gleichberechtigung von Frauen und Männern) bedeutet auch Empowerment anderer Randgruppen, inklusive der Männer in diesen Randgruppen! Es fördert das Wohlergehen von Familien (inklusive alternativer Familienformen). In Gesellschaften, die sich für mehr Geschlechtergerechtigkeit einsetzen, sind alle besser gestellt. Beispiel: In wohlhabenden skandinavischen Ländern wird politisch die Familie gefördert, die „soziale Mobilität“ ist hoch und die Bevölkerung ist zufriedener und hat mehr Vertrauen in die Regierung. Insgesamt besteht dort eine höhere Akzeptanz für langfristige Gemeinwohlsentscheidungen. So formulierten diese Länder CO₂-Netto-Null-Ziele als Erste. Die Förderung von Frauen und Mädchen darf aber nicht auf Kosten von Jungen gehen oder auch nur dem Anschein davon, sonst scheitern solche Projekte.

Zur Problematik des Bevölkerungswachstums wird dargestellt: Die Bevölkerungszahl ist exponentiell gestiegen (1990: circa 1,6 Milliarden, [1965: ca. 3,3 Milliarden,] 2023: 8 Milliarden), auch wenn sich die Steigerungsrate seit 1960 etwas verlangsamt. *[Zum Vergleich: Um Christi Geburt lebten vermutlich ca. 200 Millionen und 1650 ca. 500 Millionen Menschen. Durch die industrielle Revolution ist die Bevölkerungszahl stark gestiegen. Denn durch bessere Hygiene, Ernährung und Medizin sinkt die Sterberate und erst zeitverzögert sinkt die (früher übliche und heute noch in armen Ländern) hohe Geburtenrate.]* So werden in Westafrika noch immer ca. 6-7 Kinder pro Frau geboren. Die UN prognostiziert für 2100 ein Maximum der Weltbevölkerung von 11 Milliarden; im Earth for All-Modell wird für 2050 ein Maximum von 9 Milliarden berechnet (trotz höherer Lebenserwartung) und dann sinkende Bevölkerungszahlen. Die Geburtenrate hängt ab von Faktoren wie Verstädterung [v.a. in armen Länder wachsen sog. „Mega-Cities“], Bildung = bessere Jobs = mehr Lohn, sowie Zugang zu Verhütungsmitteln. All dies gibt Frauen mehr Freiheit, über die Zahl ihrer Kinder selbst zu entscheiden und erniedrigende Arbeit oder ungewollte Ehen abzulehnen. Allerdings ist in den meisten Ländern nicht die Geburtenrate für das Bevölkerungswachstum verantwortlich, sondern der hohe Anteil junger Menschen und die höhere Lebenserwartung. Das bedeutet hohe Kosten im Gesundheitswesen/Pflegebereich und einen Mangel an Arbeitskräften, weshalb der Druck auf die arbeitende Bevölkerung steigt. Das Rentenalter muss erhöht werden.

Die Autor*innen fordern, dass alle Menschen, insbesondere mehr Frauen, besseren Zugang brauchen zu und mehr investiert werden sollte in:

1. **Bildung**, denn es besteht ein klarer Zusammenhang zwischen Bildungsgrad und Zahl der Kinder. In einigen Regionen der Welt ist schon der Schulweg, das Vorhandensein kompetenter Lehrer und Toiletten eine Herausforderung. In Afrika können außerdem viele Kinder nicht zur Schule gehen, weil die Eltern dafür zahlen müssen: Die Weltbank bzw. der internationale Währungsfonds hatte in den 1980ern in einer Schuldenkrise afrikanischen Ländern Geld geliehen, aber eine Kürzung öffentlicher Ausgaben dafür verlangt. Schulbesuch muss wieder kostenlos werden! Zum anderen sollte die

Schule Inhalte vermitteln, die kulturell und geografisch angepasst sind und sich an gegenwärtigen und zukünftigen Bedürfnissen orientieren. Vor allem werden in diesem Jahrhundert gebraucht: Kompetenzen in der Verknüpfung von Mensch und Ökosystem, kritisches Denken (z.B. Desinformation erkennen), Systemdenken (an Stelle von linearem Denken und Schulfächern) und adaptive Führung (d.h. unter sich verändernden Bedingungen sachkundig entschlossen handeln zu können). Lebenslange Weiterbildung sollte allen ermöglicht werden.

2. Frauen brauchen **finanzielle Unabhängigkeit** und *[gleichberechtigten]* **Zugang zu Führungspositionen**, d.h. gleiche Löhne und gleiche Chancen auf Spitzenjobs in Wirtschaft, Politik etc. *[für bessere, diversere, sozialere Entscheidungen]*. Davon profitiert auch das Staatseinkommen.

3. Frauen brauchen mehr **wirtschaftliche Sicherheit** durch eine Grunddividende oder ähnliches. Beispiel: Ein Modellversuch in Indien *[- Quellenangaben befinden sich im Anhang des Buches -]*, bei dem Frauen ein Grundeinkommen zur freien Verfügung erhielten, zeigte, dass diese Familien besser ernährt wurden, dadurch bessere Gesundheit erlangten und die Kinder länger zur Schule gehen konnten. Durch mehr Kleinunternehmen stieg außerdem das Wirtschaftswachstum. Frauen brauchen zudem eine gerechtere Altersrente.

4. Bessere **Gesundheitsversorgung** stärkt außerdem das Vertrauen in das Wohlwollen der Regierung. Maßnahmen zur Gesundheitsprävention (=Aufklärung zu Ernährung/Bewegung und strukturelle Verbesserungen) senken wiederum die Kosten im Gesundheitswesen.

[Zugang zu modernen Verhütungsmitteln und entsprechender Aufklärung wurde hier nicht gefordert, scheint mir aber nicht unwesentlich. Vor allem in ärmeren Ländern besteht Bedarf.]

Kehrtwende 4: ERNÄHRUNG (Kapitel 6)

Als Ausgangssituation wird beschrieben, dass global seit den 1970ern Fortschritte bezüglich der Nahrungsmittelsicherheit erreicht wurden, aber die industrielle Landwirtschaft und der Transport von Nahrungsmitteln den Agrarsektor zu einem der größten Verursacher von Treibhausgasen, Entwaldung, Artensterben und dem größten Verbraucher von Süßwasser gemacht hat. Dazu schaden Düngemittel der Luft, den Flüssen, Seen und Meeren enorm *[und das alles schadet uns]*. Durch klimakrisenbedingte Extremwetter wird wieder ein großes Nahrungsversorgungsproblem entstehen.

Global gesehen leiden derzeit ca. ein Zehntel der Menschheit an Nahrungsmittelunsicherheit und ca. ein Zehntel ist unterernährt (=ein Fünftel, also ca. 1,6 Milliarden Menschen). Hingegen sind ein Viertel (=2 Milliarden) übergewichtig oder adipös *[mit entsprechenden Gesundheitsfolgen und Kosten für das Gesundheitswesen; beide Extreme sind an sich problematisch und zudem ungerecht]*.

Gleichzeitig geht aktuell etwa ein Drittel der Lebensmittel global verloren, bezogen auf Produktion, Vertrieb, Handel, Konsum, Abfall. Die Gründe: In wohlhabenden Ländern wird vor dem Verkauf/Konsum zu viel aussortiert und anschließend weggeworfen, während in armen Ländern Lebensmittel an früheren Stellen der Lieferkette verderben, weil es an Infrastruktur fehlt.

Nach Masse sind 96% der Säugetiere auf der Erde Menschen (36%) oder Nutzvieh (60%), davon v.a. Rinder und Schweine. 70% der Vögel auf diesem Planeten sind Zuchtgefögel, v.a. Hühner. Die Hälfte

der für Menschen nutzbaren Erdoberfläche wird landschaftlich genutzt. Für die Viehzucht [vermutlich v.a. Futtermittelherstellung] wird allein eine Fläche wie ganz Amerika verbraucht. 90% der Fischbestände im Meer sind dezimiert oder erschöpft, wohingegen (oft verschmutzend-schädliche) Aquakulturen zunehmen.

Statt lokaler Produktion für lokalen Konsum (was krisensicherer wäre) besteht eine globale Abhängigkeit von wenigen produzierenden Ländern, in denen Lebensmittel als Monokulturen unter Einsatz von Düngemitteln (Stickstoffdünger aus Erdgas) und fossiler Energie (als Treibstoff) hergestellt werden. Grundnahrungsmittel (Getreide, Fleisch, Öl) stammen v.a. aus der Ukraine, Russland, Australien, Argentinien, USA und Kunstdünger v.a. aus der Ukraine und Russland. Bei **Ernteausfällen** oder Krieg entstehen **Lieferkettenprobleme** und global steigen die Preise. [Wir erinnern uns an die globalen Auswirkungen durch den Russland-Ukraine-Krieg.] Brotpreise (und andere Lebensmittelpreise) stehen wiederum in engem Zusammenhang mit sozialen und politischen Unruhen, vor allem in ärmeren Ländern. **Migration** (wegen Hunger, Armut, politischer Instabilität) führt zu weiteren sozialen Spannungen in anderen Ländern. Es braucht also eine bessere Balance von Welthandel mit Nahrungsmitteln und lokaler Produktion für lokalen Konsum.

Für das Wohlergehen der Menschheit unter Wahrung der planetaren Grenzen und zur Verminderung sozialer Spannungen [was eine Voraussetzung für kollektives Handeln, Regierbarkeit und Verringerung von Migration ist] sind folgende Lösungen am vielversprechendsten:

1. Eine schnelle, umfassende Reform der Nahrungsmittelerzeugung mit **neuen Anbaumethoden, speziell „nachhaltige Intensivierung“ und „regenerative Landwirtschaft“**, wozu in Kapitel 6 viele konkrete Methoden beschrieben werden. Dabei ist der Einsatz von modernen Technologien, Kreislaufsystemen, weitgehender Verzicht auf Chemie und Begrenzung des Flächenverbrauchs wichtig. Armen Ländern muss Kunstdünger zur Verfügung gestellt und nachhaltige Methoden vermittelt werden. Durch neue Technologien kann Dünger und Wasser präziser eingesetzt werden; dieses Wissen sollte ausgetauscht und global angewendet werden. Von der Agrarpolitik wird gefordert, o.g. Anbaumethoden durch Subventionen und Steuererleichterungen stark zu unterstützen [und *schädliche Agrarsubventionen zu beenden*]. Zur Erreichung des „Unter-2-Grad-Ziels“ (Giant Leap- Szenario) muss bis 2050 50% der Landwirtschaft derart umgestaltet sein. Bei einem „Weiter so“ (too little too late-Szenario) wäre 2100 nur eine Transformation von 10% erreicht.

2. Ernährungsumstellung. In Kapitel 6 werden die Merkmale und Schwierigkeiten der westlichen Ernährung in reichen Ländern detailliert beschrieben sowie eine **für Mensch und Planet gesündere, alternative (v.a. mehr pflanzliche) Ernährungsweise vorgestellt**. Diese muss attraktiver, leichter erhältlich und billiger werden. Zum anderen müssen Unter- und Mangelernährte aus ihrer Not befreit werden.

3. **Lebensmittelverluste und Lebensmittelverschwendung müssen über die gesamte Kette verhindert werden**. In reichen Ländern sollten durch Regulierung und Aufklärung Abfälle vermieden und unvermeidbare Abfälle als Kompost, Tierfutter oder für die Biogasverstromung genutzt werden. In armen Ländern wiederum sollten die Lager-, Verarbeitungs- und Transportmöglichkeiten [=auch *Straßen*] verbessert werden. Für den „Giant Leap“ braucht es pro Jahr 30% Reduzierung von Nahrungsmittelverschwendung, was bei „too little too late“ im Jahr 2100 erst zu 10% erreicht wäre.

Als Hindernisse sind zu überwinden: Die allgemeine Systemträgheit, Skepsis von Landwirten, das Verhalten von Verbraucher*innen. Dazu braucht es Aufklärung, sinnvolle Preisgestaltung, Anreize und Regulierung, sowie finanzielle Hilfen für o.g. wünschenswerte Anbaumethoden und gesündere Produkte. Für Verbraucher*innen werden Lebensmittel trotzdem teurer werden, weshalb global einkommensschwache Familien mithilfe eines Grundeinkommens (für alle, siehe Kehrtwende 2) finanziell unterstützt werden sollten. Die Hersteller schädlicher (=umweltverschmutzender, klimaschädlicher, krankmachender) Nahrungsmittel sollten für den Schaden (=Krankenbehandlung, Umweltschäden, Umweltreparaturkosten) aufkommen, was zugleich ein Anreiz für Umstellung wäre.

Die Autor*innen schlagen des Weiteren vor, analog zum „Financial Stability Board“ der G20-Staaten (eingerrichtet infolge der Finanzkrise 2008) ein internationales „**Food System Stability Board**“ (=Ausschuss für Nahrungsmittelsicherung) einzurichten, welches die Ernährungskehrtwende langfristig begleitet und kurzfristig bei Krisen Lösungen vorgibt.

Kehrtwende 5: ENERGIE (Kapitel 7)

Im Bereich „Energiewende“ besteht die Schwierigkeit, dass eine komplette Umstrukturierung der Grundlagen der Industrie erforderlich ist und dass die fossile Industrie sehr mächtig und einflussreich ist [*und seit Jahrzehnten erfolgreich Veränderung verhindert und ausbremst*]. Andererseits stehen wir schon an der Schwelle zur Energiewende aufgrund der technologischen Fortschritte und Preisentwicklung. Auch für Fernverkehr, Schifffahrt, Zement- und Stahlproduktion gibt es Lösungen sowie für den Ausgleich von Energieschwankungen (Speicherlösungen).

Die Frage ist, ob die Energiewende für die Einhaltung des Pariser Klimaabkommens schnell genug gelingt und ob dies gerecht verläuft. Zur Frage der Gerechtigkeit sind zu betrachten: Reiche Länder verursachen 85% des globalen CO₂-Ausstoßes, haben die Produktion aber z.B. nach China verlagert. Ärmere Länder haben (auch durch historische Emissionen reicher Länder) legitime Interessen, aber das globale Finanzwesen ist auf reiche Länder/Eliten/Fossilunternehmen ausgerichtet. Das niedrige Kreditranking und extrem hohe Kreditzinsen für arme Länder müssen geändert werden. Des Weiteren ist der individuelle CO₂-Fußabdruck von Reichen problematisch, wird aber als erstrebenswert vermarktet. Im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen wird zudem die fossile Industrie unfair begünstigt: mittels Subventionen und dass sie für verursachte Schäden an Gesundheit, Luftverschmutzung und Klimawandelfolgen nicht aufkommen müssen. Hier müssen die Spielregeln durch aktives Regierungshandeln, konkret die Abschaffung absurder Subventionen, Einführung eines angemessenen CO₂-Preises und langfristige Energiepläne geändert werden.

Warum wird an fossiler Energieerzeugung festgehalten? [*Zunächst einmal, weil bestehende Unternehmen ihr Geschäftsmodell aufrechterhalten wollen, unsere Infrastruktur auf die Nutzung fossiler Energien ausgerichtet wurde und sich Menschen daran gewöhnt haben.*] Die Autor*innen geben zu bedenken, dass im Zuge der Energiewende die reale Gefahr einer gesellschaftlichen Destabilisierung besteht: Wenn die ärmere Mehrheit von steigenden Energiekosten am stärksten betroffen ist, werden sie protestieren. Auch fossile Unternehmen müssen fürchten, dass ihre Vermögenswerte (teure Pipelines, Bergwerke, Bohrinseln,...) wertlos werden, wenn Kohle, Öl und Gas im Boden bleiben oder sich die üblichen Finanzflüsse schnell zurückziehen, was den Finanzsektor destabilisieren könnte.

Andererseits gibt es o.g. positive Entwicklungen. Und wie die Coronapandemie zeigte, können sich menschliches Verhalten und Geschäftsmodelle sehr wohl manchmal schnell wandeln. *[In bestehenden Systemen öffnen sich mitunter für einen kurzen Zeitraum günstige Zeitfenster, sog. „windows of opportunity/ Gelegenheitsfenster“. Innerhalb dieser lassen sich wirksame größere Veränderungen, auch die Überwindung alter Paradigmen, eher herbeiführen. Die in diesem Bericht genannten Hebel, Lösungen bzw. Kehrtwenden sind in solchen Zeitfenstern (z.B. bei lokalen Extremwetterereignissen) besser vermittelbar. Beispiel: Infolge der Reaktorkatastrophe von Fukushima wurde innerhalb von wenigen Tagen ein früherer Atomausstieg beschlossen.]*

Um nun die Erderhitzung deutlich unterhalb der Kippunkte zu halten und um bis 2050 bei fast Null anzukommen, braucht es eine Halbierung der Emissionen alle 10 Jahre ab 2020. Das bedeutet, die Emissionen von 2020 müssen im Jahr 2030 auf die Hälfte reduziert sein, 2040 nochmal um die Hälfte, bis 2050 nochmal. Als Grafik ist das eine ziemlich steile Abwärtskurve. *[Die Abwärtskurve für 1,5 Grad ist übrigens extrem steil und daher ziemlich unrealistisch noch zu erreichen.]*

Der „Riesensprung“ in punkto Energiekehrtwende kann erreicht werden durch:

1. **Steigerung der Effizienz** (=Energie und Material sparen) in allen Sektoren. Dies ist im aktuellen Wirtschaftsparadigma gut vermittelbar. Beispiele: Im Stadtverkehr können die meist kurzen Wege mit besseren Rad- und Gehwegen, ÖPNV und Mobilitäts-Sharing getätigt werden. Wenn Gebäude besser isoliert, umgebaut und erhalten statt neugebaut werden, kann Wärme- und Stromerzeugung reduziert werden; der Materialverbrauch sinkt. Es entstehen Co-Benefits wie saubere Luft und bessere Gesundheit. Generell solle man sich auf die Nachfrage der Verbraucher*innen konzentrieren (statt auf das Angebot an Energiequellen). Zitat: „Niemand braucht Stahl, Zement oder Benzin. Die Menschen brauchen komfortable Wohnungen, Büros und andere Gebäude und die Möglichkeit, sich zwischen ihnen zu bewegen. Sie wollen Ihrer Arbeit nachgehen, Freunde treffen, Dienstleistungen in Anspruch nehmen. Mit anderen Worten: was die Menschen brauchen, sind die Funktionen, die ihnen Energie und Materialien bieten.“

2. Fast **alle Sektoren müssen elektrifiziert werden**, d.h. die Strom- und Wärmeerzeugung, Mobilität usw., wobei es z.B. aber auch mehr kleinere und insgesamt weniger E-Autos braucht. Wir müssen aufhören Kohlenstoff (Kohle, Öl, Gas, Holz) zu verbrennen, dürfen „nichts Neues bauen, wo eine Flamme entsteht“ und sollten auf Strom, grünen Wasserstoff, Ammoniak etc. umstellen. Möglichst ohne Menschen in neuen Bergwerken auszubeuten und mit geringstmöglicher Umweltverschmutzung.

3. Gleichzeitig müssen **erneuerbare Energieerzeugung und Speicher sehr viel schneller ausgebaut** werden. Erneuerbare Energien sind heute schon billiger, weniger umweltverschmutzend und das Preis-Leistungs-Verhältnis ist besser als bei den Fossilen. Der Anteil erneuerbarer Energieerzeugung verdoppelt sich bisher alle 5 Jahre, während die Kosten um ein Fünftel bis ein Viertel sinken, was sich weiter fortsetzen wird und was bei fossiler Energieerzeugung nicht der Fall ist. In den meisten Regionen der Erde kann der Energiebedarf zu 100% mit Solar, Wind, Speicherlösungen und intelligenten großen Übertragungsnetzen abgedeckt werden. Saubere Energie wird im Überfluss und billig vorhanden sein, sodass später auch elektrifiziert werden kann, was heute noch nicht wirtschaftlich möglich ist, z.B. CO₂-Abscheidung/Speicherung aus der Atmosphäre (CCS), sowie Abwasseraufbereitung, Entsalzung, Recycling, Kreislaufwirtschaft. Die größten Volkswirtschaften (USA, EU, China), welche etwa die Hälfte der globalen Emissionen erzeugen, sollten ihre jährlichen

Investitionen mindestens verdreifachen. Es könnten auch Sonderziehungsrechte vom Internationalen Währungsfonds genutzt werden.

Als Hindernisse sind zu überwinden, dass sich die Politik [und Unternehmen] lieber weit entfernte Ziele (2045, 2050) setzen. Hier sollten Teilziele gesetzt werden, konkret pro Jahrzehnt eine Halbierung. Änderungsbedürftig ist ebenfalls, dass die fossile Industrie enorm subventioniert wird und für den Schaden nicht haften/zahlen muss. Der bisherige CO₂-Preis beziehungsweise Emissionshandel war/ist zu schwach; der CO₂-Preis muss deutlich erhöht werden, damit sich die Hauptverursachenden in der Lieferkette und Reiche mit ihrem Überkonsum [und klimaschädlichen Finanzgeschäften] umstellen. Ein ambitionierter CO₂-Preis ist jedoch politisch schwer durchzusetzen, wenn Bürger*innen durch teure Gas- und Stromrechnungen zu stark belastet werden. Daher sollte eine Grunddividende/Bürgerfonds o.ä. an alle (vor allem zum Nutzen der Geringverdienenden) ausgezahlt werden. Dies wird durch Einnahmen aus dem CO₂-Preis umverteilt und aus Finanztransaktionen/Datennutzung etc. finanziert. Es verringert zudem finanzielle Ungleichheit. Tausende Ökonom*innen würden die Kombination von CO₂-Preis und Dividende für eine gute Lösung halten, die schnell genug und ausreichend Emissionen reduziert.

Damit endet diese Zusammenfassung. Für Details lest bzw. lesen Sie gern das Buch!

Literaturangabe

Dixon-Declève et al. (2022). „Der neue Bericht an den Club of Rome, 50 Jahre nach »Die Grenzen des Wachstums«. Earth for All. Ein Survivalguide für unseren Planeten.“ Oekom Verlag.

Danke

...an Olivia und Laura fürs Korrekturlesen und Verbessern!

Impressum

Diese Zusammenfassung wurde erstellt von Constance Nennowitz, psychologische Psychotherapeutin und Klimakommunikationsexpertin. Im März 2024, überarbeitet und veröffentlicht im Januar 2025.

Psychologists / Psychotherapists for Future e.V.

Vertretungsberechtigte: Tanja Ehrhardt, Daniela Kaifel, Benedikt Siebauer, Birgit Zech.

Ehrenfelsstr. 13, 55411 Bingen

Inhaltlich verantwortliche Person nach §18 Abs. 2 Medienstaatsvertrag: Benedikt Siebauer.

Wir sind beim Amtsgericht Mainz eingetragen als Verein unter der Registernummer VR 42145.