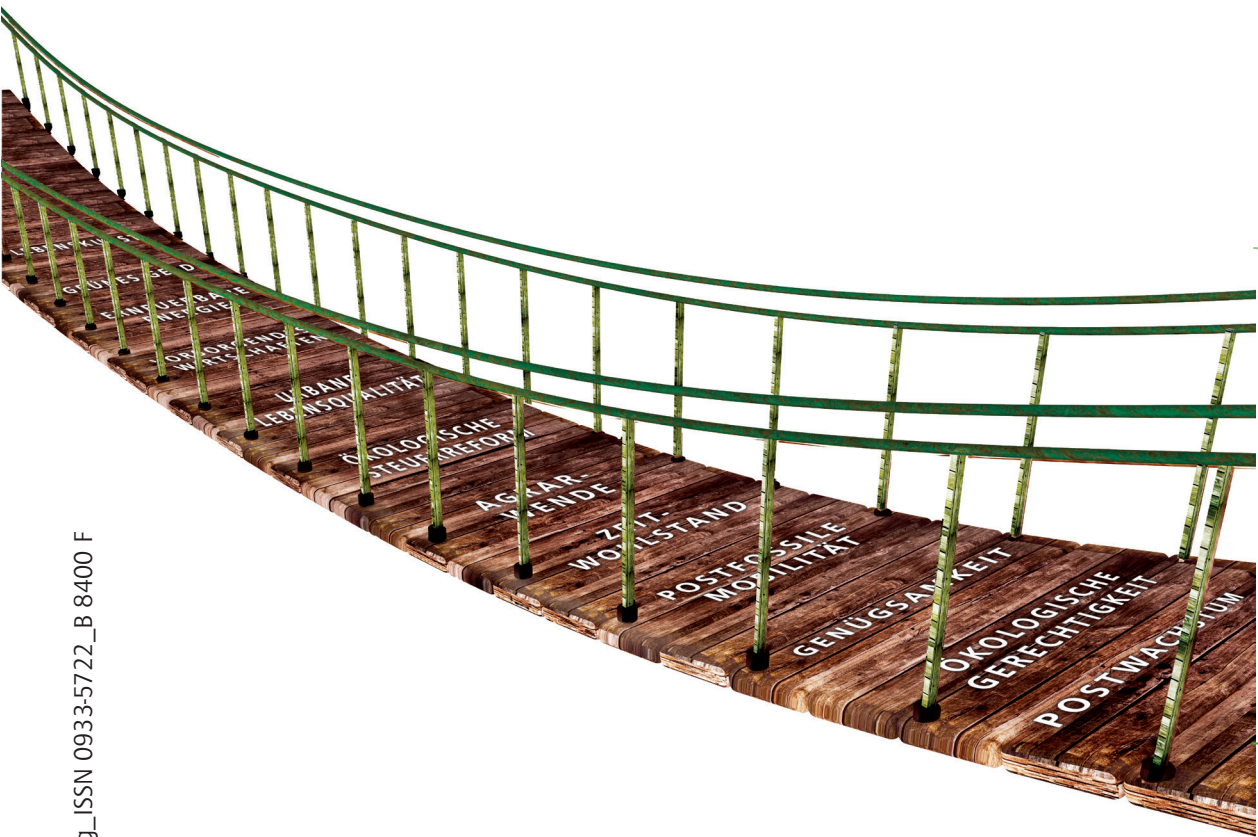


# Morgenland

Denkpfade in eine lebenswerte Zukunft



# Inhaltsverzeichnis


12 Gedankengänge

## Denkansätze


- |   |  |
|---|--|
| <p>18 <b>Ökonomie als „Lebenswissenschaft“</b> <br/>Das Nachhaltigkeitsprinzip als wissenschaftstheoretische Herausforderung<br/>Von <i>Christiane Busch-Lütj</i></p>              | <p><b>Zeit wird's!</b><br/>Die Wiedereinbettung der Ökonomie in Natur und Gesellschaft<br/>Von <i>Reinhard Loske</i></p>                     |
| <p>26 <b>Unwirtschaftliches Wachstum</b> <br/>Einige Bemerkungen über Wirtschaftstheorie und Globalisierungspraxis<br/>Von <i>Herman E. Daly</i></p>                               | <p><b>Ökologischen Anstand üben</b><br/>Wachstumskritik im Wandel<br/>Von <i>Niko Paech</i></p>  |
| <p>34 <b>Die herrschende Ordnung überwinden!</b> <br/>Gründung eines Weltzukunftsrats<br/>Von <i>Jakob von Uexküll</i></p>  | <p><b>„Hallo liebe Politiker da oben!“</b><br/>Klimaproteste der Fridays-for-Future-Bewegung<br/>Ein Interview mit <i>Carla Reemtsma</i></p> |
| <p>40 <b>Die vier E's</b> <br/>Merkposten für einen maßvollen Wirtschaftsstil<br/>Von <i>Wolfgang Sachs</i></p>  | <p><b>No jobs on a dead planet</b><br/>Suffizienz und Postwork-Gesellschaft<br/>Von <i>Maja Hoffmann und Tobi Rosswog</i></p>                |
| <p>48 <b>Vom Triumph des Augenblicks zur Ästhetik der Dauer</b> <br/>Ansatzpunkte, Nachhaltigkeit sinnlich erfahrbar zu machen<br/>Von <i>Detlev Ipsen und Astrid Wehrle</i></p> | <p><b>Neu Maß nehmen</b><br/>Der Mensch und die Natur<br/>Von <i>Ulrich Grober</i></p>   |
| <p>56 <b>Der Mensch zwischen Natur und Kultur</b> <br/>Ursachen und Perspektiven für unseren Umgang mit der Natur<br/>Von <i>Günter Altner</i></p>                               | <p><b>Aufklärung 2.0</b><br/>Die Gottesfrage in der Nachhaltigkeitsdebatte<br/>Von <i>Markus Vogt</i></p>                                    |

**64 Lasst tausend Zeiten blühen!**   
 Eine Kulturrevolution der Zeit  
 Von *Karlheinz A. Geißler*


**Die Grenzen des Raubbaus**  
 Konsum und Psyche  
 Von *Wolfgang Schmidbauer*

**72 Wenn Bäume klagen könnten**   
 Idee und Stand der juristischen  
 Diskussion über Eigenrechte der Natur  
 Von *Jörg Weber*

**Vom Recht der Natur zum  
 Recht auf Natur**  
 Umweltrecht und Ethik  
 Von *Uta Eser*


**80 Ein Blick zurück**   
 Gender-Perspektiven in der  
 deutschen Umweltforschung  
 Von *Irmgard Schultz*

**Einiges gewonnen,  
 aber weiterhin umkämpft**  
 Gender und Nachhaltigkeit  
 Von *Christine Katz*


**88 Ausweg Öko-Diktatur**   
 Demokratie, Umweltschutz  
 und die Neue Rechte  
 Von *Thomas Jahn und Peter Wehling*

**Die neuen Braungrünen**  
 Umweltengagement von rechts  
 Von *Yannick Passeick und  
 Lukas Nicolaisen*


## Problemzonen

**98 Im Treibhaus sind nicht alle gleich**   
 Die Machtfrage im Klimaschutz  
 Von *Bernhard Pötter*


**Die Erde als Mandantin**  
 Juristischer Klimaschutz  
 Von *Hermann E. Ott*

**106 Wiege der Menschheit in Gefahr**   
 Ozeane  
 Von *Onno Groß*

**Unter Druck**  
 Ozeane im Klimawandel  
 Von *Mojib Latif*

**114 Ab in die Schonung**   
 Paradigmenwechsel in den Wäldern  
 Von *Martin Kaiser und Gesche Jürgens*

**Fangt an zu pflanzen!**  
 Natürliche Lösungen für die globale Klimakrise  
 Von *Felix Finkbeiner*

**122 Störfaktor Mensch**   
 Bedeutung und Gefährdung  
 von Biodiversität  
 Von *Bruno Streit*



**„Klimawandel steht nicht an erster Stelle“**  
 Artenvielfalt und Insektensterben  
 Ein Interview mit *Andreas Segerer*

**128 „Der letzte Dreck“**   
 Gründe für die gesellschaftliche  
 Ignoranz des Bodenproblems  
 Von *Martin Held*

**Nicht die Bodenhaftung verlieren**  
 Boden- und Klimaschutz  
 Von *Katharina Reuter*

- 
- 136 **Pokern um Energie und Macht**   
Globale Versorgungssicherheit  
Von *Sascha Müller-Kraenner*
- 144 **Mehr systemische Intelligenz, bittet!**   
Der Nachhaltigkeitsdiskurs missachtet die Naturgesetze  
Von *Elmar Altvater*
- 152 **Folgenreich erfolglos**   
Zur Bilanz der Grünen Gentechnik  
Von *Manuel Schneider*
- 161 **Ohne die Erneuerbaren kein Wasser!**   
Ein Kommentar von *Hermann Scheer*
- 168 **Zur Psychopathologie des Autofahrens**   
Das Automobil und die Schwierigkeit des Verzichts  
Von *Gerhard Bliersbach*
- 174 **Risikert die Megastadt sich selbst?**   
Herausforderung Mega-Urbanisierung  
Von *Günter Mertins*
- 182 **Stirbt die Natur, flieht der Mensch**   
Umweltflüchtlinge – Ursachen und Lösungsansätze  
Von *Frank Biermann*
- 
- Der blinde Fleck**  
Metallische Rohstoffe  
Von *Rebecca Heinz und Johanna Sydow*
- Die systemische Intelligenz radikaler Kritik**  
Zur Aktualität von Elmar Altvaters ökologischer Kapitalismusanalyse  
Von *Ulrich Brand und Markus Wissen*
- Riskantes Basteln**  
Neue Gentechnik  
Von *Angelika Hilbeck*
- Dekarbonisiert, digital und demokratisch**  
Energieversorgung im Jahr 2050  
Von *Claudia Kemfert*
- „Es wird kein Eigentum an Verkehrsmitteln mehr geben“**  
Die Mobilität der Zukunft  
Ein Interview mit *Andreas Knie*
- 

## Werkzeugkasten

- 
- 192 **Kann ökologische Politik jemals populär sein?**   
Politik und Umweltschutz  
Von *Peter Cornelius Mayer-Tasch*
- 200 **Aufstieg alternativer Eliten**   
Fortsetzung der Neuen Sozialen Bewegungen mit anderen Mitteln  
Von *Peter Wahl*
- 
- Die Erde stirbt, die Hoffnung nicht**  
Grüner Populismus  
Von *Stephan Lessenich*
- Schwindende Spielräume**  
Zivilgesellschaft und Demokratie  
Von *Barbara Unmüßig*

- |   |   |
|---|---|
| <p>208 <b>Verantwortung für die Gesellschaft</b> <br/>Wissenschaft in der Großen Transformation<br/>Von Uwe Schneidewind</p>   | <p><b>Wandel durch Annäherung</b><br/>Transformative Nachhaltigkeitsforschung<br/>Von Armin Grunwald</p>  |
| <p>216 <b>Der Mensch im Mittelpunkt</b> <br/>Bildung für nachhaltige Entwicklung<br/>Von Ulrich Müller</p>   | <p><b>Es geht nicht von heute auf morgen</b><br/>Bildung für nachhaltige Entwicklung<br/>Von Jürgen Forkel-Schubert und Heike Molitor</p>               |
| <p>224 <b>Triebkräfte für den Wandel?</b> <br/>Digitalisierung und Nachhaltigkeit<br/>Von Tilman Santarius und Steffen Lange</p>   | <p><b>Technologischer Wandel ist kein Schicksal</b><br/>Politikgestaltung im digitalen Zeitalter<br/>Von Benno Pilardeaux und Maja Göpel</p>            |
| <p>232 <b>Mehr schlecht als Recht</b> <br/>Die Möglichkeiten und Grenzen<br/>der rechtlichen Risikosteuerung<br/>Von Gerhard Roller</p>  | <p><b>Vom Wellenreiten</b><br/>Politische Risiken der Transformationen<br/>Von Ortwin Renn</p>  |
| <p>240 <b>Ins Morgen investieren</b> <br/>Zukunftsfähige Finanzwirtschaft<br/>Von Tim Jackson</p>  | <p><b>Die Finanzwende ist kein Selbstläufer</b><br/>Geld und Gemeinwohl<br/>Von Gerhard Schick</p>  |
| <p>248 <b>Das beste Instrument</b> <br/>Ökologische Steuerreform: Intelligente<br/>Steuerung des ökologischen Umbaus<br/>Von Anselm Görres und<br/>Ernst Ulrich von Weizsäcker</p> | <p><b>Mit Steuern ökologisch steuern</b><br/>Ökologische Steuerreform: Erfolge, vertane<br/>Chancen und Lehren<br/>Von Rudi Kurz und Angelika Zahrt</p> |
| <p>256 <b>Kooperation statt Konfrontation</b> <br/>Die Friedensdimension der Agenda 2030<br/>Von Marc Baxmann</p>  | <p><b>Kampf ums Überleben</b><br/>Militarismus in Zeiten der Klimakrise<br/>Von Michael Müller</p>  |
| <p>264 <b>Was getan ist. Und was zu tun ist.</b> <br/>30 Jahre politische Ökologie in Deutschland<br/>Von Harald Welzer</p>  | <p><b>In Möglichkeiten denken</b><br/>Revitalisierung des Politischen<br/>Von Günther Bachmann</p>  |

## Rubriken

- 6 Vorwort
- 8 Inhalt
- 272 Impressum
- 273 Vorschau

Für die finanzielle Unterstützung danken wir der Selbach Stiftung.

**Selbach** Umwelt Stiftung





Globale Versorgungssicherheit

## Pokern um Energie und Macht

Für die Vorherrschaft auf den Energiemärkten dringen Konzerne in die letzten Naturparadiese der Welt vor und nehmen Menschenrechtsverletzungen in Kauf. Die wahren Kosten der Ressourcengier müssen endlich ins Blickfeld rücken.

Von Sascha Müller-Kraenner

„ An der Energiefrage lässt sich demonstrieren, wie sich Außenpolitik im 21. Jahrhundert verändert hat. Auf der Suche nach Öl und damit nach Geld und Macht scheint für die edlen Prinzipien des Völkerrechts und das Instrumentarium der internationalen Diplomatie kein Platz mehr zu sein. Der Kampf um die letzten Ressourcen wird mit harten Bandagen ausgetragen. Die nationale Energieversorgung zu sichern, ist für jedes Land knallharte Realpolitik. Nationalstaaten schließen Bündnisse nicht mit denjenigen, die sie mögen, sondern mit denen, die sie brauchen. Wirtschaftliche und politische Interessen sind dabei schwer zu trennen. Sowohl in staatswirtschaftlich organisierten Volkswirtschaften wie China und Russland, als auch in den Marktwirtschaften Europas, Nordamerikas und Ostasiens wird die Außenwirtschaftspolitik zur bestimmenden Säule der zwischenstaatlichen Zusammenarbeit, vor allem im Verhältnis zu ressourcenreichen Entwicklungsländern. Denn erstmals seit der Ölkrise der 1970er-Jahre ist den politischen Akteuren wieder bewusst geworden, dass Energie knapp ist. Am Persischen Golf, in Russland und Zentralasien konzentrieren sich die verbleibenden Öl- und Gasvorräte. So stehen sich Russland, China, die Europäische Union und die USA als Hauptakteure im Großen Spiel des 21. Jahrhunderts gegenüber. Anders als im Großen Spiel des 19. Jahrhunderts, in dem Russland und England um die Vorherrschaft in Zentralasien kämpften, ringen die Staaten heute nicht ausschließlich um politischen und wirtschaftlichen Einfluss. Ihnen geht es insbesondere um die Spielregeln auf den Energiemärkten im Besonderen und in der Welt von morgen im Allgemeinen. Dabei stehen sich zwei Philosophien gegenüber: Erstens eine neue Großmachtspolitik, welche die USA durch die militärische und politische Neuordnung des Nahen Ostens betreiben, oder Russland und China durch die expansive Politik ihrer staatlichen Energiekonzerne in Afrika und Zentralasien. Zweitens eine Politik, die auf Klimaschutz, Energieeinsparung, erneuerbare Energien und internationale Kooperation setzt, um Ressourcenkonflikte zu entschärfen. [...]

### Öl schmiert die Kriegsmaschinerie

Thomas Friedman, Journalist und Kommentator der *New York Times*, verkündete vor einigen Jahren das „Erste Gesetz der Petropolitik“, nach dem steigende Öleinnahmen in vielen Fällen die Menschenrechtssituation verschlechtern. Schon heute heizt die weltweite Ölförderung Konflikte und

Kriege an. Die Einnahmen aus den steigenden Ölexporten finanzieren und stabilisieren undemokratische Regierungen wie die in Myanmar oder im Sudan. In Bürgerkriegsgebieten garantieren Öl- und andere Rohstoffeinnahmen die Fortsetzung von Konflikten. Nur so konnten sich etwa die Regierung in Khartum und eine Rebellenarmee im südlichen Landesteil im ölreichen, aber ansonsten bettelarmen Sudan über zwei Jahrzehnte bekriegen. Wo das Öl regiert, kommt die Mitbestimmung der lokalen Bevölkerung meist zu kurz. Die Verletzung von Menschenrechten und die Störung der traditionellen Lebensweise von Einheimischen erzeugen soziale Konflikte und politische Instabilität.

Bei der Erschließung neuer Ölreserven und der Erkundung bisher unerschlossener Ressourcen dringt die Menschheit zudem bis an die letzten Grenzen des schon weitgehend industrialisierten Planeten vor. Die letzten bisher ungenutzten Ressourcen finden sich in der Tiefsee, im arktischen Eis oder in den tropischen Regenwäldern, somit in den einzigen, vom Menschen noch nicht grundlegend veränderten großen Ökosystemen der Erde.

Die Förderung unkonventioneller Ölressourcen, etwa aus Ölschiefern und -sandsteinen, ist mit besonders hohen Umweltbelastungen verbunden. Oft liegen die Fördergebiete in den Lebensräumen indigener Völker, welche bisher ganz gut ohne die Segnungen der westlichen Zivilisation zurechtkamen. Deren Lebensweise, die auf einer angepassten Nutzungsweise natürlicher Ressourcen beruht, gerät dadurch in Gefahr. Die Interessenvertreter(innen) indigener Völker und internationale Umweltverbände werden bei ihrem Versuch, die Kolonisierung der letzten Naturparadiese durch die internationalen Energiekonzerne zu verhindern, von den Regierungen oft alleingelassen.

Wenn wir wollen, können wir den letzten Tropfen Öl aus der Erde pressen und Rohöl durch die Umwandlung anderer Kohlenwasserstoffe substituieren und so das Ölzeitalter bis weit in das kommende Jahrhundert verlängern. [...] Deswegen ist es umso wichtiger, einige andere Faktoren ins Blickfeld zu nehmen, die das Ölzeitalter begrenzen: die ökologischen, sozialen und letztendlich politischen Kosten unseres schrankenlosen Ressourcenverbrauches. In ihnen liegt der wahre Preis dafür, dass wir uns nicht aus unserer Abhängigkeit vom Öl befreien wollen.




---

Kostenloser Download der Langfassung: [www.oekom.de/morgenland](http://www.oekom.de/morgenland)

#### **Zum Autor**

Sascha Müller-Kraenner, geb. 1963, ist Bundesgeschäftsführer der Deutschen Umwelthilfe. Er ist Mitgründer des Ecologic Institute, einem Think Tank für angewandte Umweltforschung, Politikanalyse und Beratung und war u.a. für den Deutschen Naturschutzring (DNR) und die Naturschutzorganisation The Nature Conservancy (TNC) tätig.

#### **Kontakt**

Sascha Müller-Kraenner  
Deutsche Umwelthilfe  
E-Mail [mueller-kraenner@duh.de](mailto:mueller-kraenner@duh.de)

## Metallische Rohstoffe

# Der blinde Fleck

**Erneuerbare Energien, E-Autos und die Digitalisierung gelten als wichtige Zutaten für das postfossile Zeitalter. Die neuen Technologien sind auf Kupfer, Lithium und Seltene Erden angewiesen. Ihr verstärkter Abbau dürfte bestehende lokale und geopolitische Ressourcenkonflikte eher noch verschärfen.**

*Von Rebecca Heinz und Johanna Sydow*

— In seinem 2009 erschienen Artikel beleuchtet Sascha Müller-Kraenner geopolitische Verteilungskämpfe um fossile Rohstoffe. (1) Im letzten Absatz wertet der Autor den Ausbau erneuerbarer Energien und den Einsatz alternativer Antriebstechnik im Verkehr nicht nur als Bewältigungsstrategie für die derzeitige Klimakrise. Sie verringerten auch geopolitische Sicherheitsrisiken. Dezentrale erneuerbare Energiesysteme sind in der Tat wichtige Treiber für eine global-inklusive Energieversorgung und für den notwendigen Austritt aus dem fossilen Zeitalter. Die Verschiebung der Rohstofffrage vom fossilen in den metallischen Sektor wird allerdings zu oft vernachlässigt. Denn der Ausbau von erneuerbaren Energien und Elektromobilität wird, gemeinsam mit der Digitalisierung, die Nachfrage nach metallischen Rohstoffen und Seltenen Erden massiv erhöhen. Dadurch können sich bestehende Konflikte in den Abbauländern verschärfen und ungerechte Handels- und Machtstrukturen weiter verfestigen. Der alleinige Umstieg auf neue Technologien wird nicht ausreichen, um die globale sozioökologische Krise zu lösen.



Schon länger ist bekannt, dass der Abbau von und der Handel mit metallischen Rohstoffen zu gravierenden Menschenrechtsverletzungen führt und in Ländern wie der Demokratischen Republik Kongo und Kolumbien kriegerische Auseinandersetzungen bei Konflikten finanziert. Menschen werden für den Abbau von metallischen Rohstoffen zwangsumgesiedelt, verlieren ihre Ackerflächen und den Zugang zu sauberem Trinkwasser. Proteste der lokalen Bevölkerung, die Umwelt- und Gesundheitsbelastungen kritisiert, werden häufig gewalttätig niedergeschlagen. So auch in Peru. Hier gab es laut der lokalen Ombudsbehörde „Defensoria del Pueblo“ in den vergangenen zehn Jahren 270 Tote und über 4.600 Verletzte bei sozialen Konflikten, die zum Großteil mit dem Bergbau in Zusammenhang standen. Die verheerenden Auswirkungen der Lithiumgewinnung auf Menschen und Umwelt in Lateinamerika sind auch ein Thema für europäische Medien, da Lithium ein Schlüsselrohstoff für derzeitige Energiespeichertechnologien ist.

Ebenfalls extrem nachgefragt ist Kupfer. In semi-ariden bis ariden Ländern wie Peru und Chile geht der Abbau mit einem enormen Wasserverbrauch von bis zu 97,2 Kubikmetern pro Tonne Kupfer einher. (2) Außerdem alarmierend: Global nimmt die Umweltbelastung pro Tonne gefördertem Erz exponentiell zu, weil Metallkonzentrationen in Lagerstätten weltweit abnehmen und daher immer tiefgreifendere Eingriffe in die Natur nötig werden. (3) Darüber hinaus trägt allein die Förderung und Verarbeitung der sieben meistgenutzten Metalle zu sieben Prozent zum weltweiten Treibhausgasausstoß bei. (4)

### **Dramatischer Anstieg der Nachfrage**

Die Nachfrage nach metallischen Rohstoffen wird durch Megatrends wie den Ausbau der erneuerbaren Energien, die E-Mobilität und die Digitalisierung stark ansteigen und damit auch die oben skizzierten Problematiken verschärfen. So prognostiziert eine aktuelle Studie des Thinktank earthworks, dass der globale Umbau zu einer hundertprozentigen Energieversorgung durch Erneuerbare bis zum Jahr 2050 die Nachfrage nach Kupfer – bereits unter Berücksichtigung sehr großzügiger Recyclingraten – um 30 Prozent im Vergleich zur derzeitigen Fördermenge steigern wird. (5) Wie dramatisch sich die Rohstoffnachfrage verschärft, wenn neben erneuerbaren Energien der Rohstoffbedarf anderer wachsender Branchen im Bereich

Digitalisierung und Elektromobilität dazukommen, zeigt eine Studie der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) von 2016. Demzufolge könnte alleine die Kupfernachfrage der deutschen Industrie auf 30 Prozent der aktuellen weltweiten Fördermenge anschwellen.

Dieser Nachfrageanstieg wird nicht nur die Konkurrenz um Rohstoffe zwischen den Sektoren erhöhen. Er hat auch das Potenzial, die von Sascha Müller-Kraenner diskutierten geopolitischen Spannungen auf Kosten von Umwelt und lokaler Bevölkerung vom fossilen in den metallischen Sektor zu verlagern. Diesen Zusammenhang veranschaulichen die deutsche und europäische Rohstoffstrategie, die die Zugänge zu wirtschaftlich bedeutenden Rohstoffen sichern wollen. Sie wurden unter hohem Einfluss der deutschen Industrie 2010 und 2011 erarbeitet und waren eine Antwort auf den Exportstopp Seltener Erden von China, von deren Importen die Europäische Union zu 97 Prozent abhängig ist. Die europäische Strategie umfasst Handelsinstrumente, die Länder ohne Rücksicht auf eigene nationale Entwicklungswege und Umweltschutz zum Export ihrer Rohstoffe bewegen sollen. Hierzu zählen Klagen gegen Exportzölle bei der Welthandelsorganisation. Diese Zölle können für Förderländer ein wichtiges Instrument zur Stärkung der eigenen Industrie und zum Schutz der Umwelt sein. Belange globaler Verteilungsgerechtigkeit sowie die Einhaltung von Menschenrechten werden in den Strategien ignoriert oder in Randnotizen ausgelagert. Im Vordergrund steht die Zugangssicherung zu Rohstoffen und keine absolute Bedarfsenkung. Auch fehlen konkrete Maßnahmen, um Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft zu fördern.

### **Weniger Abfall und längere Nutzungszeiten**

Kreislaufwirtschaft wird in Deutschland oft mit Recycling gleichgesetzt. Eine solche Betrachtung suggeriert, dass durch technische Effizienzsteigerungen Rohstoffe ohne Verluste beliebig wiederverwendet und im Kreislauf gehalten werden können. Derzeit erreichen jedoch nur etwa 35 Prozent des Elektroschrotts über Sammelsysteme den Recyclingprozess. Aufgrund verschiedener thermodynamischer Grenzwerte sind einzelne Metalle meist nur mit hohem Energieaufwand und aufwendigen Verfahren wiederverwertbar. Die zunehmende Miniaturisierung von Geräten zum Beispiel bei Mikrochips erschwert darüber hinaus sowohl die Reparatur als auch

das Recycling. Kreislaufwirtschaft muss daher ihren Fokus auf Abfallvermeidung und lange Nutzungszeiten von Geräten sowie konsequente Suffizienzstrategien richten. Nur so kann eine absolute Reduktion unseres Rohstoffkonsums erreicht werden.

**„ Der alleinige Umstieg auf neue Technologien  
wird nicht ausreichen, um die globale  
sozioökologische Krise zu lösen.“**

Der Blick muss nicht nur auf technische, sondern insbesondere auch auf soziale Innovationen und Prozesse gerichtet werden. So sind zum Beispiel Strategien des Teilens entscheidende Hebel zur Rohstoffreduktion, die die Politik mehr anerkennen und stärken muss. Hierzu gehört die Aufwertung bewährter Konzepte wie den öffentlichen Personennah- und -fernverkehr. Denn kraftstoffbetriebene Autos durch rohstoffintensive Elektrofahrzeuge zu ersetzen, verschärft die sozialökologische Krise massiv. Gesetzliche Rahmen müssen so gestaltet sein, dass Güter langlebig gebaut werden und in einzelne, wiedereinsatzbare Module zerlegbar sind. Darüber hinaus brauchen wir ein Recht auf Reparatur und eine reduzierte Mehrwertsteuer auf Reparaturdienstleistungen. Ebenso müssen wir unseren Energieverbrauch deutlich senken, um den Rohstoffeinsatz im Umbauprozess zu erneuerbaren Energien in einem global gerechten Rahmen zu halten.

Neben der absoluten Reduktion unseres Rohstoffverbrauchs müssen der Rohstoffabbau und -handel fundamental umstrukturiert werden. Transnationale Konzerne dominieren insbesondere in Ländern des Globalen Südens den Bergbausektor. In Guinea und Tansania lag der formelle Abbau 2007 sogar zu 100 Prozent in ihren Händen. (5) Der Großteil der Rohstoffgewinne floss somit an internationale Unternehmen und nur ein Bruchteil verblieb in den Abbauländern. In Subsahara-Afrika betragen die aus diesem Sektor generierten öffentlichen Haushaltseinnahmen nur einen geringen Teil von dem, was an Entwicklungsgeldern aus den Industrielän-

dem in die jeweiligen Staatskassen fließt. (6) Nicht selten ist gerade dort, wo der Bergbau stattfindet, die Armut besonders groß.

Zu dieser Entwicklung haben auch die Strukturanpassungsprogramme der Weltbank Ende der 1980er-Jahre beigetragen. Konzessionsvergabeverfahren für den Bergbau wurden mit finanziellen Investitionsanreizen für multinationale Konzerne versehen, während öffentliche Besteuerungsinstrumente eingeschränkt wurden. (7) Dabei sollten Abbauländer die Möglichkeit bekommen, ihre eigenen Wertschöpfungsketten aufzubauen. Sie sollten auch den Rohstoffabbau auf ihrem Staatsgebiet verweigern können, ohne Investitionsklagen befürchten zu müssen. Die lokale

**„Neben der absoluten Reduktion unseres Rohstoffverbrauchs müssen der Rohstoffabbau und -handel fundamental umstrukturiert werden.“**

Bevölkerung muss in diese Prozesse einbezogen werden. Darüber hinaus braucht es verbindliche Regeln für Unternehmen, die das Einhalten von Menschenrechten und Umweltstandards entlang ihrer gesamten Lieferkette festschreiben – nur so lassen sich Verstöße sanktionieren und reduzieren. Betroffene brauchen zudem einen Zugang zum Rechtssystem. Die Stärkung von Kleinbergbau und dessen Organisation in Kooperativen kann einen Beitrag zur wirtschaftlichen und rechtlichen Teilhabe der Bevölkerung am Rohstoffabbau leisten.

Festzuhalten bleibt: Nachhaltigkeitspolitik muss den Rohstoffverbrauch und -abbau immer im Blick behalten. Wenn eine global gerechte und ökologisch nachhaltige Entwicklung das Ziel ist, dann müssen wir die Frage nach dem global gerechten Maß für metallischen Rohstoffkonsum ins Zentrum der politischen Debatte rücken und Alternativen für eine rohstoffarme Lebensweise diskutieren und umsetzen. \_\_\_\_\_

## Anmerkungen

- (1) Müller-Kraenner, S. (2009): Pokern um Energie und Macht. Globale Versorgungssicherheit. In: politische ökologie (Bd. 115-116): Ressourcen. Kampf um knappe Schätze. München, S. 18-21.
- (2) Angel, H. (2016): Water and carbon footprints of mining and producing Cu, Mg and Zn: a comparative study of primary and secondary sources.
- (3) Mudd, G. (2009): The Sustainability of Mining in Australia: Key Production Trends and Their Environmental Implications for the Future. Research Report No RR5.
- (4) Organisation for Economic Co-operation and Development OECD (2019): Global Material Resources Outlook to 2060 Economic drivers and environmental consequences. Highlights.
- (5) Dominish, E./Teske, S./Florin, N. (2019): Responsible Minerals Sourcing for Renewable Energy.
- (6) European Union (2012): Mining industry corporate actors analysis. Working paper n. 1.
- (7) Lange, S. (2011): Gold and governance: Legal injustices and lost opportunities in Tanzania. In: African Affairs (110/439), S. 233-252.



### Was machen Sie morgen definitiv anders als heute?

- a) Mehr Zeit und Einsatz für lokale Veränderungen aufbringen.
- b) Einen besonderen Blick auf die Wirkung von globalen Regelungen auf die lokale Ebene werfen.

### Zu den Autorinnen

a) Rebecca Heinz, geb. 1990, studierte Geografie und Agrarwissenschaften. Sie war für unterschiedliche Organisationen der deut-

schen Entwicklungszusammenarbeit (EZ) tätig, darunter in Tansania und bei Germanwatch. Derzeit ist sie Teil eines praxisnahen EZ-Postgraduierten-Programms.

b) Johanna Sydow, geb. 1987, studierte Soziologie, Umweltveränderung und Ressourcenmanagement. Seit 2014 arbeitet sie bei Germanwatch und widmet sich den Themen Ressourcenkonsum und nachhaltige Rohstofflieferketten. Darüber hinaus ist sie Vorsitzende und Mitgründerin des Vereins Runder Tisch Reparatur.

### Kontakt

Rebecca Heinz  
E-Mail heinzreb@aol.de  
Johanna Sydow, Germanwatch  
E-Mail sydow@germanwatch.org