

Projekt: „Ideenwerkstatt Klimaschutz und Energiewende“, FKZ UM 16 43 210

6. Themenpapier „Energie: Rebound-Effekt und Konsum“

Sarah Rieseberg und Irina Stamo, Arepo Consult

1. Einleitung

Die verschiedenen Energieträger weisen Knappheiten auf und die weltweite Nachfrage nach Energie wächst kontinuierlich. Die Steigerung der Energieeffizienz und auch die Umsetzung von Suffizienz sind Strategien, um diesen Knappheiten entgegen zu wirken.¹ Global können vorhandene Effizienzgewinne durch nachholende Entwicklungen in Schwellenländern (pent up demand) reduziert werden. Insbesondere Länder wie China und Indien weisen ein starkes Wachstum auf. Die Umsetzung energieeffizienzbezogener Maßnahmen wird u.a. durch einen weiteren Effekt begrenzt, den Rebound-Effekt.

2. Trendbeschreibung

Der Rebound-Effekt bezeichnet das Phänomen, dass technische Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz die unbeabsichtigte Auswirkung einer stärkeren Nutzung nach sich ziehen und damit sogar eine Steigerung des Energieverbrauches statt einer Einsparung bewirken können.

Der Rebound-Effekt tritt auf verschiedenen Ebenen auf: *Direkte Rebound-Effekte* entstehen, wenn dasselbe Gut intensiver genutzt (oder produziert) wird, so dass die Energieeffizienz gar nicht zum Tragen kommen kann: effizientere Motoren werden produziert, gleichzeitig werden die Autos größer und schwerer.² Infolge von technischen Maßnahmen zur Effizienzsteigerung kann aber auch die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen steigen. Wenn die frei gewordenen finanziellen Ressourcen die Nachfrage nach anderen Produkten und Dienstleistungen anregen, wird dies als *indirekter Rebound-Effekt* bezeichnet. In einer Studie wird davon ausgegangen, dass „von insgesamt mindestens 50 % gesamtwirtschaftlichen Rebounds im langfristigen Mittel ausgegangen werden“ müsse.³ Abbildung 1 stellt die Wirkungsweise von Rebound-Effekten schematisch dar.

¹ Jens Hansen Consulting GmbH (2016)

² Endress, A. (2012)

³ Deutscher Bundestag (2014)

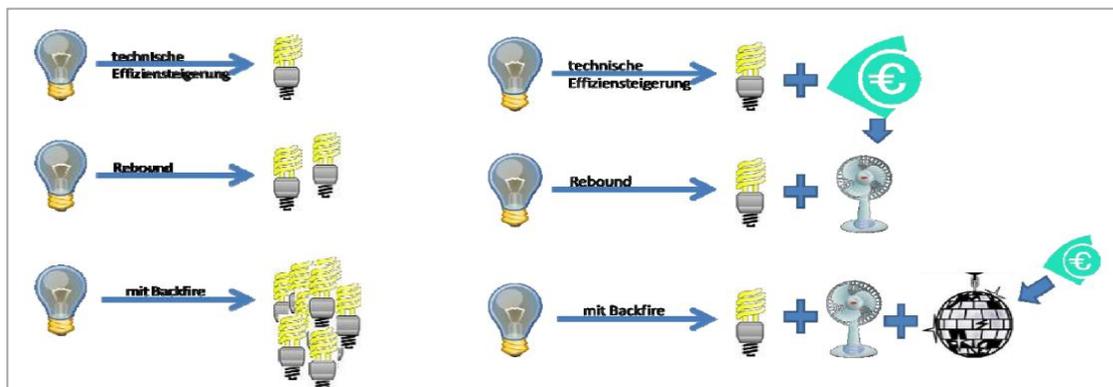
Projekt: „Ideenwerkstatt Klimaschutz und Energiewende“, FKZ UM 16 43 210


Abbildung 1: Direkter (links) und indirekter (rechts) Rebound-Effekt, vereinfacht dargestellt am Beispiel des in der EU erzwungenen Ausstiegs aus der Glühlampe (Quelle: Madlener. & Alcott, 2011)

Im Gegensatz zu anderen Trendvorschlägen ist der Rebound kein Trend aus dem sich positive Zusatzeffekte für die Energiewende ergeben, sondern einer, der sich vielmehr als fundamentale Herausforderung erweist. Um mit der Problematik des Rebound-Effekts umzugehen, gibt es eine Reihe von politischen Lösungsvorschlägen und Strategien. Caps⁴ bzw. Obergrenzen gelten als Strategien zur Begrenzung von Rebound-Effekten. Es handelt sich um absolute Obergrenzen des Ressourcenverbrauchs oder der Schadstoffemissionen, die Besteuerung fossiler Energieträger bzw. die Beendigung von Subventionierungen. Diese erhöhen die Preise für Energieträger und führen deshalb zu einer verminderten Nachfrage. Solche Begrenzungen führen in vielen Fällen jedoch nur zum Erfolg wenn sie im globalen Maßstab durchgesetzt werden können.⁵ Andere Konzepte haben stärker die individuelle Ebene im Blick (z. B. Lösungsansätze zu alternativen Konsum, suffizienten Lebensstilen⁶). Es ist notwendig, nationale politische Maßnahmen, globale Lösungsstrategien und Ansätze, die die individuelle Handlungsebene adressieren, zu diskutieren und zu entwickeln.

Trendforscher beschreiben, dass in Teilen der Bevölkerung ein Wertewandel stattfindet. Im Zuge von Individualisierung und Pluralisierung von Lebensstilen und durch die Erosion des Normalarbeitsverhältnisses verschieben sich auch die Bedürfnislagen der Menschen. Einige Bevölkerungsteile können es sich leisten auf Einkommen zu verzichten, um mehr Zeit zu haben.⁷ Verstärktes Umweltbewusstsein und eine wachsende Kreativ-Kultur führen auch dazu, dass immer mehr Menschen Dinge wieder selbst machen und erschaffen wollen⁸, Produkte leihen oder teilen statt besitzen bzw. tauschen statt kaufen.⁹ Die Bewegung zum Selbermachen wird flankiert von technischen Möglichkeiten wie offenen Elektronik-Bauteilen, Open-Source-

4 Khrebtovich, J. & Waitkewitsch, T. (2014)

5 Santarius, T. (2012)

6 Fischer, C. & Grießhammer, R. (2013)

7 Institut für Mobilitätsforschung (2015)

8 Zukunftsinstitut (2015)

9 Kuhlmann, S. (2013)

Projekt: „Ideenwerkstatt Klimaschutz und Energiewende“, FKZ UM 16 43 210

Software, Open-Design-Konzepten, mobilen Werkstätten („FabLabs“), generativen Produktionsverfahren (3D-Druck) sowie Internetplattformen zum Austausch von Konzepten und Vertrieb von Produkten. Der Trend zum Selbermachen ist nicht zwangsläufig mit der Schonung von Ressourcen verbunden. „Nachhaltiges Selbermachen impliziert Formen des kooperativen Individualismus: Nur in Zusammenarbeit, nicht in Autonomie, können Individuen den (Teil-)Umstieg in eine neue Lebens- und Wirtschaftskultur ressourcenschonend bewältigen“. ¹⁰ Immer mehr Menschen nutzen professionell organisierte Tauschbörsen, private Tauschparties und Online-Tauschevents. Auch mehr kommerzielle Händler verkaufen gebrauchte Gegenstände. ¹¹

Um dem Rebound zu begegnen existieren verschiedenen Strategien, die Suffizienz fördern. Folgende Handlungsweisen können einen Beitrag leisten: „Nutzen anstatt zu besitzen“ (Sharing-Angebote) ¹², „Reparieren anstatt Neukaufen“ (Repair-Cafés), „Produkte länger zu nutzen“ usw.

Um solche Verhaltensweisen umzusetzen, bedarf es einer entsprechenden Infrastruktur: Angebote von Repair-Cafés, Tauschbörsen usw. Nachhaltiger Konsum kann auch staatlich gefördert werden. So diskutiert Schweden, den Mehrwertsteuersatz für Reparaturen an verschiedenen Konsumgütern wie Fahrrädern, Wasch- und Spülmaschinen, von 25 auf 12 % zu senken. ¹³

3. Verbindungen des Trends zum Energiebereich

Die Hinwendung zu neuen Lebens- und Konsumformen und der damit verbundene Wertewandel birgt das Potenzial, Einsparungen im Energiebereich umzusetzen und die Notwendigkeit des Klimaschutzes ins Blickfeld zu rücken. Die Flankierung eines solchen „Mentalitätswandels“ durch geeignete politische Maßnahmen und Programme, die auch Fragen nach der Umsetzbarkeit nachhaltiger Konsumformen in breiten Teilen der Bevölkerung in den Fokus rücken (u.a. Finanzierbarkeit, spezifische Motivationslagen) sowie die Beachtung der Disparität zwischen Umweltbewusstsein und tatsächlichem Handeln bleibt unabdingbar. ¹⁴ In Studien und Projekten werden die Potentiale der Suffizienzansätze eruiert. ¹⁵

4. Zusatz- und/oder Querschnittsnutzen

Suffizienz ist nicht (nur) der Verzicht auf Konsum, sondern kann auch als alternativer Konsum realisiert werden. Dem Shopping im Einkaufszentrum steht dann z.B. eher das Urban Gardening-Projekt gegenüber, oder dem Tauchurlaub am Roten Meer eine Radtour entlang des Main-Radweges. Diese Verhaltensweisen sind durchaus von

¹⁰ Glockner, H.

¹¹ VDI & Fraunhofer ISI (2015)

¹² Institut für Mobilitätsforschung (2015)

¹³ Klimaretter (2016)

¹⁴ Linz, M. (2015)

¹⁵ Speck, M. (2016) & BUND-Projekt (2015) „Kommunale Politik für eine nachhaltige Entwicklung“

Projekt: „Ideenwerkstatt Klimaschutz und Energiewende“, FKZ UM 16 43 210

Menschen gewünscht, müssen allerdings ermöglicht werden. So bestehen in Städten wenige Freiräume und nichtkommerzielle Orte der Begegnung jenseits der Einkaufs- und Fußgängerzone. Hier gilt es zu identifizieren, wo Infrastruktur und Raum jenseits von Konsum zugänglich werden kann. Verknüpfungspunkte bieten sich hierbei auch zum Trend „Rückeroberung des öffentlichen Raums“ (s. Themenpapier Nr. 1).

Ein Teil der KonsumentInnen, misst ihrem ökologischen und verstärkt auch ihrem sozialen „Fußabdruck“ große Bedeutung bei. Es besteht in dieser Gruppe das zunehmende Bedürfnis, Kenntnis über Umweltauswirkungen, den Energieverbrauch des persönlichen Konsums (bzw. der genutzten Produkte) zu haben und mit anderen darüber zu kommunizieren. Zwar sieht sich der Verbraucher zunehmend von einer Vielzahl von Informationen und Siegeln überflutet. Das Interesse, woher ein Produkt stammt und welcher Energieverbrauch dahinter steht, wird damit dennoch nicht unbedingt ausreichend befriedigt. In diesem Zusammenhang veröffentlichte das BMUB 2009 zum Product Footprinting ein Memorandum. Das Memorandum enthält Grundsätze, die bei der Erstellung von Klimabilanzen für Produkte und deren Kommunikation beachtet werden sollen. Sie haben Empfehlungscharakter und geben Anwendern die Sicherheit, eine akzeptierte Methodik gewählt zu haben. Das Memorandum wurde darüber hinaus in die internationalen Prozesse zur Standardisierung des "Product Carbon Footprint" eingespeist.¹⁶

5. Einzuladende Akteursgruppen (eine Auswahl):

- BUND (2015) Projekt: Kommunale Politik für eine nachhaltige Entwicklung, http://www.bund.net/themen_und_projekte/nachhaltigkeit/suffizienz_gutes_leben/
- Kleiderkreisel GmbH, Projekt „PeerSharing“, <https://www.kleiderkreisel.de/> & <http://www.peer-sharing.de/>
- Wuppertal Institut, Speck M. (2016), Konsum und Suffizienz – Eine empirische Untersuchung privater Haushalte in Deutschland
- Stiftung Stichting Repair Café, Online-Plattform für Repair Cafés, <https://repaircafe.org/de/stichting/>
- Netzwerk Grundeinkommen, Initiative für ein bedingungsloses Grundeinkommen (seit 2004), <https://www.grundeinkommen.de/>
- Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Projekt „Ansätze zur Ressourcenschonung im Kontext von Postwachstumskonzepten“ https://www.ioew.de/projekt/ansaetze_zur_ressourcenschonung_im_kontext_von_postwachstumskonzepten/

¹⁶ BMUB (2016)

Projekt: „Ideenwerkstatt Klimaschutz und Energiewende“, FKZ UM 16 43 210**Literaturhinweise**

Deutscher Bundestag (2014) Aktueller Begriff - Der Rebound-Effekt: Störendes Phänomen bei der Steigerung der Energieeffizienz,

<https://www.bundestag.de/blob/282726/85e2970ac3cda746a05541a0269eda69/der-rebound-effekt--stoerendes-phaenomen-bei-der-steigerung-der-energieeffizienz-data.pdf> [Zugriff: 28.10.16]

BMUB (2016) <http://www.bmub.bund.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen/produkte-und-umwelt/product-carbon-footprint/> [Zugriff: 28.10.16]

BUND (2015) Projekt: Kommunale Politik für eine nachhaltige Entwicklung, http://www.bund.net/themen_und_projekte/nachhaltigkeit/suffizienz_gutes_leben/ [Zugriff: 11.11.16]

Endress, A. (2012) <http://www.natur.de/de/20/Warum-sich-eine-Politik-des-Energiesparens-so-schwer-umsetzen-laesst,2,0,1073.html?tid=2> [Zugriff: 16.11.16]

ESPAS (2015) Global Trends to 2030: Can the EU meet the challenges ahead?

Fischer, C. & Grießhammer, R. (2013) Working Papier - Mehr als nur weniger, Suffizienz: Begriff, Begründung und Potenziale, <https://www.oeko.de/oekodoc/1836/2013-505-de.pdf> [Zugriff: 11.11.16]

Fraunhofer IML & Daimler AG & DB Mobility Logistics (2014) Visions of the future: Transportation and logistics 2030

Glockner, H., DIY – Konturen einer neuen Lebens- und Wirtschaftskultur, <http://www.factory-magazin.de/themen/selbermachen/diy-konturen-einer-neuen-lebens-und-wirtschaftskultur.html> [Zugriff: 16.11.16]

Gossen, M. et al. (2016) Peer-to-Peer Sharing: Einschätzungen und Erfahrungen - Ergebnisse einer qualitativen Befragung,

https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Veranstaltungen/2016/PeerSharing_Ergebnispapier_AP4_Vorstudie_final_neu.pdf [Zugriff: 01.11.16]

Heinrichs, H. & Grünenberg, H. (2012) Sharing Economy : Auf dem Weg in eine neue Konsumkultur?

http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/42748/ssoar-2012-heinrichs_et_al-Sharing_Economy_Auf_dem.pdf [Zugriff: 11.11.16]

Institut für Handel & Internationales Marketing (2014) Nachhaltige Markenführung Neugestaltung der Wertschöpfungskette, http://www.uni-saarland.de/fileadmin/user_upload/Professoren/fr13_ProfZentes/sonstiges/HIMA-Studie-Nachhaltige-Markenuehrung.pdf [Zugriff: 11.11.16]

Institut für Mobilitätsforschung (2015) Die Zukunft der Mobilität - Szenarien für Deutschland in 2035

Projekt: „Ideenwerkstatt Klimaschutz und Energiewende“, FKZ UM 16 43 210

Jens Hansen Consulting GmbH (2016) <http://www.zukunftsstark.org/megatrends/>
[Zugriff: 11.11.16]

Khrebtovich, J. & Waitkewitsch, T (2014) Erhöhung der Ressourceneffizienz : Die Problematik des Rebound-Effekts.
<http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/103221/1/14-16.pdf> [Zugriff: 11.11.16]

Kuhlmann, S. (2013) Reparieren statt wegwerfen. Repair-Cafés bieten Hilfe zur Selbsthilfe, <http://www.dradio.de/df/sendungen/umwelt/2030330/> [Zugriff: 08.11.16]

Klimaretter (2016) <http://www.klimaretter.info/politik/nachricht/21949-reparieren-statt-neu-kaufen> [Zugriff: 01.11.16]

Linz, M. (2015) Suffizienz als politische Praxis - Ein Katalog.

Madler, R. (2016) Nach 35 Jahren Reboundforschung: Die Achillesferse der Energieeffizienz besser verstehen lernen, http://www.et-energie-online.de/Portals/0/PDF/zukunftsfragen_2016_08_madlener.pdf [Zugriff: 02.11.16]

Madlener, R. & Alcott, B. (2011) Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung von Natur-Verbrauch und Wirtschaftswachstum unter Besonderer Berücksichtigung der Systematisierung von Rebound-Effekten und Problemverschiebungen. Kommissionsmaterialie der Enquete-Kommission "Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität" des Deutschen Bundestages

Santarius, T. (2016) Multiple Rebound-Effekte und die Grenzen der ökonomischen Forschung, http://www.et-energie-online.de/Portals/0/PDF/zukunftsfragen_2016_08_madlener.pdf [Zugriff: 02.11.16]

Sanatarius, T. (2015) Der Rebound-Effekt. Ökonomische, psychische und soziale Herausforderungen der Entkopplung von Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum

Sanatarius, T. (2012): Der Rebound-Effekt - Über die unerwünschten Folgen der erwünschten Energieeffizienz, <https://epub.wupperinst.org/files/4219/ImpW5.pdf> [Zugriff: 16.11.16]

Stiftung Stichting Repair Café (2016) <https://repaircafe.org/de/was-ist-ein-repair-cafe/> [Zugriff: 08.11.16]

Speck, M. (2016) Konsum und Suffizienz – Eine empirische Untersuchung privater Haushalte in Deutschland

VDI & Fraunhofer ISI (2015) Gesellschaftliche Veränderungen 2030. Ergebnisband 1 zur Suchphase von BMBF-Foresight Zyklus II, BMBF

Zukunftsinstitut (2015) Future Concepts.