



Inhalt

[Kehrtwenden](#)

[Bausteine](#)

[Massnahmen](#)



Kehrtwenden



© tomertu | Shutterstock, Inc. [US] 2018

Anstatt weiterhin über abstrakte Ziele zu reden, muss sich Politik, Wirtschaft und Gesellschaft daran messen, welche konkreten Massnahmen sie zur Eindämmung des Klimawandels und des Biodiversitätsverlusts und zum Schutz von uns Menschen *jetzt* unternimmt.

» Fünf ausserordentliche Kehrtwenden sind notwendig, um die Risiken substanziell zu reduzieren:

Beendigung der Armut

Wichtigstes politisches Ziel: Jährliches BIP-Wachstum von 5 % in Ländern mit niedrigem Einkommen bis zum Erreichen eines Pro-Kopf-Einkommens von 15 000 Dollar/Jahr, kombiniert mit neuen Indikatoren für das Wohlergehen.

Beseitigung der eklatanten Ungleichheit

Wichtigstes politisches Ziel: Die reichsten 10 % verfügen über weniger als 40 % des Volkseinkommens.

Die Stärkung der Rolle der Frau

Wichtigstes politisches Ziel: Gleichstellung der Geschlechter trägt dazu bei, die Weltbevölkerung bis 2050 unter neun Milliarden Menschen zu stabilisieren.

Aufbau eines für Menschen und Ökosysteme gesunden Nahrungsmittelsystems

Wichtigstes politisches Ziel: Vermeidung der Ausweitung landwirtschaftlicher Nutzflächen und Gewährleistung des Schutzes von Böden und Ökosystemen, um eine gesunde Ernährung für alle zu gewährleisten und gleichzeitig die Lebensmittelverschwendung zu reduzieren.



Übergang zum Einsatz sauberer Energie

Wichtigstes politisches Ziel: Verringerung der Emissionen um 50 % pro Jahrzehnt, um 2050 eine Netto-Null-Emission zu erreichen.

Die ausserordentlichen Kehrtwenden werden disruptiv sein. Daran führt kein Weg vorbei. Sie werden mit anderen disruptiven Entwicklungen zusammenwirken, zum Beispiel mit der nächsten Phase exponentieller technologischer Durchbrüche.

Sie sind kein Versuch, eine unmöglich realisierbare Utopie zu schaffen. Sie bilden die unverzichtbare Grundlage für eine resilientere Zivilisation, die aktuell unter ausserordentlichem Druck steht.

Mehr noch: Es sind genügend Wissen, Geld und Technologie vorhanden, um diese Kehrtwenden zu realisieren.

[*Dixson-Declève S. et al. Earth for All. Ein Survivalguide für unseren Planeten. Zusammenfassung. 2022. PDF*](#)



Bausteine



© Billion Photos | Shutterstock, Inc. [US] 2023

Unsere Wirtschaftsweise muss insgesamt ressourcenleichter werden.

Das Zusammenspiel von Ressourcen-, Energie- und Wohlstandswende markiert die Eckpunkte für eine globale Zivilisation, die sich innerhalb der planetarischen ökologischen Grenzen organisiert.

Auf einer grundlegenden Ebene geht es immer sowohl um eine Ressourcenwende als auch um eine Energiewende.

Die Bausteine für eine nachhaltige Entwicklung sind zur Hauptsache folgende Neuausrichtungen, die alle eng miteinander verknüpft sind:

Wohlstands- und Konsumwende

Die Frage ist, wie Suffizienz - eine «*Kultur des Genug*» - möglich ist und wie die Ausbildung einer solchen Kultur mit Rahmenbedingen von der Politik unterstützt werden kann.

Energiewende

Das Ziel der Energiewende ist nur dann zu erreichen, wenn die Umstellung auf regenerative Energie zusammengeht mit einer *Energiesuffizienz* und einer *Energieeffizienz*.

Ressourcenwende

Nur wenn der Ressourcenverbrauch pro Kopf der Wohlhabenden um den Faktor 4 bis 5 reduziert wird, bleibt die Menschheit langfristig innerhalb der planetaren Grenzen.

Mobilitätswende

Die Mobilitätswende ist eng mit der Energiewende und der Ressourcenwende verknüpft und braucht damit mehr als nur technologische Entwicklungen.



Ernährungswende

Die heutige Nahrungsmittelproduktion ist für einen wichtigen Anteil der globalen Ressourcen- und CO₂ - Belastungen verantwortlich. 30 % der konsumbedingten Umweltbelastungen in Europa werden durch unser Essverhalten verursacht. Der Konsum von Fleisch und Fisch muss markant reduziert werden.

Urbane Wende

Mitte dieses Jahrhunderts werden rund 80 % aller Menschen weltweit in Städten leben. Für die nachhaltige Entwicklung insgesamt ist die Art und Weise der Stadtentwicklung deshalb von zentraler Bedeutung.

Industrielle Wende

Zwei Ziele sind hier vorrangig: Die *Decarbonisierung* [CO₂-ausstoss stoppen] und die *Kreislaufwirtschaft*. Dazu braucht es technologische Innovation, Kooperation und eine innovative politische Rahmensetzung.

Uwe Schneidewind. Buch: *Die Grosse Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels*. 2018



Massnahmen



© mstanley | Shutterstock, Inc. [US] 2024

Wir sollten *jetzt* mutige und ehrgeizige Massnahmen zum Schutz und Erhalt unserer Lebensgrundlagen ergreifen und dabei einen kühlen Kopf bewahren.

Wir brauchen eine besonnene Politik ohne Ideologien, falschen Optimismus, leere Versprechen und ohne Partikularinteressen einiger wenigen.

Globaler Treibhausgas-Ausstoss stoppen



© J.M. Image Factory | Shutterstock, Inc. [US] 2024

Eine erfolgreiche Klimapolitik gelingt nur dann, wenn die Eindämmung des Klimawandels *und* die Anpassung an den Klimawandel jetzt *gleichzeitig* und rasch erfolgen.

» Im Gegensatz zu den meisten Problemen ist der Klimawandel nicht komplex, die Ursachen sind bekannt, die notwendigen Antworten klar. Die Herausforderung, vor der wir stehen,



besteht darin, dass wir nicht tun, was offensichtlich getan werden sollte - und zwar dringend.

Übersetzt von Theodor H. Winkler. Buch: *Living in an Unruly World – The Challenge We Face*. 2019

» Der Klimawandel sollte *allen* ein Anliegen sein, die sich um die Gesundheit kümmern, die sich um wirtschaftliche Stabilität und Investitionswerte sorgen und denen die Gerechtigkeit zwischen den Generationen am Herzen liegt - und das sollte *jeder von uns* sein.

Übersetzt von: Christiana Figueres and Tom Rivett-Carnac. 2020. *The Future We Choose - Surviving the Climate Crisis*.

Nahrungssystem neu ausrichten



© Feel good studio + © Fotokostic | Shutterstock, Inc. [US] 2023

» Nur wenn sich unser *Umgang mit Land* grundlegend ändert, können die Klimaschutzziele erreicht, der dramatische Verlust der biologischen Vielfalt abgewendet und das globale Ernährungssystem nachhaltig gestaltet werden.

[Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen WBGU. 2020. Landwende im Anthropozän: Von der Konkurrenz zur Integration. PDF](#)

Es gilt also:

Ernährungsweise ändern

Die globale Ernährung muss auf mehr pflanzliche Ernährung umgestellt werden.

Land für die biologische Vielfalt reservieren

Mehr Land muss geschützt und für die Natur reserviert werden. Dies ist der effektivste Weg, um die biologische Vielfalt zu erhalten.

Art und Weise wie wir Land bewirtschaften ändern

Die Landwirtschaft muss naturfreundlicher und biodiversitätsfördernder ausgerichtet werden.

Übersetzt von: [Tim G. Benton et al. Food system impacts on biodiversity loss. Three levers for food system transformation in support of nature. 2021. PDF](#)



Kreislaufwirtschaft implementieren



© BsWei | Shutterstock, Inc. [US] 2018

« Die Welt produziert immer mehr Müll. Allein in der Europäischen Union sind es mehr als zwei Milliarden Tonnen pro Jahr oder 4,8 Tonnen pro Kopf.

Bislang allerdings sind weniger als 10 % der globalen Wirtschaftsaktivitäten im Kreislauf angelegt.

Wir müssen die Lebens- und Nutzungsdauer von Ressourcen, Materialien und Gütern verlängern und Produkte und Geschäftsprozesse hinterfragen und neu gestalten.

Massnahmen zur Kreislaufwirtschaft können auch den weltweiten Verlust an biologischer Vielfalt stoppen und dazu beitragen, dass sich die Biodiversität erholt und bis 2035 wieder das Niveau von 2000 erreicht.

[Kreislaufwirtschaft Überblick 2023. Europäische Investitionsbank. PDF](#)

Überkonsum wohlhabender Menschen zurückfahren



© Jenny Sturm + © puhha + © Dariusz Jarzabek | Shutterstock, Inc. [US] 2018



Mächtige Statussymbole bestimmen seit je unser Konsumverhalten und haben grosse Auswirkungen auf Umwelt und Klima.

Grosser Wohnraum

Früher waren es die Prunk-Schlösser von wenigen, dann die grossen Villen von einigen, das Eigenheim von vielen und heute die grossen Wohnungen der meisten wohlhabenden Leute.

In der Schweiz z.B. beansprucht jeder Einwohner im Durchschnitt eine Wohnfläche von 42 Quadratmeter - doppelt so viel wie noch 1965.

Das bedeutet ein grosser Ressourcenverbrauch beim Bau des Wohnraums, eine grosse Zunahme an Energieverbrauch beim Heizen im Winter und Kühlen im Sommer und ein grosser Folgekonsum wie dem Kauf von Möbeln und vielen zusätzlichen Wohnungseinrichtungen.

« Laut dem Statistischen Bundesamt besitzt ein deutscher Haushalt heutzutage im Schnitt 10.000 Gegenstände. Vor 100 Jahren waren es noch 180.

Theresa Hein. Wann sind wir zu dem geworden, was wir haben? Süddeutsche Zeitung. 07.03.2024.

« Bauen steht weltweit für ein Drittel der CO₂-Emissionen, für 40 Prozent des Endenergiebedarfs und 50 Prozent des Materialverbrauchs.

Interview von Christine Mattauch mit Lamia Messari-Becker. Ökologisches Wohnen darf kein Eliteprojekt bleiben. Süddeutsche Zeitung. 23. April 2022



© Thomas Soellner | Shutterstock, Inc. [US] 2018

Grosses Auto

Früher waren es die Prunk-Kutschen von wenigen, dann der Rolls-Royce von einigen, der Chevrolet von vielen und heute die immer grösseren Autos von fast allen Leuten. Seit 1980 hat sich das durchschnittliche Gewicht eines Autos verdoppelt.



Grosser Konsum von Fleisch

Zuerst waren es die Gelage in den Palästen von wenigen - vor 200 Jahren hatten in Europa über 90 % aller Menschen in der Regel kein Fleisch zum Essen - dann das Fleischessen in Restaurants von vielen und heute das tägliche Fleischessen von fast allen Leuten.

« Die Produktion von Fleisch und Milchprodukten beansprucht bereits über 70 Prozent des globalen Agrarlands, obwohl damit nur 18 Prozent des Kalorienbedarfs der Menschheit gedeckt werden.

Übersetzt von: Poore et al., Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Science 360, 987-992 (2018)

Wirtschaft nachhaltig ausrichten



© Quick Shot | Shutterstock, Inc. [US] 2018

» Angesichts der existenziellen Bedrohung durch den Klimawandel, Unwetter, steigende Meeresspiegel, Verlust von Biodiversität, Ressourcenverknappung und die zunehmende wirtschaftliche Ungleichheit werden wir daran erinnert, wie wichtig es ist, eine nachhaltige Wirtschaft zu entwickeln, die ein Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichen Fragen und sozialer und ökologischer Verantwortung schafft.

Der Übergang hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaft ist ein komplexer Vorgang. Er erfordert disruptive Innovationen in vielen Sektoren, die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Disziplinen, Erkenntnisse aus Praxis und Politik sowie die Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger.

Nachhaltigkeit erfordert einen Übergang hin zu einer Gesellschaft und Wirtschaft, die weniger verletzlich und langfristig widerstandsfähiger sind.

Schweizerischer Nationalfonds. 73 NFP. Nachhaltige Wirtschaft. 2023

» Es mag eine komplexe und gigantische Aufgabe sein, die Menschheit in diesem Jahrhundert in einen sicheren Handlungsraum zurückzubringen, aber wie viele andere



komplexe und gigantische Unternehmungen kann sie durch einige gut gewählte Hebel und engagierte Menschen angesprochen werden.

Die Hebel sind da, vor unseren Augen, sie warten nur darauf, betätigt zu werden. Und sie befinden sich letztlich alle in einem einzigen Sektor: *der Wirtschaft*. Die wichtigsten sind:

Einrichtung von Bürgerfonds

um den Reichtum der globalen Gemeingüter an alle Bürger*innen gerecht zu verteilen.

Staatliche Massnahmen

(Subventionen, Anreize und Vorschriften) zur Beschleunigung der Umstrukturierung.

Umgestaltung des internationalen Finanzsystems

zur Erleichterung der raschen Armutsbekämpfung in vielen Teilen der Welt.

Minderung von Investitionsrisiken

in einkommensschwachen Ländern und Schuldenerlass.

Investition

in effiziente, regenerative Nahrungsmittelsysteme und Systeme der erneuerbaren Energie.

[Dixson-Declève S. et.al. Earth for All. Ein Survivalguide für unseren Planeten. Zusammenfassung, 2022. PDF](#)

Finanzsektor umgestalten



© Andrii Vodolazhskyi | Shutterstock, Inc. [US] 2023

» Sechs grosse Umstellungen im Finanzsektor können die Art und Weise, wie Investitionen für eine nachhaltige Zukunft skaliert und zugewiesen werden, drastisch verändern.

Wenn diese Transformationen gemeinsam erreicht werden, werden sie die grundlegenden Veränderungen ermöglichen, die für das Wohlergehen des Planeten und der Menschen notwendig sind.



Messung, Offenlegung und Management von klima- und naturbedingten finanziellen Risiken.

Genaue Offenlegungen sind notwendig, damit Finanzinstitute und Regierungen ihr Kapital effizient einsetzen und Risiken überwachen und steuern können.

Öffentliche Finanzmittel für Klima und Natur aufstocken.

Der öffentliche Sektor kann eine wichtige Rolle beim Schutz von Klima und Natur spielen, indem er direkt in Klima-Initiativen investiert und private Märkte lenkt.

Aufstockung der privaten Finanzierung für Klima und Natur.

Die Erreichung der Klima- und Naturschutzziele hängt auch von der Beteiligung des Privatsektors ab.

Wirtschaftliche und finanzielle Eingliederung auf unterversorgte und marginalisierte Gruppen ausdehnen.

Unser derzeitiges Wirtschafts- und Finanzsystem hat es versäumt, den wirtschaftlichen Wohlstand inklusiv zu verteilen, was zu historischen Ungerechtigkeiten geführt hat, die fortbestehen und sich manchmal sogar noch verschlimmern, wodurch bereits unterversorgte Gruppen weiter marginalisiert werden.

Bepreisung von Treibhausgasemissionen und anderen Umwelt-Externalitäten.

Eine der grössten Herausforderungen bei der Umstellung von Investitionen auf eine nachhaltigere Zukunft ist die fehlende Berücksichtigung der negativen externen Kosten, die von der Industrie für fossile Brennstoffe und anderen grossen Umweltverschmutzern verursacht und auf die Gesellschaft umgelegt werden.

Abschaffung schädlicher Subventionen und Finanzierungen.

Der öffentliche Sektor stellt über Subventionen, Finanzierungen von Entwicklungsinstitutionen und Investitionen staatlicher Unternehmen nach wie vor beträchtliche Finanzmittel und Investitionen in fossile Brennstoffe zur Verfügung.

Die öffentliche Finanzierung für fossile Brennstoffe belief sich im Jahr 2022 auf insgesamt 687 Mrd. USD.

Übersetzt von: [Anderson Lee. 6 Shifts the finance system can make to build a sustainable future. World Resource Institute. 03.06.2023](#)





© Mopic | Shutterstock, Inc. [US] 2018

» Wir haben verschiedene Stufen der Industrialisierung: die Mechanisierung, die Elektrifizierung, die Computerisierung, und jetzt befinden wir uns in der Digitalisierung. Die 5. Stufe ist die Ökologisierung und Personalisierung unserer Systeme – und zu dieser Industrie 5.0 müssen wir rasch kommen.

Ohne eine Wirtschaftstransformation wird es nicht gehen. Wir werden vom *Effizienz-* zum *Suffizienzgedanken* kommen und uns fragen, was und wieviel digitalisiert werden muss, um ein balanciertes Leben für die Menschen auszubauen.

Ivona Brandić, Professorin für High Performance Computing Systems an der Technischen Universität Wien. Warum KI beim Thema Nachhaltigkeit nachsitzen muss. Profil 25. März 2025

» Um die Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der UN Agenda 2030 zu erreichen, müssen wir unsere Art zu wirtschaften und zu konsumieren grundlegend verändern. Die Digitalisierung kommt in der Agenda 2030 kaum vor, doch sie wird deren Umsetzung stark beeinflussen.

[WBGU Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung. 2018. Digitalisierung: Worüber wir jetzt reden müssen. PDF](#)

» Die enormen Gestaltungsmöglichkeiten der Digitalisierung müssen in den Dienst einer nachhaltigen Entwicklung als *drängendste Gestaltungsaufgabe des 21. Jahrhunderts* gestellt werden.

Wuppertal Institut (2021): Digitalisierung gestalten – Transformation zur Nachhaltigkeit ermöglichen: Studie im Rahmen des Projekts «Shaping the Digital Transformation».

Bildungssystem neu ausrichten





© wavebreakmedia | Shutterstock, Inc. [US] 2018

» Ein grosser Teil unserer heutigen Probleme ist auf das reduktionistische und linear - kausale Denken des 19. Jahrhunderts zurückzuführen, dem zufolge die Welt eine Maschine ist, die in ihre Einzelteile zerlegt und verstanden werden kann.

Die Revision des Bildungssystems sollte sich auf zwei Grundpfeiler stützen: *Kritisches Denken und komplexes Systemdenken*. Denn die bedeutendste Herausforderung unserer Tage ist nicht der Klimawandel, der Verlust an Biodiversität oder Pandemien. Das bedeutendste Problem ist unsere kollektive Unfähigkeit, zwischen Fakten und Fiktion zu unterscheiden.

Die meisten Systeme der realen Welt, seien es die Weltmeere, das Klima, die Verstädterung oder die Aktienmärkte, sind komplex und dynamisch. Ein Bildungssystem, das diese fundamentalen Eigenschaften bis zum Eintritt in die Universität weitgehend ignoriert, ist obsolet.

Dixon-Declève S. et.al. 2022. *Earth for All. Ein Survivalguide für unseren Planeten. Der neue Bericht des Club of Rome, 50 Jahre nach «die Grenzen des Wachstums».*

» Die Entwicklung von Algorithmen wird von der künstlichen Intelligenz übernommen werden. Unsere Ausbildung sollte sich daher auf das spezifisch Menschliche konzentrieren:

Soziale Intelligenz, Kreativität, unorthodoxes Denken, Empathie, Entscheidungsfindung in komplizierten Situationen, interdisziplinäre Fähigkeiten, moralische und ethische Fragen und die daraus resultierenden normativen Implikationen.

Übersetzt von Theodor H. Winkler. Buch: *Living in an Unruly World – The Challenge We Face*. 2019

» Das utopische Denken müsste eigentlich schon in der Schule geübt werden. Denn aktuell ist die Wissensvermittlung angstgetrieben. Leistung wird skaliert und verglichen, das erzeugt den Eindruck, als ob es immer ein Richtig und ein Falsch geben muss. Studierende fürchten sich vor schlechten Noten und lernen auf kurzfristige Sicht viel auswendig. Das gesamte Bildungssystem schränkt den kreativen Geist ein. Wir bilden Menschen aus, damit sie ökonomisches Kapital bringen, und tun wenig dafür, dass sie mit utopischem Kapital



ausgestattet werden.

Katharina Erschov, Joana Hahn. Interview mit Utopieforscherin Fátima Viera. Wo sind die Utopien hin? Süddeutsche Zeitung. 30. April 2025

