

Wohlstand und Ressourcenverbrauch

Ohne Entkoppelung keine Zukunft

Von Ernst Ulrich von Weizsäcker

— Entkoppelung muss zum neuen großen ökologischen Schlagwort werden. Entkoppelt werden soll das, was wir alle wollen, von dem, was wir alle reduzieren wollen. Wir wollen Wohlstand oder Wohlergehen und wir wollen, dass die Zerstörung der Natur und der Biodiversität, die globale Erwärmung, das Ausräubern mineralischer Ressourcen endlich zurückgehen und schließlich aufhören oder sich die Nutzung der Natur auf einem nachhaltigen Niveau stabilisiert. Eigentlich nichts Neues. Als Willy Brandt vor 50 Jahren den „blauen Himmel über der Ruhr“ forderte, war dies ebenfalls eine Entkopplungsforderung: Wir wollen ein florierendes Industriegebiet, aber wir wollen, dass die gesundheitsschädigende Luftverpestung aufhört. Und die heutigen Klimaverhandlungen kann man auf die Formel bringen: Wir wollen Wohlstand weltweit, aber mit immer weniger Treibhausgasen.

Beim Ruhrgebiet und bei der Wasserqualität unserer Seen und Flüsse ging es um die Beseitigung oder drastische Verminderung von Schadstoffen. Das ließ sich im Wesentlichen durch das Abfangen der Schadstoffe „am Ende der Röhre“ – at the End of the Pipe – erreichen, auch wenn es sich im Laufe der Zeit als rational herausstellte, schon das Entstehen von Schadstoffen so früh wie möglich zu unterbinden. Aber weder die Filtertechniken am Ende der Röhre noch die Pro-

zessreinigungen wären realisiert worden ohne gesetzliche Vorgaben, also handfeste Eingriffe in das Wirtschaftsgeschehen. Diese hat die Wirtschaft anfangs entsprechend bekämpft, immer mit der Drohung auszuwandern, wenn die Eingriffe der Rentabilität wehtäten. Die politischen Mehrheiten waren aber meist auf der Seite des Umweltschutzes, weil dieser auch als Politik für unsere Gesundheit galt und vor allem weil die Schadstoffumweltpolitik nicht zu nennenswerten Eingriffen in unser Konsumverhalten führte.

Noch keine Entkopplung in Sicht

Bei den Treibhausgasemissionen und -konzentrationen, bei der Stabilisierung der Biodiversität und bei der Schonung von Wasser- und mineralischen Ressourcen ist die Entkoppelung noch in ganz weiter Ferne. Warum eigentlich? Wo liegt der Unterschied zur Schadstoffpolitik? Bei der Schadstoffminderung werden Input und Volumen der Produktion praktisch nicht tangiert. Bei mineralischen Ressourcen hingegen geschieht dies per definitionem. Gewiss lässt sich durch Recycling von Ressourcen das Volumen der schließlich verfügbaren Gütermenge bei gleichzeitiger Minderung der Mineralienextraktion hochhalten, aber die wirksamste Form der Ressourcenschonung ist Langlebigkeit von Produkten oder Verzicht auf Produk-

te, beides bedeutende Änderungen des derzeit vorherrschenden Konsumverhaltens. Ähnlich bei Treibhausgasen: Sie sind eng korreliert mit dem Input fossiler Brennstoffe. Gewiss kann man CO₂ in gewissem Umfang abfangen und vergraben (Carbon Capture and Storage, CCS) und mit erneuerbaren Energien den Energieinput von der fossilen Komponente abkoppeln. Aber CCS heißt Geld verbaggern, und alle erneuerbaren Energien haben nicht nur einen ökonomischen, sondern auch einen ökologischen Preis. Und ohne Änderung des Konsumverhaltens ist die Wende zu erneuerbaren Energien auch kaum zu haben.

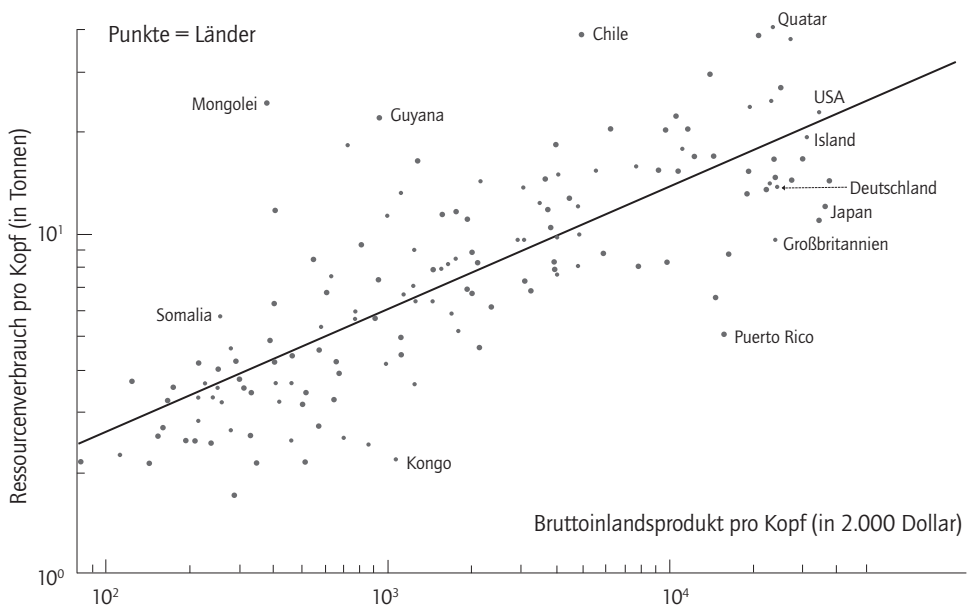
Das 2007 vom UN-Umweltprogramm (UNEP) eingerichtete International Resource Panel

hat sich die Entkoppelung zur programmatischen Aufgabe gemacht. Ein erster Entkopplungsbericht zeigte allerdings in erster Linie die erdrückende Tatsache, dass eine Entkoppelung noch gar nicht stattfindet (vgl. Abb. 1). (1)

Nach dieser Bestandsaufnahme stellt sich die politische Aufgabe der Entkoppelung umso dringlicher. Doch wie können wir sie lösen? Hier gibt es zwei Strategien: das Ernstnehmen der Potenziale der Energie- und Materialeffizienz und eine Steuerung, die die Effizienz immer lukrativer macht und gleichzeitig dem Rebound-Effekt zu Leibe rückt.

Das Potenzial der Effizienz wird gemeinhin dramatisch unterschätzt. Man redet gern

1 Globaler Zusammenhang zwischen Ressourcenverbrauch und Einkommen



Quelle: International Resource Panel (UNEP) (2011): Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth. Nairobi, S. 14

mit hörbarem Stolz über Effizienzgewinne im Bereich von zehn oder 20 Prozent. In Wirklichkeit muss man Effizienzgewinne in der Gegend von 300 oder 1.000 Prozent anstreben. Wenn wie im Passivhaus der gleiche Wärme- oder Kühlkomfort mit einem Zehntel des Energieinputs machbar ist oder mit der LED die Lichtausbeute mit einem Zehntel des Stroms, erhält man ziemlich viel Klimaschutz mit sehr geringen Änderungen des Konsumverhaltens. Ein Zehntel des Inputs bei gleichem Output ist eine 900-prozentige Steigerung der Effizienz!

In dem Buch „Faktor Fünf“ wird untersucht, ob in den vier wichtigsten Wirtschaftsbereichen, Gebäude, Industrie, Verkehr und Landwirtschaft eine Verfünffachung der Ressourcenproduktivität, also eine 400-prozentige Effizienzsteigerung möglich ist. (2) In allen Sektoren ist die Antwort positiv, auch in der Stahl- und Zementindustrie, in ganzen Verkehrssystemen und in der Landwirtschaft, speziell bezüglich der Wassereffizienz. Neue Formen der Tropfenbewässerung erlauben im Vergleich zur Schwemmbewässerung tatsächlich einen Faktor Fünf.

Effizienz bringt Wachstumsschub

Historisch sind die Effizienzgewinne immer wieder vom Rebound-Effekt aufgefressen worden. Schon der Ökonom William Stanley Jevons beobachtete und beschrieb mit Sorge, dass die Erfindung der hocheffizienten Dampfmaschine nicht etwa zu einer Minderung des Kohlebedarfs geführt hatte, sondern im Gegenteil zu einer explosiven Zunahme desselben. (3) Der Rebound-Effekt hieß früher auch und heißt im angelsächsischen Raum immer noch das Jevons-Paradox. Besonders dramatisch ist der Rebound-Ef-

fekt bei künstlichem Licht: In 300 Jahren hat sich die Effizienz der Lichterzeugung von der Tranfunzel zur LED um acht Zehnerpotenzen verbessert, und gleichzeitig hat die erzeugte Lichtmenge um acht Zehnerpotenzen zugenommen. (4)

Gewiss gibt es auch Stimmen, die den Rebound-Effekt vollständig leugnen (was Unsinn ist) oder ihn mit sorgfältigen Untersuchungen auf lediglich fünf bis 30 Prozent veranschlagen. (5) Was diese Kritiken typischerweise außer Acht lassen, ist der generelle Wachstumsschub durch Effizienz. Zwar mag die spezifische Handlung, etwa die Kilometerleistung eines Autos, nur um fünf oder 30 Prozent zunehmen. Aber wenn man deutlich weniger Geld für Benzin auszugeben hat, bleibt mehr Geld für andere Konsumgüter oder Dienstleistungen, und dieser Konsum kann direkt oder indirekt die Energiebilanz oder sogar die Treibstoffbilanz zusätzlich belasten.

Die eigentliche Frage ist, welche politische Eingriffsmöglichkeiten es gäbe, die erstens die Effizienz immer rentabler machen, zweitens den Rebound-Effekt deutlich vermindern, vielleicht sogar auslöschen, und drittens stabile politische Mehrheiten auf sich vereinigen könnten. Mit ordnungsrechtlichen Instrumenten wie dem Verbot von Glühbirnen, CO₂-Grenzwerten für PKW oder Rückgabepflichten für Gebrauchsgüter lässt sich zwar der spezifische Verbrauch von Energie oder Stoffen reduzieren, nicht aber der absolute. Man wird um ökonomische Instrumente nicht herumkommen, die den Ressourcenverbrauch direkt verteuern, um ihn dadurch zu senken. Dies ist auch die Überlegung im Schlusskapitel des zweiten Entkopplungsberichts des International Resour-

ce Panels. (6) Der hier diskutierte Vorschlag lautet im Kern so: Erhöhung der Preise für Energie und gegebenenfalls für Mineralien und Wasser in jährlichen, kleinen Schritten, immer proportional zu den durchschnittlichen Effizienzgewinnen im Vorjahr. So bleiben die durchschnittlichen monatlichen Kosten für Ressourcen konstant, aber der Anreiz, die Effizienz weiter zu erhöhen, steigt stetig. Ein Sozialtarif vermeidet soziale Schieflagen und eine vereinbarte Aufkommensneutralität für allenfalls gefährdete Branchen kann verhindern, dass es einen Exodus von Branchen gibt. Ausdrücklich erwähnt der Bericht die Analogie zur laufenden Erhöhung der Arbeitsproduktivität parallel zur Erhöhung der Bruttolöhne; die hat sich ja in anderthalb Jahrhunderten gut und gerne verzwanzigfacht. Das Instrument zur Erhöhung der Preise sind natürlich Ressourcensteuern. Aber sie sollen in keiner Weise zur Erhöhung der Gesamtsteuerlast führen. Dieser Preispfad soll natürlich auch das Verhalten verändern, aber eben so langsam, dass der kulturelle und der Wertewandel Schritt halten kann. Wenn sich im Volk die Einsicht verbreitet, dass dieser Preispfad die mildeste und sozialverträglichste Form ist, um die Katastrophen abzuwenden, die wir

den nach uns kommenden Generationen sonst aufbürden, sollten sich auch politische Mehrheiten für diesen Weg aufbauen lassen. ———

Anmerkungen

- (1) International Resource Panel/UNEP (2011): Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth. Nairobi. Leitautoren: Marina Fischer-Kowalski und Mark Swilling.
- (2) Von Weizsäcker, Ernst Ulrich/Hargroves, Karlson et al. (2010): Faktor Fünf. Die Formel für nachhaltiges Wachstum. München.
- (3) Jevons, William Stanley (1865): The Coal Question. London.
- (4) Tsao, Jeffrey Y./Saunders, Harry D. et al.: Solid-state Lighting: An Energy-economics Perspective. In: Journal of Physics D: Applied Physics 35/2010. Saunders, Harry D./Tsao, Jeffrey Y.: Rebound Effects for Lighting. In: Energy Policy 49/2010.
- (5) Gillingham, Kenneth et al.: Energy Policy: The Rebound Effect is Overplayed. In: Nature 493/2013, S. 475–476.
- (6) International Resource Panel/UNEP (2014): Decoupling II: Technologies, Opportunities and Policy Options. Nairobi. Leitautoren: Ernst Ulrich von Weizsäcker, Jacqueline Aloisi de Larderel et al.

Zum Autor

Ernst Ulrich von Weizsäcker, geb. 1939, war u.a. Professor für Biologie, Universitätspräsident und Gründungspräsident des Wuppertal Instituts. Er ist u.a. Mitglied im Club of Rome und in der Weltkommission für soziale Fragen der Globalisierung.

Kontakt

Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker
Postfach 1547
D-79305 Emmendingen
E-Mail ernst@weizsaecker.de
