

**Zeitschrift:** Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung  
SES

**Herausgeber:** Schweizerische Energie-Stiftung

**Band:** - (2007)

**Heft:** 4: Windenergie : Potenziale, Chancen & Visionen

**Artikel:** Rohstoffzukunft in der Weltgesellschaft

**Autor:** Piller, Bernhard

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-586781>

### **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:** 22.01.2025

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

# Rohstoffzukunft in der Weltgesellschaft

**Der weltweite Ressourcenverbrauch steigt in rasantem Tempo. Welches sind die Instrumente, dieses Wachstum zu bremsen oder gar umzukehren? Können Rohstoffkonflikte entschärft werden? Kann ein besseres Rohstoffmanagement Umwelt und Entwicklung dienen? Kurz: Ist ein nachhaltiges globales Ressourcenmanagement möglich oder sind brutale Verteilungskämpfe um die noch verbleibenden Ressourcen unumgänglich?**



Foto: Greenpeace / Igor Gavrilov

«Rohstofffonds» könnten die Energiewende weg von der fossilen Abhängigkeit beschleunigen und für mehr Ressourceneffizienz sorgen.

Von **BERNHARD PILLER**

Mitglied SES-Geschäftsleitung, [bernhard.piller@energiestiftung.ch](mailto:bernhard.piller@energiestiftung.ch)

Ressourcen, vornehmlich das Erdöl, sind und waren immer wieder im Fokus von Konflikten. In den globalisierten Märkten werden Rohstoffzugang und Versorgungssicherheit noch entschieden konfliktreicher. Nicht zuletzt wegen der Konzentration von 70% der Reserven von Erdöl und Erdgas in einer strategischen Ellipse von der Südspitze der arabischen Halbinsel bis in den Norden Russlands. Die Konflikte drehen sich aber nicht allein um Energierohstoffe. China hat sich in einem Freihandelsabkommen 50% des chilenischen Kupfers gesichert. Analysten gehen von einer Verdoppelung oder gar Verdreifachung der Rohstoffnachfrage in China bis 2020/2025 aus. Schon im Zeitraum 1992 bis heute entfiel 30% des weltwirtschaftlichen Wachstums auf China. Aber eine Fokussierung auf Schwellenländer verkennt

die weltweite Grundbelastung für endliche Ressourcen. Heute entfallen auf 15% der Weltbevölkerung (OECD-Staaten) 56% des Erdöl- und 60% des Erdgasverbrauchs.

## 100 \$

Gut 65 \$ pro Barrel betrug der durchschnittliche Ölpreis im Jahr 2006. Im 2007 sind wir deutlich darüber. An der 100-\$-Schwelle kratzen wir momentan um Haaresbreite. Ein hoher Ölpreis bewirkt hoffentlich einen Umschwung. Denn steigende Preise waren schon immer eine kraftvolle Ursache für eine nachhaltige Verhaltensänderung. Es zeigt sich immer deutlicher, wie knapp gewisse Rohstoffe und wie wichtig neue Alternativen geworden sind.

## Die doppelte Gefahr

Die Welt ist auf dramatische Weise abhängig von Rohstoffen, allen voran vom Öl. Was passiert, wenn die Öl- und die Klimakrise uns mit der doppelten Härte treffen (was durchaus kein unrealistisches Szenario ist)? Rohstoffkonflikte schaukeln sich dann mit Klimakatastrophen gegenseitig hoch. Mit dem «Peak Oil» einhergehende massive Ölpreissteigerungen sind eine besondere Bedrohung für die Volkswirtschaften, insbesondere der Entwicklungsländer. Wasserpumpen zur Bewässerung von Reisfeldern in Indien oder Bangladesch werden in aller Regel mit Dieselgeneratoren betrieben. Wird der Treibstoff für die Bauern unerschwinglich, stellt dies

### «Leapfrogging»

Der Begriff «Leapfrogging» beschreibt die sprunghafte Veränderung einer Gesellschaft hin zu einem höheren Entwicklungsstand, ohne dass alle Zwischenstufen durchlaufen werden. Damit könnten volkswirtschaftliche Ressourcen für nicht-nachhaltige, fossile Technologien eingespart werden. Ein Land könnte somit direkt in eine nachhaltige Zukunft investieren, anstatt sich in bald überholten Infrastrukturen zu binden. Problematisch in diesem Zusammenhang ist die Gefahr eines neuen Neokolonialismus. Quelle: Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt und Energie.

ein Ernährungsproblem und ein explosives Konfliktpotenzial gleichermaßen dar. Hinzu kommt, dass in Indien 400 Millionen Menschen vom Wasser aus dem Ganges leben. Die Klimaerwärmung trifft besonders die Himalajagebiete, die Wasserstände sinken flächig und spürbar.<sup>1</sup> Um einen Anstieg der globalen Temperatur um mehr als 2°C zu verhindern, muss heute schon begonnen werden, den Treibhausgasausstoß bis 2050 mindestens zu halbieren. Aber wie soll das gehen, wenn in China wöchentlich ein Kohlekraftwerk von 1000 MW ans Netz geht und in Deutschland 26 Kohlekraftwerke mit einer Gesamtleistung von 27'300 MW geplant sind?

**Eine Lösungsskizze des Wuppertal-Instituts**

Ähnlich dem erfolgreichen norwegischen Modell eines Petroleumfonds, könnten in rohstoffreichen Ländern Rohstofffonds angelegt werden.<sup>2</sup> Diese Gelder müssten zur Finanzierung von mehr Ressourceneffizienz, aber auch in soziale Sicherung und Bildung investiert werden: Heutige Gewinne des Rohstoffreichtums für die Generationen des postfossilen Zeitalters sozusagen. Ein unabhängiges Management, eine wirksame öffentliche Kontrolle, Transparenz, Standards, Zertifizierung und eine nachhaltige Zweckbindung sind nur einige der zentralen Punkte, die es zu beachten gilt. Eine institutionelle Verankerung sollte unter Beteiligung einer UN-Entwicklungsorganisation erfolgen.

**Good Governance**

Teil eines erfolgreichen Rohstoffmanagements müssten auch eine erhöhte Transparenz und Korruptionskontrolle sein. Dies im Sinne «EITI»<sup>3</sup> oder von «Publish What You Pay».<sup>4</sup> Eine bi- und multilaterale Entwicklungszusammenarbeit könnte sich am norwegischen Programm «Oil for Development» orientieren, mittels dem Entwicklungsziele wie eine verantwortungsvolle und rechtsstaatliche Regierungsführung – also Good Governance –, Transparenz, Partizipation oder Umweltschutz finanziert werden. Ein bis heute eher unterschätztes Thema ist die

Materialeffizienz und Ressourcenproduktivität. Immerhin machen Materialkosten 40% der Gesamtkosten des verarbeitenden Gewerbes aus. Es besteht ein Einsparpotenzial von mindestens 20%. Das bewirkt sekundär auch einen verminderten Energieverbrauch.

**Ressourcenverbrauch verringern**

Der weltweite Ressourcenverbrauch muss global auf ein nachhaltiges Niveau verringert werden. Weil Entwicklung und Ressourcen zusammenhängen, ist auch so genannte «Leapfrogging» ein zentrales Thema. Wie können gerechtere Lebensumstände für alle WeltbürgerInnen ohne einen zerstörerischen Ressourcenverbrauch möglich werden? Heute haben 1,6 Mrd. Menschen keinen Zugang zu einem modernen Energiesystem – vor allem nicht zu Strom. Sie haben kein Licht, um Lesen zu lernen und keine Kühlschränke, um Nahrungsmittel zu kühlen. Die Entkoppelung des Weltwirtschaftswachstums von der Zunahme des Ressourcen- und Energieverbrauchs ist «die» grosse Herausforderung unserer Zeit. Es muss hierbei auch über den Verzicht einer Rohstoffausbeutung debattiert werden. Die ecuadorianische Regierung beispielsweise hat von sich aus angeboten, auf die Ölförderung neu entdeckter Erdölvorkommen im Amazonas zu verzichten, wenn sie im Gegenzug von der internationalen Gemeinschaft 350 Millionen US \$ bekommt, die Hälfte des zu erwartenden Erlöses. Dies wäre auch aus klimapolitischer Sicht ein riesiger Fortschritt, wir müssen einen grossen Teil der fossilen Ressourcen im Boden belassen.

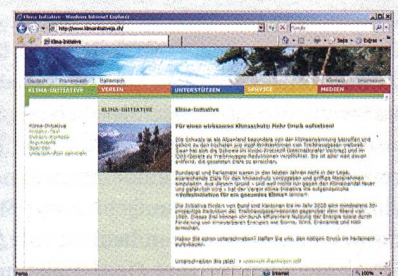
**Riesige Aufgabe**

Zentrales Ziel muss es sein, die wachsende Nachfrage nach Energie und Rohstoffen bei gleichzeitiger Verringerung der Klimabelastung mit einem besseren Zugang für die ärmsten Menschen zu verbinden. Das ist die «herkulische» Herausforderung unserer Zeit. Um diese Herausforderung zu meistern, müssen Klima-, Energie-, Sicherheits- und Entwicklungspolitik miteinander koordiniert werden. Ob wir dies schaffen? In ein paar Jahrzehnten werden wir mehr wissen. Das «International Panel for Sustainable Resource Manage-

**130'000 Unterschriften für die Klimainitiative – Danke!**



Schweizer Bürgerinnen und Bürger wollen bis im Jahr 2020 eine mindestens 30-prozentige Reduktion der Treibhausgasemissionen im Inland gegenüber dem Stand von 1990. Dies zeigt die positive Resonanz der Unterschriftensammlung: Innerhalb von nur sechs Monaten unterzeichneten rund 130'000 Personen die «Volksinitiative für ein gesundes Klima». Die Bevölkerung will eine griffige Klimapolitik. Die Vorschläge des UVEK sind ungenügend. Mit einem klug zusammengestellten Mix von Klimaschutzmassnahmen kann die Schweiz ohne Komforteinbusse eine Reduktion der Treibhausgase im Inland um 30 Prozent erzielen. Als konkrete Massnahmen schlagen die Initiantinnen und Initianten unter anderem die CO2-Lenkungsabgabe auf Treibstoffe, den Minergie-P-Standard für Neubauten und den Minergie-Standard für Renovationen vor. Die Initiative verlangt, dass die Reduktionen vor allem mit Massnahmen zur Förderung der neuen erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz erzielt werden.



**Die SES hat mitgesammelt. Und wie!**

Wir konnten dem Komitee bis Ende November 6100 Unterschriften abliefern. Hierfür möchten wir uns bei allen, die beim Sammeln mitgeholfen haben, ganz herzlich bedanken. Die Initiative ist momentan in der Beglaubigungsphase. Anfang 2008 wird sie eingereicht werden.

Weitere Informationen zur Klima-Initiative finden Sie auf [www.klimainitiative.ch](http://www.klimainitiative.ch)

1 Mehr Infos: [www.international-alert.org/climate\\_change.php](http://www.international-alert.org/climate_change.php)  
 2 Policy Paper Nr. 27, Stiftung Entwicklung und Frieden, [www.sef-bonn.org](http://www.sef-bonn.org)  
 3 Extractive Industries Transparency Initiative: [www.eitransparency.org/](http://www.eitransparency.org/)  
 4 [www.publishwhatyoupay.org/english/](http://www.publishwhatyoupay.org/english/)  
 5 Das im Herbst 2007 ins Leben gerufene Panel ist unter dem Dach des UN-Umweltprogramms im Aufbau.