



Große Transformation zur Nachhaltigkeit aktiv angehen

Ausgangspunkt

Die Energiewende hin zu erneuerbaren Energien hat begonnen. Das Bewusstsein für die Dringlichkeit einer Mobilitätswende wächst. Die Agrarwende wird von der neuen Bundesregierung als Aufgabe endlich ernst genommen. Viele Akteure aus Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Politik sind sich ihrer Verantwortung für ein rasches Umsteuern weg von der Nichtnachhaltigkeit in Richtung einer nachhaltigeren Entwicklung bewusst. Erste Ansätze in Richtung einer Kreislaufwirtschaft nehmen die Ressourcenwende in den Blick.

Zugleich wird schmerzlich erlebbar, wie die zögerlichen Änderungen bereits tiefgreifende Probleme geschaffen haben. Am deutlichsten wird dies an den zunehmenden Wetterextremen und deren Schäden durch den anthropogen verursachten Klimawandel sichtbar: Überschwemmungen, extreme Trockenheit mit steigender Feuergefahr und trockenfallende Flüsse, häufigere Stürme. Nicht minder dramatisch sind der Verlust an biologischer Vielfalt, Probleme im Wasserhaushalt und die anhaltende Bodendegradation. Aktuell werden die Folgen des Nichthandelns und des verzögerten Handelns mit der Abhängigkeit von nicht erneuerbaren fossilen Energieträgern schmerzlich bewusst.

Umso wichtiger ist es, jetzt aktiv und ernsthaft transformative Schritte zum Umsteuern voranzutreiben, anstatt sich angesichts der akuten Mehrfachkrisen einschließlich des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine von Panikreaktio-

nen und aufgeregten Debatten die Zeit stehlen zu lassen. Dazu ist es wichtig, ein Grundverständnis für die Größenordnung der Aufgaben und die Zusammenhänge zu haben. Es geht um nichts weniger als eine Große Transformation zur Nachhaltigkeit (WBGU 2011). Diese ist in ihrer Tragweite vergleichbar der neolithischen Revolution und der industriellen Revolution. Energie-, Mobilitäts-, Agrar- und Rohstoffwende sind Bausteine dieser umfassenden Großen Transformation.

Wesentlich sind die Zeitskalen. Die Umweltpolitische Erklärung des Vorstands von Lions Clubs International wurde vor 50 Jahren im Oktober 1972 beschlossen. Die Zeit seither wurde von einigen Pionieren gut genutzt, von vielen anderen dagegen wurden die geforderten Änderungen behindert, abgeschwächt und hinausgeschoben. Umso dringlicher ist es, jetzt ernsthaft umzusteuern.

Große Transformation zur Nachhaltigkeit

Warum schon wieder ein neuer Begriff? Transformation – noch dazu eine Große Transformation. Geht es nicht eine Nummer kleiner? Nimmt das nicht Zeit für konkrete Maßnahmen, beispielsweise den Ausbau der Stromnetze und Speicher, damit der Ausbau von Windkraftanlagen und Photovoltaik rascher vorankommt? Oder für einen möglichst raschen Ausbau der Ladeeinrichtungen für Elektroautos.

Diese Maßnahmen sind dringlich. Richtig. Aber derzeit herrscht die Ten-

denz vor, vorrangig auf technische Lösungen zu setzen und die grundlegenden Probleme der Nichtnachhaltigkeit des dominanten Verkehrssystems zu verkennen. Ein ausschließlicher Übergang auf Elektroantrieb löst nicht die Probleme von ineffizienten Siedlungsstrukturen und die Platzprobleme in Städten.

Sie löst nicht die massiven Probleme für Gesundheit und Wohlbefinden, die mit der Förderung der physischen Inaktivität und der Behinderung der aktiven Mobilität einhergehen. Sie geht völlig an den Folgen der Bevorzugung des motorisierten Verkehrs für die freie Entfaltung der Kinder entsprechend ihrem Lebensalter einher. Von der Versiegelung zu schweigen, dem Verlust an öffentlichem Grün und Plätzen. Ein Grundverständnis für die fossil geprägte, nicht nachhaltige Entwicklung öffnet den Blick für die umfassenderen transformativen Aufgaben, in diesem Beispiel bezogen auf den Baustein Mobilitätswende.

Das Motto „Klimaschutz ist dringlich“ und dann einzelne Maßnahmen wie etwa Emissionszertifikate zu propagieren, reicht nicht. Die Infrastrukturen, Raum- und Siedlungsstrukturen, die vorherrschenden Lebensweisen ebenso wie die gesetzlichen Regelungen und Wirtschaftsstrukturen sind durch den Erfolg der fossilen Energieträger geprägt. Das ist nicht wie mit einem Zauberstab wegzubekommen. Tatsächlich braucht es ein Verständnis „der Natur der Probleme“ (Sturn 2011).

Ein Verständnis der Großen Transformation zur Nachhaltigkeit bringt



insbesondere den Blick für die Zusammenhänge der Aufgaben. So hängen beispielsweise der Klimawandel und der Verlust an biologischer Vielfalt eng zusammen (IPBES 2021; IPCC 2022) ebenso wie die Sicherung des Wasserhaushalts und die Gesundheit. Das Verständnis für die Zusammenhänge zeigt auf, dass etwa Maßnahmen wie Renaturierung von Mooren, Wiedergewinnung von Auenlandschaften, Umsetzung des Konzepts der Schwammstadt und die Förderung öffentlichen Grüns in Städten zur Lösung all dieser Probleme einen positiven Beitrag leisten. In der vorherrschenden technologischen Sichtweise wurden dagegen Biotop- und Naturschutz, Konzepte für lebenswerte Städte und dergleichen als nachrangig bis hin zu wirtschaftsfeindlich abgetan.

Die aktuellen Entwicklungen und die Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte haben gezeigt, dass zwar viele kleinere Erfolge zu verzeichnen sind. Aber zugleich wurde klar, dass damit die Grundrichtung der nicht nachhaltigen Entwicklung nicht umgesteuert werden konnte. Dazu ist es vielmehr notwendig, aktiv ein Phasing-in in den erforderlichen Größenordnungen zu betreiben. Es ist erfreulich, dass etwa in Dänemark, Deutschland und vielen anderen Ländern der Ausbau von Windkraftanlagen und Photovoltaik vorankommt.

Aber das reicht bei Weitem nicht: Produktion von Zement, Beton, Stahl und Basischemikalien, motorisierter Straßen-, Schiffs- und Flugverkehr, Bergbau und Agrarbereich – kurz, die Umstellung aller Sektoren der Wirtschaft in Richtung 100 Prozent erneuerbare Energien mit Schwerpunkt Elektrizität, bringt ganz andere Größenordnungen mit sich, als bisher angegangen wurden.

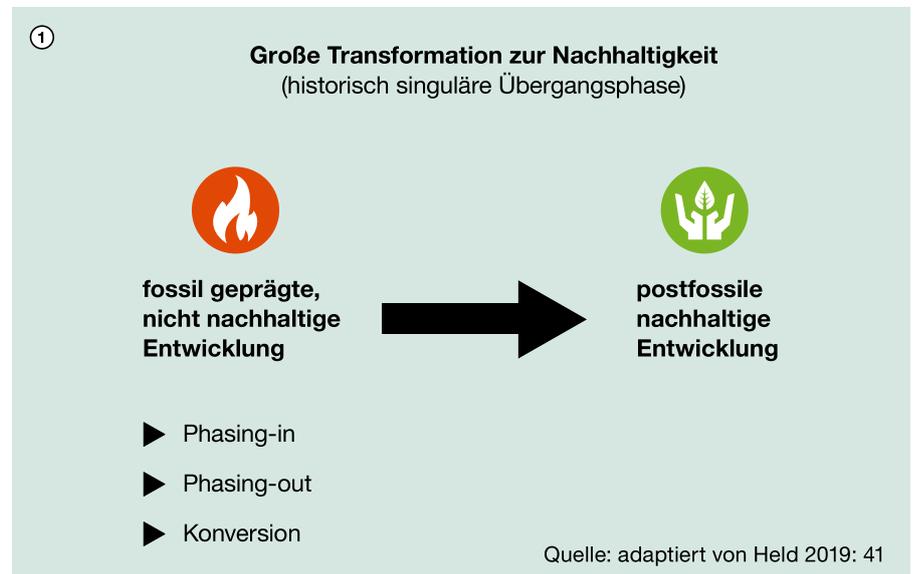
Während das Phasing-in des Neuen in Richtung einer nachhaltigeren Entwicklung immerhin in Ansätzen aktiv angegangen wurde, ist es um dessen Komplement schlechter bestellt: dem

aktiven Phasing-out der bisherigen fossil geprägten Nichtnachhaltigkeit. Ein Beispiel ist in Deutschland die Nutzung der Braunkohle. Viele Jahre wurde mit Fingern auf andere Staaten gezeigt, wenn es um Klimapolitik ging. Tatsächlich wurde bei uns – im Unterschied zum Phasing-out der Steinkohle – versäumt, frühzeitig ein Konzept für das Auslaufen des Abbaus der Braunkohle in Abstimmung mit den Beteiligten und Betroffenen zu erarbeiten und das dann zügig umzusetzen. Die Braunkohlekommission war eine späte Reaktion und machte deutlich, dass mit diesem Versäumnis regional Problemschwerpunkte entstanden sind, die hohe Kosten zur sozialen Absicherung des Übergangs nach sich ziehen.

In anderen Teilen der Nachhaltigkeitstransformation geht es nicht um das aktive Phasing-in und das aktive Phasing-out, sondern um die geeignete Konversion. Erdgas ist dazu ein gutes

propagiert wurde, da angeblich weniger klimaschädlich als die Nutzung der Kohle. Das hat verhindert, die eigentliche Aufgabe anzugehen. Es geht nicht nur um einige große Langstreckenpipelines. Vielmehr gibt es allein in Deutschland eine Erdgasverteilstruktur, die in der Größenordnung einiger Hunderttausend Kilometer liegt, wenn man die Feinverteilung bis zu den Endverbrauchern einbezieht. Ist die Erdgasinfrastruktur komplett abzuschreiben (reines Phasing-out), da die Nutzung des fossilen Erdgases zu Ende kommen muss? Oder wie können relevante Teile der bestehenden Erdgasinfrastruktur durch geeignete Maßnahmen so umgerüstet werden, dass sie für den Auf- und Ausbau einer erneuerbaren Wasserstoffwirtschaft verwendbar sind (Konversion)?

In der folgenden Abbildung 1 findet sich eine vereinfachte Grundstruktur der Großen Transformation zur Nachhaltigkeit.



Beispiel: Aktuell stehen Versorgungsschwierigkeiten für den kommenden Winter im Fokus der Aufmerksamkeit. Diese sind die Folge davon, dass Erdgas allzu lange als Brückenenergie ▶▶

① **Große Transformation zur Nachhaltigkeit – Analyseschema**



Literatur

- Held, Martin (2019): Räumliche Transformation – eine Einführung in die Große Transformation. In: Abassiharofteh, Milad et al. (Hg.): Räumliche Transformation. Prozesse, Konzepte, Forschungsdesigns. Forschungsberichte der ARL 10. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung: 29-52.
- Held, Martin & Jörg Schindler (2017): All Metals Age: Die postfossile Gesellschaft braucht alle Elemente des Periodensystems. GAIA, 26(4): 305-308.
- Held, Martin, Reto D. Jenny & Maximilian Hempel (2018): Metalle auf der Bühne der Menschheit. Von Ötzi Kupferbeil zum Smartphone im All Metals Age. München: oekom.
- Kümmerer, Klaus, James H. Clark & Vânia G. Zuin (2020): Rethinking chemistry for a circular economy. Science January 24 367(6476): 369-370. Doi:10.1126/science.aba4979.
- IPBES (2021): IPBES-IPCC Co-Sponsored Workshop Biodiversity and Climate Change. Workshop Report. Bonn: IPBES secretariat.
- IPCC (2022): Climate Change 2022. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers. Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report of the IPCC. Geneva.
- Storn, Richard (2011): Die Natur der Probleme – Institutionen ökologischer Nachhaltigkeit. Jahrbuch Normative und institutionelle Grundfragen der Ökonomik Band 9: Institutionen ökologischer Nachhaltigkeit. Marburg: Metro-polis-Verlag: 9-38.
- WBGU (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten. Berlin: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.

Rohstoffwende Metalle – Bausteine der Großen Transformation

„Der Strom kommt aus der Steckdose“. Diese Formulierung wird gerne gebraucht, um allzu naive Vorstellungen über die Grundlagen unseres Wirtschaftens und Lebensstandards zu kennzeichnen. Tatsächlich ist die damit gekennzeichnete Grundhaltung zu anderen Voraussetzungen des Wirtschaftens in weiten Teilen der Bevölkerung ebenso wie der Unternehmen und in der Politik vorherrschend. Beispielsweise herrsch-

te in Deutschland bei metallischen Rohstoffen lange Zeit die Devise vor „Metalle kaufen wir international auf den Märkten und dann ist gut.“ Angesichts des steigenden Bedarfs für einzelne Metalle wie Lithium und Kobalt für die Transformation des Antriebs von Autos und Lastwagen wird immerhin für einige als kritisch angesehene Metalle eine aktive Rohstoffpolitik eingefordert.

Dies ist ein erster Schritt. Tatsächlich steht übergreifend eine Rohstoffwende Metalle an. Vereinfacht kann man for-

mulieren: Postfossil geht und ist dringlich – postmetallisch geht nicht (Held et al. 2018). Vielmehr steigt der Bedarf an Industriemetallen ebenso wie an Technologiemetallen mit der Energiewende und der Mobilitätswende weiter an. Durch die digitale Transformation wird dies noch verstärkt. Tatsächlich werden zwischenzeitlich alle Metalle des Periodensystems genutzt, das sind immerhin – einschließlich etwa 5 Prozent Halbmetalle – etwa 80 Prozent aller stabilen Elemente des Periodensystems.



Wir leben nicht länger in der Eisenzeit, sondern im All Metals Age (Held & Schindler 2017; Held et al. 2018).

Die leichter zugänglichen Minen mit höheren Erzgehalten wurden zuerst abgebaut. Der Energieaufwand für die Gewinnung von Metallen im Bergbau steigt. Zugleich ist bisher nur für einige wenige Metalle ein Recycling in relevantem Ausmaß ausgebaut. Ein Teil der Rohstoffwende Metalle ist ein gezielter Ausbau des Recyclings und damit verbunden eine gesellschaftliche Aufwertung der Recyclingindustrie als einer Schlüsselindustrie der Nachhaltigkeitstransformation. Eine umfassende circular economy steht an (Kümmerer et al. 2020). Ein dazu komplementärer Teil ist eine kritische Debatte über das Niveau der Nutzung von Metallen mit Zielrichtung einer durchgreifenden Ressourcenschonung.

Die Rohstoffwende Metalle kommt zu den erwähnten Bausteinen der Transformation zur Nachhaltigkeit – Ener-

giewende, Mobilitätswende und Agrarwende – hinzu. Zugleich gibt es starke Wechselwirkungen.

Lions Deutschland – Förderzweck „Umwelt und Nachhaltigkeit“ zielt in Richtung Nachhaltigkeitstransformation

Ich betonte eingangs, dass ein Grundverständnis der anstehenden Großen Transformation zur Nachhaltigkeit den Blick für die Zusammenhänge der transformativen Aufgaben erleichtert. Dazu ein Erlebnis: Vor einigen Jahren habe ich bei einer Klausur des Vorstands einer Umwelt- und Naturschutzvereinigung zur Nachhaltigkeitstransformation vorgetragen. Ein Vorstandsmitglied hatte eingangs seine Skepsis zum Aufgreifen dieser Thematik seitens seines Verbands artikuliert. Am Ende der Diskussion formulierte er: „Bisher hatte ich im Rückblick auf den Einfluss meines Engagements beim BN gedacht: Ohne uns wäre alles noch viel schlimmer gekommen.“

Jetzt nach dem Vortrag und der Diskussion zur Transformation und den Beispielen zu den Erfolgen des BN habe ich gelernt: Mit meinem Engagement gestalte ich diese neue Epoche also aktiv mit.“ [Verwendung wörtliches Zitat von Betreffendem autorisiert]

Lions Deutschland hat in der Multi-Distrikt-Versammlung am 29. Mai 2021 den Beschluss gefasst, Umwelt und Nachhaltigkeit als kontinuierlichen Förderzweck festzuschreiben. Ein Grundverständnis für die Tragweite der Nachhaltigkeitstransformation und für die Zusammenhänge kann es erleichtern, geeignete Ansatzpunkte zu finden, bei denen die Kompetenzen in den örtlichen Clubs und die Motivation ihrer Mitglieder zur Umsetzung dieses Förderzwecks gut eingesetzt werden können. ●

Martin Held ist freier Mitarbeiter der Evangelischen Akademie Tutzing. Er koordiniert die „Transformateure – Akteure der großen Transformation“.



Infos unter:
<https://transformateure.org>



Martin Held
Freier Mitarbeiter
der Evangelischen
Akademie Tutzing.