



Alexandra Endres

# „Wir sitzen in der Rebound-Falle“

Effizienz bringt viel zu wenig Energieersparnis, sie kann den Verbrauch sogar steigen lassen. Ein politisches Dilemma?

Erinnern Sie sich an die Abwrackprämie? Vor drei Jahren erhielt jeder vom deutschen Staat 2500 Euro, der seinen alten Wagen verschrotten ließ. Die Regierung nannte das „Umweltprämie“, denn: Weil Neuwagen effizienter seien als alte, helfe die Subvention, Energie zu sparen und senke so den Ausstoß von Treibhausgasen. Das Programm war ein Riesenerfolg. Innerhalb eines halben Jahres wurden 1,7 Millionen Autos zu Altmetall. Bloß der Umwelt half der Verschrottungszuschuss kaum – genauso wenig übrigens wie ähnliche Programme in den USA und Frankreich.

Umweltschützer hatten es schon vorher gewusst: Die Gleichung der Regierung, der zufolge ein effizienteres Auto automatisch weniger Sprit verbrauche, war allzu schlicht und würde nicht funktionieren. Die Crux: Zwar laufen moderne Motoren sparsamer als ihre Vorgänger. Doch zugleich sind die Autos schwerer geworden, sie haben Klimaanlage und oft mehr PS. Ihre Motoren müssen viel mehr leisten als früher. Deshalb verbrennen sie insgesamt mehr Treibstoff, obgleich sie seine Energie eigentlich effizienter nutzen.

Fachleute nennen das den „Rebound-“ oder „Bumerang-Effekt“. Sie meinen damit: Effizienz alleine reicht nicht aus, um unseren Energieverbrauch wirklich zu senken. Denn je sparsamer Technik wird, umso stärker der Anreiz, diese Technik intensiver zu nutzen als zuvor. Im Rebound-Effekt liegt eines der größten Probleme der Klimapolitik. Doch sein Ausmaß wird bislang völlig unterschätzt.

Wie stark er wirkt, hängt von den näheren Umständen ab, etwa von Ort, Zeit und Technik. Experten schätzen, dass er im Normalfall zwischen 10 und 80 Prozent der Energieersparnis wieder auffrisst – im Extremfall kann er den Verbrauch sogar steigen lassen. „Backfire“ heißt das dann, frei übersetzt: der Gegen-schlag der Energieverschwendung.

Ach, sagen Sie jetzt vielleicht, das betrifft mich ja gar nicht, denn ich habe gar kein Auto! Falsch. Wir alle

sitzen in der Rebound-Falle. Forscher haben in den vergangenen Jahrzehnten weltweit unzählige Beispiele dafür zusammengetragen: In Mexiko gab der Staat Zuschüsse für den Kauf neuer Klimaanlage und Kühlschränke. Doch die Mexikaner ließen die neuen Klimaanlagen länger laufen, sodass die effizienteren Geräte per Saldo mehr Strom verbrauchten als zuvor, und sie kauften größere Kühlschränke. In Europa kam eine Studie im Auftrag der EU-Kommission zu dem Schluss, dass Haushaltsgeräte heutzutage viel effizienter sind, aber trotzdem alles in allem ungefähr 22 Prozent mehr Strom verbrauchen als früher. In Deutschland sind Wohnungen besser gedämmt, aber auch größer geworden – der Verbrauch an Heizenergie ist in den letzten Jahren nicht gesunken. Und, wieder ein Beispiel aus der Autobranche: In Japan fuhren die stolzen Besitzer eines Hybridautos mit ihrem neuen Statussymbol deutlich längere Strecken als zuvor.

Wir lassen Energiesparlampen länger brennen, weil sie kaum noch Strom brauchen. Wer an einer Stelle durch sparsame Geräte weniger Geld ausgibt, gönnt sich vielleicht eine zusätzliche Flugreise und macht die positive Umweltwirkung so zunichte. Unsere Ansprüche sind gewachsen: Wir kaufen größere Fernseher, besitzen mehrere Computer, wo vor wenigen Jahrzehnten eine Schreibmaschine reichte, und ein Smartphone, das wegen seines großen Displays ständig aufgeladen werden muss. Wenn wir einen effizienten Kühlschrank kaufen, wandert der alte in den Partykeller und wird weiter genutzt. Und die alte Spritschleuder von Auto können die Kinder noch fahren, wenn wir längst auf ein neues Modell umgestiegen sind.

Das Deprimierende daran ist: Selbst wenn Einzelne es schaffen, sich dem zu entziehen, tragen sie möglicherweise gerade dadurch zum Rebound-Effekt bei. Dahinter steckt ein einfacher wirtschaftlicher Mechanismus. Sinkt die Nachfrage nach einem Gut, und bleibt das Angebot gleich, sinkt auch der Preis – und

für andere Konsumenten lohnt es sich erst recht, das Produkt zu kaufen.

Selbst Öko-Prestigeprojekte wie die Energiewende werden durch den Rebound-Effekt kompliziert. Zwar erzeugen Windräder und Solaranlagen sauberen Strom; aber zunächst müssen sie hergestellt, transportiert, montiert und ans Netz gebracht werden, was wiederum Rohstoffe und Energie verschlingt. Und selbst wenn die grünen Kraftwerke dann Elektrizität ins Netz einspeisen, kann es geschehen, dass die Menge an verfügbarem Strom dadurch zunächst steigt – wodurch der Preis fällt und Verbraucher und Industrie möglicherweise noch nachlässiger mit der Energie umgehen.

Die Bundesregierung stürzt das in ein Dilemma, ist doch das Streben nach mehr Effizienz eine der wichtigsten Säulen ihrer Klima- und Energiepolitik. Immerhin hat sie das Problem erkannt und lässt Wirtschaftsforscher untersuchen, welche genauen Ursachen der Rebound-Effekt hat und wie man ihm entgegenwirken könnte.

Ernst Ulrich von Weizsäcker gehört zu den Wissenschaftlern, die sich schon früh mit dem Effekt auseinandersetzten. Sein Lösungsvorschlag klingt einfach und sinnvoll zugleich: Energie muss teurer werden, und zwar am besten in dem Maß, in dem die Effizienz zunimmt. „Ein Preis, der die Verminderung der Energieintensität von Jahr zu Jahr lukrativer machte, wäre eine Richtungsvorgabe für die Investoren“, sagt der renommierte Umweltforscher – spricht: Je teurer Energie, desto eher lohnt es sich, Geld für effizientere Technik auszugeben, und desto eher wird wirklich gespart.

Von Weizsäcker knüpft seine Forderung nach einer neuen Ökosteuer an Bedingungen: Der Grundverbrauch an Energie müsse günstig bleiben, damit auch Arme ihn bezahlen könnten. Die Preise müssten langsam steigen, damit Unternehmen Zeit hätten, sich darauf einzustellen. Strom solle mehr und mehr aus erneuerbaren Quellen kommen. Und schließlich müsse der Staat die Einnahmen in die Sozialkassen stecken, um die Lohnnebenkosten zu senken. Eine solche Steuer hätte, so Weizsäcker, den schönen Nebeneffekt, dass durch sie zusätzliche Arbeitsplätze entstünden.

Doch auch die Ökosteuer ist keine Patentlösung. Sie kann nur einen Teil der Rebound-Effekte neutralisieren, wie der Ökonom und Soziologe Tilmann Santarius in einer Studie für das Wuppertal-Institut zeigte. Überhaupt sind die Mittel der Politik ziemlich eingeschränkt. In der volkswirtschaftlichen Theorie zum Beispiel wäre es absolut sinnvoll, dem Energieverbrauch einfach per Gesetz eine Obergrenze zu geben. In der Realität aber müsste die Obergrenze für die ganze Welt gelten, um eine Wirkung zu entfalten – sonst würde die Energie, die Deutschland spart, einfach woanders verbraucht, weil energieintensive Unternehmen umzögen. Ein Verbrauchsmaximum für die ganze Welt? Illusorisch.

Dennoch: Verbrauchsgrenzen und zusätzliche Energiesteuern, klug gestaltet und konsequent durchgesetzt, wären zumindest ein Anfang. Der Leipziger Nachhaltigkeitstheoretiker Felix Ekardt schlägt vor, zusätzlich Zölle zu erheben auf Importwaren, die anderswo mit reichlich Billig-Energie hergestellt werden. Das würde die Gefahr senken, dass heimische Unternehmen abwandern, und ausländische Produzenten zur Sparsamkeit zwingen. Die Zoll-Einnahmen will Ekardt an Entwicklungs- und Schwellenländer verteilen – unter der Bedingung, dass die Empfänger das Geld für ihre eigene nachhaltige Entwicklung einsetzen. So könnte Politik global die richtigen Anreize setzen.

Womöglich müssen wir aber noch Grundsätzlicheres ändern. Denn der Rebound-Effekt ist mindestens so alt wie der Industrie-Kapitalismus selbst. Seit der Briten William Stanley Jevons ihn 1865 erstmals nachwies, wurden die Technologien, die wir nutzen, stetig effizienter. Das trieb die Wirtschaft an – und mit ihr wuchs unser Energieverbrauch.

Heißt die Lösung also: Weniger Wachstum? Und wie kann eine soziale Wohlstandsgesellschaft ohne Wirtschaftswachstum überhaupt funktionieren? Die Frage ist noch ungelöst; Politik und Ökonomie suchen nach Antworten. In der Zwischenzeit kann jeder Einzelne ein klein wenig selbst zum Wandel beitragen, indem er weniger konsumiert, auch wenn in seinem Umfeld materielle Statussymbole wichtig und Waren sowie Energie billig zu haben sind. Zwar mag das kurzfristig wenig nützen oder sogar kontraproduktiv sein, weil weniger Nachfrage zu sinkenden Preisen beitragen kann. Doch wenn es gelänge, durch das Vorbild Einzelner einen breiten sozialen Wandel in Gang zu setzen, dann hätte die Umwelt gewonnen. Die ganze Gesellschaft müsste lernen, genügsamer zu leben. Wenn wir das schaffen könnten; und wenn auch die Politik zusätzlich ihre Mittel nutzte – dann schlägen wir dem Rebound-Effekt vielleicht doch noch ein Schnippchen.

Die großen Autohersteller allerdings bekämen dann keine Absatz-Subventionen mehr. Aber sie müssten in der neuen Genügsamkeits-Welt ohnehin lernen, wie man rentable Geschäfte macht, ohne Jahr für Jahr Millionen von Neuwagen zu verkaufen.

---

### Das Energiebündel

Alexandra Endres ist Wirtschaftsredakteurin bei ZEIT ONLINE. Dort schreibt sie regelmäßig über Energie-, Umwelt- und Entwicklungsthemen. Mit der Frage, wie Ökologie und Ökonomie zusammengehen könnten, befasst sie sich seit ihrem Volkswirtschaftsstudium in Köln. In ihrem Haushalt sitzt auch sie in der Rebound-Falle: Zwar kauft sie sparsame Elektrogeräte, da es aber immer mehr werden, reduziert sich trotz Effizienz ihr Stromverbrauch nicht.