

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

**Herausgeber:** Bioforum Schweiz

**Band:** 68 (2013)

**Heft:** 4

**Buchbesprechung:** "Der geplünderte Planet" : Willkommen im neuen Zeitalter der Knappheit

**Autor:** Dyttrich, Bettina

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

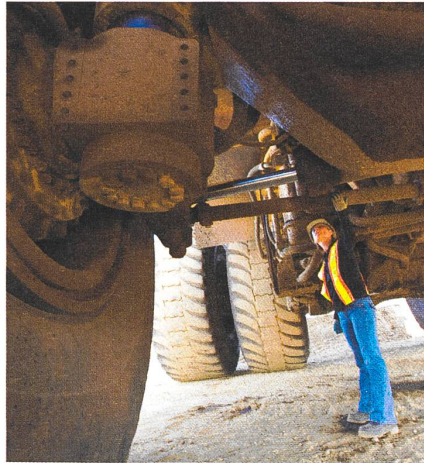
**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## «Der geplünderte Planet» – Willkommen im neuen Zeitalter der Knappheit

Unsere Gesellschaft ist abhängig von mineralischen Ressourcen wie noch nie. Der italienische Chemiker Ugo Bardi erzählt die Geschichte der Bodenschätze und erklärt, warum die kommende Knappheit die Welt für immer verändern wird.

**Bettina Dytrich.**<sup>1</sup> Rohstoffe sind ein dreieckiges Business. Es ist erfreulich, dass darüber in letzter Zeit mehr diskutiert wird – auch dank dem Buch «Rohstoff» der Erklärung von Bern. Jetzt ist ein Buch erschienen, das «Rohstoff» ideal ergänzt, weil es den Fokus ganz anders setzt. Ugo Bardi von der Universität Florenz ist Chemiker: Er denkt vom Material her. Und kommt gerade deshalb zu radikalen Schlüssen. Bardi beginnt früh: bei der Entstehung der Erde. Er erklärt, wie der Planet eine feste Oberfläche bekam, warum es ohne Vulkane kein Leben gäbe und ohne Leben keine Erze: Auf toten Planeten sind Metalle gleichmässig in der Kruste verteilt, nirgends konzentriert abgelagert. Genauso wäre ohne Leben natürlich nie Erdöl, Kohle und Erdgas entstanden.



*Fossiler Gigantismus für den Transport von Ölsanden in Alberta, Canada.*

Foto: Shell auf Flickr

### Geld macht abhängig

Anschaulich (wenn auch etwas zu stark auf Europa fixiert) zeichnet der Autor nach, wie die Menschen mineralische Ressourcen zu nutzen begannen. Wie die Erfindung des Münzgeldes die ersten Weltreiche beflügelte – und gleichzeitig vom Gold- und Silberbergbau abhängig machte. Wie die Gier nach Edelmetallen die Eroberungen antrieb, jedoch das knappe Holz der Metallverarbeitung enge Grenzen setzte, bis ein fossiler Rohstoff das Problem scheinbar ein für allemal löste: die Kohle. Reiche Kohlereserven ebneten den Aufstieg Britanniens zur Weltmacht. Die Französische Revolution interpretiert Bardi als «Weg, den die Franzosen einschlugen, um ihre antiquierte Landaristokratie loszuwerden und (...) durch ein Wirtschaftsbürgertum zu ersetzen, dessen Macht auf Kohle und Industrie beruhte». Das Erdöl schliesslich beschleunigte die Industrielle Revolution noch einmal enorm. Damit sind wir in der Gegenwart angelangt. Dass das Öl knapp wird, wissen inzwischen fast alle. Aber es wird sich doch, so hoffen viele, durch erneuerbare Energien ersetzen lassen. So einfach ist es nicht: **Es droht nicht nur «Peak Oil», sondern «Peak Everything». Fast alle wichtigen Metalle werden in den nächsten Jahrzehnten knapp. Und gerade für die Produktion erneuerbarer Energien**

**sind viele unersetzlich.** Das zeigen die Hintergrundtexte verschiedener AutorInnen, die vertieft auf einzelne Stoffe eingehen: Ohne Kupfer keine Elektromotoren, ohne Lithium keine Elektroautos, ohne seltene Erden keine Elektronik. Und «ohne Nickel-Superlegierungen müssen beispielsweise Turbinen bei niedrigeren Temperaturen betrieben werden, was sie weniger effizient macht».

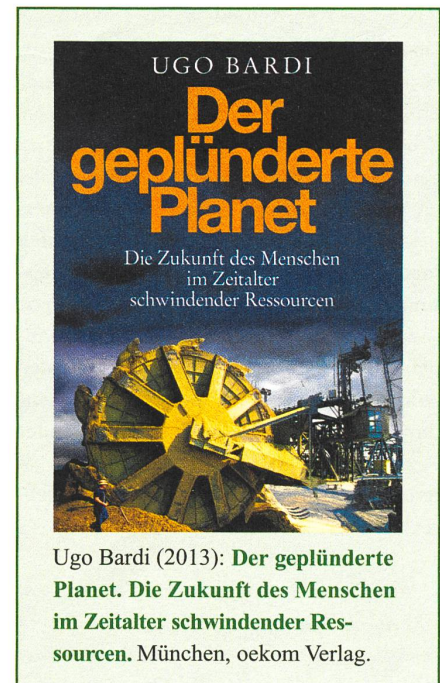
Zwar sind die Metalle noch in grossen Mengen im Gestein enthalten, aber je tiefer der Erzgehalt, desto mehr Energie braucht die Extraktion: **«Die Grenzen der Mineralgewinnung sind keine Frage der Quantität, sondern eine der Energie. (...) Wir wenden bereits jetzt rund zehn Prozent der globalen Primärenergie für die Mineralförderung auf.»**

### Zurück aufs Feld

Und das Recycling? Damit wäre noch viel möglich, betont Ugo Bardi. Aber perfektes Recycling gibt es nicht. Ein Teil geht durch Abrieb verloren; Legierungen wieder aufzutrennen ist kompliziert und energieintensiv; und in vielen Regionen der Welt gibt es keinerlei Infrastruktur für die Wiederverwertung kleiner Mengen. **Alle am Buch beteiligten NaturwissenschaftlerInnen kommen zu ähnlichen Schlüssen: Sie gehen von einem neuen Zeit-**

**alter der Knappheit aus.** Die «Rückkehr zu einer rein agrarischen Gesellschaft» sei ein plausibles Szenario, schreibt Bardi. Ein Stromnetz inklusive Internet sei im günstigen Fall noch möglich, aber «teure und verschwenderische Strukturen wie Autobahnen und Flugverkehr könnte ein solches System nicht mehr unterhalten». Ähnlich sieht es Ingenieur Philippe Bihouix, einer der Koautoren: **«Wir werden eine Art «Lowtech» brauchen, die zu widerstandsfähigen, weniger komplexen, leicht reparierbaren und gemeinschaftlich nutzbaren Produkten führt.»**

Bardi, Bihouix und die anderen AutorInnen romantisieren diese Entwicklung keineswegs. Die Erde habe in den letzten Jahrhunderten eine «gigantische chemische Reaktion» erlebt, schreibt Bardi zum Schluss: das Verbrennen des fossilen Kohlenstoffs, dessen Entstehung Millionen Jahre dauerte. Danach wird es nie mehr so leicht verfügbare Energie geben, und die Lebensbedingungen auf der Erde werden nie mehr dieselben sein: «Was uns bleiben wird, ist nichts als die Asche eines gigantischen Feuers.»



Ugo Bardi (2013): **Der geplünderte Planet. Die Zukunft des Menschen im Zeitalter schwindender Ressourcen.** München, oekom Verlag.

<sup>1</sup> Die Autorin ist Journalistin und WOZ-Redaktorin mit Schwerpunkt Landwirtschaft. Der vorliegende Text erschien als Erstdruck in der WOZ Nr. 40/2013 vom 3.10.2013.