



Drei Kurzfassungen und zwei Vergleichsanalysen zu „Earth for All Deutschland – Aufbruch in eine Zukunft für alle“ (2024, Oekom Verlag).



Inhaltsverzeichnis

Maximale Zusammenfassung:	2
Äußerst kurze Zusammenfassung und grober Vergleich mit der internationalen Version:	2
Ziemlich kurze Zusammenfassung und vergleichende Analyse bzgl. der internationalen Version:	4
Aus dem Vorwort	5
Aus Kapitel 1 „Welche Reise unsere Leser*innen erwartet“	5
Aus Kapitel 2 „Etwas stimmt nicht in Deutschland“	8
Aus Kapitel 3 „Die Armutswende – Gerechtigkeit bei uns und in der Welt“	12
Aus Kapitel 4 „Die Ungleichheitswende: Wohlstand gerecht verteilen“	15
Aus Kapitel 5 „Die Empowermentwende: Selbstwirksamkeit für alle“	19
Aus Kapitel 6 „Die Ernährungswende: Gut für uns und den Planeten“	24
Aus Kapitel 7 „Die Energiewende ist auf dem Weg, aber noch lange nicht am Ziel“	28
Aus Kapitel 8 „Zirkuläre Ökonomie: So könnte genug für alle da sein“	32
Aus Kapitel 9 „Und jetzt?“	38
Literaturangaben	41
Dank	41
Impressum	41

Liebe am kollektiven Selbsterhalt interessierte Mitmenschen,

Das Buch „Earth for All Deutschland – Aufbruch in eine Zukunft für alle“ (erschienen 10/2024 im Oekom Verlag) enthält 259 Seiten geballter Expertise (plus 20 Seiten Kurzvorstellung der Hauptautor*innen und Quellenverweise). Wenn ihr überhaupt keine Zeit oder Muße für dieses enorm wichtige Buch (oder diesen 40-seitigen Text) habt, lest einfach nur die folgende

Maximale Zusammenfassung:

Neben der Energiewende (weg von fossilen Brennstoffen) und der Landwirtschafts-/Ernährungswende sind gleichzeitig mehrere Ungleichheitskehrtwenden erforderlich. Gemeint sind der Abbau von Armut, finanzieller Ungleichheit, Geschlechterungerechtigkeit und sonstiger Diskriminierung. Zudem ist eine Kreislaufwirtschaft, d.h. ein sparsamerer Umgang mit Rohstoffen nötig.

Falls ihr jetzt denkt: „Hm, vielleicht hab ich doch noch 3-5 Minuten.“, dann lest gern diese

Äußerst kurze Zusammenfassung und grober Vergleich mit der internationalen Version:

Die Studie „Earth4All Deutschland“ zeigt (wie auch der internationale Earth4All-Bericht von 2022), dass **Wohlergehen für alle innerhalb der planetaren Grenzen** und die Verhinderung eines gesellschaftlichen und ökologischen Kollapses möglich sind. Dafür braucht es ambitionierte Anstrengungen in mehreren Bereichen. Vor allem **soziale Ungleichheit zu begrenzen ist zwingend notwendig für eine Veränderung hin zu Klimaneutralität**. Tatsächlich sind neben der Energie- und Ernährungswende gleichzeitig Kehrtwenden hinsichtlich Armut, finanzieller Ungleichheit und Geschlechtergerechtigkeit („Selbstwirksamkeit für alle“) erforderlich. Hinzu kommt ein sparsamerer Umgang mit Rohstoffen im Sinne einer Kreislaufwirtschaft. **Solidarität und sozialer Zusammenhalt** sind Voraussetzungen für das Gelingen der Transformation. Es braucht **kollektives Handeln** zum gemeinsamen Selbsterhalt! Fairness, Gerechtigkeit und Vernunft, sowie Erdsystem- und Generationenverantwortung sind wichtige Leitmotive. Die vermeintlich sich ausschließende Wahl, sich zwischen der sozialen und ökologischen Frage entscheiden zu müssen, würde dazu führen, am Ende keines von beiden zu erreichen.

Es zeigt sich eindeutig: Von politischer Seite braucht es passende Rahmenbedingungen und eine **Ermöglichungskultur**, damit **positive soziale Kippunkte** ausgelöst werden und die Transformation gelingen kann. Ordnungspolitik und sinnvolle Regulierung schafft Freiheit! Notwendig sind ein interdisziplinäres Vorgehen, ein **systemischer Ansatz** und ein integrativer Politikstil, in dem förderliche vs. hinderliche Wechselwirkungen berücksichtigt werden. Dafür existieren zahlreiche fundierte Daten- und Wissensgrundlagen. In Deutschland ist ein **Strukturwandel** von fossilen und Hochrisikotechnologien hin zu grünen und sozialen Branchen gefragt. Wichtig dafür ist der

endgültige Verzicht auf unrentable und riskante Atomenergie. Durch die Energiewende bestehen **Chancen** auf mehr Versorgungssicherheit, weniger Importabhängigkeit und stabile Energiekosten. Zudem ist Deutschland ein zentraler Impulsgeber für eine globale klimaverträgliche Entwicklung. Ziel ist eine **Wohlergehensgesellschaft** und das Ermöglichen einer Zukunft, in der es risikoarme, generationengerechte, versorgungssichere, nahezu CO₂-freie und bezahlbare Energie für alle gibt.

Herangezogen wurden vorhandene deutsche Modellrechnungen und Klimaschutzszenarien sowie eine neue systemanalytische Methodik (iSGD-Modell), das in der Lage ist, alle Dimensionen nachhaltiger Entwicklung und deren Einzel- und Wechselwirkungen zu berechnen.

Konkret werden folgende **Lösungswege** aufgezeigt: Für **Armutsbekämpfung** müssen Wohlstand gerecht verteilt, Teilhabe für alle ermöglicht und kommunale Infrastrukturen gestärkt werden. Für die **Verminderung** finanzieller Ungleichheit (v.a. von Vermögen, d.h. die **Schere zwischen Arm und Reich** betreffend) müssen Reiche stärker besteuert werden, ein „Klimageld Plus“ (bzw. Grunddividende oder bedingungsloses Grundeinkommen) eingeführt und gleichheitsfördernde Wirtschaftsformen unterstützt werden. Für mehr **Geschlechtergerechtigkeit und den generellen Abbau von Diskriminierung** braucht es weibliche Selbstwirksamkeit (Frauen-Empowerment), ein funktionierendes Sorgesystem und eine Transformation des Bildungssystems. Die **Ernährungswende** erfordert nachhaltige Anbausysteme, eine effiziente Flächennutzung und eine nachhaltige Ernährungskultur. Die **Energiewende** bedeutet an erster Stelle Energiesparen (Energieeffizienz), den naturverträglichen Ausbau Erneuerbarer Energien und suffiziente Lebensstile. Zu diesen fünf (im Einklang mit der internationalen Earth4All-Studie des Club of Rome stehenden) Kehrtwenden gibt es ausführliche Begründungen **und konkrete Handlungsvorschläge**. Zudem muss insbesondere für die deutsche Perspektive der **Rohstoffverbrauch** gesenkt und eine **Kreislaufwirtschaft** etabliert werden. Dafür ist es nötig, die Nutzungsdauer von Dingen zu verlängern, Reparierbarkeit und Recycling zu verbessern, verschiedenartige Unternehmenskooperationen zu fördern. Man* sollte sich **vom Rentenkapitalismus abwenden** und **stattdessen eine Wohlergehensökonomie** bzw. eine ökointelligente Wirtschaftsform verfolgen, die auf Teilen und Kooperation beruht. Umweltfolgen müssten besser eingepreist und Umweltschutzstandards erhöht werden, sowie knappe (kritische oder strategische) Rohstoffe im Sinne des Gemeinwohls genutzt bzw. geschützt werden.

Zwischen diesen Bereichen, Maßnahmen bzw. Kehrtwenden bestehen vielfältige **Wechselwirkungen**, die positiv genutzt werden können und wodurch **Synergieeffekte** entstehen **hin zu positiven sozialen Kippunkten und einem „Großen Sprung“ in der sozialökologischen Transformation**.

[Dies ist auf der Titelseite als mindmap dargestellt.]

Im Rahmen eines **Zukunftsinvestitionsprogramms** muss Deutschland jetzt in finanzielle Vorleistung gehen, um Spielräume zu eröffnen, den Klimawandel zu begrenzen, sowie Nuklearkatastrophen, Energiepreisschocks, Umweltzerstörung und Kriege wegen Öl und Gas zu verhindern. Dafür können v.a. Geldmittel aus einer gerechteren Umverteilung, aus sinnvoller Kreditvergabe und aus Umweltfolgen-Bepreisung genutzt werden.

Menschen können in ihren vielfältigen **gesellschaftlichen Rollen** zum Wandel beitragen. Es werden **Handlungsoptionen** aufgezeigt, die sich aus den o.g. Lösungswegen ableiten: als Politiker*in, Wähler*in, Unternehmensführende*r, Arbeitnehmer*in, Investor*in, Konsument*in,

Wissenschaftler*in, Eltern, Schüler*in, Gewerkschaftsmitglied, Funktionär*in der Industrie- & Handelskammer, Mitglied in einem Verein oder einer Glaubensgemeinschaft, Nachbar*in, Freund*in, Familienmitglied, reiche Person, arme Person, Aktivist*in.

Im Vergleich zwischen der Earth4All-Deutschland- und der internationalen Earth4All-Studie („Earth for All – ein Survivalguide für unseren Planeten“, 2022, Oekom Verlag.) ist zu sagen, dass es hauptsächlich Gemeinsamkeiten, aber auch einige Unterschiede gibt: In der internationalen Version wird noch klarer auf das Negativszenario (Auswirkungen des Weiter-So-mit-kleinen-Schritten) hingewiesen. Es werden weiterreichende ökonomische Forderungen zur internationalen Armutsbekämpfung und bzgl. des globalen Handels, sowie zur Grundsicherung für alle (Grunddividende, bedingungsloses Grundeinkommen) gestellt. Nicht nur vermögende Personen, sondern auch Hersteller umwelt-/klima-/gesundheitsschädlicher Produkte sollten für Systemschäden aufkommen, auch als Anreiz zum Umsteuern. Ein internationaler Ausschuss zur Nahrungsmittelsicherung wird vorgeschlagen. Die Umstrukturierung der Berufswelt hin zu mehr ökologisch und gesellschaftlich nützlichen Tätigkeiten wird aufgezeigt. Unser derzeitiges „ökonomisches Spielbrett“ inkl. des mächtigen Finanzsektors, den entstehenden sozialen Spannungen und die Alternative einer neuen Wohlergehensökonomie werden besser erklärt. Hingegen liest sich das Deutschland-Buch definitiv angenehmer und vertrauter. Es werden lebhaftere fiktive Fallbeispiele für das Jahr 2045 geschildert. Auf konkrete Benachteiligungen von Frauen in Deutschland wird näher eingegangen und auch Diskriminierung anderer marginalisierter Gruppen thematisiert. Die Notwendigkeit von Suffizienz, Sparen von Rohstoffen und Kreislaufwirtschaft wird mehr betont.

Danke bis hierher für die Aufmerksamkeit!

Wer es nun doch genauer wissen will und sich für Hintergründe und konkrete Vorschläge interessiert, lese gern das Buch (!) und/oder hier weiter meine

Ziemlich kurze Zusammenfassung und vergleichende Analyse bzgl. der internationalen Version:

Gleich zu Beginn etwas Gutes: Nach der enorm fundierten, aber reichlich sperrigen internationalen Vorlage „Earth for All – ein Survivalguide für unseren Planeten“ (2022) wirkt schon das Buchcover und der Titel angenehmer – und das setzt sich im ganzen Buch fort: Die lebendigen Überschriften, der flüssige, verständliche, einheitliche Schreibstil sind wirklich eine Wohltat!

*Und welche Kompetenzen liegen dem Earth-for-All-Deutschland-Buch zugrunde? 7 von 8 Hauptautor*innen stammen vom Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt & Energie; 1 Hauptautor ist Teil des Club-of-Rome-Deutschland und Mitautor der Earth4All-Original-Studie. Zusätzlich trugen mehrere Expert*innen für System-Modellierung zur Studie bei, unterstützt vom Umweltbundesamt, mehreren Fach-Autor*innen, zahlreichen Zuarbeiten aus dem Wuppertal-Institut und fachlichem Austausch mit Vertreter*innen u.a. der Verbraucherzentrale, KLUG, Club of Rome, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Nicht zu vergessen ist m.E. außerdem, dass die Untersuchungen dieser Deutschland-Studie auf einer Publikation basieren, an der über 36 internationale Expert*innen*

mitgewirkt haben, auf 129 Studien verwiesen wird und der eine hoch leistungsfähige, komplexe, über Jahrzehnte mit realen Daten immer weiter verbesserte, neue systemdynamische Computersimulation zugrunde liegt. Dieses neue Computermodell wurde nach den Vorläufern „World 1, 2, 3“ doppelsinnig „Earth 4/For All“ genannt. Wer mag, kann sich auch in die 248 Quellenverweise im Anhang des Deutschland-Buches vertiefen. Die umfassende wissenschaftliche Grundlage und Expertise verleiht den Aussagen jedenfalls eine sehr hohe Glaubwürdigkeit.

Ach so: In der Wiedergabe der folgenden Aussagen wäre der Konjunktiv („sei.., wäre, habe..“) korrekter gewesen, wurde aber wegen besserer Lesbarkeit nicht durchgängig verwendet und klingt m.E. relativierender, obwohl es sich um wissenschaftliche Fakten handelt. Alle Aussagen stammen also aus dem Buch. Eigene Einfügungen sind [kursiv in Klammern] oder als Kasten gekennzeichnet.

Aus dem Vorwort

Es wird kritisiert, dass die Erkenntnisse der „Grenzen des Wachstums“ (erster Club-of-Rome-Bericht von 1972) zu lange im Rahmen einer Ideologie, die „Wachstum“ als Ersatz für „Wohlstand“ propagiert, vernachlässigt oder ignoriert wurden. Echter Fortschritt braucht nun das Verständnis von und die Anpassung an das komplexe Zusammenspiel von wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Systemen. Diese enorme Gestaltungsaufgabe wird derzeit durch multiple globale Krisen und geopolitische Spannungen überlagert. Aber auch in Deutschland nimmt die Schärfe der Auseinandersetzungen zu, nicht zuletzt, weil Klimaschutzmaßnahmen näher an den Lebensalltag der Menschen heranrücken. Daher braucht es besonders jetzt Orientierungswissen und Mut, potenzielle Konflikte vorwegzunehmen und zu berücksichtigen, sowie das Aufzeigen der vielfältigen Chancen.

Aus Kapitel 1 „Welche Reise unsere Leser*innen erwartet“

Hier lesen wir von Gefühlen der Ohnmacht und Ausgeliefertsein, Veränderungsdruck, Verunsicherung, Zukunftsängsten und z.T. politisch reaktionärer Rückwärtsgewandtheit der Menschen. Mut zur Veränderung kann jedoch Mehrheiten beflügeln, wenn das **Ziel, eine Wohlergehensgesellschaft für alle**, klar ist und die Wege dorthin gangbar und gut ausgeschildert sind. Erfahrungsgemäß würden Widerstände vor allem von denen kommen, die Privilegien, übermäßigen Ressourcenverbrauch, große Vermögen und Reichtum, sowie Macht- und Manipulationspotenzial auf sich konzentrieren konnten. Im gesellschaftlichen Dialog muss die Fürsorge für die weniger Vermögenden (Prinzip: „Leave no-one behind“) verbunden werden mit der Strategie „Tax the Rich – Take the Rich on board“. Derartige Fragen im Sinne der Initiative „taxmenow“ sind mehrheitsfähig und demokratiefördernd. Es braucht Mut, die Problemlagen offenzulegen, Wahrhaftigkeit, Zuversicht, gesellschaftliche Allianzen und wissenschaftliche Fakten. Das vorliegende Buch will auf dieser Basis Impulse geben und Diskussionen anregen, um zu ggf. noch besseren Konzepten zu kommen.

Angesichts des CO₂-Fußabdrucks reicher Haushalte, der weltweit gesehen über 20mal höher ist als der einkommensschwacher Haushalte, stellt sich die Frage nach Verantwortung und Begrenzung vor allem für diejenigen, die auf der Seite des Reichtums stehen. Die **Kernaussage von Earth4All (2022)** ist daher: **Ohne den drastischen Abbau von Ungleichheit ist der Ökosystemschutz nicht zu lösen.** Adaptionen/Überprüfungen der Earth4All-Studie für einzelne Länder gibt es schon für Kenia und Österreich und weitere sind geplant.

Ärmere Haushalte sind deutlich empfindlicher, was finanzielle Belastungen durch Klimaschutzmaßnahmen angeht. Wenn Reiche mehr Umweltschäden anrichten, dafür aber nicht entsprechend zur Schadensbegrenzung herangezogen werden, verstärkt sich ein Gefühl von Ungerechtigkeit und evtl. Widerwillen, selbst den Klimaschutz zu unterstützen. Studien zeigen wiederum, dass es eine überwältigende öffentliche Unterstützung für progressive Steuerreformen und Veränderungen zur Verringerung von Ungleichheit gibt.

Inwiefern Menschen die Vorteile von Klimaschutz erkennen, hängt von ihrer geografischen Lage und bisherigen Betroffenheit ab; das noch recht wenig betroffene Deutschland befindet sich bei dieser Frage auf dem 17. Platz der G20-Länder (54% Zustimmung, dazu 25% Unentschiedene). Menschen vernachlässigen außerdem, dass es hinsichtlich der Folgen und Kosten nicht beim aktuellen Stand bleiben wird, weshalb man* evtl. (noch) nicht bereit ist, in Vorleistung zu gehen. Aber: Die in diesem Buch vorgeschlagenen Veränderungen könnten zu einem enormen Gewinn an Lebensqualität für alle und einer Wohlergehengesellschaft führen – wenn ein großer Sprung nach vorn (englischer Originalbegriff: Giant Leap = Riesensprung) erfolgt.

Aktuell sind 6 von 9 planetaren Grenzen, d.h. die Grenzen des sicheren Handlungsraums, überschritten: Klimawandel, Artenvielfalt, Stickstoff/Phosphor in Böden und Gewässern, Landnutzung und Überlastung mit neuartigen chemischen, nicht abbaubaren „Ewigkeitssubstanzen“ (PFAS), wozu sich außerdem Wechselwirkungen ergeben. Trotz mehrerer UN-Klimagipfel seit 1992 blieb die Umsetzung hinter den Warnungen und Absichtserklärungen zurück. Zwar wurde schon früh betont, dass Umweltschutz und Wohlstandssicherung mit Gerechtigkeit verbunden sein müsse, aber es hält sich bis heute die **Annahme**, dass die Wirtschaft wachsen müsse, um Ungleichheit abzubauen: **dass Unternehmensgewinne und Einkommenszuwächse der Reichen nach unten durchrieseln würden** (Trickle-Down-Effekt), was **nicht der Realität entspricht**. Im Jahr 2015 erwuchs neue Hoffnung durch zwei UN-Konferenzen, auf den einerseits das Pariser Klimaabkommen beschlossen und andererseits die 17 UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs, dazu 169 Unterziele) vereinbart wurden. Wenn beide Agenden zusammengedacht werden, wird klar: Die ökologische Frage kann nur gemeinsam mit der sozialen Frage gelöst werden. Die Earth4All-Studie liefert dazu eine weitere wissenschaftliche Grundlage.

Nun wissen wir, dass auch 2015 keinen realen Wendepunkt gebracht hat und der aktuelle Krieg Russlands gegen die Ukraine sowie der Konflikt im Nahen Osten die Situation und die globale Handlungsfähigkeit weiter erschweren. Das Risiko des unumkehrbaren Überschreitens der Kippunkte im Klimasystem steigt. Resignation ist jedoch ganz sicher nicht hilfreich und es gibt nach wie vor faktenbasiert Grund für Optimismus: Nach dem Motto „turn fear into action“ (=Verwandle Angst in Taten) zeigt die Website „The Climate Optimist“ der Harvard University viele Fortschritte und gute Beispiele auf [bzw. *nutze ich die „goodnews“-App*]. Ermutigend und wichtig sind gemeinsame Projekte, die positive soziale Kippunkte auslösen können. Dazu würde ein

gesellschaftlicher Diskurs helfen z.B. über die Frage, welchen Zielen Wirtschaft dienen soll: dem Wohlergehen der Menschen oder dem Aktienkurs der Konzerne? Schließlich hat sich seit den 1970ern das wachsende Bruttoinlandsprodukt (BIP) in allen Industrieländern immer weiter von der erfragten Lebensqualität der Menschen entkoppelt.

Für den Klimaschutz sei die Frage nach Wachstum auch nicht entscheidend, sondern Deutschland braucht zum Erreichen von Treibhausgasneutralität einen beschleunigten **Strukturwandel**: Branchen mit fossilen und Hochrisikotechnologien (Atomenergie) müssen schrumpfen, während grüne Branchen (wie Erneuerbare Energie, nachhaltige Mobilität, Energie-/Ressourceneffizienz) und sozial wichtige Bereiche (wie Bildung, Gesundheit, Altenpflege, Kultur) schneller wachsen müssen. Das Gute ist, dass etliche derzeitige grüne Wachstumstrends **Grund zur Hoffnung** geben: Erneuerbare Energie ist und wird immer billiger, Green-Tech-Branchen wachsen weltweit, es gibt Kreislaufwirtschaftspläne der EU und in Deutschland, die Bereitschaft für den Abbau fossiler Subventionen wächst, viele Städte entwickeln sich hin zu und große Finanzinvestoren orientieren sich stärker an Nachhaltigkeit, es gibt etliche soziale Bewegungen etc. Noch vor 30 Jahren hatte man* in Deutschland geglaubt, dass regenerative Energien nie mehr als 4% des Strombedarfs decken könnten – und heute sind es schon fast 60%. Das Erneuerbare-Energie-Gesetz Deutschlands ist 2020 von 80 Staaten als Erfolgsmodell übernommen worden. Historisch gibt es international weitere Belege für Entwicklungssprünge (z.B. Arbeitsrecht, Bürgerrechte, Frauenwahlrecht) und überraschende soziale Bewegungen (z.B. Fridays For Future, Black Lives Matter, #MeToo). Soziale Kippunkte können erfahrungsgemäß Nachahmung in anderen Ländern auslösen. Und es gibt internationale Klimaschutzkooperationen (z.B. Climate Club), die die Dekarbonisierung beschleunigen wollen. Dort eine Vorreiterposition einzunehmen, liegt in der Verantwortung und im Eigeninteresse führender Industrieländer wie Deutschland.

Soziale Kippunkte können natürlich nicht per Knopfdruck oder durch Regulierung von oben ausgelöst werden. Aber die Politik kann Rahmenbedingungen schaffen, die ermutigen und die Richtung weisen: Es braucht eine **Ermöglichungskultur** (z.B. für nachhaltige Mobilität und Konsum). Die in Earth4All genannten Wenden benötigen außerdem eine erhebliche Vorfinanzierung, auch durch staatliche Kreditaufnahme für ein **Zukunftsinvestitionsprogramm**. Mehr Forschung bzgl. sozialer Kippunkte wäre von Nutzen, um erfolgversprechende Interventionen zu setzen und eine **Eigendynamik von Technologie, Verhalten, sozialen Normen und strukturellen Veränderungen** zu ermöglichen.

Dies führt direkt zu den Vorschlägen und **Hebelpunkten, die in der Earth4All-Studie identifiziert worden sind, um einen großen Sprung (Giant Leap) zu schaffen**, also globale positive Kippunkte hin zu einer gerechten Welt für alle innerhalb der planetaren Grenzen auszulösen. Dies **sind Kehrtwenden betreffs Armut, Ungleichheit, Empowerment/Geschlechtergerechtigkeit, Ernährung und Energie, welche gemeinsam und sofort parallel angegangen werden müssen**. Dann werden **positive Synergien** freigesetzt und **hilfreiche Wechselwirkungen** genutzt (Zitat S. 38/39):

„Die Überwindung der Armut beseitigt fundamentale Blockaden und macht den Weg frei für eine gesellschaftliche Transformation. Weniger Ungleichheit stärkt das Innovations- und Wirtschaftspotenzial eines Landes und stabilisiert die öffentlichen Haushalte, sodass diese Gemeingüter finanzieren können. Das Empowerment von Frauen bringt neue Perspektiven, Innovationskraft und Führungsqualitäten ins Spiel. All diese Wenden erhöhen wiederum die

Akzeptanz für den ökologischen Strukturwandel. Eine regenerative Landwirtschaft und nachhaltige Ernährungsmuster stärken nicht nur die Versorgungssicherheit mit Nahrungsmitteln und die Gesundheit der Bevölkerung. Sie schützen auch die Biodiversität, sorgen dafür, dass gesunde Böden mehr CO₂ aufnehmen können, und reduzieren den weltweiten ökologischen Fußabdruck. Die Energiewende stabilisiert langfristig das Energiekostenniveau, begrenzt Importabhängigkeit, schafft neue gute Arbeitsplätze und minimiert alle mit fossilen und nuklearen Energien verbundenen Risiken. Das gilt insbesondere, wenn die Energiewende im Gleichklang mit einer echten Kreislaufwirtschaft umgesetzt wird.“

Dafür braucht es einen **systemischen Ansatz und integrativen Politikstil**, weg von Ressort-Trennungen und kleinen Schritten **hin zu ambitionierten interdisziplinären Aktionen**.

Für dieses Buch, d.h. für die Prüfung der Earth4All-Aussagen für Deutschland, wurde ein aufwendiges dynamisches Computermodell namens iSDG („Integrated Sustainable Development Goals“-Modell des Millennium Instituts) genutzt, das die Wechselwirkungen zwischen den 17 UN-Nachhaltigkeitszielen untersucht. Dabei wird berücksichtigt, dass sich Fragen von Armutsüberwindung und Ressourcenverbrauch für Deutschland anders darstellen als z.B. im globalen Süden. Das Spannungsfeld von Zögerlichkeit (im Original: too-little-too-late-Szenario) und großem Wurf (giant-leap-Szenario) besteht für Deutschland auch, allerdings habe kein vergleichbares Industrieland der Welt derart ambitionierte Ziele zur Treibhausgasneutralität – die Umsetzung lässt noch zu wünschen übrig. Dennoch, wenn Deutschland aufgrund eines Politikwechsels oder durch gesellschaftlichen Gegenwind Rückschritte machen würde, würde dies viele Akteur*innen verunsichern und Gefühle des Kontrollverlusts bei all denen (auch in der Industrie) erzeugen, die sich schon im nachhaltigen Transformationsprozess befinden. Auch positive Synergieeffekte gingen verloren und das politische Handeln würde erneut krisengetrieben erfolgen. Bisher behandelt die deutsche Politik die Bekämpfung von Ungleichheit viel zu kurzfristig. Die iSDG-Modellierung zeigt, dass **insbesondere die Problematik von Ungleichheit für Deutschland zentral ist**. Wenn Klima-/Ressourcenschutzmaßnahmen die Ungleichheit weiter verschärfen, wird die ökologische Wende vermutlich blockiert. Bereits jetzt kostet eine klimafreundliche Lebens- und Konsumweise meist mehr. So braucht es eine breite Ermöglichungskultur z.B. durch den Ausbau attraktiver und bezahlbarer nachhaltiger Mobilität. Politische Wahrhaftigkeit und transparente Erläuterung notwendiger Klimaschutzmaßnahmen können Vertrauen schaffen. Verteilungswirkungen müssen beachtet und gerecht ausgeglichen werden. Dafür gibt es inzwischen etliche Publikationen, einen deutschen Sozialklimarat (www.sozial-klimarat.de), ein Institut für Klimasozialpolitik (<https://zukunft-klimasozial.de/>) etc. mit dem Fazit: **soziale Ungleichheit zu begrenzen ist nicht nur wünschenswert sondern zwingend für die Veränderung hin zur Treibhausgasneutralität**.

Aus Kapitel 2 „Etwas stimmt nicht in Deutschland“

Zunächst wird die Frage aufgeworfen, wie viel Deutschland zur Eindämmung der Klimakrise beitragen muss. Das global zur Verfügung stehende CO₂-Budget, um 1,5Grad zu erreichen, kann berechnet werden und ist bekannt. *[Die Autor*innen geben 275 Gigatonnen an, was bis jetzt*

(Anfang Januar 2025) laut www.mcc-berlin.net/forschung/co2-budget.html allerdings schon auf ca. 192 Gigatonnen geschrumpft ist.) Für die Aufteilung auf die Länder kämen verschiedene Prinzipien in Betracht, die jeweils Vor- und Nachteile haben. Das Gewohnheitsrecht/Recht des Stärkeren/Souveränitätsprinzip (= wer mehr emittiert, darf weitermachen) sei dabei abzulehnen, weil es dem Gerechtigkeitsempfinden widerspricht nach dem Motto „**Darf derjenige das größte Kuchenstück haben, der schon gestern das größte Kuchenstück bekommen hat?!**“. Die anderen möglichen Verteilungsprinzipien (Gleichheitsprinzip, Prinzip historischer Verantwortung, Recht auf Entwicklung, Prinzip wirtschaftlicher Fähigkeit) führen alle zur gleichen Schlussfolgerung: Deutschland hat eine deutlich weitergehende Verantwortung bzgl. der Reduktion von Treibhausgasen und anderen Umweltbelastungen, als es derzeit wahrnimmt.

Dirk Messner [*Präsident des Umweltbundesamts, Politikwissenschaftler, Entwicklungsforscher*] schreibt hierzu, dass Deutschland im European Green Deal proaktiv tätig werden und Investitionen in Entwicklungszusammenarbeit ausbauen müsse, dass es reziproke Handelsbeziehungen benötige und der Abbau klimarelevanter Rohstoffe so umweltverträglich wie möglich erfolgen müsse. Dass Zusammenarbeit mit Demokratien, Investitionen in Demokratieentwicklung und Sicherheitspolitik und die Eindämmung von Aggressoren wichtig seien. Dass es auch Kooperation mit Ländern brauche, deren politische Ordnung uns nicht gefällt, die aber zur Lösung von Weltproblemen wie der Klimakrise unverzichtbar sind („friedliche Koexistenz“). Grenzüberschreitende Wissenschafts-, Kultur- und Städtenetzwerke können die globale Kooperation „von unten“ fördern. Grundsätzlich seien Veränderungen in den Tiefenstrukturen, also **Normen und Leitbildern** wichtig: hin zu Erdsystemverantwortung, internationaler Solidarität, Weltbürgerverantwortung und Zukunftsverantwortung für folgende Generationen.

Der nächste Absatz zeigt anhand [*m.E. sehr vertraut wirkender*] Beispiele auf, wie ungleich und ungerecht die Ursachen für und Belastungen durch Klima-/Umweltschädigung in Deutschland verteilt sind: Typisch für Wohngebiete einkommensschwacher Haushalte sind Lärm, Luftverschmutzung, ggf. Hitze, wenig Grün und entsprechende Gesundheitsfolgen, obwohl die dort lebenden Menschen im Sinne einer „Zwangssuffizienz“ mangels finanzieller Mittel kaum Energie/Ressourcen/CO₂ verbrauchen (keine Fernreisen, kleine Wohnfläche, evtl. kein Auto). Wenn sich eine wachsende Zahl abgehängter Bevölkerungsgruppen ungehört fühlt, ist dies eine erhebliche Bedrohung für die Demokratie [*was ja bereits passiert*].

Einem (wie oben ausgeführten) integrierten Politikstil für Deutschland steht bisher vor allem ein **falsches**, individualistisches bis egoistisches **Verständnis von Freiheit** im Wege. Egoistisches (klimaschädliches) Verhalten Einzelner, bemäntelt als persönliche Freiheit, führt zu Belastungen und Kosten für andere Menschen und die Natur bis hin zur Gefährdung unserer Lebensgrundlagen. Der Wert der Freiheit ist fundamental, doch muss man fragen: Freiheit für wen, zu welchen Kosten, unter welchen Bedingungen? Auch in der Wirtschaft bedeutet Freiheit für Konzerne, dass Mittelständler*innen vom Markt verdrängt werden. Unter dem Deckmantel der Freiheit wird egoistisches Beharren auf Privilegien verteidigt und ein vereinfachter Liberalismus stellt (Klima-)Politik als Gängelei dar. Alternativ würde ein Gesellschaftsvertrag, der auf Solidarität beruht, die Freiheit aller Menschen maximieren. Konkret haben wir es schließlich bereits geschafft, derartige Regelungen zu akzeptieren, z.B. Nachtruhe, Anschnallpflicht, Hygieneregeln für Restaurants, Verbot Gifte in Flüsse zu entsorgen. Auch Steuern zu zahlen und faire Lieferketten sind keine Einschränkung von Freiheit, sondern es geht um den Erhalt von Lebensgrundlagen, Schutz vor Ausbeutung, Dürren

und Hungersnöten. **Ordnungspolitik und Regulierung ermöglicht Freiheit!** Dies hat die Ideologie des Neoliberalismus oft übersehen. Auch in der Wirtschaft wird Sicherung von Macht angestrebt. Durch Deregulierung kam es zur Finanz- und Klimakrise und die entstandene soziale Ungleichheit bedroht heute die Gesellschaft.

Um nun komplexe Fragen (z.B. zu Energiesystem, Infrastruktur, Nachfrage, staatliche Investitionen, Sicherheitsrisiken) zu beantworten und Veränderung zu gestalten, werden Modellrechnungen und Szenarien auf Basis empirischer Daten und Trends herangezogen. Dabei sind die Ergebnisse natürlich nur so gut wie die hinterlegten Daten und Annahmen, aber über die Zeit werden Modelle besser und differenzierter [*weshalb ich die Modellierung der Earth4All-Simulation sehr überzeugend fand*]. Speziell für Deutschland liegen eine Vielzahl von sehr differenzierten Klimaschutzszenarien vor, welche das Ziel haben, die Bundesregierung z.B. zur Energiepolitik zu beraten. Sie berücksichtigen bisher allerdings meist nicht (oder völlig unzureichend) die Wechselwirkungen von Armut, Ungleichheit, Ernährung, Empowerment, Energie und Ressourcen. Das iSDG-Modell hingegen kann dies leisten, wenngleich es nicht so detailscharfe Aussagen zum Energiesektor machen kann wie die üblichen deutschen Modellrechnungen.

Zur **Methodik des iSDG-Modells** wird beschrieben: Es integriert je 10 ökologische, soziale und wirtschaftliche Sektoren und berücksichtigt die Dynamik innerhalb und zwischen den Sektoren mit insgesamt über 3000 Variablen und Gleichungen. Es deckt alle Dimensionen nachhaltiger Entwicklung inkl. der 17 SDGs ab und kann Synergien und Kompromisse bewerten.

Für Deutschland existiert bereits ein „Baseline-SDG-Szenario (=zögerlich, too-little-too-late)“, das im Auftrag des Umweltbundesamts erstellt wurde. Zweitens können die aktuellen Maßnahmen und Pläne zum Klimaschutz als „Existing-Plans-Szenario“ bezeichnet werden. Das dritte, neue Szenario eines „Großen Wurfs (giant-leap)“ liefert das iSDG, welches auch in der Lage ist, die Wirkung von Einzelmaßnahmen zu berechnen, sodass Synergie-/Wechselwirkungseffekte aufgezeigt werden können, wenn andere Kehrtwenden mit angegangen werden. Die **Ergebnisse zeigen eindeutig, dass bisher geplante Energie-Maßnahmen (existing-plans) hilfreich wären, aber weiterhin (wie in too-little-too-late) würden Armut, die Zunahme von Ungleichheit und der Rohstoffkonsum große Probleme darstellen und soziale Spannungen verschärfen**. Daher: Politikintegration und die Umsetzung aller Kehrtwenden ist notwendig und vorteilhaft!

Um den großen Wurf bzw. großen Sprung zu schaffen, müssen soziale Spannungen überwunden und die Herausforderungen demokratisch gelöst **werden**. Allerdings ist die Demokratie weltweit auf dem Rückzug. Wachsende Unzufriedenheit bei Wähler*innen bringt extremistischen Parteien Zulauf, angefeuert durch Desinformation und Fake News. Gemäß einer aktuellen Studie der Friedrich-Ebert-Stiftung würden sich Deutsche vor allem Beteiligungsmöglichkeiten jenseits von Wahlen wünschen, was z.B. in Bürger*innenforen oder Stadt-/Gemeindeentwicklungsräten geschehen könnte. Menschen sind unzufrieden, weil sie den Eindruck haben, dass Entscheidungsträger*innen ihren Alltag nicht oder nicht ausreichend verbessern. **Die Ungleichheit in Deutschland führt zu Unzufriedenheit mit der Politik**. Eine aktuelle Studie der Bertelsmann-Stiftung kommt zu ähnlichen Ergebnissen und belegt, dass Fairness und soziale Gerechtigkeit sowie die Sorge um die mentale Gesundheit vor allem für junge Menschen wichtig ist. Beide Studien zeigen die bestehenden Sorgen in der Bevölkerung: um den Klimawandel, den Zusammenhalt, die Demokratie und den erstarkenden Rechtsextremismus.

Daher plädieren die Autor*innen für einen großen Wurf (giant-leap) betreffs aller 5 Earth4All-Kehrtwenden bzw. für schnelle mutige Maßnahmen in 6 Bereichen für Deutschland. Sie fordern, dass für deren Umsetzung Finanzmittel für die entsprechenden öffentlichen Stellen bereitgestellt werden. Dies ist ein Fundament für unsere **Demokratie**, deren **Versprechen lautet, gute und gleichwertige Lebensbedingungen und Chancen für alle zu schaffen**. Für dieses **Wohlergehen für alle innerhalb der planetaren Grenzen** braucht es einen anderen Werkzeugkasten anstelle der ökonomischen Mainstream-Theorien. Anstelle eines falsch verstandenen Freiheitsbegriffes muss ehrlich über Kompromisse gesprochen werden und **die Illusion unbegrenzter Selbstentfaltung durch die Realität der gemeinsamen Selbsterhaltung ersetzt werden**. Allen Menschen soll ermöglicht werden, Teil des großen Wurfs zu sein.

Bevor wir zu den eigentlichen Kehrtwenden kommen, möchte ich einschieben, inwiefern sich die zwei Earth4All-Bücher unterscheiden oder ähneln:

*Die Earth4All-Deutschland-Autor*innen verzichten auf die Beschreibung der beeindruckenden methodischen Grundlagen der internationalen Earth4All-Studie. Ich kann daher nicht beurteilen, wie methodisch überzeugend das Deutschland-Buch für sich wirkt, wenn man* nicht das internationale Original gelesen hat.*

Angenehm für das sprachliche Verständnis ist m.E., dass im Deutschland-Buch für Szenario „Giant Leap“ (=„Riesensprung“), von „ein großer Sprung“ oder „der große Wurf“ gesprochen wird.

*Eine erfreuliche Gemeinsamkeit mit dem Original ist m.E., dass der Gegensatz der aktuellen, zu schwachen Entwicklung (too little too late) zum Großen Wurf (Giant Leap) ebenfalls an Fallbeispielen illustriert wird (hier: deutscher Bürger*innen, realistischerweise einige mit Migrationshintergrund). Denn Storytelling, d.h. persönliche Geschichten, können wir psychologisch-evolutionär bedingt besser verarbeiten als eine Aufzählung von Fakten. Dabei sind die Fallbeispiele detaillierter, alltagsnäher und übersichtlicher als im Original. Für meinen Geschmack wirken die Geschichten zwar teils übertrieben, im Negativen wie in der positiven Alternative, aber das macht es anschaulich.*

Was mir ein bisschen fehlt, ist das Negativszenario: Die Original-Earth4All-Analyse stellt klar heraus, dass im Falle eines Weiter-so-mit-kleinen-Schritten (too-little-too-late) um das Jahr 2050 ein globaler gesellschaftlicher Kollaps droht – nicht aus ökologischen Gründen sondern aufgrund weiter gestiegener sozialer Ungleichheiten innerhalb und zwischen den Ländern. Im Falle eines Giant Leap kann dies vermieden werden und eine maximale Erderhitzung unterhalb der Kippunkte bei unter 2 Grad erreicht werden.

Das Deutschland-Buch stellt ebenfalls die Bedeutung der Politik heraus und zeigt eine Reihe von Erfordernissen auf. Es findet sich zwar keine Zusammenfassung politischer Handlungsempfehlungen (wie in Kapitel 9 des Originals), aber es werden klare Handlungsempfehlungen an Menschen in ihren verschiedenen Rollen gerichtet (Kapitel 9 hier).

Bezüglich der Armutskehrtwende fällt mir eine etwas andere Interpretation als im internationalen Earth4All-Original auf: Diese bezieht sich im Deutschland-Buch auf Armutsbekämpfung innerhalb von Deutschland und auch global, während im Original nur der Abbau internationaler Unterschiede gemeint ist und sich die Ungleichheitskehrtwende dann auf die nationale Ebene bezieht. Okay!

Aus Kapitel 3 „Die Armutswende – Gerechtigkeit bei uns und in der Welt“

In diesem Abschnitt heißt es, dass die Gründe für Armut vielfältig sind, vor allem jedoch die Folge der Strukturen eines unfairen ökonomischen Systems ist. Reiche Länder wie Deutschland profitieren vom Ressourcenreichtum armer Länder, importieren Rohstoffe zu günstigen Konditionen und exportieren Produkte zu hohen Preisen. Doch auch Deutschland hat ein hohes Eigeninteresse, Armut weltweit zu bekämpfen und eine Destabilisierung ganzer Regionen, Konflikte, Kriege und damit Migration zu verhindern, wenngleich es auch positive Effekte von Zuwanderung gibt, wie Stärkung der Wirtschaftskraft, kulturelle Vielfalt und demografischer Ausgleich. Nachhaltiges und faires Wirtschaftswachstum in armen Ländern ist machbar und erfordert ein neues Wirtschaftsmodell und andere, faire Formen internationaler Zusammenarbeit. Dafür müssen globale Finanzsysteme, Handelsabkommen und Mechanismen zur Technologieübertragung transformiert werden. Viele Länder des globalen Südens, v.a. in Afrika, werden von einer Schuldenlast erdrückt, insbesondere seit der Finanzkrise 2008, und haben einen zu kleinen finanziellen Handlungsspielraum. Dort sind die Ausgaben für Schulden viel größer als für nötige Ausgaben für Bildung, Gesundheits- und soziale Leistungen und erst recht für Klimaschutz/-anpassung. Die Entwicklungsorganisation Oxfam stellte fest, dass 70% finanzieller Hilfen über Kredite bereitgestellt worden sind, welche mit (wenn auch z.T. günstigen) Zinsen zurückgezahlt werden müssen, sodass die Geberländer am Ende Gewinne erzielen. Abgesehen von Schuldenerlass müssen strukturelle Gründe wie Handelsdefizite beseitigt werden, z.B. dass afrikanische Länder zwar Rohöl exportieren, aber Treibstoff aus anderen Ländern beziehen. Ähnlich ist es bei Lebensmitteln. Damit wird der meiste Gewinn in den reicheren Ländern erzielt.

Für Deutschland jedenfalls liegt gemäß der EU-Definition die Armutsgrenze bei 60% des mittleren bedarfsgewichteten Einkommens, womit **jeder fünfte Haushalt von Armut und damit sozialer Ausgrenzung betroffen** ist. Der Wohnort, Krankheiten/Behinderungen, Verpflichtungen gegenüber weiteren Personen (z.B. Großeltern) usw. würden ebenfalls zu sehr unterschiedlichen Lebensverhältnissen führen. *[Das Ost-West-Gefälle dürfte ebenfalls interessant sein!]* Deutschland als drittgrößte Volkswirtschaft der Welt, technologisch und wissenschaftlich unter den Spitzenreitern, hat bisher nicht das Gefälle von Arm und Reich abbauen können – im Gegenteil: die oberen Einkommen sind im letzten Jahrzehnt deutlich stärker gestiegen als geringe. Eine Folge ist chronische Unterernährung im Sinne von **Fehlernährung** durch billige Lebensmittel (arm an Vitaminen und Mineralstoffen und/oder energiedicht, sodass Übergewicht entsteht). Das trifft rund 3 Millionen Deutsche. Seit dem Angriffskrieg Russlands sind Lebensmittel deutlich teurer, erst recht gesunde (Bio-)Lebensmittel. Trotz Energiepreispbremse ist auch Energie spürbar teuer geworden; ärmere Haushalte müssen anteilig 3- bis 4mal so viel von ihrem Einkommen für Strom und Wärme ausgeben wie reiche. Der Begriff **Energiearmut** bedeutet, wenn sich Menschen Heizen/Kühlen, Licht, Mobilität und Strom nicht mehr leisten können. Wem Strom oder Gas abgestellt wird (die Häufigkeit ist sechsstellig), wird der Alltag zur absoluten Herausforderung, teuer und führt zu sozialer Ausgrenzung. Auch **Mobilitätsarmut** ist ein Thema: Wer sich kein Auto/Führerschein leisten kann *[bzw. Tankfüllung]*, zu jung oder alt, krank oder körperlich/geistig eingeschränkt ist, kann ohne gute Mobilitätsangebote jenseits des motorisierten Individualverkehrs kaum am kulturellen Leben, Freizeitgestaltung oder normalen Alltag (einkaufen, Arbeitsweg) teilnehmen. Bei Vorhandensein von ÖPNV, guten und sicheren Radwegen würden viele Menschen sogar gern ihr Auto stehen lassen.

Doch 2022 ist noch jede*r Dritte unzufrieden mit der Erreichbarkeit von Bahn/Bus gewesen, vor allem weil diese zu selten fahren.

Ein Dilemma ist, dass die **Kommunen** finanziell oft schlecht gestellt sind und priorisieren müssen. Vor allem Schulen befinden sich **im Investitionsstau**, daneben energetische Sanierung von Schwimmbädern, Kitas, Rathäusern usw. Wer es sich leisten kann, schickt seine Kinder auf eine private Schule, hat einen Pool und kann bequem mit dem Auto überall hinfahren; wer nicht, ist auf eine gute öffentliche Infrastruktur angewiesen. Leider werden öffentliche Steuereinnahmen jedoch ungerecht verteilt und die Kommunen erhalten den geringsten Anteil. Für kommunal eigene Steuersätze gibt es keinen Spielraum, mit Ausnahme der Gewerbesteuer: Um zahlende Unternehmen anzusiedeln, konkurrieren arme Kommunen untereinander mit niedrigen Gewerbesteuerhebesätzen. Um Einkünfte aus Gewerbesteuern und Einkommenssteuer zu erzielen, weisen Kommunen zunehmend Industrie-, Gewerbe- und Wohngebiete aus, womit die neu versiegelten Flächen für die Landwirtschaft oder auch für die Aufnahme von Starkregen fehlen und die Quittung folgen wird. Kommunen mit der ärmsten Bevölkerung sind meist selbst arm, haben aus der Not heraus ihre Werte verkauft, v.a. Flächen und kommunale Unternehmen, z.B. Wohnungsunternehmen und Stadtwerke. So haben sie auch keinen Einfluss mehr, der z.B. für die Energiewende nötig wäre.

In der Bevölkerung entsteht **Frust**, wenn Armut, begrenzte Gestaltungsmöglichkeiten und z.T. mangelnder Gestaltungswille staatlicher Stellen zusammenkommen. **Armut in Kombination mit Ungleichheit führt zudem zu einem massiven Ungerechtigkeitsgefühl.** Wenn die Energie-, Ernährungs- und Mobilitätswende nicht sozial gestaltet werden, sind soziale Unruhen zu erwarten und **radikale Parteien** können mit ihren vereinfachenden Antworten noch mehr **profitieren**. Schon jetzt werden so die Armen hierzulande gegen die Armen andernorts in Stellung gebracht und es wird massiv in Grenzschutz investiert. Dabei wird zu wenig darüber gesprochen, dass Deutschland als Importeur billiger Rohstoffe und Güter die Ursache der Not flüchtender Menschen mitverantwortet.

Um breite Unterstützung für die Armutskehrtwende auf globaler Ebene zu erhalten, muss parallel die Armut innerhalb Deutschlands bekämpft werden. Ein gutes Leben für alle ist ein Fundament sozialen Friedens und damit auch für den Erfolg der anderen Kehrtwenden.

Zur Verringerung von Armut sind für den Großen Sprung drei **Lösungswege** entscheidend – global und für Deutschland:

1. **Wohlstand global gerecht verteilen**, d.h. Deutschland muss sich für politische Veränderungen der internationalen Finanz- und Handelsregelungen einsetzen, die den finanziellen Spielraum für Länder des globalen Südens erweitern, konkret: Sonderziehungsrechte beim Internationalen Währungsfond gewähren [*d.h., der IWF sollte armen Ländern Geldmittel ermöglichen, nicht nur reichen Ländern.*]. Es sollte direkte finanzielle Transfers leisten und anregen (als Zuschüsse statt Kredite, konkret: verdoppeln), sowie sich für einen Schuldenerlass für arme Länder einsetzen. Die iSGD-Modellierung zeigt, dass dies den nationalen Handlungsspielraum nur geringfügig tangieren würde, wohingegen die deutsche Verschuldungsquote erheblich steigen würde, wenn nicht alle Kehrtwenden umgesetzt würden. Auf der Ebene internationaler Zusammenarbeit würden sich zudem positive globale Effekte ergeben. Jayati Gosh [*indische Ökonomie-Professorin, aktiv im Netzwerk International Development Economics Associates Limited*] ergänzt u.a., dass es einen höheren globalen Mindeststeuersatz für

multinationale Unternehmen und für Einkommen aus extremem Reichtum geben sollte, sowie ein Register von Vermögenseigentümer*innen.

2. **Teilhabe für alle**, d.h. Verbesserung der Chancen gesellschaftlicher Teilhabe für arme Menschen durch Investitionen in öffentliche Infrastrukturen, um Grundbedürfnisse für ein würdevolles Leben zu gewährleisten: klimafreundliche Strom-, Wärme-, Mobilitätsangebote, gesunde Lebensmittel, qualitätsvolle öffentliche Einrichtungen. Durch Abbau bestehender Steuerungerechtigkeiten wird Einkommen umverteilt. Eine gezielte finanzielle Förderung von Haushalten mit geringem Einkommen für Energiespartetechnik, erneuerbare Energien, klimafreundliche Mobilität ist sinnvoll - im Gegensatz zu z.B. bisherigen Förderprogrammen, von denen ohnehin Wohlhabendere profitieren, z.B. die Wallbox für Eigenheimbesitzende mit Elektroauto und Solaranlage. Besser könnten z.B. anstelle des Dienstwagenprivilegs günstige Leasingangebote für Pendler*innen mit geringem Einkommen, die Förderung von Balkonsolaranlagen für Grundsicherungsbeziehende oder kostenlose Energieberatungen für Geringverdienende ermöglicht werden. Vor der Einführung neuer Klimaschutzmaßnahmen (Verbote, Subventionen, Steuern) sollte geprüft werden, was dies im „Sozialcheck“ bedeutet. Es sollten klimaschädliche Subventionen abgebaut und in nachhaltige Wirtschaft, Wasserstoff-/Wärme-/Stromnetze, Schienennetze, öffentliche Gemeinwohlgüter und Dienstleistungen, sowie den Sozial- und Gesundheitssektor investiert werden. So entstehen sicht- und spürbare Verbesserungen für die Bevölkerung.

3. **Kommunale Infrastrukturen stärken**, die alle nutzen, aber v.a. für ärmere Haushalte wichtig sind: gut ausgestattete Kitas und Schulen, die u.a. Nachhaltigkeitswissen vermitteln und selbst ein gutes Beispiel geben (z.B. dichte Fenster, Lüftungs- und Solaranlage, fossilfreie Heizung). Daneben dezentrale außerschulische Lernorte und z.B. mit ÖPNV gut erreichbare Schwimmbäder mit CO₂-neutral erzeugtem Warmwasser. Steuereinnahmen für Kommunen sollten nach Bedarf, also auf Basis sozialer Kriterien, verteilt werden und Fonds aufgelegt werden für z.B. guten ÖPNV, gute Rad-/Fußwege, qualitätsvolles Essen in Schulen und Kitas, Nah-/Fernwärmenetze auf Basis erneuerbarer Energien, Kultur. Ein Schuldenerlass für überschuldete Kommunen in strukturschwachen Regionen wäre sinnvoll. Zur Vermeidung von Energie- und Mobilitätsarmut würden z.B. ein Verbot von Zählersperren, gestaffelte Sanierungspflicht für Mietwohnraum, Vorgaben für ländliche Räume bzgl. ÖPNV/Mobilität und Dezentralisierung von Einkaufsmöglichkeiten und ärztlicher Versorgung nützen.

Im Original wird außerdem zur globalen Armutskehrtwende genannt: Berechnung von CO₂-Emissionen nach dem Verursacherprinzip, Schutz vor unfairem globalen Wettbewerb und die Ermöglichung des Überspringens klimaschädlicher Technologien für arme Länder. Diesbezügliche konkrete Maßnahmen können dort nachgelesen werden.

Am **Beispiel des fiktiven, einkommensschwachen „Jens Schmidt, 27, München“ im Jahr 2045** wird der Unterschied zwischen dem too-little-too-late- und dem giant-leap-Szenario lebhaft aufgezeigt: Im ersten Fall verlässt er seine winzige Wohnung und den leeren Külschrank für seine Nachtschicht im Sicherheitsdienst. Er schimpft viel über alles Mögliche und gerät beinahe außer Kontrolle beim Anblick von dunkelhäutigen Fremden. Im Gegensatz dazu käme in Jens' Leben ein Gemeinschaftsgarten zur Selbstbedienung und ein Sustainability-Center vor, in dem er in einem Reparatur-Café seine handwerkliches Interesse auslebt, Möbel recycelt und ankommenden Fremden den Weg weist. Er erhält ein bedingungsloses Grundeinkommen und gibt der Gesellschaft viel zurück.

Arme Haushalte und solche mit mittlerem Einkommen, die sich vor wirtschaftlichem Abstieg fürchten, müssen die Gewissheit haben, dass die Kosten nicht auf ihrem Rücken lasten und dass sie mitgestalten können. Reiche Haushalte müssen mehr tragen als bisher. Menschen müssen die Vorteile des Großen Wurfs erkennen können. Die Ungleichheitswende ist eine weitere Voraussetzung dafür.

Aus Kapitel 4 „Die Ungleichheitswende: Wohlstand gerecht verteilen“

Global betrachtet erzeugen die reichsten 10% der Menschen 50% der Klimaemissionen und die meisten Deutschen gehören zu diesen 10%. Doch auch innerhalb Deutschlands gibt es enorme Unterschiede hinsichtlich Einkommen und Vermögen, was wiederum mit Einfluss und Macht verbunden ist. Man* darf fragen, ob es der Arbeitsleistung angemessen sein kann, dass Topmanager*innen z.T. das 50fache von Normalbeschäftigten verdienen – und das ist keine „Neiddebatte“. Studien zeigen, dass in Ländern, in denen die Schere zwischen Reichen und Armen weniger weit offen ist, das gegenseitige Vertrauen innerhalb der Gesellschaft größer ist, es bessere Bildung gibt und z.B. weniger Übergewicht. Hohe Ungleichheit von Einkommen, Vermögen, Bildung, Teilhabe schadet dem Zusammenhalt und blockiert die Lösung großer Herausforderungen. *[Im Earth4All-Original wird der Begriff „kollektives Handeln“ benutzt; die Variable „soziale Spannungen“ wurde als neue Variable in die Earth4All-Computersimulation eingefügt.]* Von mehr Gleichheit profitieren auch Reiche, und selbst in Deutschland basiert Reichtum auf einer stabilen Gesellschaft, gut ausgebildeten Fachkräften und guten Infrastrukturen. Ziel ist die Verringerung faktischer und wahrgenommener *[gefühlter]* Ungleichheit und mehr Chancengleichheit. Hinsichtlich des Einkommens ist Deutschland vom erträglichen Verhältnis (Palm-Index: die reichsten 10% verdienen maximal soviel wie die ärmsten 40%) nicht weit entfernt – im Gegensatz zu den USA. Allerdings ist in Deutschland Vermögen sehr ungleich verteilt: die reichsten 10% besitzen 61-67% des Vermögens, wobei die reichsten 1% schon 35% besitzen. 40% der Deutschen konnten überhaupt kein nennenswertes Vermögen aufbauen. Die Vermögensungleichheit ist durch die Coronapandemie und Entwicklung der Aktienmärkte noch gestiegen.

Fakt ist: Vermögen bietet Macht, d.h. direkte und indirekte Einflussmöglichkeiten mittels der eigenen Produktionsmittel, Unternehmen, Fabriken, Maschinen, Grundstücke, Patente usw. Was, wo und wie produziert wird, bestimmen v.a. die Eigentümer. Dieses Privateigentum bringt Gewinne, Dividenden, Zinsen oder Mieteinnahmen. Derartiges Einkommen nimmt im Vergleich zu Einkommen aus Lohnarbeit immer mehr zu.

In Deutschland hängt der Bildungsabschluss der Kinder sehr stark von dem der Eltern ab. Hinzu kommt ein Gefälle von Stadt/Land, West/Ost und z.B. ungleicher Zugang zu Bildungschancen, sauberer Luft, gutem Essen, Freizeiteinrichtungen und z.T. zum Gesundheitswesen *[Privatversicherte vs. Kassenpatient*innen]*. **Dass jeder Mensch durch eigene Arbeit den Aufstieg schaffen kann, ist ein zentrales Versprechen der sozialen Marktwirtschaft – und genau das ist in Deutschland nicht der Fall** (= geringe soziale Mobilität). Über die Hälfte der Vermögen wird hier vererbt oder verschenkt. Vor allem die Aufstiegschancen der unteren Einkommensgruppen sind gering und sinken weiter.

Die vermehrte Ungleichheit in Deutschland hat verschiedene Gründe: Durch die Globalisierung können Unternehmen auf billige Arbeitskräfte weltweit zugreifen, d.h. die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer*innen hierzulande ist gesunken. Gewerkschaften haben an Einfluss verloren, immer weniger Menschen haben einen Arbeitsvertrag mit Tarifbindung. Andererseits werden hohe Managergehälter gezahlt. Die bisherigen Steuern und Umverteilungselemente haben viele Schlupflöcher. Einkommen wird prozentual deutlich höher besteuert als Kapitaleinkünfte. Von Ausnahmen bei der Erbschaftssteuer profitieren vor allem sehr Wohlhabende. Die deutsche Politik lässt bisher keine konsequenten Anstrengungen erkennen, Ungleichheit maßgeblich zu reduzieren. Was natürlich auch daran liegt, dass entsprechende Lobbygruppen die Privilegien der Wohlhabenden aktiv verteidigen.

Eigentlich sind es aber weniger die in Zahlen ausdrückbaren Ungleichheiten, die das Vertrauen in die Gesellschaft beschädigen, sondern eingeschränkte Handlungsspielräume, Angst vor dem Abgehängtsein, Mangel an Aufstiegsperspektiven und Gefühle von Ungerechtigkeit. Populistische Kräfte schüren Ängste teilweise ganz bewusst, sie thematisieren bestimmte Missstände, greifen Gefühle von Ungerechtigkeit und Distanz zur Politik auf und verstärken sie. Sie stellen sich als Anwalt des „kleinen Mannes“ dar, arbeiten aber nicht an echten Ursachen von Ungleichheit und vertreten eine Wirtschaftspolitik, die Ungleichheit sogar weiter verstärken würde! Die Politik muss daher der gefühlten und realen **Ungleichheit in Deutschland entgegenwirken, auch als Schutz gegen Populismus.**

Die Finanzierung der anderen Kehrtwenden ist außerdem nur möglich, wenn sich Großvermögende mehr und angemessener an den nötigen Zukunftsinvestitionen (Nahverkehr, Bildung, Krankenversorgung, klimaangepasste Städte..) beteiligen. Wenn hingegen Menschen unabhängig von ihren finanziellen Möglichkeiten und bei wachsender Ungleichheit gleichermaßen die Kosten tragen müssen, würden sie sich als Verlierer*innen des Klimaschutzes wahrnehmen, und nicht als **Teil einer gemeinsamen Anstrengung.**

Konkret werden im Buch die Schwierigkeiten der Umsetzung des Gebäude-Energie-Gesetzes [„Heizhammer“, *Frühjahr 2023*] und ein steigender CO₂-Preis beschrieben [S. 107-109, *bei Bedarf dort nachlesen*]. Auch bzgl. des Agrardiesel [*Bauernproteste Anfang 2024*] zeigte sich, dass ökologisch dringende Maßnahmen zurückgenommen oder abgeschwächt wurden, um kurzfristig den sozialen Frieden zu wahren. Doch **die vermeintliche Wahl, sich zwischen der sozialen und der ökologischen Lösung entscheiden zu müssen, würde dazu führen, am Ende keines von beiden zu erreichen.**

Im Rahmen der Earth4All-Analyse 2022 wurde bereits klar herausgestellt: Ökonomisches Wachstum kann auf einem begrenzten Planeten nicht ewig weitergehen. **Menschen werden Nachhaltigkeitsmaßnahmen ablehnen, wenn sie das Gefühl haben, dass die Lasten des Wandels unfair verteilt sind.** Der enorme ökologische Fußabdruck der Reichen muss zwingend reduziert werden. Bei weniger Ungleichheit verringert sich der Statuswettbewerb zwischen den Menschen, der zu unnötigem Konsum führt. Mehr Gleichheit wirkt sich positiv auf Gesundheit, soziales Wohlergehen und Kooperationsbereitschaft aus.

Gegen Ungleichheit werden also drei **Lösungswege** in den Fokus gesetzt:

1. **Reiche stärker besteuern**, d.h. Steuer für hohe Einkommen und hohe Kapitalerträge erhöhen, Vermögenssteuer wieder einführen, Ausnahmen von Erbschaftssteuern abbauen, Finanztransaktionssteuer [auf klima- bzw. sozialschädliche Finanzgeschäfte oder alle?] einführen. [Zu letztem Punkt eine Ergänzung: Reiche und Superreiche haben nicht nur einen verschwenderischen CO2-Verbrauch durch Privatflugverkehr, Yachten, große Häuser etc., sondern auch durch umweltschädliche Finanzaktivitäten, d.h. Aktien/ Fonds im Bereich fossiler Brennstoffe, Bergbau, industrieller Landwirtschaft, Automobil- und Schwerindustrie.] Zudem ggf. einmalige Vermögensabgabe als Lastenausgleich einholen und z.B. als Sonderbudget für Klimaschutz und Transformation nutzen; unter Konrad Adenauer gab es bereits einen vergleichbaren Lastenausgleich zugunsten Vertriebener. Die Besteuerung der Reichen sollte zum finanzschwächeren Teil der Bevölkerung umverteilt werden. (Halb-)legale Steuerschlupflöcher bzw. Steueroasen müssen geschlossen und Steuerbetrug stärker verfolgt werden, wozu auch gut ausgestattete Spezialstaatsanwaltschaften nötig sind. All die Maßnahmen und warum sie für den großen Sprung so wichtig sind, müssen deutlich kommuniziert werden, damit sich die (Un-)Gerechtigkeitswahrnehmung der Menschen ändert. Es geht nicht darum, jemandem etwas wegzunehmen, sondern um eine gleichere und damit bessere Gesellschaft für alle!

2. **„Klimageld Plus“**. Bei finanziell schlechter Gestellten muss möglichst schnell etwas ankommen - mithilfe von Direktzahlungen (Konzept „Grunddividende“ lt. Earth4All). In Deutschland verzögerte sich die im Koalitionsvertrag 2021 vereinbarte Einführung eines ähnlichen „Klimagelds“ (vs. in Österreich und Kanada, wo es längst funktioniert). CO2-Bepreisungskosten können so für ärmere Haushalte zurückerstattet werden. Die Höhe des „Klimagelds“ ist zu diskutieren und sollte vom aktuellen CO2-Preis abhängen; in Österreich werden derzeit 290€ pro Jahr pro Person ausgezahlt. Über die bisherigen Pläne in Deutschland hinausgehend sieht die Earth4All-Analyse vor, dass auch fürs Bäume fällen, Luftverschmutzung und anderer Verbrauch natürlicher Ressourcen Nutzungsgebühren bezahlt werden müssen. Aus diesem Budget kann dann ein „Klimageld“ entweder nur an Geringverdienende gehen oder an alle. Selbst bei gleichmäßiger Auszahlung an alle würde sich eine Umverteilung und Vorteile für ärmere Haushalte ergeben: Reiche mit höherem Fußabdruck zahlen mehr ein, erhalten wenig zurück; Ärmere zahlen aufgrund des geringen Fußabdrucks weniger ein, erhalten anteilig mehr zurück. Auch unter Gleichverdienenden würde umweltfreundliches Verhalten belohnt. [Außerdem ist lt. Earth4All-Original eine Ausschüttung an alle organisatorisch einfacher und die arbeitende Mittelschicht darf nicht den Eindruck gewinnen, dass Einkommensschwache einfach „scharotzen“.] Aus dem CO2-Preis und anderen Ressourcennutzungsgebühren können außerdem Zukunftsinvestitionen (Erneuerbare Energien, Wasserstoffwirtschaftsausbau, umweltfreundliche Mobilität...) finanziert werden. Zusätzlich sollten über die pauschale Ausschüttung eines „Klimagelds“ hinaus besondere Bedarfe unterstützt werden, z.B. der Rentnerin mit dem alten Eigenheim, die sich den Umbau nicht leisten kann und keinen Kredit bekommt.

3. **Gleichheitsfördernde Wirtschaftsformen**. Ungleichheit lässt sich auch über eine gerechtere Wirtschaft abbauen. Stärkere Gewerkschaften, eine wieder höhere Tarifbindungsquote, Boni für Gewerkschaftsmitglieder, Auftragsvergabe durch den Bund nur an tarifgebundene Unternehmen usw. Auch Unternehmensformen, die weniger nach Gewinn sondern nach gesellschaftlichen Zielen streben, können gefördert werden, z.B. Social Enterprises/Entrepreneurs, Genossenschaften,

„Verantwortungseigentum“. Zusätzlich ist Sharing Economy ein wichtiger Teil nachhaltiger Wirtschaft, z.B. Carsharing, Maschinenringe, Warenbibliotheken. Die Politik sollte passende Rahmenbedingungen fördern, z.B. neue Rechtsformen etablieren, Social-Start-ups fördern, lokale Sharing-Initiativen ausweiten, bestimmte Unternehmensformen bei öffentlichen Aufträgen bevorzugen. Sie sollte zudem mit dafür sorgen, dass Unternehmen faire Bedingungen bei ihren Zulieferern weltweit verlangen. Bessere Löhne im globalen Süden könnten auch die Qualität der Arbeit verbessern. Unternehmen, die klimaschonender arbeiten, haben geringere Kosten für den CO2-Preis, damit einen Wettbewerbsvorteil und können besser weitere Zukunftsinvestitionen tätigen.

Auch die anderen Earth4All-Wenden fördern mehr gesellschaftliche Gleichheit: Die Energiewende berücksichtigt soziale Aspekte; die Ernährungswende schafft gute Lebensmittel für alle; die Armuts- und Empowermentwende investiert in geteilte Werte wie Infrastruktur, Umwelt und Bildung für alle.

Am Beispiel des fiktiven „Bernd Beeckel, 51, Frankfurt“ im Jahr 2045 wird der Unterschied zwischen dem too-little-too-late- und dem giant-leap-Szenario illustriert: Bernd Beeckel nimmt im ersten Fall (TLTL) an einer Besprechung zur Stadtplanung teil, will wissen, warum dringend nötige soziale und ökologische Projekte nicht umgesetzt werden, warnt vor den Folgen, wird mit der Begründung „kein Geld für Extras vorhanden“ abgebügelt und keine*r der Anwesenden traut sich etwas zu sagen. Er versucht Verbündete zu finden, um mehr öffentlichen Druck auf die Verwaltung zu machen – erfolglos. Im Gegensatz dazu sitzt Bernd im GL-Szenario in einem Meeting, bei dem gemeinsam mit Bürger*innen Lösungen für sozial-ökologische Stadtentwicklungsprojekte gesucht werden, die u.a. mittels höherer Vermögenssteuern finanziert werden. Auch in Stadtteilen und ländlichen Regionen gibt es solche Formate. Sein Vorschlag für neue Beteiligungsformate wird angenommen, von Kolleg*innen und Wirtschaftsverbänden unterstützt.

Schlusswort im Kapitel: Natürlich werden die Maßnahmen zur Ungleichheitsbekämpfung nicht ohne Widerstand, v.a. von Vermögenden, umzusetzen sein. Optimal wären dazu EU-weite oder gar globale Kooperationen, um Steuerflucht zu verhindern. Zudem muss ein Großteil der Reichen die Maßnahmen als im Kern fair erkennen. Angesichts dessen, dass schon manche Reiche viel in Stiftungen und regionale Initiativen investieren, ist das nicht gänzlich unrealistisch. Wenn deutlich gemacht wird, dass im „Großen Wurf“ alle einbezogen werden und dass es ein umsetzbarer, lohnenswerter Plan ist, besteht Hoffnung auf Einsicht. Einige sollten an den Leitsatz erinnert werden: „Eigentum verpflichtet!“. Und gelingt der „Große Sprung“ nicht, würden sich auch Reiche nicht vollends vom Zusammentreffen von Klimakrise, Artensterben und Nationalismus freikaufen können!

*Schön finde ich im internationalen Earth4All-Buch noch die positive Formulierung: „In Ländern mit mehr Gleichheit ist der soziale Zusammenhalt stärker, was eine wesentliche Voraussetzung für das Treffen von langfristigen kollektiven Entscheidungen zum Nutzen der Vielen (statt der Wenigen) ist.“ Sie erinnern auch daran, dass viele Technologien, mit denen große Unternehmen heute viel Geld verdienen, durch steuermittelfinanzierte Forschung entwickelt wurden. Zudem wird vorgeschlagen, dass neue (m.E. zudem mehr sinnstiftende) Arbeitsplätze durch öffentliche Projekte und Jobs im öffentlichen Dienst für ökologische und soziale Dienstleistungen geschaffen und aus den Steuerermehreinnahmen finanziert werden sollten, z.B. für Aufforstung, Renaturierung, Bodenschutz, Nachhaltigkeit, Pflege, Soziales. So würden Arbeitnehmer*innen merken, dass sie von der Wende*

profitieren und weitere Maßnahmen eher unterstützen statt sich dagegen zu wehren. - Meines Erachtens relevant!

Unklar bleibt für mich, warum das Deutschland-Buch lediglich einen vergleichsweise geringen finanziellen Ausgleich zum CO2-Preis vorschlägt (z.B. 290 € pro Jahr pro Person). Im Earth4All-Original wird eine viel grundsätzlichere Lösung vorgeschlagen: ein monatliches, bedingungsloses Grundeinkommen für alle. Dies wird im ganzen Deutschland-Buch nur einmal (im Beispiel von „Jens Schmidt“, Armutskehrtwende) kurz erwähnt! Ich zitiere daher aus meiner eigenen Zusammenfassung des Earth4All-Originals (von März 2024): „Zum Grundeinkommen/Bürgerfonds/Grunddividende gibt es verschiedene Modelle und Modellprojekte. 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.“ - Für den Wandel in Deutschland nicht unwesentlich?!

Aus Kapitel 5 „Die Empowermentwende: Selbstwirksamkeit für alle“

Alle Menschen sollten gleichermaßen in der Lage sein, mit ihren Fähigkeiten und Mitteln ihre Ziele zu erreichen und Hindernisse zu überwinden. Es braucht Strukturen, die Handlungsfähigkeit für alle ermöglichen und dabei Perspektiven, Bedürfnisse und Ideen aller gesellschaftlicher Gruppen, v.a. von Männern und Frauen, berücksichtigen.

*Im Earth4All-Original heißt diese Kehrtwende „Geschlechtergerechtigkeit“. Es wird eine klassische, rein binäre Mann-Frau-Perspektive verwendet. Im Deutschland-Buch sprechen sich die Autor*innen grundsätzlich für eine non-binäre Perspektive aus, weisen aber darauf hin, dass die aktuelle Studienlage meist nur auf der binären basiert.*

Die Gleichstellung der Geschlechter ist eine Frage von Fairness und Gerechtigkeit – und Vernunft, denn sie wirkt sich positiv auf den wirtschaftlichen Fortschritt, Wohlbefinden und eine friedlichere und wohlhabendere Gesellschaft aus. Je mehr Frauen etwa in Regierungen vertreten sind, desto besser ist die Bereitstellung öffentlicher Güter, v.a. für Bildung und Gesundheit. Frauen sind Veränderungstreiberinnen, besonders in Richtung mehr Verantwortungsbewusstsein. Unternehmen mit mehr weiblichen Führungskräften sind profitabler. Weibliche Führungskräfte tragen erheblich zur mehr umwelt- und sozialverträglichen Praktiken bei. Weibliche Innovationskraft bleibt bisher viel zu oft ungenutzt; Frauen müssten mehr in politischen und wirtschaftlichen Entscheidungspositionen präsent sein.

Natürlich gibt es global große Unterschiede, inwieweit Frauen in ihren Rechten diskriminiert werden (z.B. körperliche Unversehrtheit, Familienplanung, Bildungschancen, Bezahlung). Im internationalen Vergleich zur Gleichstellung von Frauen rangiert Deutschland lt. Studienlage im oberen Mittelfeld (z.B. sehr gut bzgl. gleicher Bildungschancen). Im Alltag erfahren viele Frauen jedoch Sexismus (= Handlungen, Worte, Abbildungen, Gesten, die auf der Idee basieren, dass manche Menschen, v.a. Frauen, aufgrund ihres Geschlechts minderwertig sind), dazu Belästigung und sexualisierte Gewalt. Jede dritte Frau wird mind. 1x im Leben Opfer von körperlicher und/oder sexualisierter Gewalt; jede

vierte Frau erlebt dies durch ihren Partner. Gerade Partnerschaftsgewalt hat deutlich zugenommen (allein 2022 zu 2023 um 6,4% gestiegen); die Dunkelziffer dürfte deutlich höher sein. In Umfragen geben 68% der Frauen und 57% der Männer an, Ungleichberechtigung der Geschlechter wahrzunehmen. Auch im (Berufs-)Alltag stehen Frauen vor vielen Herausforderungen; ca. 46% aller Erwerbstätigen sind weiblich, aber nur ca. 29% der Führungskräfte sind weiblich, womit Deutschland im unteren Drittel innerhalb der EU liegt.

Im internationalen Earth4All-Kapitel geht es mehr um globale Themen, z.B. hohe Geburtenrate in armen Ländern, Schulbesuch in Afrika. Eine finanzielle Absicherung für Frauen in armen Ländern, z.B. als Grunddividende, würde den Familien und der Wirtschaft zugute kommen. Eine bessere Gesundheitsversorgung stärkt außerdem das Vertrauen in das Wohlwollen einer Regierung.

Die **Benachteiligung von Frauen in Deutschland zeigt sich** in vielen „gaps“ (=Lücken): **Gender-Pay-Gap** (=2023 verdienen Frauen 18% weniger als Männer). **Gender-Power-Gap** (=Frauen sind in Führungspositionen und politischen Ämtern unterrepräsentiert, z.B. 2021 nur 31,5% Frauen im deutschen Parlament), wengleich 16 Jahre Angela Merkel als Bundeskanzlerin schon zur Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen mitgeholfen haben dürfte. **Gender-Care-Gap** (=Frauen verbringen 1 Stunde 19 Minuten mehr pro Tag mit unbezahlter Pflege-/Hausarbeit als Männer). **Gender-Wealth-Gap** (=Frauen gehen mit 24% weniger Vermögen in den Ruhestand als Männer). **Gender-Pension-Gap** (=Frauen erhalten ca. 30% weniger Rente als Männer).

Außerdem ist **unsere Welt vorwiegend von und für Männer gestaltet** bzw. auf sie ausgerichtet, z.B. medizinische Diagnoseverfahren, Geräte und Medikamente. Auch Architektur, Infrastruktur und Transport orientieren sich an einem männlichen Alltags- und Rollenverständnis. Das liegt daran, dass vorwiegend Männer als Architekten, Forscher, Politiker, Ingenieure, Richter, Unternehmensgründer usw. in Entscheidungspositionen saßen und sitzen. **Frauen stoßen auf dem Weg in gesellschaftsrelevante Positionen** hingegen **auf zahlreiche Hindernisse**, z.B. die zu leistende Care-/Sorge-Arbeit, deren Wert die deutsche Gesellschaft nicht ausreichend erkennt im Sinne fehlender Wertschätzung und fehlendem Lohn. Sie umfasst z.B. Kinderbetreuung, Altenpflege, familiäre Unterstützung, häusliche Pflege oder Hilfe unter Freunden [*und Putzen, Kochen, Einkaufen, Aufräumen, soziale Aktivitäten organisieren, Bedürfnisse der Familienmitglieder im Auge behalten, Arzttermine für die Kinder etc.*]. Im Jahr 2022 verbrachten Frauen jedenfalls ca. **9 Std./Woche mehr mit unbezahlter Sorgearbeit** (knapp 30 Std./Woche vs. Männer knapp 21 Std./Woche). Machen Frauen diese Arbeit einfach lieber, liegt es in ihrer Natur? Nein, diese Frage stellt sich meist gar nicht, sondern veraltete Rollenbilder treffen auf gesellschaftliche oder rechtliche Strukturen, die eine ungleiche Verteilung von Geld, Macht, Anerkennung und Zeit (!) begünstigen! Z.B. führt das steuerliche „Ehegattensplitting“ dazu, dass sich eine Erwerbstätigkeit für die geringfügig beschäftigte Person (meist Frau) weniger lohnt.

Berufsfelder, in denen überwiegend Frauen tätig sind (auch die institutionelle Care-Arbeit), sind meist schlechter bezahlt. Und: Sobald Frauen in bislang männerdominierte Berufe vordringen, sinken dort die Durchschnittslöhne! Außerdem die Elternzeit: Männer nehmen sehr viel seltener und deutlich kürzer Elternzeit (Frauen bezogen 2022 im Durchschnitt knapp 15 Monate Elterngeld, Männer knapp 4 Monate). In der Regel unterbrechen (oder beenden) also Frauen ihre Erwerbstätigkeit und versorgen Kinder, Kranke, Pflegebedürftige und den Haushalt. Das verschlechtert im bestehenden System ihre Karrierechancen, Verdienstmöglichkeiten [*und*

Alterseinkünfte]. Auch im Verlauf weiblicher Erwerbstätigkeit ergeben sich viele Herausforderungen, Familie und Beruf zu vereinbaren.

Andererseits **haben oft auch Männer nicht die Wahl, traditionelle Männlichkeitsnormen aufzulösen** und z.B. lieber Sorgearbeit zu übernehmen. Das Verständnis von Vaterschaft hat sich zwar schon zu einer aktiveren Rolle hin geändert und es gibt mehr voll erwerbstätige Frauen. Aber weiterhin übernehmen v.a. Frauen den Großteil der Hausarbeit und die Organisation von Alltagsaufgaben. Diese mentale Belastung („mental load“) gilt jedoch oft als „nicht der Rede wert“.

Für die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland ist relevant, dass das Potenzial für einen BIP-Zuwachs durch bessere Gleichstellung der Geschlechter nicht ausgeschöpft wird. Viele Frauen über 65 Jahre sind armutsgefährdet, was angesichts des demografischen Wandels ein noch größeres Problem wird und neben der seelischen Belastung mit volkswirtschaftlichen Kosten verbunden ist. Die finanzielle und familiäre Doppelbelastung von Frauen gefährdet deren Gesundheit: Burnout, Depressionen u.a. stressbedingte Erkrankungen nehmen zu und setzen das Gesundheitssystem weiter unter Druck. Doch die Anforderungen der Ungleichheit können auch Männer psychisch belasten und familiäre Spannungen verstärken sich.

Problematisch: Womöglich kann sich eine gut verdienende, berufstätige Mutter eine private Hilfskraft für die Kinderbetreuung [*oder den Haushalt*] leisten, um Vollzeit arbeiten [*und mehr verdienen und wirkmächtiger sein*] zu können. Doch diese Hilfskraft ist wahrscheinlich eine Frau, womöglich mit Migrationshintergrund und für Niedriglohn oder gar „schwarz“ arbeitend, womit sich das Problem der Geschlechterungerechtigkeit nur auf eine andere Frau verlagert.

Generell sind Migrant*innen, Kranke und Menschen mit Behinderungen systematisch benachteiligt. **Ethnische und nationale Herkunft, Alter, soziale Herkunft, Geschlecht, Geschlechtsidentität, sexuelle Orientierung, körperliche und geistige Fähigkeiten sowie Religion und Weltanschauung begünstigen Diskriminierung.** Im too-little-too-late-Szenario würde sich dies weiter verschärfen. Fremdenfeindliche Einstellungen nehmen bereits zu (2022/23 ca. 16% der Bevölkerung). Dabei haben 30% (=22 Mio) der Menschen in Deutschland einen Migrationshintergrund, d.h. sie selbst oder mind. 1 Elternteil wurde nicht mit deutscher Staatsangehörigkeit geboren.

Mehrfachdiskriminierung verschärft die Situation, auch aufgrund von Alter oder körperlicher oder psychischer Beeinträchtigung. Stichwort Altersdiskriminierung: Deutschland hat eine der ältesten Bevölkerungen der Welt (=2022 ca. 19 Mio Ü65-Jährige). Der demografische Wandel wird voraussichtlich zu mehr gesellschaftlicher Einflussnahme älterer Menschen, aber auch zu mehr Belastung der Sozial- und Gesundheitssysteme führen. Neue Anforderungen bzgl. Wohnen, Gesundheit, Pflege und Mobilität werden entstehen. Jüngere Erwachsene haben häufig wenig differenzierte und oft falsche Vorstellungen in Bezug auf das Alter, was den generationsübergreifenden Zusammenhalt schwächt.

Fast jeder vierte Mensch in Deutschland hat eine Schwerbehinderung oder chronische Erkrankung und alltägliche Barrieren erschweren oft die Teilhabe, z.B. bei Fortbewegung, Berufsleben, Versicherungstarifen, Freizeitgestaltung und bei Ämtern und Behörden.

Die o.g. niedriglohnarbeitende private Kinder- oder Putzfrau erlebt also Mehrfachdiskriminierung: Als Frau (=Sexismus), als Migrantin (=Rassismus) und als armer Mensch (=Klassismus).

Die ungleiche Verteilung von Sicherheit, Macht, Chancen und Selbstverwirklichungsmöglichkeiten betrifft also nicht nur die Geschlechterfrage. Wir brauchen für den „Großen Sprung“ (GL) ein Empowerment für alle, während **bei einem „Weiter so“ (TLTL) Diskriminierung generell zunehmen würde** und damit unserer Gesellschaft Zusammenhalt, Innovations- und Veränderungskraft fehlen, die für die Bewältigung der Krisen unserer Zeit dringend nötig sind. Für die Empowerment-Wende für alle braucht es neben finanziellen Mitteln und entsprechender Prioritätensetzung den Abbau von Diskriminierung, wozu alte Denkmuster aufgebrochen und Vielfalt als Chance begriffen werden müssen. Letzteres erfordert Zeit und konsequentes Dranbleiben.

Das **Beispiel der fiktiven „Inaya Mir, 19 Jahre, Hamburg“ im Jahr 2045** zeigt den Unterschied: In der ersten Geschichte (TLTL-Szenario) verzweifelt die Kaschmiri-Deutsche, während sie ihre im Rollstuhl sitzende Schwester aufgrund eines akuten Krankheitsschubes versucht, im überfüllten Krankenhaus behandeln zu lassen. Ihre Eltern können bei der Arbeit nicht fehlen und auch Inaya müsste gerade eigentlich bei einem Arbeitstermin sein und braucht das Geld. Ob sie nicht nächste Woche wiederkommen könnten? Auch eine dort arbeitende, ehemalige Schulfreundin kann nicht helfen und das Sicherheitspersonal schickt Inaya fort; sie versucht es beim nächsten Krankenhaus. Im zweiten Fall (GL) hat Inaya mehr Zeit und kann ihrem Wunsch nachgehen, Neurowissenschaften, Bionik, Elektrotechnik und Informatik zu studieren und neuro-bionische Ingenieurin zu werden. Frauen werden nicht mehr schlechter bezahlt als Männer. Im öffentlichen Health-Center-Labor spielt sie ihrer Schwester mithilfe einer ehemaligen Schulfreundin ein Update für ihre bionischen Prothesen auf, sodass diese wieder auf eigenen Beinen stehen kann.

Für das Empowerment von Frauen in Deutschland (und dann ausweitend auf die Chancengleichheit aller Menschen) zeichnen sich drei **Lösungswege** ab:

1. **Weibliche Selbstwirksamkeit** erfordert, dass Gewalt und Sexismus (=die Minderbewertung des Frau-Seins) enden. Auch solange Machtstrukturen Frauen physisch/psychisch bedrohen, ist Selbstbestimmung unmöglich. Dazu müssen Schutzprogramme für Frauen ausgebaut werden, Mitarbeitende in Justiz und Strafverfolgung besser zu Partnerschaftsgewalt, Sexismus, Frauenhass im Netz oder z.B. Gewalt oder Belästigung am Arbeitsplatz fortgebildet werden. Unternehmen können letzteres durch Nulltoleranzpolitik, Sanktionen, Sichtbarkeit, Schulungen und vertrauliche Anlaufstellen bei Gleichstellungsbeauftragten bekämpfen. Frauen müssen in allen Bereichen, v.a. in Führungs- und politischen Machtpositionen sichtbarer und aktiver werden, um Rollenbilder zu verändern und Lebenswelten wachsen zu lassen, die allen dienen: Technologien, Stadtplanung, Gesundheitsversorgung, Mobilität, für Kinder sichere Radwege. Und womöglich würden Wohnhäuser, Supermärkte, Krankenhäuser und Gemeindezentren anders gebaut.

2. Für **ein funktionierendes Sorgesystem** müssen Männer mehr Sorgearbeit übernehmen [*und nicht wenige würden das m.E. sicher jetzt schon tun, wenn sie könnten*]. Die Politik sollte diesbezüglich bestehende falsche Anreize abschaffen (z.B. Ehegattensplitting) und die Elternzeit anders regeln (z.B. gleich viele Monate für jedes Elternteil), womit auch Väter mit Kind im Bus, im Supermarkt oder beim Arzt keine Ausnahme in der öffentlichen Wahrnehmung mehr wären. Die Wertschätzung für Care-Arbeit würde dadurch steigen! Andere Vorbilder (Frauen in Führungspositionen, sorgende Männer, d.h. auch mehr Erzieher in Kitas) würden Mädchen und Jungen mehr Gestaltungsoptionen für ihr eigenes Leben vor Augen führen. Gleichzeitig müssen Beruf und Sorgearbeit besser vereinbar sein und als gleichberechtigte Aufgabe für Frauen und Männer angesehen werden. Frauen und

Männer sollten ihre Zeit für diese beiden Bereiche selbst einteilen können je nach Wunsch. Arbeitszeitverkürzung (weg von 40-Stunden-5-Tage-Woche hin zu 32/34-Stunden- oder 4-Tage-Woche mit flexiblen Zeiten) würde allen Menschen mehr Zeit für sich und andere bringen. Unter bestimmten Rahmenbedingungen erhöht das sogar die Leistung von Mitarbeitenden! Nur mit genug Zeit können wir uns wirklich auf andere Menschen einlassen. Für unser Wohlbefinden sind umsorgt Werden und füreinander Sorgen, also „**Menschlichkeit**“ für unseren Lebenssinn zentral! Neben Betreuung von Angehörigen kann dies auch gesellschaftliches Engagement oder ein Ehrenamt sein. Für eine Arbeitszeitverkürzung braucht es angepasste Arbeitsabläufe, Arbeitsvolumen, Vertretungsregelungen, Personal, ggf. Digitalisierung, sowie verlässliche institutionelle (Alten-)Pfleger- und (Kinder-)Betreuungsangebote inkl. Fachkräften, die angemessen aus- und weitergebildet und ihrer gesellschaftlichen Bedeutung entsprechend entlohnt werden. Finanziert werden kann dies aus Mitteln der Umverteilung (Ungleichheitswende, Kapitel 4) oder Zukunftskrediten (Kapitel 7).

3. Transformation des Bildungssystems: Für die Empowermentwende sind Kitas und Schulen zentral, denn sie gestalten die Gesellschaft von morgen mit und sind selbst Vorbild. Betreuungseinrichtungen können ein neues Verständnis von Inklusion und Diversität fördern. Die Lehrpläne sollten Selbstwirksamkeit, Demokratie, Verantwortung und Respekt vermitteln. Innovatives Lernen enthält Partizipation (=Zukunftsaufgaben gemeinsam bewältigen durch Kooperation, Dialog und Empathie) und Antizipation (=Verantwortung für die eigene und zukünftige Generationen übernehmen), sowie komplexe Probleme lösungsorientiert anzugehen. Personalisierte Lernpläne könnten Schluss machen mit dem patriarchalen, linearen, unflexiblen Schulsystem, das Strukturen von Ungleichheit und Diskriminierung verfestigt. Stattdessen sollten Stärken und Interessen der Schüler*innen berücksichtigt und unterschiedliche Lehrmethoden, Lernstile und Lerngeschwindigkeiten erlaubt werden. Inhaltlich sollten akademische, künstlerische und praktische Talente gleichermaßen gefördert werden. Neben technischen und planerischen Fähigkeiten sollten Kinder auch praktische Dinge wie ganzheitliche Hauswirtschaft (Verknüpfung zur Ernährungswende) lernen. Freiräume, Gestaltungskompetenz, Ermutigung und Potenzialentfaltung sind wichtig, ebenso die Schaffung von lokalen Handlungsbezügen eingebettet in globale Kontexte (z.B. Konzept der „Club-of-Rome-Schulen“, Initiative „Schule im Aufbruch“). Dabei sollte Nachhaltigkeit nicht nur Unterrichtsthema sein, sondern der Bildungsort soll selbst nachhaltig ausgerichtet und ausgestattet sein (Ressourcen sparend, achtsamer Umgang untereinander, Schulgärten oder -tiere). Ganztagschulen [*d.h. bis Nachmittag statt Mittag plus Hausaufgaben*] können mehr Zeit für individuelle Förderung bieten; auch Räume für Ruhe und Entspannung und z.B. gesunde Schulverpflegung sollten angeboten werden. Die Prinzipien können auch auf Aus- und Weiterbildung von Erwachsenen ausgeweitet werden und die Lernorte Vorbild für andere Institutionen sein, z.B. Krankenhäuser als ganzheitliche Gesundheitszentren, Stadtverwaltungen als Orte der Begegnung.

Empowerment für alle, einfühlsam Sein und Fürsorge sind die Grundlage für eine solidarische Gesellschaft. **Solidarität und sozialer Zusammenhalt werden bei der** anschließend erläuterten **Ernährungs- und Energiewende benötigt**. Die **Armutswende** sorgt daher dafür, dass Menschen nicht durch Armut und Existenzängste ausgegrenzt sind. Die **Ungleichheitswende** bewirkt, dass es (finanziell) gerechter zugeht und starke Schultern mehr tragen. Und die **Empowermentwende** bedeutet, dass unsere (menschliche) Unterschiedlichkeit kein Grund für Diskriminierung, Abwertung und Benachteiligung ist, sondern eine Quelle von Perspektivenvielfalt, Innovation und Kreativität.

Entscheidend ist, dass wir erkennen, dass alles miteinander verbunden ist und wir einen integrativen Ansatz verfolgen müssen.

Aus Kapitel 6 „Die Ernährungswende: Gut für uns und den Planeten“

Nun wird aufgezeigt, wie es gelingen kann, eine gesunde Ernährung für alle sicherzustellen, ohne die Ökosysteme über Gebühr zu belasten und die natürlichen Ressourcen überzubeanspruchen.

In Deutschland haben wir derzeit eine Auswahl an Lebensmitteln so groß wie nie zuvor. Das Warenangebot im Supermarkt umfasst 5mal so viele Artikel wie in den 1960ern. Wir sind gewöhnt, dass alle Lebensmittel saisonunabhängig und immer verfügbar sind. Auf 8 Milliarden Menschen kommen 10mal so viele „Nutztiere“. Die Hälfte der global bewohnbaren Fläche nutzen wir für Landwirtschaft – einen Großteil davon für Futtermittelproduktion. Zum Verzehr werden zu 95% nur 30 Pflanzenarten angebaut, 50% machen alleine Weizen, Reis und Mais aus – eintönig. Die Landwirtschaft erfolgt unter hohem Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, was Grundwasser, Luft und Insekten bedroht. **Weltweit entstehen ein Viertel der globalen Treibhausgase durch unser Ernährungssystem** – weit mehr als durch Verkehr oder Gebäudeenergie. **Gleichzeitig sind die Landwirtschaft und unsere Ernährungssicherheit durch Klimaextremereignisse bedroht, was zu steigenden Preisen führt**, v.a. im globalen Süden. **Außerdem ist der westliche Ernährungsstil** (zu viel Zucker und Fett, viel Wurst und Fleisch, hochverarbeitet) **nicht gesund**: etwa die Hälfte (!) der Deutschen ist übergewichtig, jede fünfte Person adipös [=stark übergewichtig], was ein Risikofaktor ist für Typ2-Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Muskel- und Gelenkerkrankungen, frühzeitiges Sterben. In Deutschland fallen **jährlich 17 Milliarden Euro für die Behandlung von Krankheiten** an, die im Zusammenhang mit ungesunder Ernährung stehen!

Sich gesund zu ernähren ist v.a. für Armutsbetroffene in Deutschland schwer („Ernährungsarmut“ s.o.) - mit entsprechenden körperlichen, psychischen und sozialen Folgen. **Essen hat verschiedene Funktionen**: Satt werden, Wertschätzung, Erholung, Entspannung. Ernährung stiftet auch Kultur und Identität und prägt Erlebnisse (z.B. Geburtstagskuchen, Weihnachtsbraten, Omas gute Suppe). Wir verbringen beachtliche Zeit mit Einkaufen, Kochen, Essen. Essen ist eine sehr wichtige soziale Aktivität, sodass v.a. Armutsbetroffene darunter leiden, dem Kind keinen Kuchen in die Schule mitgeben können, nicht die Familie zum Essen einladen oder mit Freunden essen gehen zu können.

Im Alltag werden Ernährungsentscheidungen oft auf Basis von Gewohnheiten getroffen und unter Einfluss des äußeren Umfelds. Ungesunde, nicht nachhaltige Lebensmittel mit viel Fett und Zucker sind überall verfügbar. Werbung, Verpackung und die Platzierung im Supermarktregal lassen solche Produkte prägnanter und begehrenswerter erscheinen als Gemüse und Obst, das außerdem noch zubereitet werden muss. Ungesunde, hochverarbeitete Produkte sind zudem billiger. Sich wirklich nachhaltig und gesund zu ernähren braucht auch zu viel mentale Kapazität, z.B. um zu überprüfen, ob die Bio-Gurke in Plastikfolie aus Spanien besser ist als die Nicht-Bio-Gurke ohne Plastik aus der Region. Vor allem Frauen, die den Spagat zwischen Lohn- und Care-Arbeit bewältigen müssen, haben dazu kaum die Zeit und Energie. *[Dem würde abgeholfen durch ein Emissions-Preisschild; ich verweise auf das Konzept „Klimawährung ECO“, allgemein als Mittel für eine beschleunigte Wirtschaftstransformation, indem „vom Ende her“ gedacht wird: www.saveclimate.earth !]* Bisher ist

das Ziel der Lebensmittelbranche v.a. die Gewinnmaximierung der Unternehmen statt Gesundheit, soziale Gerechtigkeit, Umweltschutz und Tierwohl. **Allein auf das Verantwortungsbewusstsein der Verbraucher*innen zu setzen, ist also definitiv eine Überforderung** und es muss früher, d.h. bei der Lebensmittelerzeugung und dem Vertrieb angesetzt werden.

Umweltschonendere Landwirtschaft hat jedoch für die Erzeuger*innen bisher höhere Kosten: mehr Aufwand, evtl. geringe Erträge und Einkünfte. Die bisherige europäische Agrarpolitik setzt entscheidende Fehlanreize. In Deutschland leben landwirtschaftliche Betriebe zu ca. 45% von Direktsubventionen und diese werden v.a. nach zu bewirtschaftender Fläche verteilt. Die bisherige Agrarpolitik belohnt hingegen nicht oder kaum, wenn Boden oder Artenvielfalt geschützt wird. **Auch Landwirt*innen stecken also in einem System fest**, dass nachhaltige und faire Produktion erschwert, selbst wenn sie diese wünschen.

Die zur Verfügung stehenden Agrarflächen müssen auch unbedingt besser genutzt werden als heute, denn im Jahr 2050 müssen vermutlich 9 Milliarden Menschen ernährt werden und nutzbare Fläche wird [durch Erderhitzung v.a. in Äquatornähe und Meeresspiegelanstieg] knapper. Um diese Fläche besteht wachsende Konkurrenz, denn es wird auch mehr Siedlungs- und Verkehrsfläche benötigt, sowie Flächen für Aufforstung, Naturschutz und für die Wiedervernässung von Mooren.

Ein Problem: In Deutschland werden bisher knapp **20% der Ackerflächen für den Anbau von Pflanzen zur Energiegewinnung** genutzt [z.B. *Raps für Biodiesel, Mais für Biogas*]. Dabei muss bereits jetzt auf Flächen in anderen Ländern zurückgegriffen werden, was den dort heimischen Anbau verdrängt, Lebensräume zerstört etc. 80% [*Schreibfehler im Buch, richtig ist: 60%*] wird **für Futtermittelerzeugung** verbraucht, damit tierische Produkte (Fleisch, Milch, Käse..) hergestellt werden können. In Deutschland werden nur 20% der Fläche für Obst, Gemüse, Getreide genutzt. Das alles **ist höchst ineffizient**: Damit wir Menschen 1 Kalorie aus einem Tierprodukt haben können, muss ein Tier bis 7 Kalorien Futtermittel fressen. Zwar stammen 95% der Futtermittel in Deutschland aus heimischem Anbau, aber es wird zusätzlich v.a. Soja aus Brasilien importiert (gentechnisch verändert, in Monokultur mit vielen Pestiziden, Regenwaldabholzung).

Bei einem „Weiter so“-Szenario (TLTL) würde der Anteil nachhaltig bewirtschafteter Fläche viel zu langsam steigen, und auch die konventionelle Landwirtschaft (inkl. vieler Pflanzenschutz- und Düngemittel) würde intensiviert, sodass **Böden ausgelaugt und unfruchtbarer** werden sowie das **Grundwasser stark verunreinigt**. Nitrat und Phosphate in Flüssen und Seen führen zum Absterben von Wasserlebewesen. Wenn es in heißen Sommern zu **Wasserknappheit** kommt, muss die Landwirtschaft immer mehr künstlich bewässern, was immer teurer wird. Wassernutzung für den privaten Gebrauch wird teilweise rationiert werden müssen. Landwirt*innen werden mit Starkregen und Ernteausschlägen konfrontiert. V.a. kleine Betriebe geben auf, auch weil sie sich teure Ernteversicherungen und Technologieinvestitionen nicht mehr leisten können. In der Lebensmittelverarbeitung würden **wenige Großkonzerne** den Markt beherrschen. Deutschland würde von immer teurer werdenden Importen abhängig, und zwar in einer zunehmend instabilen Welt, die mit Versorgungssicherheit, Hunger, Armut, politischen Unruhen und Migration zu kämpfen hat. Lieferketten werden fragiler, die **Lebensmittelpreise steigen**, es kommt immer wieder zu leeren Supermarktregalen und Unruhen. Nur noch Reiche können sich eine gute Ernährung leisten. Immer weniger Menschen kochen in diesem Szenario selbst, es gibt mehr Fertigprodukte, auch kulturelle Identität geht verloren. **Überall gibt es die gleichen Produkte und Restaurantketten**. Menschen

haben **immer mehr gesundheitliche Probleme** wie Übergewicht, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen; die Gesundheitskosten explodieren.

Damit unser Ernährungssystem hingegen zum Erfolgsszenario „Giant Leap“ beiträgt, braucht es drei wichtige Veränderungen bzw. **Lösungswege**:

1. Nachhaltige Anbausysteme: Wir brauchen eine Revolution in der Landwirtschaft und dafür vielfältige Lösungen, die regional angepasst sind. Grundprinzipien sind: Anbauflächen dürfen nicht ausgeweitet, sondern müssen effizienter genutzt werden. Statt Treibhausgase zu erzeugen, muss die Landwirtschaft zur CO₂-Senke werden. Desweiteren mehr Vielfalt, Bodenfruchtbarkeit wahren, Süßwasserquellen und Meere intakt halten, möglichst lokale Produktion. Aus deutscher Perspektive ist die regenerative Landwirtschaft besonders bedeutend, und dass sich die konventionelle Landwirtschaft mehr an Nachhaltigkeit orientiert; beide können sich ergänzen. Konkret meint regenerative Landwirtschaft z.B. Agroforstwirtschaft, Permakultur, konservierende Landwirtschaft, Weidehaltung. Bei ausgewogenem Verhältnis von Vieh und Weidefläche besteht weniger Abhängigkeit von zusätzlichen Futtermitteln. Der in Deutschland etablierte sog. ökologische Anbau (inkl. EU-Bio-Logo) ist ein Schritt in die richtige Richtung. In der konventionellen Landwirtschaft müssen Düngemittel (künstliche, aber auch Mist, Dung, Gülle) verringert werden, was trotzdem zu gleichbleibenden Erträgen führen würde. Digitalisierung, Präzisionslandwirtschaft, Sensortechnologie und GPS kann dabei helfen. Feldroboter könnten Unkraut entfernen und Herbizide einsparen. Im GL-Szenario könnte Deutschland bis 2050 etwa 80% der Ackerflächen nachhaltig bewirtschaften; im TLTL-Weiter-wie-bisher sind es nur 30%. Dafür braucht es auch eine neue EU-Agrarpolitik, bei der Subventionen nach Gemeinwohlleistung (=Umwelt-, Klima-, Tierschutz) und für nachhaltige Praktiken statt nach Fläche verteilt werden. Eine zusätzliche Steuer für umweltschädliche Produktion würde die wahren Kosten besser abbilden (und dies hat Dänemark kürzlich eingeführt). Betriebe benötigen außerdem Finanzhilfen für die Umstellungsphase und den Abbau bürokratischer Hürden.

2. Effiziente Flächennutzung: Die aktuell 60% Fläche für Futtermittelerzeugung in Deutschland muss reduziert werden, indem u.a. weniger Tiere besser gehalten werden. Eine Steuer auf tierische Produkte könnte Maßnahmen für entsprechendes Tierwohl finanzieren. Auch vertical farming spart Fläche; dabei muss die künstliche Beleuchtung aus erneuerbarer Energie stammen. Eine Parallelnutzung von Fläche mit Agriphotovoltaik (Anbau plus Solar) ist sinnvoller als „Energiepflanzen“ anzubauen. Lebensmitteltechnologie kann helfen, z.B. für Fleischersatzprodukte (Mikroorganismen, Insektenbasis). Sehr wichtig ist weniger Lebensmittelverschwendung durch private Verbraucher*innen (in Deutschland 59% Anteil am Gesamt) z.B. mittels besserer Einkaufsplanung. Ebenso die Reduktion z.B. mittels verpflichtender Weitergabe überschüssiger Lebensmittel für Handel (7%), öffentliche Außer-Haus-Verpflegung (s.u.) und Gastronomie (17%).

3. Der aktuelle Trend zu nachhaltiger Ernährungskultur muss sich fortsetzen, mehr vegetarische und vegane und weniger tierische Produkte zu konsumieren, also mehr den Empfehlungen zur „Planetary Health Diet“ und (ähnlich:) der Deutschen Gesellschaft für Ernährung zu folgen. Mehr saisonale und regionale Ernährung hat viele Vorteile (kulturelle Vielfalt, regionale Wirtschaft, geringere Transportwege). Damit gesunde Ernährung nicht von Bildung, Einkommen oder Interesse an Nachhaltigkeit abhängt, sollte die Umgebung aktiv gestaltet werden, in dem es ein entsprechendes Angebot und Verfügbarkeit im Supermarkt, Restaurant, Kantinen, Mensen gibt.

Werbung und Marketing gehören verändert. Hohes Steuerungspotential hat die öffentliche Gemeinschafts- bzw. Außer-Haus-Verpflegung in Kantinen, Kitas, Schulen, Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen, öffentlichen Betrieben. Diese sollten möglichst pflanzlich, saisonal, regional und ökologisch erzeugte Lebensmittel unter Berücksichtigung o.g. Ernährungsempfehlungen anbieten, was durch Richtlinien/Standards erreicht werden kann. Dies macht die Entscheidungsfindung bei den Kund*innen einfacher. In Kitas und Schulen wird durch gesunde Ernährung die körperliche und geistige Entwicklung der Kinder unterstützt; wenn das Angebot zudem kostenlos ist, fördert dies die Chancengleichheit. Mehr Bioprodukte und gut ausgebildete Köch*innen müssen natürlich finanziert werden. Aber der Zusatzaufwand für beitragsfreie Kita-/Schulverpflegung ist günstiger im Vergleich zu den Kosten im Gesundheitssystem durch ernährungsbedingte Erkrankungen! Die Lebensmittelpreise sollten reale Produktions- und ökologische Folgekosten einpreisen, indem wir z.B. umweltschädliche EU-Agrar-Subventionen abbauen, den reduzierten Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte (7% statt 19%) korrigieren und stattdessen die Mehrwertsteuer für Obst und Gemüse auf 0% senken, was für den Staat sogar Gewinn brächte! Schließlich sollten einige besonders schädliche Produkte aus dem Markt genommen werden, z.B. Fleisch aus Massentierhaltung. Klare Kennzeichnungen für umweltfreundliche und faire Produkte sind sinnvoll, z.B. ein eindeutiges, zuverlässiges staatliches Label. Auch sollte die Ernährungskompetenz gestärkt werden, indem z.B. in Schulen wieder Ernährungs-/ Hauswirtschaftslehre unterrichtet wird. Formen des Lebensmittelvertriebs wie Solidarische Landwirtschaft bis genossenschaftlich geführte Supermärkte könnten zudem eine nachhaltigere, vielseitigere Ernährungslandschaft schaffen.

Der Ernährungssektor (inkl. Anbau, Verarbeitung, Handel und Transport) ist ein wichtiger Wirtschaftszweig und die Ernährungswende ein großer Hebel für den Klimaschutz und die UN-Nachhaltigkeitsziele. Die **Wechselwirkung mit den anderen Wenden** ist klar: Armuts-, Ungleichheits- und Ernährungswende zielen auf gesunde und gute Ernährung für alle ab. Die Empowerment-Wende bringt durch bessere Verteilung der Care-Arbeit einen Zeitgewinn für nachhaltige, gute Ernährung. In der Lebensmittelherstellung wird mehr erneuerbare Energie benötigt und Agriphotovoltaik unterstützt wiederum die Energiewende. So müssen alle Wenden gemeinsam gedacht, Synergien genutzt und nicht hilfreiche Schuldzuschreibungen, z.B. an die Verbraucher*innen oder die Landwirt*innen, überwunden werden. Viele Entscheidungen hängen von äußeren Rahmenbedingungen ab – und diese lassen sich ändern! Auch die o.g. Lösungswege hängen zusammen: Damit der Bio-Anbau mehr wird, muss die Nachfrage steigen, was durch öffentliche Außer-Haus-Verpflegung geschehen kann – was wiederum Impulse in der Breite anregen kann. Debatten um vermeintliche Verbote der geliebten Currywurst und Schnitzel sind nicht hilfreich; es geht um maßvollen Konsum zugunsten von Umwelt, Menschen und Gesundheit. Auch global würden die letztgenannten durch gerechtere Lieferketten profitieren.

Das Deutschland-Buch-Kapitel folgt damit im Wesentlichen den Vorschlägen der internationalen Earth4All-Analyse zur Ernährungswende. Doch noch klarer wird dort gefordert, dass Hersteller umweltverschmutzender, klimaschädlicher, krankmachender Nahrungsmittel für den Schaden (Krankenbehandlung, Umweltschäden, Umweltreparaturkosten) aufkommen sollten, was zugleich ein Anreiz für die Umstellung wäre. Und es wird vorgeschlagen, 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. Sicher könnte Deutschland dafür hilfreich eintreten.

Am **Beispiel der fiktiven „Maja Xaba, 28, Berlin“ im Jahr 2045** wird für das „too-little-too-late“-Szenario beschrieben, wie es die alleinerziehende, voll berufstätige Mutter mit zwei quengelnden Kindern im abendlichen nervigen Supermarkt-Stress wieder nicht schafft, den Wünschen der Kinder nach Pommes und synthetischen Nuggets zu widerstehen, statt ihrem Anspruch etwas gesundes zuzubereiten gerecht zu werden. Und selbst die Pommes und Nuggets waren wieder teurer geworden. In den Nachrichten hört sie von Protesten gegen die hohen Lebensmittelpreise. Nach dem schnellen Abendessen hat sie noch reichlich im Homeoffice weiterzuarbeiten. Im „Giant Leap“-Szenario sitzt Maja mit ihren Kindern im Gemeinschaftsgarten ihres Stadtteils, wo sie mit einer neuen Nachbarin plauscht und nachher mit den Kindern das selbst geerntete Gemüse in der Quartiersküche zubereiten wird. Sie genießt ihren Feierabend. In der Schule und der Kantine beim Büro werden sie auch sonst mit gutem regionalem Essen versorgt.

Aus Kapitel 7 „Die Energiewende ist auf dem Weg, aber noch lange nicht am Ziel“

Immer wieder wird behauptet, erneuerbare Energien würde keine Versorgungssicherheit schaffen oder wenn, dann sei das zu teuer oder Deutschlands Industrie würde dadurch schrumpfen. Doch das Gegenteil ist der Fall: Sie würden eine **Zukunft ermöglichen, in der es Energie möglichst risikofrei, generationengerecht, versorgungssicher, bezahlbar und nahezu CO2-frei für alle gibt.**

Ein zentraler Meilenstein für die deutsche Energiewende war der Atomausstieg 2023, denn ab den 1980er Jahren wurde auf fossile und nukleare Energieträger und Großtechnik gesetzt („harter Energiepfad“), obwohl es bereits 1976 in den USA Vorschläge für einen „sanften Energiepfad“ gab (mit Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz). Ab 1980 wurde in Deutschland viel dazu geforscht und publiziert. Vor allem ab 2000 löste sich die Fixierung auf den „harten Energiepfad“. Die Ziele für Atomausstieg, Kohleausstieg und Klimaneutralität sind wichtige Meilensteine in Richtung des „sanften Pfads“ gewesen. Inzwischen sind jedoch durch die Coronapandemie und Russlands Krieg gegen die Ukraine neue Herausforderungen entstanden, zumal jahrelange politische Versäumnisse jetzt eigentlich aufgeholt werden müssen. Doch es ist nicht zu spät: Im Jahr 2023 hat die Erzeugung von Wind- und Sonnenenergie durch Verbesserungen von Planungs- und Genehmigungsverfahren wieder deutlich Fahrt aufgenommen. Im Rahmen des europäischen Green Deal könnte Deutschland durch klima- und sozialverträgliche Erfolgsstrategien Vorbildwirkung bekommen, auch weltweit. Ein Scheitern im „Land der Erfinder*innen und Ingenieur*innen“ hätte wiederum global schlechte Folgen! **Deutschland ist einer der zentralen Impulsgeber für eine globale klimaverträgliche Entwicklung.**

Für die Energiewende war und ist der endgültige Verzicht auf Atomenergie grundlegend. Claudia Kemfert [*Wirtschaftswissenschaftlerin, Professorin, Leiterin der Abteilung Energie/Verkehr/Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung*] begründet, **warum Atomenergie keine Lösung für die Energiewende ist: zu teuer, unrentabel, zu lange Bauzeit, behindert den Umstieg auf Erneuerbare, zu riskant** [*genauer siehe S.181/182*].

Die **Energiewende rückt** aber nun immer **näher an die Lebenswirklichkeit der Menschen heran, v.a. im Bereich Verkehr, Wärmeerzeugung und Wohnen**. Steuern, Abgaben, Förderprogramme, Quoten und gesetzliche Vorgaben werden für Menschen und Unternehmen präsenter. Und es fällt nicht leicht, überholte Leitbilder in den Köpfen (z.B. die auf Autos ausgerichtete Stadt, das Einfamilienhaus im Grünen, die „freie Fahrt für freie Bürger“ auf der Autobahn, quantitatives Wirtschaftswachstum) zu ersetzen durch zukunftsfähige Konzepte wie z.B. nachhaltige Mobilität und bezahlbares Wohnen für alle. Über Jahrzehnte haben sich heutige „**Pfadabhängigkeiten**“ aufgebaut, die jetzt zu Interessenkonflikten führen, weil viele Infrastrukturen auf fossile Energien ausgerichtet sind. Beispiel ist der Individualverkehr mit dem eigenen Auto, das abhängig ist von Benzin oder Diesel, wofür es überall Tankstellen gibt - während die Elektrolade-Infrastruktur [*und die Verfügbarkeit bezahlbarer, kleiner E-Autos*] noch stark ausbaufähig ist [*sowie die Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel im ländlichen Raum*].

Doch die Hindernisse der Energiewende müssen überwunden werden, sonst verlöre Deutschland weiter an klimapolitischer Glaubwürdigkeit und bekäme ökonomische und soziale Probleme: Deutsche und europäische grüne Unternehmen (Windkraft, Elektrolyseure, Maschinen- und Fahrzeugbau) stehen ohne staatliche Unterstützung stark durch die [subventionierte] Konkurrenz aus USA und China unter Druck. Zentrale Zukunftsmärkte sind: Ressourcen- und Energieeffizienz (Kreislaufwirtschaft), nachhaltige Mobilität, erneuerbare Energien und Wasserstoff sowie grüne Digitalisierung. **Im Kurs eines „Weiter-so“ (TLTL) verpasst Deutschland auch Chancen hinsichtlich höherer Versorgungssicherheit, geringer Importabhängigkeit und eines stabilen Energiekostenniveaus.**

Ungünstig: Zu oft ist die Kostenwahrnehmung beim Klimaschutz zu kurzfristig, zu einseitig oder unvollständig. Denn bei der Diskussion um Kosten für Klimaschutz müssen auch Kosten für Dürren, Brände, Niedrig- und Hochwasser, Gesundheit mitgedacht werden. Beispiel: Eine beschleunigte Verkehrswende (als „Großer Sprung“) würde zwar anfangs höhere Kosten verursachen, aber ab 2030 gesamtwirtschaftlich billiger sein als ein „Weiter so“.

Expert*innen sind sich weitgehend einig, dass die **Dekarbonisierung in Deutschland bis 2045** technisch **machbar** ist und dass dies **durch höhere Energieeffizienz, Reduzierung von Primärenergie, Erneuerbaren Energien, Elektrifizierung, Wasserstoff und Speicherung von Resttreibhausgasen** erfolgen sollte (, während in manch anderen Ländern der Streit um Dekarbonisierung und die Rolle der Atomenergie weiter anhält). Etliche deutsche Klimaschutz-Modellrechnungen zeigen ähnliche Ergebnisse. Die Politik hat die schwierige Aufgabe, derartige wissenschaftliche Erkenntnisse umsetzbar zu machen. Sie muss umsichtig und weitsichtig vorgehen und ihre Entscheidungen **gut erklären**. Letzteres müsse in Deutschland noch geübt werden, was am Beispiel des Gebäude-Energie-Gesetzes 2023 dargestellt wird: die Zahlen und Ziele waren sachlich richtig, aber nicht gut nach außen begründet und in ein Gesamtkonzept eingebettet erklärt. Es wurden nicht die sozial gestaffelte Förderung erwähnt, nicht die Vorteile herausgestellt – während die BILD und populistische Strömungen Widerstand gegen den „Heizhammer“ erzeugten.

Im Groben sollten die Maßnahmen auf 3 Prinzipien basieren: **Effizienz** (=mit möglichst wenig Energie und Ressourcen möglichst viel Nutzen erzeugen, z.B. LED-Lampe). **Suffizienz** (=den absoluten Energiebedarf verringern, indem man etwas anders macht, z.B. den Weg mit dem Rad statt Auto fährt). **Konsistenz** (=nur Ressourcen und Technologien nutzen, die Ökosysteme möglichst wenig

beeinträchtigen, z.B. Solar-/Windkraftanlagen). Für die Akzeptanz muss dies für alle Menschen zugänglich sein und viele Bürger*innen sollten sich beteiligen und profitieren können. Und es muss gerecht zugehen, d.h. starke Schultern tragen mehr und schwache Schultern erhalten Hilfe. (**Detailvorschläge** für politische Maßnahmen finden sich unter <https://earth4all.life/germany>.)

Das Ineinandergreifen dieser Prinzipien wird am Beispiel nachhaltiger Mobilität erläutert, z.B. Städte mit kurzen Wegen, weniger Güterverkehr, mehr ÖPNV und Sharing, E-Autos, bessere Auslastung aller Fahrzeuge etc. Dafür muss die Politik ihre Prioritäten in der Verkehrswegeplanung und -finanzierung verlagern: weg von Straßenneubau hin zu Förderung von Bus, Bahn, Fuß- und Radverkehr. Die Stadtplanung sollte wichtige Einrichtungen (Schule, Geschäfte, Arztpraxen, Freizeiteinrichtungen) innerhalb von 15 min zu Fuß oder mit dem Rad erreichbar machen. Das kommt v.a. ärmeren Haushalten zugute, die sich Autofahren nicht leisten können und deren billigere Wohnungen an verkehrsreichen Straßen bisher eine schlechtere Luftqualität haben.

Die genannten 3 Prinzipien lassen sich als **Lösungswege** für die Energiewende sogar priorisieren:

1. Energieeffizienz zuerst heißt, dass erst alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden sollten, um Energie einzusparen, bevor neue Energiequellen erschlossen oder Energieangebotssysteme ausgebaut werden. (Dies wurde sogar auf der COP 2023 in Dubai beschlossen.) Vor allem Strom muss effizienter genutzt werden wegen des steigenden Bedarfs durch neue Anwendungen. Alte Energiesysteme müssen durch z.B. E-Mobilität, Wärmepumpen, erneuerbare Nahwärme, grünen Wasserstoff ersetzt werden. Der Material- und Flächenbedarf für Erneuerbare-Energie-Anlagen, Netzausbau und Speicher muss möglichst gering gehalten und Rebound-Effekte müssen vermieden werden. Die Quote für energetische Sanierung von Bestandsgebäuden muss verdreifacht werden. Sinnvoll ist es, industrielle Abwärme zu nutzen und Mindestenergiestandards für Gebäude und Produkte vorzugeben. Es sollte zentrale Anlaufstellen geben, die Maßnahmen zur Effizienzsteigerung organisieren, finanzieren, planen und umsetzen helfen. Zu Steuerung und Koordination könnte z.B. eine unabhängige Bundeseffizienzagentur eingerichtet werden, ergänzt um regionale Anbieter und Netzwerke.

2. Erneuerbare Energien naturverträglich ausbauen (=Konsistenzstrategie). Grüner Strom spart CO₂, reduziert Luftverschmutzung, macht unabhängiger und ist langfristig günstiger. Deutschland hat den höchsten Anteil erneuerbarer Stromerzeugung im Vergleich zu anderen Industrieländern, nämlich fast 60%; das Erneuerbare-Energie-Gesetz von 2000 war erfolgreich. Doch die Ausbaugeschwindigkeit muss bis 2030 einen gewaltigen Sprung nach vorn machen, konkret sich verdreifachen. Die Kosten für Energie-Infrastruktur (Netze, Speicher und Lösungen, die ein Gleichgewicht zwischen Stromerzeugung und -verbrauch schaffen) werden dabei steigen, sowohl für private Verbraucher*innen wie für die Wirtschaft. Dies erfordert eine begleitende Kommunikationskampagne nach der Logik bzw. dem positiven Narrativ: „Wir finanzieren jetzt vor, damit unsere Energieversorgung langfristig stabil bleibt, günstiger und dauerhaft risikofrei wird.“ Für viele Privathaushalte lohnt sich der Erneuerbaren-Ausbau aber schon jetzt. Und auch örtliche Gemeinschaftsaktivitäten, z.B. Energiegenossenschaften und bürgernahe Stadtwerke, können den ökonomischen und ökologischen Nutzen anschaulich machen. In der Politik muss eine öffentliche Kreditfinanzierung möglich werden und die Schuldenbremse hinterfragt werden, welche im Jahr 2009 in einem völlig anderen geopolitischen Kontext entstand und heute wichtige Zukunftsinvestitionen massiv blockiert. *[!!!Genau daran war im November 2024 die Ampelkoalition*

endgültig zerbrochen, auch an sozialen Fragen, was in den ersten Kehrtwenden als so grundlegend beschrieben wurde. Das Problem beim Ampel-Aus: jetzt ist lange erstmal Stillstand, bis eine neue Regierung ab Frühjahr/Mitte 2025 hoffentlich die richtigen, hier beschriebenen Maßnahmen umsetzt.] Natürlich ergeben sich hohe Zahlen (z.B. erforderliche 1,2 Billionen Euro für die Energiewende zwischen 2023-2035), aber derartige Investitionen sind keine zusätzlichen „Kosten“ und es werden Kosten für fossile Energie eingespart, geo- und klimapolitische Risiken reduziert und eine Innovationsdynamik ausgelöst. Daher sind es sinnvolle **Zukunftsinvestitionen**. Ein kreditfinanziertes Sondervermögen aufgrund des Klimanotstands wäre angebracht; mehr Umsätze, Löhne, Gewinne und damit Steuereinnahmen (=Multiplikatorwirkung lt. iSDG-Modell) würden den Bundeshaushalt refinanzieren. Doch es ist zu beachten: Wenn erneuerbare Energie günstig ist, kann das dazu verleiten, Geräte mehr zu nutzen, Räume mehr zu heizen oder größere E-Autos zu fahren (=Rebound-Effekt). Deshalb muss Energiesparen belohnt und Energieverschwendung begrenzt werden, was auch den überproportionalen Umweltverbrauch durch Superreiche betrifft. Auch große CO₂-intensive Technikfelder, z.B. die Zementindustrie, denken über CO₂-Kompensation oder aufwendige CO₂-Abscheidung nach, die zwar als einfache technische Lösung erscheinen, jedoch noch unausgereift sind und wozu v.a. sozial- und ökologieverträglichere Alternativen bestehen [z.B. *weniger/keinen Beton als Baustoff zu verwenden*]. Biologische CO₂-Senken sollten viel mehr Beachtung finden, z.B. Böden renaturieren, Moore wiedervernässen und Wälder aufforsten.

3. Suffiziente Lebensstile parallel fördern. Der Große Wurf braucht v.a. in Industrieländern eine ambitionierte Suffizienzpolitik, d.h. nachhaltige Konsum- und Produktionsstile zu fördern und klimaschädlichen Luxuskonsum von Superreichen z.B. durch Besteuerung zu begrenzen. Denn bislang können es Menschen als Zumutung empfinden, „den Gürtel enger schnallen“ zu sollen, während Einzelne ihre Privatjets und Luxusjachten weiter nutzen können, oder wenn Menschen glauben, nur noch teure Ökoprodukte kaufen zu sollen. Das Problem derzeit ist, dass eine nicht-nachhaltige Lebensweise aktuell noch viel einfacher, bequemer und oft billiger ist. Es braucht daher eine Politik und Kultur der Ermöglichung, z.B. Ausbau ÖPNV, damit sich neue „Ökoroutinen“ durchsetzen können. Soziale Marketingkampagnen und eine deutliche Begrenzung aggressiver Werbung für gesundheits- und umweltschädliche Produkte [oder z.B. *Billigflugreisen, Kreuzfahrten...*] können dazu beitragen. Es geht nicht um moralisch aufgeladene Verzichtspredigten.

Das **Beispiel der fiktiven „Sabine Schub, 56, Berlin“ im Jahr 2045** zeigt im „Weiter so“-Szenario, wie die Energiepreise für ihre Werkzeugfabrik existenzbedrohlich gestiegen sind und sie sich als Chefin entscheiden muss, sich teure Maßnahmen zur Energieeffizienz zu leisten (und Teile der Belegschaft zu entlassen) oder die Belegschaft zu halten. Niedergeschmettert verabschiedet sie den Energieberater und hat wenig Hoffnung, dass ihr Unternehmensverband bei der Politik etwas erreichen kann in Richtung Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen. Im „Großer Wurf“-Szenario ist das Unternehmen besser aufgestellt: Sabine bespricht mit dem internen Energiebeauftragten und dem Berater der Bundeseffizienzagentur die Weiterführung des bestehenden Energieeffizienzkonzepts und blickt stolz auf die Veränderungen der letzten Jahre. Günstige erneuerbare Energie macht die Produktion nachhaltig und durch staatliche Unterstützung kann sie sich international behaupten. Eine Liste weiterer Verbesserungen wurde firmenintern erarbeitet; die Umsetzung kann sie an den Energiebeauftragten delegieren. Vom Berater empfohlene Neuanschaffungen werden vom Staat finanziell unterstützt. Beim Treffen des Unternehmensverbandes will sie sich mit anderen über „Best Practices“ austauschen.

Generell darf die Politik den nachhaltigen Richtungswechsel nicht privaten Gewinninteressen oder den scheinbar freien Entscheidungen der Konsument*innen überlassen. Die Energiewende ist ein unausgesprochener Generationenvertrag: **Wir finanzieren jetzt den Spielraum vor**, durch den künftige Generationen ihre Freiheit behalten können –**den Klimawandel begrenzen, sowie Nuklearkatastrophen, Energiepreisschocks, Umweltzerstörung und Kriege wegen Öl und Gas verhindern**. Dafür muss der Staat sorgen durch Anreize, Bildung, Information, Verbote umweltschädlicher Anreize und mittels Subventionen und Marketingstrategien. Derartige ordnungsrechtliche Interventionen wurden in Deutschland bereits erfolgreich z.B. bzgl. der Anschnallpflicht und Promillegrenze beim Autofahren oder dem Rauchverbot in öffentlichen Räumen durchgesetzt.

Was soll ich sagen... Das internationale Earth4All-Kapitel zur Energiewende gefällt mir besser. Es ist irgendwie praktischer, verständlicher, bildhafter und bringt noch andere Aspekte ein. Aber gut, die dort vorgeschlagenen Lösungswege sind im Prinzip gleich: Effizienzsteigerung, Elektrifizierung aller Sektoren und schnellerer Ausbau von Erneuerbarer Energieerzeugung und von Energiespeichern.

Aus Kapitel 8 „Zirkuläre Ökonomie: So könnte genug für alle da sein“

Es wird aufgezeigt, dass gerade in Deutschland der **Umgang mit Ressourcen (Boden, Wasser, Wind, Sonne, Rohstoffe, Flächen..)** und die **daraus erwachsenden Ökosystemdienstleistungen** wichtig sind für eine gelingende Transformation und den Wohlstand in unserem Land. Nachhaltiges Wirtschaften erfordert einen sparsamen Umgang mit Ressourcen. Umweltbelastungen fallen v.a. dann an, wenn Rohstoffe der Umwelt entnommen werden (z.B. Landschaftsveränderungen, Bodenverdichtungen, Bergbau) oder in die Natur abgegeben werden (z.B. Abfall, Gift, Emissionen). Je sparsamer Ressourcen verwendet werden, desto weniger Umweltbelastungen fallen an. Auf Kosten der Natur bzw. der einheimischen Bevölkerung werden zu oft Raubbau betrieben und Schäden nicht beseitigt oder kompensiert. Ein Beispiel für Deutschland sind die Bergbauschäden im Ruhrgebiet, wo noch heute und für viele Jahre Schäden an Straßen und Gebäuden auftreten. Derartige „Ewigkeitskosten“ treten auch durch Uranabbau in Sachsen und Thüringen auf. Grundwasser und Böden in Gebieten mit ehemaligen Industriestätten sind verseucht, ausgelaugt, vergiftet. Für einen besseren Umgang mit Ressourcen muss also Produktion und Konsum anders gestaltet werden.

Die Original-Studie beschreibt außerdem, dass seit 1950 global eine „Große Beschleunigung“, d.h. ein exponentiell gestiegener Ressourcenverbrauch (z.B. Wasser, Energie, Landfläche, Abholzung) eingetreten ist, parallel zu exponentieller Steigerung von Maßen des Wirtschaftswachstums (z.B. BIP) und des Verschmutzungsgrads (z.B. Düngemittel, Treibhausgase).

Das Wuppertal Institut und visionäre Publikationen stießen schon in den 1990er Jahren Diskurse darüber an, wie der Energie- und Materialverbrauch reduziert und sich dies von der Wirtschaftsentwicklung (gemessen am BIP) entkoppeln lässt. Wir wissen heute, dass Kohle, Erdöl, Erdgas und Uran durch Erneuerbare Energien komplett ersetzt werden können und unvermeidbare Rest-Treibhausgas-Emissionen durch natürliche Senken (z.B. Wälder aufforsten) und technisch (z.B.

CO₂-Abtrennung und –Speicherung) absorbiert werden können. Aber: Für die Herstellung von Elementen der Erneuerbaren Energien müssen auch Rohstoffe eingesetzt werden, die begrenzt vorkommen [*und die einheimische Natur und/oder Bevölkerung beeinträchtigen können*]. Auch daher müssen viele Rohstoffe im Kreislauf geführt, also wiederholt genutzt werden. Menschen benötigen außerdem für ein gutes Leben ein Mindestmaß an nicht ersetzbaren [*bzw. nicht kreislauffähigen*] biotischen und abiotischen Rohstoffen für ihre Grundbedürfnisse, z.B. für Nahrung, Kleidung, Wohnen, Kommunikation. [*Hintergrundinfo: Es gibt biotische, d.h. erneuerbare Rohstoffe wie gesammelte oder geerntete Pflanzen, erlegte oder gefangene Tiere. Abiotische Rohstoffe sind abgebaute, nicht nachwachsende Rohstoffe wie Energieträger und mineralische Rohstoffe, also Erze, Steine, Erden.*] Was als Mindestmaß vs. Übermaß gilt, ist eine normative, auszuhandelnde Frage.

Industrielländer wie Deutschland waren es während ihrer Industrialisierungsphase gewohnt, sich Rohstoffe zu jeder Zeit billig kaufen oder einfach aneignen zu können. Heute sind sie immer wieder mit schwankenden und steigenden Preisen konfrontiert. Die Ölpreiskrise der 1970er Jahre sowie teurer werdende Metalle geboten eine effizientere Nutzung aus ökonomischen Gründen und zunehmend wegen der Versorgungssicherheit. Daher legten die EU und viele Länder Programme zur Effizienzsteigerung auf: Das seit 2012 existierende deutsche „Ressourceneffizienzprogramm (ProgResS)“ fördert Forschung und Technologieentwicklung und sollte 2024 durch die „Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie“ abgelöst werden. [*Siehe Beschluss vom 4.12.24 unter www.bmuv.de/themen/kreislaufwirtschaft/kreislaufwirtschaftsstrategie*]. Faktisch ist im Zeitraum 2010-2020 die Rohstoffnutzung besser geworden, aber weniger besser als 2000-2010. Und die Menge der eingesetzten Rohstoffe stieg sogar, wobei mehr Rohstoffe nach Deutschland importiert und im Ausland mehr Umweltbelastungen erzeugt wurden. Heißt: Effizienzgewinne haben nicht zum Rückgang des Rohstoffeinsatzes geführt – weil mehr Güter produziert wurden.

Im Zuge der Coronapandemie wurde zudem deutlich, wie fragil die Lieferketten sind. Da Deutschland viel importiert (Rohstoffe, Vorprodukte), diese zu Produkten veredelt (z.B. Autos, Maschinen, Chemikalien) und diese exportiert, sind stabile Handelsbeziehungen wichtig – für Wirtschaft, Wohlstand, gute Jobs, Innovationskraft, Medikamentenversorgung. Russlands Überfall auf die Ukraine machte Lieferengpässe noch sichtbarer betreffs Energielieferungen [*Öl, Gas*], aber auch betreffs Eisen, wichtigen Technologiemetallen und Edelgasen.

Die Energiewende verändert nun die Rohstoffnachfrage: Für Stromleitungen, Elektrolyseure, Solar- und Windkraftanlagen werden selten vorkommende sog. Technologiemetalle benötigt. [*Das sind Metalle, die durch ihre chemischen oder physikalischen Eigenschaften v.a. für High-Tech-Anwendungen wichtig sind, d.h. Sondermetalle (z.B. Silicium, Gold, Silber) und Metalle seltener Erden, deren Namen nach Miraculix' Zauberkranzutataten klingen.*] Auch Klimaanpassungsmaßnahmen benötigen Ressourcen: für Wasserrückhaltebecken, größere Regenwasserkanäle, höhere Dämme, neue Straßenbeläge etc. Wir müssen also Rohstoffe parallel für Reparatur, Wiedergutmachung und Wohlstandsbeschaffung nutzen können.

Auf dem Weg in eine klimaneutrale Welt steht jetzt statt der Abhängigkeit des Imports von Kohle, Gas und Öl die Abhängigkeit von strategischen Rohstoffen oder Anlagen im Fokus. Die EU importiert z.B. über 90% der seltenen Erden aus China. Mit dem Net-Zero-Industry-Gesetz von 2024 wird angestrebt, dass die Herstellung zentraler Technologien wenigstens teilweise in der EU erfolgt. Bereits seit 2014 führt die EU eine Liste **kritischer Rohstoffe** (aktuell 34 Rohstoffe, z.B. Phosphor für

Düngemittel, Lithium für E-Fahrzeug-Batterien, seltene Erden für Elektronikbauteile in Windkraftanlagen). Inzwischen wurden weitere 17 **strategische Rohstoffe** definiert, die für die Energiewende oder z.B. Digitalisierung nötig sind (z.B. Kupfer, Aluminium). Für die Energiewende (ohne die Digitalisierung schon eingerechnet zu haben) werden über 300 neue Erzminen benötigt! 2024 wurde von der EU das Critical-Raw-Materials-Gesetz erlassen, dass die Versorgung mit diesen kritischen und strategischen Rohstoffen sichern soll. Darin wird v.a. angestrebt, Recycling zu verbessern, heimischen Bergbau zu fördern und Importe zu diversifizieren. Schließlich wurden noch 2022 50% der in der EU verarbeiteten Metalle, 70% der fossilen Energieträger und manche Metalle zu 100% importiert. Deutschland hat eine fast vollständige Abhängigkeit von importierten Primärmetallen. Auch das Recycling ist noch unterentwickelt – in der EU 12%, in Deutschland 13%. Lt. Umweltbundesamt werden mangels eines effektiven Sammelsystems bisher nur 33% der Metalle aus Altgeräten zurückgewonnen. Es brauche ein grundlegend anderes, stärker systemisches Management der Materialströme.

Recycling ist also wichtig für die Versorgungssicherheit mit Rohstoffen und um Umweltbelastungen zu mindern. Mehrere Schwierigkeiten ergeben sich bisher für das Recycling: 1. Wenn in Produkten Rohstoffe miteinander „verbacken“ [*vermischt*] sind. 2. Weil Recycling Energie kostet, manchmal mehr als Primärproduktion [*aber in Kapitel 9 wird erwähnt, dass Aluminium, Kupfer oder Glas als Rezyklat schon jetzt energiesparender herstellbar sind als in der Primärgewinnung*]. 3. Wenn Primärrohstoffe noch billiger sind (z.B. Kunststoff aus subventionierten fossilen Quellen). 4. Weil Gips und Bauschutt noch zu oft auf Deponien landet (statt im Recycling). 5. Weil Kies noch billig abgebaggert werden kann. usw.

Auch nachwachsende Rohstoffe sind nicht immer eine gute Lösung, weil diese Flächen verbrauchen und als Monokultur der Biodiversität schaden (z.B. Energie-Mais). **Holz** wird in Deutschland zur Hälfte als Brennstoff genutzt, zur anderen Hälfte für Produkte wie Papier, Karton, Möbel usw. – vom Kochlöffel bis zum Dachstuhl. Gleichsam soll Holz in Zukunft vermehrt als Baustoff und Ersatz für Zement und Stahl, sowie als Brennstoff in Pelletheizungen dienen und bestehender Wald soll CO₂ aufnehmen. Es ist offensichtlich, dass das nicht funktionieren kann! Auch Import von Holz verschiebt das Problem nur. **Sparsamer Umgang und kluge Verteilung** sind der Schlüssel.

Oder nehmen wir **grünen Wasserstoff**: Er kann zwar fossile Energieträger zukünftig ersetzen, wo nicht vollständig auf Strom umgestellt werden kann. Doch auch er steht nicht grenzenlos zur Verfügung und benötigt ebenfalls Ressourcen und Energie (z.B. Strom, Wasser, Wasserstofferzeugungsanlagen, Flächen, Meerwasserentsalzungsanlagen). All das muss von Beginn an beachtet und es müssen international faire Partnerschaften aufgebaut werden: Grüner Wasserstoff kann zur neuen Einkommensquelle für Länder des globalen Südens werden, aber es darf keinen Raubbau „im neuen Mantel“ geben.

Bereits jetzt haben wir einstürzende Böden durch Bergbau, wachsende Müllberge [*und mehrere, riesige im Meer schwimmende Müllinseln, z.B. the great pacific garbage patch*] und Fische [*und Vögel*] mit Plastik im Magen. Dies sind Zeichen der Einweg- und Wegwerfgesellschaft bzw. der „**linearen Ökonomie**“, was bedeutet, der Natur etwas zu entnehmen, es zu verarbeiten, zu nutzen und es dann in die Natur zurückzuwerfen. Noch schlimmer als Produkte für den Einmalgebrauch (z.B. to-go-Geschirr) sind Dinge, die nicht mal verkauft oder genutzt werden (z.B. viele Fast-Fashion-

Textilien). [Zu nennen ist auch ein beträchtlicher Anteil von Retouren, sowie dass sich auch im menschlichen Körper und Gehirn, selbst in Muttermilch, Mikroplastik befindet.]

Der Wettlauf um knappe und kritische Rohstoffe führt auch zum Abbau in bisher verschonten Gebieten, z.B. in der Tiefsee und im Untergrund, und er führt zwangsläufig zu Preissteigerungen. Um den Klimawandel aufzuhalten, müssen aber alle Länder Zugang zu bezahlbaren Rohstoffen haben, v.a. für Erneuerbare Energien. Fairer Handel ist eine zivile Form des Austauschs, aber die Grenze zum ungleichen Handel oder zum Konflikt ist fließend und Ressourcenkriege werden weiter zunehmen. Internationale Machtverhältnisse können sich durch neokoloniale Gewalt oder die Übermacht multinationaler Großkonzerne ausdrücken. Auch Müll und Emissionen (als andere Seite der Rohstoffnutzung) schaffen andernorts Probleme. **Ein fairer Umgang mit Ressourcen trägt** also neben den anderen fünf Earth4All-Kehrtenden **entschieden zum Weltfrieden bei**.

Eine andere Ökonomie ist auch deshalb nötig, weil sich trotz Wirtschaftswachstum und Konsummöglichkeiten die Lebensqualität und das Wohlergehen der Menschen in den Industrieländern seit den 1960ern nicht mehr entscheidend verbessert haben. Reichen da Reformen innerhalb des Systems oder braucht es eine Reform des Systems? Der Giant Leap wäre ein transformativer, revolutionärer Reformansatz und die Kommission für Transformationsökonomie des Club of Rome zeigt für den globalen Kontext eine Vielfalt möglicher Wirtschafts- und Gesellschaftsformen („Earth4All-Ökonomien“) auf, wie **Gemeinwohlökonomie, Postwachstum/ Degrowth, Grünes Wachstum, Ökologische oder Donut-Ökonomie, Wohlstand jenseits des BIP**.

Denn Wirtschaft soll nicht der individuellen Profitmaximierung dienen, sondern dem Wohlergehen aller Menschen. Gegenmodell zur linearen Wirtschaft ist eine **Kreislaufwirtschaft** („Zirkuläre Ökonomie“), **bei der möglichst wenig Rohstoffe möglichst lange in der Nutzung gehalten** bzw. „im Kreis geführt“ werden. Lt. der Deutschen Akademie für Technikwissenschaft würde dies zu Netto-Null-Emission bis 2050 umfassend beitragen und eine Entkoppelung des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch und die Einhaltung der planetaren Grenzen ermöglichen. Leider liegt allen bekannten Wirtschaftstheorien (Marxismus, Neoklassik, Keynesianismus) ein linearer statt zirkulärer Ansatz zugrunde, daher bestehe eine große Aufgabe für die ökonomische Theorienbildung. Außerdem scheitert unternehmensübergreifende Kooperation, welche für Kreislaufwirtschaft nötig ist, noch zu oft an einzelwirtschaftlicher Renditeorientierung oder unregulierter (Weltmarkt-) Konkurrenz. Vielleicht kann eine Basis für neue Unternehmensallianzen das Eigeninteresse sein, dass natürliche Produktionsbedingungen auch für die Wirtschaft erhalten bleiben sollen!

Strategien für eine zirkuläre Wirtschaft sind [-die Auflistung in 5 Punkte habe ich vorgenommen-]:

1. Um das EU-Ziel einzuhalten, **den Anteil von Sekundärrohstoffen am Rohstoffverbrauch zu verdoppeln**, braucht es eine Verfünffachung der Geschwindigkeit. Mittel sind: Gegenstände sollten privat und beruflich länger genutzt werden (Handys, Kleidung, keine Wegwerfprodukte). Verständliche Umweltkennzeichen können ökologische Kaufentscheidungen erleichtern. Produkte sollen reparierbar und/oder nachrüstbar sein. In industriellen Symbiosen kann der Abfall des Einen der Rohstoff des Anderen sein. Produkte und Verpackungen sollten besser recycelbar sein. Umweltbelastende Chemikalien sollten ersetzt werden. Die Politik soll sicherstellen, dass der Nutzen auch für kleine und mittlere Unternehmen vorhanden ist. Auch in einer Kreislaufwirtschaft muss der Rebound-Effekt beachtet werden: Wenn Güter länger genutzt und effizienter produziert werden können, werden sie insgesamt billiger. Das eingesparte Geld darf aber nicht für Dinge genutzt

werden, die mehr Ressourcen bzw. Energie verbrauchen. Ein Gegensteuern, z.B. mit der 32-Stunden-Woche, hätte außerdem einen sozialen Nutzen, wie im Empowerment-Kapitel dargestellt wurde. Weiteres Zögern und Verzögern vergrößert die Herausforderungen nur noch. Gute Beispiele müssen also bekannter gemacht und schneller nachgeahmt werden können. Neue Designs und Technologien bzgl. Reparierbarkeit und Recycling sollten viel zügiger entwickelt und zum Standard werden. Bürokratische und gesetzliche Hürden müssen abgebaut und Hersteller mehr in die Verantwortung (z.B. auch für die Entsorgung) genommen werden. Quoten für den Rezyklateinsatz können helfen.

2. **Unternehmenskooperationen** sind nötig. Entlang der Lieferkette (=vertikal) kann dies durch Transparenz und Partnerschaftlichkeit statt gegenseitigem Ausstechen gelingen. Zwischen Unternehmen einer Branche (=horizontal) braucht es eine Kreislaufführung von Reststoffen und Wiederverwertung von Abfällen, wobei das Sammeln, Trennen, Recyceln und die Wiederverwertung der Sekundärrohstoffe gemeinsam organisiert wird. Deutschland- und EU-weite sowie globale Kooperationen können Stoffströme regionalisieren und Kompetenzen globalisieren. Innovation und nachhaltige Geschäftsmodelle können sich gegenseitig vorantreiben statt gegeneinander zu arbeiten.

3. Für einen großen Schritt nach vorn würde es helfen, **sich vom Rentenkapitalismus abzuwenden**, bei dem ressourcenreiche und mächtige Akteure auf Kosten anderer Wirtschaftsakteure und der Allgemeinheit ihre Privilegien verteidigen. In fast allen derzeit verbreiteten Wirtschaftssystemen werden natürliche Ressourcen von Wenigen angeeignet, die Nutzen daraus ziehen, während die Allgemeinheit, v.a. Ärmere, den Großteil der Lasten tragen. Das gilt für den privaten Rentenkapitalismus (, welcher z.B. multinationalen Konzernen erlaubt, auf Kosten von Umwelt und Menschen aus natürlichen Ressourcen eigene Gewinne zu generieren) wie für staatskapitalistische Planwirtschaft, für autokratische und für demokratische Systeme. Nicht alle Folgekosten sind in Geld ausdrückbar und viele Folgen werden gezielt verschwiegen. Manche fossile Unternehmen investieren viel Geld in Kampagnen, um Wissen zu Umwelt- und Gesundheitsfolgen zu unterdrücken.

In der internationalen Earth4All-Studie ist das besser erklärt: Der Finanzsektor (Banken, Geldmärkte, Fonds) ist immer größer und mächtiger geworden und auf kurzfristigen Profit statt langfristiges menschliches Wohlergehen ausgerichtet. Heutzutage wird Geld hauptsächlich mit Geld (statt mit Arbeit/Produktion/Konsum) verdient. Der „Rentier-Sektor“ [-lt. ChatGPT deutsch „Renn-Tier“ ausgesprochen, bezieht sich auf Einkünfte, die aus der Kontrolle von Ressourcen oder aus Vermögen stammen, ohne produktiv tätig zu sein-] umfasst Aktien, Anleihen, Versicherungen, Fonds, Immobilien, Patente/Urheberrechte, Kryptowährungen usw. Am mächtigsten sind heute der Finanzsektor und Vermögende. Der Kapitalismus hat (abgesehen von seinen historischen Vorteilen) zu Ausbeutung von Mensch und Natur, zunehmender sozialer Ungleichheit und damit wesentlich zur Destabilisierung der Demokratie beigetragen. Es gibt einen klaren Zusammenhang zwischen sozialer Ungleichheit und gesellschaftlicher Instabilität, was im Earth4All-Original als „Index sozialer Spannungen“ untersucht worden ist. Außerdem schaffen Banken durch Kreditvergabe ständig Geld „aus dem Nichts“ – und Regierungen vergeben dafür Lizenzen! Wie dieses Geld eingesetzt wird, könnte sehr wohl anders gesteuert und entschieden werden – z.B. für soziales, ökologisches Bauen, Agrar- und Energiewende – im Sinne einer „Wohlergehensökonomie“.

4. Umweltfolgen sind außerdem nicht oder zu gering eingepreist, z.B. Abfallexporte in Länder ohne Abfallinfrastruktur oder der derzeitige CO2-Preis (im Jahr 2024 in Deutschland bei 45€/Tonne vs. real

250-860€/Tonne!). Ein **realer CO2-Preis** hätte einen gewaltigen Lenkungseffekt auf Unternehmen und Konsument*innen, aber ärmere Haushalte würden stärker belastet als reiche, was mitgedacht werden muss. Auch **höhere Umweltschutzstandards** in Bergbau, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei und eine jeweilige **Begrenzung der Entnahme** aus der Natur kann umgesetzt werden und würde Primärrohstoffe/-produkte teurer machen. Wird die Natur als Gemeinschaftsgut bzw. Allmende verstanden, kann anders über Gerechtigkeit für nächste Generationen und internationale Gerechtigkeit diskutiert werden.

5. Sehr **knappe Rohstoffe**, die grundlegend sind für z.B. Gesundheit, Sozialwesen und für lebensnotwendige Güter, müssen vor Knappheit geschützt und ggf. verfügbar gemacht werden können. Das Prinzip „Wer zuerst kommt und am meisten zahlt, mahlt zuerst“ ist für unsere Gesellschaft nicht immer am besten und kann zu Chaos, Bürgerkrieg und zwischenstaatlichen Konflikten führen. Wollen wir also wirklich, dass knappes Lithium in teuren Luxusautos für Wenige statt in Kleinwagen und Bussen für Viele verbaut wird? Wollen wir Bäume in Papier, Karton und Brennholz verwandeln oder als Wald, d.h. CO2-Senke nutzen? Politische Rahmenbedingungen und Regeln sollten dafür sorgen, dass sich **Gemeinwohlorientierung** lohnt statt nur profitorientiertes Handeln. Dies würde einen innovativen Wettbewerb begünstigen.

Die iSGD-Modellierung und andere Studien zeigen jedenfalls, dass Deutschland seine Rohstoffmengen ohne Verlust des Wohlstandsniveaus halbieren könnte. Hilfreich sind die oben beschriebene Energie- und Ernährungswende und Kreislaufwirtschaft. Der Verbrauch von Gütern muss zurückgehen. Verbindliche Ziele, z.B. Halbierung des Primärrohstoffverbrauchs, und sektorbezogene Ziele, z.B. für Gebäude oder Verkehr, können Orientierung geben und das Erreichte messbar machen. Und auch hier darf der exzessive Verbrauch von Reichen und Superreichen nicht stillschweigend toleriert werden. Das bedeutet auch, es müssen nicht alle Menschen ihren Verbrauch halbieren, sondern Menschen mit besonders hohem Verbrauch viel mehr als Menschen mit geringem Verbrauch. **Suffiziente Lebensstile für alle sind möglich – in Verbindung mit einer ökointelligenten Wirtschaftsform, die auf Teilen und Kooperation basiert.** Die Umsetzung der beschriebenen Transformationsherausforderungen erfordert Kapital für eine Investitionsoffensive. Dies zu beschaffen, ist Kernaufgabe der Politik (siehe Kapitel 7).

Damit beinhaltet das Earth4All-Deutschland-Buch quasi eine 6. Kehrtwende als zusätzlichen Ansatz! Auch der kommunikative Aspekt der Verteilungsgerechtigkeit von Rohstoffen – „Wollen wir lieber das begrenzte Lithium für X oder für Y einsetzen?“ erscheint mir psychologisch greifbarer als z.B. die Vorstellung einer abstrakten CO2-Budget-Verteilung. Abgesehen von den üblichen Motivatoren gefällt mir außerdem das Framing: „Wollen wir enorme Schäden an dem riskieren, was wir, unsere Eltern und Großeltern (oder Menschen in anderen Ländern) aufgebaut haben?“.

Auf S. 236 findet sich zudem eine Zusammenfassung des Kapitels inkl. Wechselwirkungen. Und auf S. 241f. werden an Beispielen die Vorteile der Wechselwirkungen der Wenden dargestellt, wie sie die iSDG-Modellierung zeigt. Gerne dort nachlesen, falls noch etwas unklar ist.

Aus Kapitel 9 „Und jetzt?“

Abschließend wir resümiert, dass es möglich ist, dass Deutschland einen großen Sprung in eine bessere Zukunft für alle macht. Wie dieser gesellschaftlich große Wurf aussehen wird, muss weiter konkretisiert werden und könne nicht durch Modelle oder Künstliche Intelligenz beantwortet werden. Es wird jedenfalls notwendig sein, **soziale Kippunkte zum Positiven auszulösen, bevor die Klimakippunkte unsere Handlungsspielräume zu sehr einschränken**. Es braucht demokratische Aushandlungsprozesse und einen respektvollen und wissenschaftsbasierten öffentlichen Diskurs. Die Untersuchungen zeigen, dass das einfacher wird, wenn die o.g. Wenden und ihre Wechselwirkungen berücksichtigt und gemeinsam angegangen werden. Grundlegend ist, unser heutiges **nicht-nachhaltiges Wirtschaftssystem zu einer Wohlergehensökonomie umzubauen**, die ein gutes Leben innerhalb der planetaren Grenzen für alle sichert und nicht dem Wirtschaftswachstum als Selbstzweck dient. Auch wenn sich der Koordinierungsaufwand mitunter erhöht, kommt es durch die gemeinsame Umsetzung der Wenden zu Synergien und Co-Benefits, die die notwendigen Veränderungen erst erfolgreich machen.

„Die geballte deutsche energiewissenschaftliche Kompetenz sagt auf der Grundlage wissenschaftlich fundierter Klimaschutzszenarien im Konsens: Treibhausgasneutralität bis 2045 ist möglich.“ Aber die anspruchsvollere Etappe der Energiewende, nämlich die Verkehrs- und Wärmewende, liegt noch vor uns und die erfolgreiche Weiterführung des Erreichten ist gefährdet, wenn nicht jeder Schritt eingebettet ist in eine große sozialökologische Transformation, also eine ambitionierte Ungleichheits- und Ressourcenwende.

Wir wissen: Verhältnisse bestimmen Verhalten und ohne Verhaltensänderung entsteht keine Transformationsdynamik. Insgesamt sollte das „Wir gemeinsam“ betont werden statt sich gegenseitig Verantwortung zuzuschieben, z.B. auf die Konsument*innen: Systemfehler an der Supermarktkasse beheben zu wollen, überfordert Menschen angesichts vielfältiger Anreize und massenhafter Werbung für nicht-nachhaltigen Konsum. Politik und Gesetze sind daher zentral, um hier dargestellte radikale Veränderungen in vielen Bereichen zu erwirken. Pfadabhängigkeiten und teils jahrzehntelange etablierte Systeme sind zu überwinden.

Politik braucht dazu Druck aus der Gesellschaft, auf allen Ebenen, breite Unterstützung und Beteiligungsmöglichkeiten, Pionierunternehmen und Reiche, die ihre gesellschaftliche Verantwortung erkennen sowie Wissenschaft, die ihr beim Umgang mit Komplexität hilft. Menschen unserer Gesellschaft sind dabei in vielen Rollen tätig und können auf ihre Weise Teil eines positiven sozialen Kippunktes werden. *[Auch wenn sich alles aus dem vorher Beschriebenen ableitet, ist es hilfreich, konkrete Handlungsoptionen aufzuzeigen. Daher gebe ich auch das Folgende wieder:]*

Was kann unser jeweiliger Beitrag zum Großen Sprung sein? In der Rolle als...

Wähler*in – Parteien wählen, die den Klimawandel, Biodiversitätsverlust oder soziale Ungleichheit anerkennen und angemessene Lösungen anbieten

Unternehmensmanager*in – Spielräume für nachhaltiges Produzieren nutzen; Frauen und Männer für gleiche Arbeit gleich bezahlen; familienfreundliche Bedingungen schaffen; Arbeitnehmer*innenvertretungen; über Lobbyarbeit und Verbände nachhaltige Rahmenbedingungen fördern; über

Werbung und Preisgestaltung grüne Produkte etablieren; branchenübergreifende Zusammenschlüsse für grüne Infrastrukturen; Innovationen für Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz

Politiker*in – Mut haben Gegenwind auszuhalten, Einzelinteressen anzusprechen und mächtiger Lobby zu widerstehen; mehr langfristig denken; der Wirtschaft/Verwaltung/Bevölkerung klare Orientierung geben; bei Protest gegen schädlichen Subventionsabbau nicht einknicken; Klima-/Umwelt-/Sozialpolitik zusammendenken

Arbeitnehmer*in – den Fachkräftemangel für Druck zu sozialökologischer Veränderung nutzen; Einfluss nehmen über betriebliche Mitbestimmung oder Gewerkschaften; Arbeitszeitverkürzung bei gleichem Lohn (statt Lohnerhöhung) fordern; bei Gesetzesbruch des Unternehmens aktiv werden (ggf. Whistleblower oder Strafanzeige); beim Bewerben nach sozialökologischer Ausrichtung suchen

Investor*in – Geld sozial und ökologisch sinnvoll (statt problematisch) anlegen; kritische Fragen auf Aktionär*innenversammlungen stellen; Transparenz fördern und nachhaltige Praktiken unterstützen

Freund*in, Nachbar*in, Familienmitglied – Beispiel geben bzw. Vorbild sein; vermutlich nicht komplexe Fakten diskutieren sondern z.B. Sorge um ungebremsten Klimawandel oder Spaß durch aktive Mobilität teilen; mutig die eigene Meinung gegenüber Parolen vertreten bzw. bei Leugnung und Verschwörungstheorien gegenhalten

Vereinsmitglied – ob Geflügelzucht, Fußball oder Pfadfinder: auf Basis gemeinsamer Interessen über die Themen sprechen und die Wahrnehmung der scheinbaren Mehrheitsmeinung verschieben; Gewohnheiten hinterfragen, z.B. Ist veganes [*oder wenigstens anteilig mehr vegetarisches*] Catering auch lecker? Kurzstreckenflug oder Bahnfahrt zum nächsten Spiel?

Mitglied einer Glaubensgemeinschaft – auf Basis geteilter Werte (Schwächeren helfen, Schöpfung bewahren) für sozialökologische „höhere“ Ziele engagieren; Ort des Austauschs sein; als Institution Beispiel geben (z.B. insektenfreundlicher Friedhof, Anlage der Finanzmittel, Einfluss auf Parteien)

Aktivist*in – sich öffentlich und möglichst wirksam für den Giant Leap einsetzen, um Druck auf Politik und Unternehmen auszuüben; Teilnahme an Demonstrationen; Bürger*innenbeteiligung für Stadtplanung uvm.; Engagement bei einer Umweltorganisation/Feuerwehr/Heimatverein o.ä.

Reiche*r – ehrliche Selbstreflexion zum eigenen Reichtum (auch unterhalb der Millionengrenze); positiven Einfluss nehmen über Spenden und Geldanlagen sowie v.a. über den eigenen überdurchschnittlichen gesellschaftlichen Einfluss; schädliche Aktivitäten (Privatjet, viele Fernreisen, mit SUV zum Bäcker..) ändern [*wegen Fußabdruck, wegen ungünstiger Normenbildung, wegen Demotivierung von Bemühungen anderer*]; sich nicht über Schlupflöcher vor einer fairen Steuerlast drücken und sich für ein gerechteres Steuersystem einsetzen; Projekte und Organisationen für o.g. Kehrtwenden finanziell unterstützen

Arme*r – im Verein o.ä. über die Themen reden; Fleischkonsum reduzieren; v.a. eine gerechte Gesellschaft und Nachhaltigkeit ermöglichende Rahmenbedingungen einfordern

Wissenschaftler*in – Auswahl relevanter Forschungsfragen; wissenschaftliche Erkenntnisse in Politik und Öffentlichkeit sowie in den Lösungsprozess einbringen; trotz Spezialisierung nicht den Blick aufs Ganze verlieren; inter-/transdisziplinär und transformativ arbeiten

Konsument*in– selten fliegen, weniger Fleisch und insgesamt nachhaltiger konsumieren; Kaufentscheidungen kritisch prüfen, unnötigen Verbrauch vermeiden; höherwertige/langlebige/reparaturfähige/nachhaltige Produkte kaufen, womit auch Signale ans Umfeld und die Anbieter von Produkten etc. gesetzt werden

Menschen sind ggf. in weiteren Rollen präsent, z.B. als **Eltern**, als **Schüler*in**, als **Gewerkschaftsmitglied**, als **Funktionär*in der Industrie- & Handelskammer**, und sie können dort ihren Einfluss nutzen. Es gibt in jeder Rolle Spielräume und in der Summe können uns sie zu sozialen Kippunkten für den Giant Leap bringen! [*Das erinnert mich sehr an Friedemann Karigs Buch „Was ihr wollt“ (2024) zur Erforschung erfolgreichen Protests: Es braucht „alle Säulen der Gesellschaft“.*]

Abschließend schlagen die Autor*innen vor, weiter zu forschen, zu denken und zu diskutieren über...

Die Sozialpflichtigkeit des Eigentums – riesige Produktionsmittel, unschätzbare Naturkapital und natürliche Ressourcen oder gigantische Finanzmittel zu besitzen bringt Macht; wem ist das Eigentum verpflichtet und wie können Mitarbeitende partizipieren?

Kreislaufwirtschaft – Recycling, Abfallvermeidung, Wiedernutzung, Umnutzung, Teilen etc.; neue kollaborative Wirtschaftsformen usw.

Finanzierung der Transformation (Zukunftsinvestitionen) – Schuldenbremse prüfen; den besten Mix von Steuern (auf hohe Einkommen und Vermögen) und temporäre Verschuldung finden

Freiheitsbegriff – staatsbürgerliche Freiheitsrechte über das individualistisch interpretierte Freiheitsrecht des Stärkeren stellen; Rückbesinnung auf den Freiheitsbegriff im Grundgesetz („...Freiheit, soweit nicht die Rechte anderer verletzt werden..“); konkrete Grenzsetzung diskutieren

Demokratisierung der Wirtschaft - betriebliche und demokratische Mitbestimmung für eine nachhaltige Transformation und gesellschaftlichen Zusammenhalt nutzen; Zielstellung ist Einsparung von Energie und Ressourcen statt Arbeitsplätzen; Beschäftigte frühzeitig qualifizieren und vorhandene Kompetenzen nutzen

Neue Balance von Dezentralität und Zentralität erneuerbarer Energieversorgung finden – einerseits zentral organisierte große Offshore-Windparks, Stromtrassen, Wasserstoff-Elektrolyseuren und Batteriespeicher; andererseits dezentrale PV-Anlagen auf Dächern und Grundstücken, örtlichen Wind-/Biogas-/Geothermie-/Nahwärme-Anlagen, Energiegenossenschaften, Stadtwerke; dazu koordinierte Entscheidungsfindung, Rahmenbedingungen, Akzeptanz, Re-Vergesellschaftung prüfen

Energievermeidung bzw. Energieeffizienz – z.B. Least Cost Planing, Integrierte Ressourcenplanung

Soziale und ökologische Frage gemeinsam lösen [*siehe Earth4All!*], sonst ist es nicht lösbar

Transformativer Politikstil – „Die Zeit des sich Durchwurstelns, des abwartenden Aussitzens, der perspektivlosen Moderation oder vorgeblichen Alternativlosigkeit ist abgelaufen.“; stattdessen öffentlichen, respektvollen, wahrhaftigen Dialog führen; in Talkshows statt Rhetorikprofis Visionär*innen über wirklich neue Lösungsansätze sprechen lassen; Bürger*innenräte

Die Autor*innen schreiben [*in übermäßig bescheidener Weise*], das Buch solle ein Aufschlag für die weitere Auseinandersetzung für einen Giant Leap in Deutschland sein. Sie rufen auf, über die Inhalte

zu diskutieren [*aber bitte nicht mehr über das „ob“ sondern über das „wie“ einer schnellstmöglichen Umsetzung!*] in Stakeholderdialogen, interministeriellen Arbeitsgruppen, interdisziplinären Wissenschaftsteams, branchenübergreifenden Wirtschaftsforen, Gewerkschaftsinitiativen und auf allen Ebenen der Zivilgesellschaft. Vertiefungen sind auf der Webseite earth4all.life/germany zu finden, aber man* möge das große Ganze im Blick behalten.

*[Liebe Leser*innen, vielen Dank für die Aufmerksamkeit und Ausdauer bis hierhin! Ich empfehle immer noch, sich das Buch zu besorgen und möchte abschließen mit dessen Worten:]*

Es ist nicht so wichtig, mit wie unterschiedlich großen Schritten sich Menschen bewegen.

Entscheidend ist, dass wir uns gemeinsam in die richtige Richtung aufmachen und uns gegenseitig helfen voranzukommen.

Literaturangaben

Club of Rome & Wuppertal Institut (Hrsg.) (2024). „Earth for All Deutschland – Aufbruch in eine Zukunft für alle.“ Oekom Verlag.

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.

Dank

Ich danke Claritta Martin und Hannah Eichhorn für die großartige Unterstützung, sowie auch Lukas Hellmann und Benedikt Siebauer.

Impressum

*Text, Mindmap (Titelbild) und Layout wurden erstellt von Constance Nennewitz, psychologische Psychotherapeutin und Klimakommunikationsexpertin.
Im November/Dezember 2024, 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.