

Andreas Exner, Martin Held, Klaus Kümmerer (Hrsg.)
Kritische Metalle in der Großen Transformation
Springer Spektrum Berlin Heidelberg 2016
342 Seiten, 39,90 Euro
ISBN 978-3-662-44838-0
ISBN 978-3-662-44839-7 (eBook)

Die Energiewende ist seit einigen Jahren, in Deutschland zumindest, in aller Munde. Nicht mehr nur Grüne, Alternative und Ökos diskutieren darüber, sie ist längst Mainstream bis weit in die Stromkonzerne hinein. Dass sie, soll man das Reden darüber denn ernst nehmen können, einige Voraussetzungen hat, die meist nicht angesprochen werden, ist im kritischen Teil der Öffentlichkeit ebenfalls seit langem bekannt.

Das hier zu besprechende Buch beleuchtet eine der entscheidendsten dieser Voraussetzungen umfassend und von allen Seiten. Es geht darum, dass auch eine Energieversorgung, die komplett aus Erneuerbaren bestehen würde, auf eine materielle Infrastruktur angewiesen ist. Dieses „materiell“ ist durchaus wörtlich zu verstehen, es bedarf der Verfügbarkeit sehr bestimmter Materialien in bestimmter Qualität und bestimmter Menge. Das Wort „kritisch“ aus dem Buchtitel übersetzt Jörg Schindler im letzten Beitrag so: „Die Stoffwende ist eine notwendige Voraussetzung für eine Energiewende.“ (S. 330) „Kritisch“ wären somit diejenigen Metalle, die für eine Stoffwende je nach Betrachtung unverzichtbar, schwer zugänglich oder objektiv knapp sind.

In 16 Artikeln diskutieren insgesamt 27 Autorinnen und Autoren das Thema gründlich und von sehr unterschiedlichen Gesichtspunkten her. Sie alle sind kritische Geister, aber offenkundig war das Kriterium, nach dem die SchreiberInnen ausgewählt wurden, ein fachliches und kein politisches. Das Politik- und Gesellschaftsverständnis in manchen Texten löst bei einem gestandenen Linken wie mir ein leichtes Fremdeln aus, aber in Bezug auf die Ernsthaftigkeit, mit der der jeweiligen Frage nachgegangen wird, sind sie für mich als fachlichen Laien alle überzeugend.

Dennoch ist das Buch kein unpolitisches. Auch das deutet wiederum schon der Titel an, indem er von der „Großen Transformation“ spricht. Dabei handelt es sich um eine Einschätzung und ein Konzept gleichzeitig. Es geht einerseits darum, dass die notwendigen Metalle für die Energiewende physisch vorhanden und tatsächlich nutzbar sein müssen. Das hat objektive Grenzen in vielerlei Hinsicht. Wie viel Vorräte gibt es jeweils in der Erdkruste? Wie sind die Förderbedingungen? Wie funktioniert das Recycling, technologisch-grundsätzlich und tatsächlich? Diese Fragen werden sowohl allgemein wie für einzelne Metalle beispielhaft auch im Detail diskutiert und dargestellt.

Klaus Kümmerer erläutert die „Grundkategorien zum Verständnis der Verfügbarkeit metallischer Rohstoffe“, nämlich „Konzentration, Funktionalität und Dissipation“ (S. 53-86) Themenfremde LeserInnen mögen sich unter den ersten beiden Begriffen etwas vorstellen können, Dissipation dürfte den meisten von ihnen fremd sein und auch mein Rechtschreibprogramm kennt es nicht und markiert es als Fehler. Dabei handelt es sich um einen entscheidenden Vorgang und sein völliges Fehlen in der öffentlichen Debatte weist auf eine zentrale politische Leerstelle. Es geht darum, dass ein Teil der in einem Produkt verwandten Metalle mit dem Gebrauch des Produkts endgültig aus der möglichen Nutzung verschwindet. Dies würde auch dann geschehen, wenn alles Recyclebare tatsächlich wiedergewonnen würde, weil die Art der Verwendung in Legierungen, Abnutzung beim Fungieren des Produkts und Verluste bei der Entsorgung zur kontinuierlichen Verringerung der Mengen führen. In einigen weiteren Artikeln wird dieses Phänomen genau untersucht und für einzelne Stoffe dargestellt. In Bezug auf die Metalle kann es keine umfassende Kreislaufwirtschaft geben. Eine Stoffentropie, also der Verlust von Material, ist unvermeidlich und muss in die Konzeption der „Großen Transformation“ einbezogen werden. Martin Held und Armin Reller: „Die

Nutzung von Metallen ist dann nachhaltig, wenn die Metalle im Stoffkreislauf bleiben; denn sie werden ja nicht verbraucht, sondern gebraucht. In der technischen Realität kann diese Grundforderung praktisch nie vollständig erfüllt werden.“ (S. 130)

Welche Anforderungen an eine nachhaltige Politik sich aus diesen Bedingungen ergeben und welche Politiken gegenwärtig tatsächlich diesbezüglich betrieben werden, wird in einer weiteren Serie von Artikeln untersucht. Insbesondere die Frage nach alternativen geopolitischen Möglichkeiten (Lutz Mez und Beehroz Abdolvand S. 141-160) ist dabei bedeutsam, sind doch Versuche der Rohstoffsicherung, nicht zuletzt militärischer Art, eine Konstante aktueller Machtentfaltung. Dennoch wird mir immer absolut rätselhaft bleiben, wie der „globale Norden“ „staatliche Initiativen“ entfalten kann (S.141), wenn der Begriff doch genau darauf hinweist, dass Reichtum („Norden“) und Armut („Süden“) eben nicht nach Ländern und Regionen verteilt sind, sondern nach Klassen und Bevölkerungsgruppen, Armut also auch im Norden und Reichtum auch im Süden, deshalb eben global, vorkommen.

Ein Dritter Teil beschäftigt sich mit „Technologiemetalle(n), Produkte(n) und Märkte(n)“. Bedarf und Knappheiten werden ebenso erörtert wie der aktuelle Stand bezüglich Recyclingmöglichkeiten. Interessant ist der Artikel über das Beispiel „Fairphone“ (Joshena Dießenbacher und Armin Reller S. 269-292), zeigt er doch nicht nur die Möglichkeiten, sondern sehr deutlich auch die Begrenztheiten des Versuchs, in einer auf fossiler Energie beruhenden kapitalistischen Ökonomie nachhaltige Hightechprodukte herzustellen. „Zum aktuellen Zeitpunkt ist eine Bewertung der Fairphone-Anstrengungen in Richtung Fairness und Nachhaltigkeit weder möglich noch sinnvoll...So setzt allein der Name *Fairphone*, der aus dem Kontext einer Kampagne stammt, das Unternehmen einem sehr hohen Erwartungsdruck aus. ‚Für ein wirklich faires Gerät müsste man die ganze Welt verändern‘, sagt Bas van Abel (der Gründer der Firma Fairphone – WR) zu Recht.“ (S. 287)

Was andererseits neben der notwendigen physischen Verfügbarkeit der Metalle für die „Große Transformation“ erforderlich ist, ihre politische Dimension also, entfalten Andreas Exner, Christian Lauk und Werner Zittel (S. 295-316). Indem sie die Große Transformation als umfassendes, langfristiges Konzept darstellen, lösen sie auch das Rätsel um den Anspruch auf, der sich im Großbuchstaben des Adjektivs ausdrückt. Dabei gehen sie „nicht von der Annahme ‚Eine Welt‘ aus, sondern nehmen die vielfältigen Spaltungen und sozialen Ungleichheiten in den Blick, gerade auch, was die unmittelbaren, höchst ungleich verteilten Konsequenzen von Grenzen der Metallversorgung und die ebenso ungleich in Erscheinung tretenden Herausforderungen der kombinierten Stoff- und Energiewende betrifft. ‚Eine Welt‘ ist erst zu schaffen.“ (S. 295) Aus der im Buch vorgelegten Analyse leiten sie „Regulierungserfordernisse ab“, die sie „in der *Perspektive einer globalen Rohstoffgleichheit im Hinblick auf Metalle* (kursiv im Original – WR) zusammenfassen wollen. Diese Perspektive umfasst vier Aspekte:

1. die Absenkung der Metallextraktion aus sozialen und ökologischen Gründen:
2. die Koordination von Metallströmen:
3. die schrittweise Aufhebung historischer Ungleichheiten der Festlegung von Metallen in Beständen sowie
4. die Erhöhung der Extraktionseinnahmen der Armen an der Peripherie.“ (S. 302f)

Nach einem Blick auf gegen die unbegrenzte Extraktion von Metallen gerichtete gegenwärtige und zu erwartende „soziale Kämpfe und ihre Rolle in der Veränderung wirtschaftlicher und staatlicher Strukturen“ (S. 304) stellen sie fest: „Es ist offensichtlich, dass ein (fast) ausschließliches Recyclingssystem zur Gewinnung von Metallen kein Wachstum des gesamtgesellschaftlich verfügbaren Bestandes mehr erlaubt. Metalle, die physisch investiert werden sollen, weil sie für neue Verwendungen gebraucht werden, müssen dann zuerst einer anderen Verwendung oder dem Abfall entzogen werden.“ (S. 307) Man kann die Dramatik dieses Satzes gar nicht genug betonen. Energiewende wird ohne völlig neue Verteilung des stofflichen Reichtums auf der Welt nicht

möglich sein, nichts anderes heißt das.

Das Buch arbeitet dies Schlussfolgerung detailliert und nachvollziehbar heraus. Es schlägt dabei nie schrille Töne an, sondern argumentiert sachlich, genau und fachkompetent. Einige seiner Texte eignen sich zum immer wieder Nachschlagen von fachlichen Details, haben aber alle auch eine Funktion in der politischen Argumentation des Ganzen. Alle regen an zum Weiterlesen an anderer Stelle, sie sind eine Aufforderung zum Eingreifen in die politischen Geschehnisse und dort eine wichtige Argumentationsgrundlage.