

Die Quadratur des Kreises

Wirtschaft Ökonomisch wachsen und gleichzeitig den Ressourcenverbrauch senken – geht das? Die Antwort lautet: nur sehr begrenzt und nicht in globalem Massstab. Die Umweltbelastungen bleiben.



Mit dem Wachstum der Wirtschaft sind weltweit Treibhausgasemissionen, Energie- und Ressourcenverbrauch gestiegen. FOTO: PD

ION KARAGOUNIS

Können wir unsere Umweltprobleme lösen, selbst wenn sich unsere Wirtschaft weiter wie bisher entwickelt und stetig wächst? Na klar, ist eine oft gehörte Antwort. Wir müssten lediglich den Ressourcenverbrauch vom Wachstum abkoppeln.

Doch so einfach scheint das nicht zu sein, wie die Entwicklungen der letzten Jahrzehnte zeigen. Auf globaler Ebene ist der Energieverbrauch weitgehend parallel zum Wirtschaftswachstum gestiegen; ebenso haben die CO₂-Emissionen und der Ressourcenverbrauch – gemessen als ökologischer «Footprint» – stetig zugenommen, wenn auch weniger stark. Abgenommen haben die Belastungen nur in Jahren, in denen es gleichzeitig zu einem Rückgang der Wirtschaftsleistung kam, zum Beispiel während der Finanzkrise 2008 (Grafiken 1 und 2).

Produktion verlagert

Was ist hier genau passiert? Bei den CO₂-Emissionen und beim Ressourcenverbrauch hat eine sogenannte relative Entkopplung von der Wirtschaftsleistung stattgefunden, beim Energieverbrauch gab es gar keine Entkopplung. Relative Entkopplung heisst nichts anderes als: Die Schäden nehmen etwas weniger schnell zu, als die Wirtschaft wächst. Das verschafft uns Zeit, aber um die Umwelt tatsächlich und langfristig entlasten zu können, braucht es eine absolute Entkopplung. Mit anderen Worten: Der Verbrauch von Energie und Ressourcen müsste sinken, während die Wirtschaftsleistung steigt.

Verlagerung der Produktion

Doch ist eine absolute Entkopplung überhaupt möglich? In einzelnen Fällen konnte sie tatsächlich nachgewiesen werden. So haben die CO₂-Emissionen in der Schweiz seit Mitte der 1990er-Jahre abgenommen, obwohl die Wirtschaft hierzulande gewachsen ist. Dasselbe wurde für den Ressourcenverbrauch in Deutschland beobachtet. Doch das ist lediglich eine regionale Sichtweise. Wegen der Verlagerung der industriellen Produktion aus Europa heraus fallen Emissionen und Ressourcenverbrauch heute in einer anderen Welt-

gend an – unsere T-Shirts werden in Bangladesch produziert, unsere Smartphones in China.

Verschiedene Gründe sind dafür verantwortlich, dass der Verbrauch von Energie und Ressourcen und die damit verbundenen Umweltbelastungen aus globaler Sicht nicht abnehmen:

- Technische Verbesserungen und Effizienzsteigerungen werden durch Mehrproduktion respektive -verbrauch kompensiert.

- Der Ressourcenverbrauch wird nicht absolut reduziert, es kommt zu Verlagerungen (in andere Weltgegenden, zu anderen umweltbelastenden Stoffen).

- Gut zugängliche Rohstoff- und Energielagerstätten werden zuerst abgebaut. Später kommen die schlechter zugänglichen hinzu – das führt zu einem höheren Energieaufwand und zu mehr Emissionen, um dieselbe Ressourcenmenge zu gewinnen.

«Zur Entlastung der Umwelt wären staatliche Eingriffe notwendig.»

Das Europäische Umweltbüro führte vor einigen Jahren in einer Studie insgesamt sieben Gründe auf, warum absolute Entkopplung nicht funktioniert. Wollte man tatsächlich eine Entlastung der Umwelt erreichen, wären staatliche Eingriffe notwendig, wie beispielsweise die Plafonierung des Verbrauchs von Energie und Ressourcen oder des Ausstosses von Emissionen. Das ist das, was man zurzeit bei den CO₂-Emissionen mit Cap- and Trade-Systemen wie dem Emissionshandel der EU macht, oder was man in der Schweiz diskutiert angesichts der auch in Zukunft möglichen Stromengpässe.

Möglichkeiten ausgereizt

Wäre es aus theoretischer Sicht überhaupt möglich, den Ressourcenverbrauch dauerhaft vom Wachstum abzukoppeln? Dazu gibt es verschiedene Aussagen in der Literatur. Eine einfache Überlegung legt allerdings nahe, dass dies nicht möglich ist (siehe Grafik 3). Dabei werden drei Phasen unterschieden:

Phase 1: der heutige Zustand mit vielen ungenutzten Potenzialen zur Steigerung der Energie- und Materialeffizienz.

Phase 2: eine Zeitperiode, in der alles darangesetzt wird, den Ressourcenverbrauch zu verringern (morgen).

Phase 3: eine Zeitperiode, in der die technischen Möglichkeiten weitgehend ausgeschöpft sind, die Ressourcen noch effizienter einzusetzen (übermorgen).

Während in der zweiten (grünen) Phase ein Rückgang des Ressourcenverbrauchs möglich ist, selbst wenn die Wirtschaft wächst, wird es wieder eine Zunahme geben, sobald die technischen Möglichkeiten ausgereizt sind. Dann kann der Ressourcenverbrauch nur noch verringert werden, indem weniger konsumiert wird (Verhaltensänderung). Damit würde gleichzeitig das Wirtschaftswachstum gebremst.

Konsum einschränken

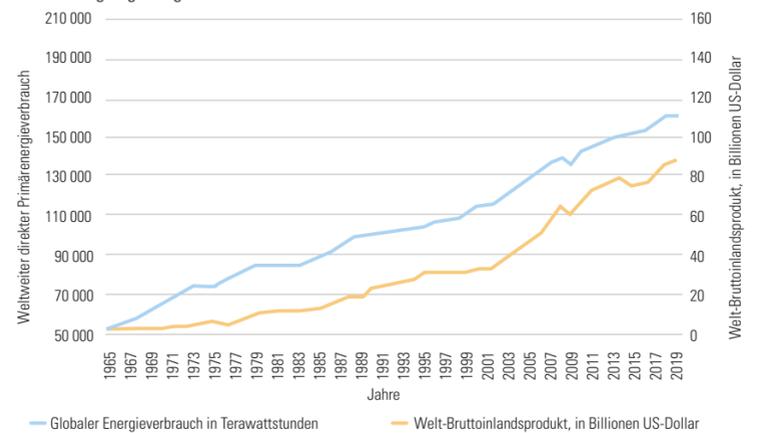
Mein Fazit lautet erstens: Eine absolute Entkopplung des Ressourcenverbrauchs von der wirtschaftlichen Entwicklung konnte bis heute auf globalem Level nicht beobachtet werden. Aus theoretischer Sicht gibt es allerdings eine zeitlich begrenzte Phase, in der eine Abnahme möglich ist.

Zweitens: Um den Verbrauch von Energie und Ressourcen dauerhaft zu reduzieren, muss der Konsum von material- und energieintensiven Gütern und Dienstleistungen limitiert werden. Dies führt jedoch zu einer Verlangsamung oder zu einem Stopp des Wachstums, so wie wir es heute definieren.

Ion Karagounis ist Präsident von Go for Impact und beim WWF Schweiz verantwortlich für neue Wirtschaftsmodelle und Zukunftsfragen.

Grafik 1: Energieverbrauch

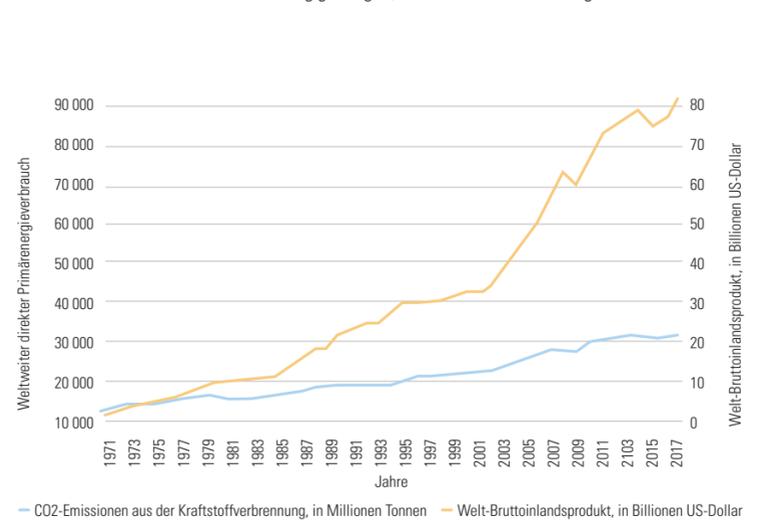
In den letzten Jahrzehnten ist der Energieverbrauch parallel zur wirtschaftlichen Entwicklung angestiegen.



QUELLEN: OUR WORLD IN DATA; WELTBANK

Grafik 2: CO₂-Emissionen

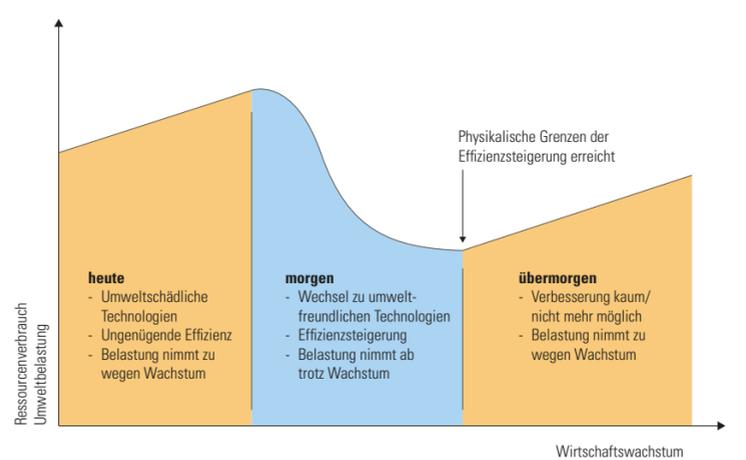
Auch der Kohlendioxidausstoss ist stetig gestiegen, wenn auch deutlich weniger stark.



QUELLE: WWF

Grafik 3: Lässt sich Ressourcenverbrauch dauerhaft vom Wirtschaftswachstum abkoppeln?

3 Entwicklungsphasen



QUELLE: ION KARAGOUNIS

Lernen aus der Vergangenheit

Bis zum Beginn der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert lebten die meisten Menschen in Armut, und es mangelte ihnen an vielen lebensnotwendigen Ressourcen. Die Ressourcen gab es zwar, aber der Mensch war noch nicht fähig, sie in grossem Umfang zu nutzen.

Mit der Industrialisierung wurde es auf einmal möglich, natürliche Ressourcen in grossem Stil und zu sehr geringen Kosten zu nutzen, allen voran die fossilen Energieträger (Kohle, Öl, Gas). Heute lebt ein grosser Teil der Menschheit in einer Überflusswirtschaft, und unsere Wirtschaftssysteme basieren darauf, die Ressourcen quasi unbegrenzt nutzen zu können.

Neu ist, dass in Zukunft wichtige oder gar systemrelevante Ressourcen re-

spektive Senken für Schadstoffe (Emissionen) aus globaler Sicht nicht mehr im Überfluss zur Verfügung stehen werden – weil es sie nicht mehr genügend gibt oder weil wir sie künstlich begrenzen müssen, so wie den CO₂-Ausstoss.

Die industrielle Produktion der allermeisten Güter ist im Laufe der letzten Jahrzehnte (massiv) effizienter geworden, ebenso die Leistungen, die die Produkte erbringen. Trotz dieser Fortschritte, einer markanten Verbesserung der Umweltsituation und einer Stabilisierung des Ressourcenverbrauchs in einzelnen Weltgegenden, ist es aus globaler Sicht nicht gelungen, den Ressourcenverbrauch und die dadurch hervorgerufenen Umweltbelastungen zu plafonieren oder gar zu reduzieren.