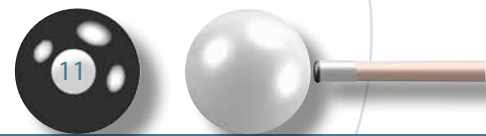




## Suffizienz als Business Case

**Nachhaltiges Ressourcenmanagement  
als Gegenstand einer transdisziplinären  
Betriebswirtschaftslehre**

Impulse für die politische Debatte



**Herausgeber:**

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH  
Döppersberg 19  
42103 Wuppertal  
[www.wupperinst.org](http://www.wupperinst.org)

**Autoren:**

Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Präsident  
Alexandra Palzkill-Vorbeck

**Kontakt:**

E-Mail: [uwe.schneidewind@wupperinst.org](mailto:uwe.schneidewind@wupperinst.org)  
E-Mail: [alexandra.palzkill@wupperinst.org](mailto:alexandra.palzkill@wupperinst.org)

**Disclaimer:**

Unter dem gemeinsamen Obertitel „Impulse zur WachstumsWende“ veröffentlicht das Wuppertal Institut Thesen und Forschungsergebnisse mit Bezug zur aktuellen Wachstumsdebatte.

Das vorliegende Papier ist in einer nur leicht veränderten Form erschienen in: Schneidewind, U.; Palzkill, A.: Nachhaltiges Ressourcenmanagement als Gegenstand einer transdisziplinären Betriebswirtschaftslehre – Suffizienz als Business Case, in: Corsten, H.; Roth, S.: Nachhaltigkeit – Unternehmerisches Handeln in globaler Verantwortung, Wiesbaden 2011 (i.E.).

Wuppertal, im November 2011

# Suffizienz als Business Case

## Nachhaltiges Ressourcenmanagement als Gegenstand einer transdisziplinären Betriebswirtschaftslehre

*Können Suffizienzstrategien, d.h. Ansätze des „Weniger“, „Langsamer“, „Regionaler“ Orientierungspunkt für unternehmerische Strategien werden? Dieser Frage geht das vorliegende Impulspapier nach. Dabei zeigt sich, dass es schon vielfältige Beispiele dafür gibt, dass Unternehmen Suffizienz zum „Business Case“ machen. Das Impulspapier bettet seine Überlegungen in die aktuelle Debatte zu nachhaltigen Ressourcenstrategien ein und zeigt auf, welche Beiträge eine aufgeklärte Managementforschung dazu leisten kann.*

### Inhalt

<b>Was ist eine transdisziplinäre Betriebswirtschaftslehre?</b>	4
<b>Überschreitung der planetarischen Grenzen – Von den ‚planetary boundaries‘ zu einem ‚safe economic operating space‘</b>	5
<b>Ressourceneffizienz als Schlüsselstrategie</b>	6
<b>Suffizienzstrategien als richtungssichere Ressourceneffizienzstrategie</b>	8
Grenzen technologischer Effizienzstrategien	8
Potenziale von Suffizienzstrategien	10
Gefahr des System-Rebounds	12
<b>Suffizienz als Business Case</b>	12
Konzept des Geschäftsmodells	12
Reduktionsstrategien	13
Entschleunigungsstrategien	15
Regionalisierungsstrategien	16
Ausblick: Perspektiven für eine Business-Case-Forschung der Suffizienz	17
Differenzierter Blick auf die Unternehmenslandschaft	17
<b>Ausblick und Forschungsperspektive</b>	19
<b>Literatur</b>	20

## Einführung

Die multiple Überschreitung von Belastungsgrenzen des globalen Ökosystems ist eine der zentralen gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die Erkenntnisse der modernen Umweltsystemforschung (z.B. Rockström et al. (2009a)) sensibilisieren dafür, dass weit mehr als isolierte Lösungen für einzelne Herausforderungen wie den Klimawandel notwendig sind. Es bedarf vielmehr richtungssicherer übergeordneter Strategien, wozu die Senkung des globalen Gesamtressourcenverbrauchs zählt. Hierfür erweisen sich neben allen technischen Effizienzstrategien sogenannte Suffizienzstrategien (eines „Weniger“, „Langsamer“, „Regionaler“) als effektivste Strategien. In die Betriebswirtschaftslehre haben diese Erkenntnisse der Umweltforschung bisher allerdings erst in Ansätzen Eingang gefunden. Insbesondere für die Entwicklung betriebswirtschaftlicher Suffizienzstrategien besteht ein erhebliches konzeptionelles und instrumentelles Defizit. Dieser Befund deckt sich mit der auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene erst zögerlich aufgenommenen wissenschaftlichen Debatte um die ökologischen (aber auch ökonomischen und sozialen) Grenzen wirtschaftlichen Wachstums und die hieraus folgenden Strategien<sup>1</sup>. Eine Vertiefung unternehmensspezifischer Implikationen ist damit ebenfalls kaum zu finden<sup>2</sup>. Gesucht seien, so Paech, „neue Managementkonzepte“ (2005, S. 265), die eine Substitution bzw. Modifikation bestehender Bedarfe der Konsumenten erlauben und hierfür neue Geschäftsmodelle erschließen. Diesem grundlegenden Ziel dient die Entwicklung eines Business Case der Suffizienz in diesem Papier.

1 Vgl. zu der entsprechenden Debatte eher normativ geprägt: Loske (2010); Luks (2010); Miegel (2010). Zu der Debatte über alternative Wohlstandsmaße bspw. Diefenbacher/Zieschank (2010); Stieglitz et al. (2009). Zu den Wachstumszwängen von Geldwirtschaft: Binswanger (2006). Zu Gestaltungsimplicationen auf Makroebene: Daly (2005); Jackson (2009); Paech (2009); Zahrt/Seidel (2010).

2 Ausnahmen bilden Niko Paech (2005) und Lisbeth Bakker et al. (1999)

Der Brückenschlag von der globalen Umweltsystemforschung zu solch konkreten Managementansätzen ist Aufgabe einer transdisziplinär verstandenen Betriebswirtschaftslehre.

In diesem Sinne zeigt der vorliegende Beitrag die Konsequenzen einer umfassend verstandenen Ressourceneffizienzstrategie für die Nachhaltigkeitsstrategien von Unternehmen auf. Diese müssen Beiträge leisten, die weit über eine rein technologische Effizienz der Produktion hinausreichen. Suffizienzorientierung, als effektivste Form der Ressourceneffizienz, hat dabei durchaus das Potenzial, eine strategische und richtungssichere Handlungsoption für Unternehmen zu sein. Die entsprechenden Handlungsmöglichkeiten hängen dabei von der Branche und dem jeweiligen Unternehmenstyp ab.

Konzeptionell stützt sich der Beitrag auf die Geschäftsmodell-/Business-Case-Forschung und zeigt für unterschiedliche Branchen (Mobilität, Energie, Ernährung, IT) mögliche Suffizienzgeschäftsmodelle auf. Er bettet seine Betrachtung in grundsätzliche Überlegungen zu den Anforderungen an eine transdisziplinäre Betriebswirtschaftslehre ein.

## Was ist eine transdisziplinäre Betriebswirtschaftslehre?

Wie lassen sich die Erkenntnisse der globalen Umweltsystemforschung, die Debatte über neue Wohlstandsmodelle sowie künftige Managementstrategien zusammendenken? Für solche Verbindungen fehlen bisher Bezugsrahmen. Die Suche nach Formen eines „nachhaltigen Wirtschaftens“ nimmt ihren Ausgang von naturwissenschaftlichen Analysen und führt von dort bis zur Diskussion neuer Gesellschafts- und Lebensstilformen. Sie ist damit weit mehr als eine ökonomische Frage. Es handelt sich hier um Fragen, die disziplinäre Grenzen sprengen .

Vor diesem Hintergrund kann eine transdisziplinäre Betriebswirtschaftslehre als eine Betriebswirtschaftslehre verstanden werden, die ihre 7 Konzepte und Methoden zur Lösung zentraler

gesellschaftlicher Herausforderungen (hier der Überschreitung globaler Ökosystemgrenzen) einbringt und dabei die Verknüpfung mit den Wissensständen von anderen Disziplinen sowie dem Kontextwissen von beteiligten Akteuren sucht. Innerhalb eines solchen transdisziplinären betriebswirtschaftlichen Ansatzes gilt es neben System- insbesondere auch Ziel- und Transformationswissen (CASS/Proclim (1997)) zu erzeugen, um den gesellschaftlichen Herausforderungen gerecht zu werden (Blättel-Mink/Kasenholtz (2002), S. 111).

Der vorliegende Beitrag leistet exemplarisch einen solch idealtypischen Brückenschlag: Den Ausgangspunkt bilden die globalen ökologischen Herausforderungen. Vor diesem Hintergrund soll deutlich werden, wie betriebswirtschaftliche Ansätze und Zugänge einen Lösungsbeitrag zu diesen Herausforderungen leisten können.

## Überschreitung der planetarischen Grenzen – Von den ‚planetary boundaries zu einem safe economic operating space‘

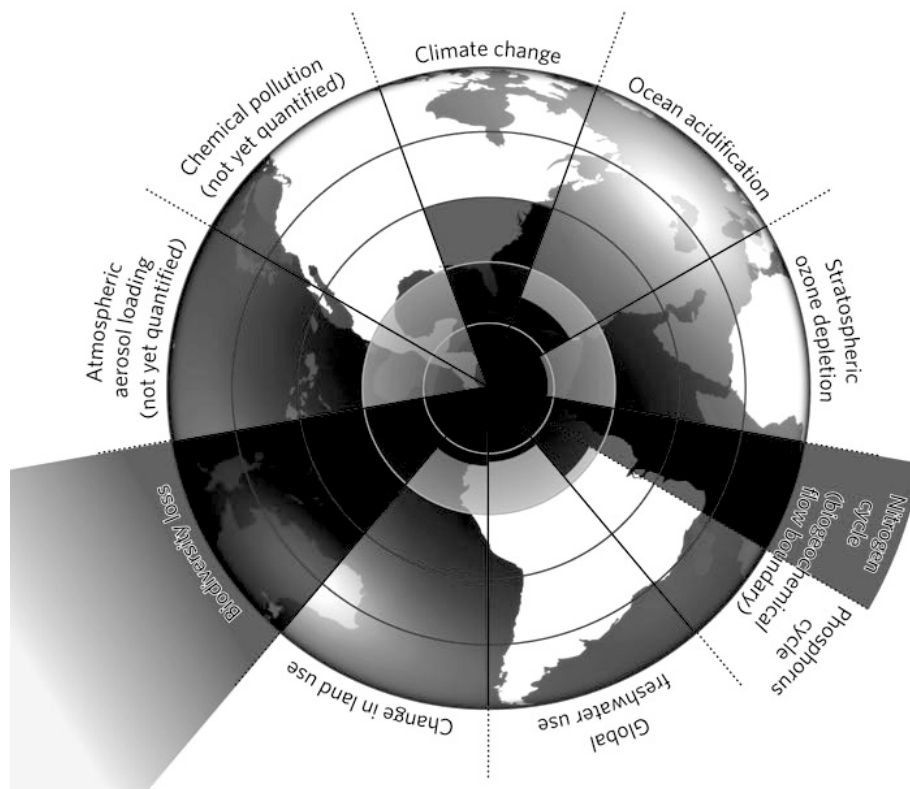
Knapp 40 Jahre liegt die Veröffentlichung des Berichts an den Club of Rome zu den „Grenzen des Wachstums“ (Meadows et al. (1972)) zurück. Der Bericht sensibilisierte das erste Mal eine breite Öffentlichkeit dafür, dass einem sich kontinuierlich fortsetzenden ökonomischen Wachstum schon in naher Zukunft natürliche Grenzen gesetzt zu sein scheinen. Insbesondere am Beispiel der Ressourcenverfügbarkeit zeigte der Bericht auf, dass bei Extrapolation unserer Wirtschaftsweise schon bald irreversible Umweltgrenzen überschritten werden, die wirtschaftliches Handeln insgesamt seiner Grundlage berauben. Im Hinblick auf die Ressourcenverfügbarkeit hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass die Annahmen von Meadows et al. zu wenig dynamisch gedacht waren. Zwar liegen die „Peaks“ der Ressourcenerschöpfung hinter den 1972 prognostizierten Zeiträumen, die Richtigkeit der grundlegenden Problembeschreibung war dadurch aber nicht tangiert.

Auch die neuere internationale Umweltsystemforschung (Rockström et al. (2009a)) bekräftigt vielmehr die Aussagen des Berichts an den Club of Rome und ergänzt sie um die Perspektive der Aufnahme und Ausgleichskapazitäten der Ökosysteme. In ihrer dichtesten Form sind die Ergebnisse dieser Forschung in einem in der Zeitschrift Nature im Jahr 2009 veröffentlichten Artikel von rund 30 führenden internationalen Umweltforschern zusammengefasst (Rockström et al. (2009b)). Der Aufsatz trägt die Ergebnisse der aktuellen Umweltforschung für die relevanten Dimensionen des globalen Umweltraums zusammen:

Bei der Betrachtung des globalen Umweltraums können mindestens zehn relevante Dimensionen unterschieden werden, die die planetarischen Grenzen (Planetary Boundaries) des Ökosystems Erde ausmachen: (1) Anreicherung von CO<sub>2</sub>-/Klimagasen in der Atmosphäre, (2) Übersäuerung der Ozeane, (3) Vernichtung der Ozonschicht, (4) Stickstoffkreislauf, (5) Phosphorkreislauf (4 und 5 werden auch als biochemisches Fließgleichgewicht zusammengefasst), (6) Frischwassernutzung, (7) Landnutzungsmuster, (8) Verlust von Biodiversität, (9) Aerosole in der Atmosphäre, (10) chemische Verschmutzung. Diese zehn Bereiche zeichnen sich dadurch aus, dass sie von systemischer Bedeutung für das Funktionieren des globalen Ökosystems sind. Ein Überschreiten ihrer Belastungsgrenzen hat massive Konsequenzen für die Menschheit – zudem sind die Bereiche miteinander verzahnt.

In den meisten der zehn Dimensionen lässt sich der aktuelle Belastungsgrad quantifizieren. Abbildung 1 illustriert die Erkenntnis, dass in drei Bereichen die globalen Belastungsgrenzen schon heute überschritten sind: Dazu gehören der Klimawandel, der Biodiversitätsverlust und eine Überlastung des Stickstoffkreislaufs.

Der Blick von Rockström et al. ist daher im Hinblick auf die analysierten Umweltdimensionen breiter als der von Meadows et al., die Schlussfolgerungen jedoch sind die gleichen. Wie beim Bericht an den Club of Rome sind auch bei der Studie von Rockström et al. die genauen Grenzwerte der einzelnen Umweltdimensionen zweitrangig, denn



**Abbildung 1:**  
**Beyond the Boundary**  
 (Quelle: Rockström  
 et al. (2009a), S. 472)

selbst eine Abweichung der exakten Werte nimmt den Berichten nicht ihre grundsätzliche Richtigkeit. Wichtig ist, dass absolute Grenzen akzeptiert und annähernd identifiziert werden und die Einsicht, dass die Menschheit ökologische Grenzen bereits in hoch relevantem Maße und in wichtigen Umweltdimensionen überschritten hat.

Um die daraus resultierenden und nur schwer kalkulierbaren globalen ökologischen Risiken vermeiden zu können, ist demnach die absolute Senkung der Belastungen in den Umweltdimensionen im globalen Maßstab nötig. Soll zeitgleich global eine – notwendige und wünschenswerte – quantitative Wohlfahrtssteigerung ermöglicht werden, resultiert hieraus die Notwendigkeit einer absoluten Entkopplung des Umwelt- und Ressourcenverbrauchs von wohlfahrtssteigernden wirtschaftlichen Aktivitäten. Dabei ist es wichtig, dass diese Entkopplung sich auf die Umweltbelastungen in ihrer Gesamtheit bezieht und nicht Entlastungen in einer Umweltdimension auf Kosten von Mehrbelastungen in einer anderen erreicht werden.

Damit lässt sich die Herausforderung wirtschaftlich fassen: Es geht darum, den safe economic

operating space – d.h. die Rahmenbedingungen – zu definieren, unter denen wirtschaftliche Aktivität sich im heute bekannten Maße weiter entfalten kann. Wird dieser Raum zu sehr eingeschränkt, hat dies negative Wohlfahrtsauswirkungen, wird der Raum zu weit gefasst, kann es zu irreversiblen globalen ökologischen Schäden mit ebenfalls erheblichen Wohlfahrtsauswirkungen kommen.

### Ressourceneffizienz als Schlüsselstrategie

Der Gesamtressourcenverbrauch ist ein hoch interessanter richtungssicherer Indikator um die Gesamtumweltbelastung zu messen. Problemverschiebungen von einem Bereich in einen anderen können darüber schnell identifiziert werden. Auch die ökologischen Belastungen durch immer schwierigere Rohstoffgewinnung (vgl. z.B. die Ölgewinnung durch Ölsande) schlagen sich automatisch in höheren Ressourcenverbräuchen nieder.

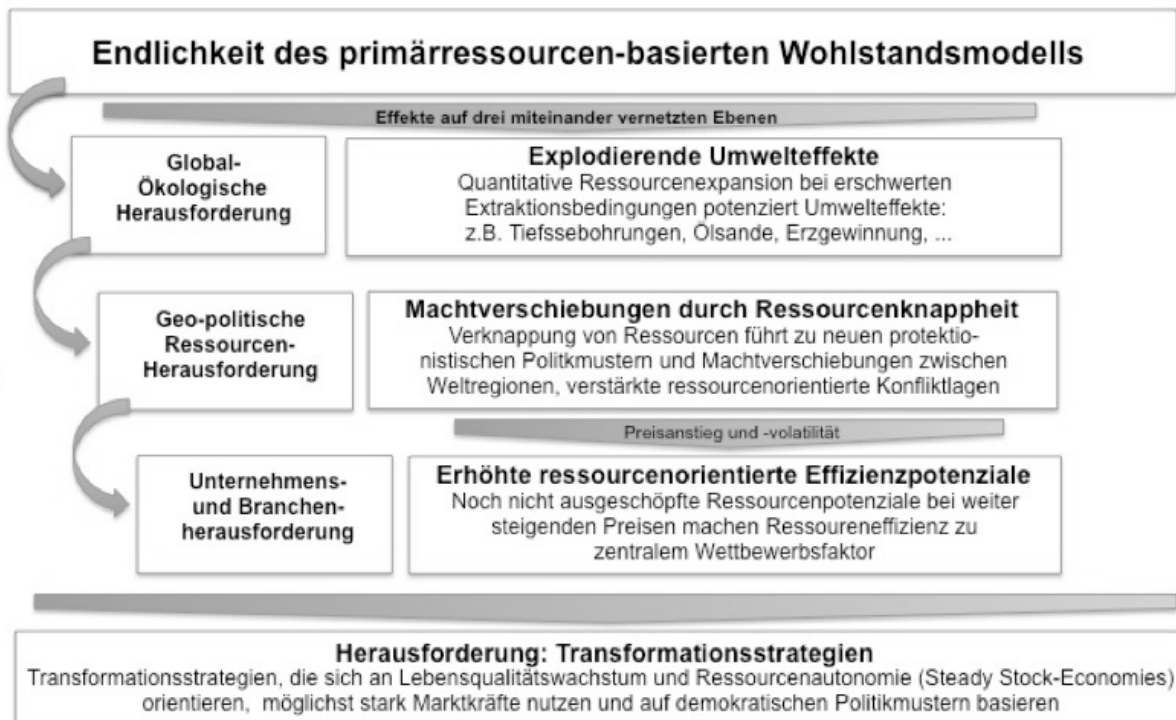


Abbildung 2: Ressourcenherausforderung als ökonomische Herausforderung (Quelle: eigene)

Wenn im Folgenden von Ressourcen gesprochen wird, sind damit, dem MIPS-Konzept folgend (Ritthoff et al. (2002), S. 14), fünf Ressourcenkategorien als der zentrale Input für wirtschaftliche Prozesse gemeint: (1) abiotische Rohmaterialien (z.B. Baumineralien, fossile Energieträger, Erze), (2) biotische Rohmaterialien (pflanzliche und tierische Biomasse), (3) Bodenbewegungen, (4) Wasser und (5) Luft.

Zu beachten ist, dass die Fokussierung auf einzelne Ressourcen (beispielsweise bestimmte Rohstoffe) dabei eine Verkürzung darstellt, da bei deren isolierter Betrachtung zahlreiche Auswirkungen auf andere Umweltdimensionen nicht erkannt werden können. Ökologische Problemverschiebungen sind die Folge: Die Diskussion um die Einführung von Biokraftstoffen hat dies anschaulich illustriert: Die CO<sub>2</sub>-Entlastungen, die erreicht werden sollten, waren durch die Zerstörung von Regenwaldgebieten in den Ländern, die massiv auf die Produktion von Biokraftstoff umgestiegen sind, grundsätzlich zweifelhaft, bei dem Umbau von bisher anders genutzten Landflächen ökologisch zumindest teuer erkaufte.

Dies macht die Gesamtressourcenorientierung zu einer richtungssicheren Strategie: die massive Reduktion des Gesamtressourcenverbrauchs ist die beste Gewähr dafür, innerhalb des ‚safe economic operating space‘ zu wirtschaften.

Auf den ersten Blick scheinen Ressourceneffizienzstrategien sowohl hoch kompatibel mit Strategien von Volkswirtschaften als auch insbesondere mit Unternehmensstrategien – bedeuten Ressourceneinsparungen in aller Regel doch unmittelbare Kosteneinsparungen. Gerade die schwer kalkulierbaren Preiserhöhungen vieler Rohstoffe durch Verknappung haben diesen Zusammenhang für viele Unternehmen und Branchen nochmals deutlich werden lassen. Durch die explodierenden Umwelteffekte aufgrund der Überschreitung der Grenzen in problematischen Umweltdimensionen (global-ökologische Herausforderung) einerseits und die aus Rohstoffverknappung resultierenden Machtverschiebungen durch Rohstoffkonflikte (geo-politische Ressourcenherausforderung) andererseits, erweist sich Ressourceneffizienz geradezu als notwendige Zukunftsstrategie für viele Unternehmen und Branchen (vgl. zu diesem Zusammenhang auch Abbildung 2).

Daher wäre zu erwarten, dass Ressourceneffizienzstrategien heute schon eine Schlüsselrolle in Unternehmen und Branchen spielen. Umso erstaunlicher ist es, dass die Potenziale in diesem Bereich vielfach noch erheblich sind (vgl. Rohn et al. (2010)), da lange Zeit hauptsächlich die Erhöhung der Personalproduktivität und der Energieeffizienz als kostensparende Faktoren gesehen wurden (Kristof/Hennicke (2010), S. 9 f.). Eine Erklärung hierfür ist unter anderem, dass Kostenreduktionspotenziale innerhalb von Unternehmen nicht eindeutig offen liegen, sondern „gezielt gesucht und gemanagt werden müssen“ (Schaltegger/Hasenmüller (2005), S. 8) und es keine einheitliche Technologie, Branche oder Ressource gibt, an denen pauschal angesetzt werden kann (Hennicke/Schneidewind (2011)).

Noch stärker als beim Klimaschutz zeigt sich im Bereich des Ressourcenschutzes, dass offensichtlich volkswirtschaftlich und betriebswirtschaftlich effiziente Reduktionspotenziale noch weniger identifiziert und mobilisiert werden (für die CO<sub>2</sub>-Reduktion hierzu insbesondere die Studien von Stern (2006) sowie McKinsey (2009)).

Die meisten der in den oben genannten Studien behandelten (Ressourcen-)Effizienzpotenziale sind technischer Natur: Durch technologische Innovationen wird die Ressourcenproduktivität erhöht und damit ein geringerer Ressourcenverbrauch für einen gegebenen ökonomischen Output benötigt. Im folgenden Kapitel erfolgt eine Perspektivenerweiterung und die Argumentation geht einen Schritt weiter: denn es zeigt sich, dass diese technologischen Innovationen zwar relative Entkopplungen des Ressourcenverbrauchs vom Wirtschaftswachstum erreichen können, diese Fortschritte aber selten Grundlage für absolute Entkopplungen sind, die zu den notwendigen absoluten Belastungsreduzierungen führen.

Betriebswirtschaftliche Ressourceneffizienzstrategien müssen sich daher nicht nur auf die Mobilisierung technologischer Effizienzpotenziale konzentrieren, sondern sich an Strategien jenseits dieser orientieren. Anwendungsmög-

lichkeiten solcher Suffizienzstrategien im Kontext unternehmerischen Handelns werden im folgenden Abschnitt vorgestellt.

## Suffizienzstrategien als richtungssichere Ressourceneffizienzstrategie

### Grenzen technologischer Effizienzstrategien

Die oben skizzierte ökologische Problemanalyse hat dafür sensibilisiert, dass sich die Chancen und Grenzen künftigen ökonomischen Wirtschaftens und Wachstums an der Möglichkeit einer absoluten Reduktion der ökologischen Belastungen entscheiden. Eine Frage ist dabei: ist es möglich, in Zukunft eine gesteigerte globale Wohlfahrt mit erheblich reduzierter absoluter Umweltbelastung zu erreichen? Die Formel des „Faktor Vier“ (Weizsäcker et al. (1997)) bringt diese Vision anschaulich auf den Punkt: „Doppelter Wohlstand bei halbem Umweltverbrauch“ formuliert die Leitidee einer solchen Entkopplung.

Empirische Studien zu den Möglichkeiten einer absoluten Entkopplung zeichnen auf den ersten Blick ein unklares Bild: Sie reichen von Analysen, die zeigen, dass trotz Entkopplungsversuchen der Ressourcen- und Energieverbrauch in entwickelten Volkswirtschaften in der absoluten Summe weiter steigt, bis hin zu Technologievisionen, die Steigerungen der Energie- und Ressourcenproduktivität um den „Faktor 10“ (Schmidt-Bleek (1997)) und mehr in einer überschaubaren Zeit für möglich halten.

Unstrittig innerhalb aller Studien ist allerdings, dass (Ressourcen-)Effizienzstrategien dafür sorgen, dass Emissions- und Rohstoffverbrauch pro Einheit sinken. Doch kann Entkopplung „entweder absolut oder relativ sein. Absolute Entkopplung tritt auf, wenn die betreffende Umweltauswirkung stabil oder abnehmend ist, während die Wirtschaftsleistung zunimmt. Die Entkopplung ist relativ, wenn die Wachstums-



VW Käfer, Bj. 1955,  
730kg, 30PS, 110km/h,  
7,5l/100km



VW New Beetle, Bj. 2005,  
1200kg, 75PS, 160km/h,  
7,1l/100km

**Abbildung 3 Reboundeffekt im Automobilbereich**  
(Quelle: Linz/Luhmann (2006) nach Wuppertal Institut (2010), S. 32)

rate der umweltrelevanten Variablen positiv ist, jedoch geringer als die Wachstumsrate der wirtschaftlichen Variablen.“ (Eurostat (2006), S. 9). Folglich muss für eine absolute Entkopplung der Ressourcen- und Umweltverbrauch nicht nur pro Einheit, sondern absolut sinken, um im ‚safe economic operating space‘ zu bleiben.

Hierdurch zeigt sich immer wieder, dass die Effekte der „Effizienzrevolution“ (Weizsäcker et al. (1997)) zu einer sehr viel geringeren Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umwelteffekten führen als erhofft. Ursache dafür sind insbesondere ein Mehrverbrauch durch steigendes Einkommen und die global steigende Gesamtbevölkerung, wodurch Effizienzgewinne überkompensiert werden, sowie Problemverschiebungen zwischen Umweltdimensionen. Es wird in diesem Zusammenhang von sogenannten Reboundeffekten (z.B. Hertwich (2005)) auf unterschiedlichen Systemebenen gesprochen: Effizienzgewinne werden in Form von Belastungserhöhungen durch Mehrverbrauch oder Problemverschiebungen in andere Umweltdimensionen aufgehoben.

In der Literatur wird zwischen direktem und indirektem Rebound unterschieden: Beim direkten Rebound führen geringere Kosten dazu, dass mehr von einem effizient produzierten Gut konsumiert wird. Beim indirekten Rebound ver-

schaffen die verringerten Konsumkosten den Raum dafür, dass mehr von einem anderen Gut konsumiert wird (vgl. Sorell (2007)). Im Energiebereich sind diese Effekte bereits gut untersucht. Sie haben eine erhebliche Bedeutung (vgl. z.B. Sorell (2007); Jenkins (2011)) und verringern bzw. verhindern spürbar eine absolute Entkopplung.

Im alltäglichen Konsum begegnen uns solche Reboundeffekte ständig: Das Dreiliter-Auto, das zwar einen geringeren Kraftstoffverbrauch hat, dafür aber mehr Kilometer gefahren wird, da die einzelne Fahrt nun deutlich günstiger ist oder dies als zusätzliches Auto für Stadtfahrten angeschafft wird.

Der Effekt zeigt sich auch bei Effizienzgewinnen von technologischen Einzelkomponenten: Sehr anschaulich wird dies am Beispiel des „Käfer“ von VW. Obwohl zwischen dem Modell von 1955 und 2005 50 Jahre Motorenentwicklung liegen und der Motor des VW Beetle 2005 sehr viel effizienter als der Motor des Käfer ist, haben beide Fahrzeuge fast den identischen Kraftstoffverbrauch pro 100 Kilometer (vgl. Abbildung 3). Gründe hierfür sind das sehr viel höhere Gewicht, die umfassendere Ausstattung und die deutlich höhere Motorleistung des „New Beetle“. Würde dagegen ein VW Käfer mit Hilfe heutiger Technologie, jedoch mit gleichbleibenden 730 kg

und 30 PS gebaut, wäre der Kraftstoffverbrauch geringer und die Effizienz der Technik würde einen spürbaren Einsparungseffekt erbringen (Linz/Luhmann (2006) nach Wuppertal Institut (2010), S. 32).

Aufgrund dieser Effekte kann die effizienteste Produktion, selbst von „grünen“ Technologien und Produkten, nicht (ohne bedeutende Umwelteffekte) grenzenlos ausgedehnt werden. Vieles spricht daher dafür, dass eine technologische Ressourceneffizienz als alleinige Strategie in Unternehmen nicht ausreichen wird, um zu den notwendigen absoluten Ressourcenentlastungen zu kommen.

Doch wie sehen Ressourceneffizienzstrategien aus, die diese Beschränkungen und Unsicherheiten technologiebasierter Strategien überwinden können? Suffizienzstrategien können sich als richtungssichere und besonders effektive Form der Ressourceneinsparung erweisen, da hier der Ressourcenverbrauch selbst deutlich verringert werden kann und damit die möglichen technologischen Effizienzfortschritte erst spürbar zum Tragen kommen.

### Potenziale von Suffizienzstrategien

Die ökonomische Theorie fragt nach den Möglichkeiten der Maximierung menschlicher Wohlfahrt unter der Bedingung knapper Inputfaktoren. Grundsätzlich dienen produzierte Güter und Dienstleistungen demnach der Bedürfnisbefriedigung und sollen die Wohlfahrt der Menschen erhöhen.

Wohlfahrt kann in dieser Logik auf zwei Ebenen gesteigert werden: die Quantität der Konsumgüter wird erhöht, so dass sich die Lebensqualität des Einzelnen (trotz fallendem Grenznutzen) aufgrund der steigenden konsumierten Menge erhöht, wie das beispielsweise in Schwellen- und Entwicklungsländern von Nöten ist. Oder die Qualität der Konsumgüter wird erhöht und es wird versucht, den Nutzen pro Konsumgut zu steigern. Unter effizientem Konsum kann in diesem Sinne maximierter Nutzen, d.h. Lebensqualität (im Sinne von Befriedigung/Glück/Wohl-

finden) pro Konsumgut verstanden werden. Hierbei kann das Konsumgut sowohl materiell als auch immateriell sein. Tim Jackson bringt dies auf einer gesamtwirtschaftlichen Ebene mit der Formel „Prosperity without Growth“ (Jackson (2009)) auf den Punkt.

Abbildung 4 veranschaulicht diesen Zusammenhang. Bei einer solchen Betrachtung ist die Entkopplung der Lebensqualität vom Umweltverbrauch auf zwei Ebenen möglich: entweder durch die Entkopplung der Waren- und Dienstleistungsproduktion (dem ökonomischen Wachstum) vom Umweltverbrauch (im Sinne von Energie- und Ressourcenverbrauch) insbesondere durch technologische Effizienzmaßnahmen („Effizienzevolution“) oder durch die Entkopplung der Lebensqualität von der Menge des Waren- und Dienstleistungskonsums (der Höhe des ökonomischen Wachstums) durch Suffizienzstrategien. Gelingt diese Art der Entkopplung sind Suffizienzstrategien die ressourceneffizienteste, weil ressourcenschonendste, Form der Bedürfnisbefriedigung. Dabei sind auch hoch effektive Verknüpfungen zwischen beiden Ebenen möglich: Die Substitution eines zwei Tonnen schweren Sport Utility Vehicle (SUV) durch ein 20 kg schweres Pedelec bedeutet eine Ressourcenreduktion um den Faktor 100 und ist somit sowohl mit einer technologischen Innovation (Pedelec) als auch mit einem veränderten Konsumverhalten verbunden (vgl. Henseling (2010)).

In den letzten Jahren waren in westlichen Industriegesellschaften unternehmerische Suffizienzstrategien zur Entkopplung kaum zu beobachten. In jüngster Zeit lässt sich jedoch in vielen Branchen ein Umdenken feststellen: Viele Märkte weisen hohe Sättigungstendenzen auf, selbst bei gesteigerten Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen lassen sich nur noch inkrementelle Innovationen und damit geringe Wachstumseffekte erreichen. Mit dem hohen Sättigungsgrad korreliert ein hoher Aufwand für Vertriebs- und Kommunikationskosten, um die neuen Produkte trotzdem in den Märkten zu positionieren. Neben der Automobilbranche ist hierfür auch die Pharmaindustrie ein interessantes Beispiel. Relevante Wachstumsraten erreichen diese Branchen nur noch in sich neu

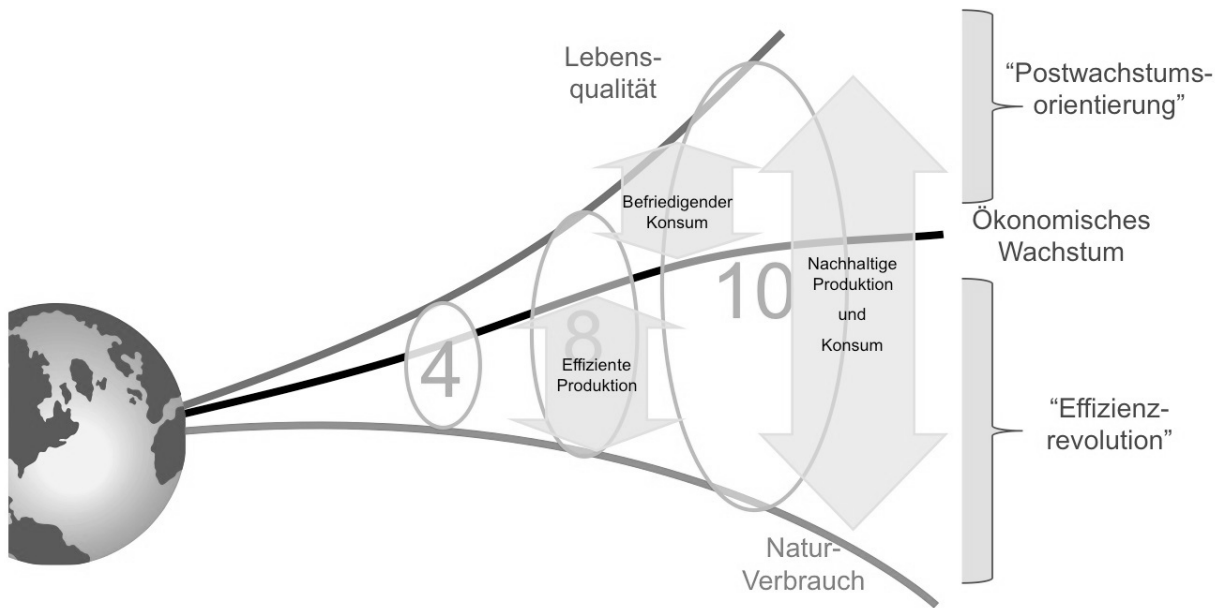


Abbildung 4: Systematisierung der Entkopplungsdimensionen (Quelle: Wuppertal Institut)

entwickelnden Märkten in den aktuell boomenden Schwellenländern.

Die Frage, was dies strategisch bedeutet und wie sich dies in neuen Geschäftsmodellen niederschlagen kann, beschäftigt daher immer stärker die Unternehmen in den betroffenen Branchen.

Interessanterweise wird dabei auf Suffizienzstrategien zurückgegriffen, die in der Nachhaltigkeitsdebatte seit knapp 20 Jahren diskutiert und als Orientierungsrahmen auch schon auf Unternehmen übertragen wurden (vgl. z.B. Schneidewind (1994)). Welche konkreten Stoßrichtungen Suffizienzstrategien haben, kann an der 1993 von Wolfgang Sachs eingeführten plakativen Systematisierung der 4 „E“s verdeutlicht werden (vgl. Sachs (1993)). Anhand dieser Strategien wird deutlich, welche ökologischen Entkopplungspotenziale in Suffizienzansätzen liegen und wie mit ihnen die Bedürfnisbefriedigung im safe operating economic space gestaltet werden kann.

Sachs unterscheidet vier grundlegende Suffizienzstrategien (ebd. S. 70 f.): (1) Entrümpelung (im Sinne von absoluter Reduktion der Anzahl und Vielfalt konsumierter/erworbener Produkte), (2) Entschleunigung (im Sinne einer

Reduktion der Konsumfrequenz), (3) Entkommerzialisierung (im Sinne von Subsistenzwirtschaft des Selbermachens und Produzierens statt einer Kommodifizierung) und (4) Entflechtung (im Sinne einer Vereinfachung und Regionalisierung von Wertschöpfungsketten).

#### **Entrümpelung (Reduktionsstrategien)**

Reduktions- und Entrümpelungsstrategien erscheinen auf den ersten Blick überhaupt nicht kompatibel mit erfolgreichen Geschäftskonzepten. Ein zweiter Blick zeigt jedoch, dass erfolgreiches unternehmerisches Handeln auf vielen Märkten durch Vereinfachung geprägt ist: puristische Einrichtungsstile, in denen das „Wenig“ den eigentlichen Luxus ausmacht oder Urlaubsaufenthalte im Kloster sind Ausdruck von Konsumreaktionen in einer zunehmend beschleunigten und übersättigten Welt. „Reduce to the max“ und „Simplify your life“ sind nur zwei bekannte Formeln von Reduktionsstrategien, die auf eine grundsätzliche Reflexion des Produkt- und Dienstleistungsangebots von Unternehmen zielen. Erzeugt das Unternehmen mit dem gesamten Spektrum seiner Produkte noch realen Mehrwert? Versprechen die realisierten Innovationen wirklich einen höheren Nutzen oder handelt es sich zunehmend um „Scheininnovationen“? Eine entsprechende Bereinigung

des Produktspektrums verspricht langfristige Stabilität und ökologische Entlastung in zunehmend gesättigten Märkten. Unternehmensstrategien wie die von USM-Möbelbausystemen oder der Erfolg von Unternehmen wie Manufactum lassen sich so erklären.

### Entschleunigung

Dort, wo eine vollständige Reduktion keine Option ist, bedeutet Entschleunigung oft eine erhebliche ökologische Entlastung. Entschleunigung zielt auf ein „Langsamer“ und „Zuverlässiger“ und damit in der Regel auf bessere, qualitativ hochwertigere Produkte, die Bedürfnisse längerfristig befriedigen. Alleine durch die Verlängerung der Lebensdauer eines Produktes von zwei auf vier Jahre wird die Materialproduktivität des im Produkt eingesetzten Materials um den Faktor Zwei erhöht. Auch im Dienstleistungsbereich gewinnen Entschleunigungsstrategien an Bedeutung. Bewegungen wie „Slow Food“ oder „Slow Travel“ sind Ausdruck davon und grenzen sich im Lebensmittel- und Tourismusbereich von gängigen Trends der beschleunigten Produktions- und Erlebnisrate ab.

### Entkommerzialisierung

Die Forderung nach Entkommerzialisierung entspringt der Überzeugung, dass über eine markt- und unternehmensbezogene Verwertungslogik erstellten Produkten und Dienstleistungen ein unvermeidlicher Wachstumszwang innewohnt (vgl. Binswanger (2006)). Durch eine stärkere Verlagerung der Wertschöpfung in eine Subsistenzwirtschaft kann dieser reduziert und zudem die individuelle Abhängigkeit von einem immer volatiler werdenden globalen Marktgeschehen verringert werden. Auch der Trend zu Entkommerzialisierung erscheint nur auf den ersten Blick inkompatibel mit unternehmensbezogenen Strategien: Da Entkommerzialisierung mit einem erheblichen Fähigkeitsausbau von Individuen verbunden ist, entstehen hier von alltagspraktischen bis hin zu berufsbezogenen Trainings und Kursen (z.B. Kochen, handwerkliche Fähigkeiten oder das Erlernen von Programmier-

sprachen) interessante Geschäftsmöglichkeiten, die auch dem bestehenden Ausbildungs- und Qualifikationsbedarf entgegenkommen und eine Neujustierung von Unternehmensstrategien ermöglichen.

### Entflechtung (Regionalisierung)

Auch bei radikalen Vordenkern einer „Postwachstumsökonomie“ (vgl. Paech (2009); (2011)) wird davon ausgegangen, dass über klassische marktliche Koordination erstellte Produkte auch künftig eine zentrale Rolle spielen werden. Für diese Prozesse ist die vierte Grundstrategie der Entflechtung, d.h. der Regionalisierung von Bedeutung. Durch Regionalisierungsstrategien können insbesondere transportbedingte Umweltbelastungen erheblich reduziert und häufig auch ein intensiveres ökologisches und soziales Bewusstsein für die zur Anwendung kommenden Produktionsbedingungen erzeugt werden (vgl. z.B. Pfrieder (2006)).

### Gefahr des System-Rebounds

Auf einen wichtigen Aspekt der Rückkopplung muss auch hier hingewiesen werden: Ähnlich dem Reboundeffekt beim Einsatz effizienter Technologien bergen auch Suffizienzstrategien solche Gefahren. Sie schaffen durch den Verzicht in einem Bereich finanzielle Freiräume, die für Mehrkonsum in anderen Bereichen genutzt werden könnten: Entrümpelung im Wohnbereich oder der Verzicht auf das eigene Auto könnten finanzielle Spielräume für Fernreisen schaffen – ggf. sogar mit einem „Slow-Travel“-Angebot auf dem anderen Teil des Globus – folglich kann es auch hier zu indirekten Reboundeffekten kommen (vgl. Seite 9). Betriebswirtschaftliche Strategien müssen hier in eine gesamtwirtschaftliche Suffizienz, im Sinne einer Postwachstumsökonomie, eingebettet sein und ganzheitlich gedacht werden.

## Suffizienz als Business Case

### Konzept des Geschäftsmodells

Geschäftsmodelle beschreiben die grundlegende Geschäftsarchitektur eines Unternehmens (vgl. Osterwalder (2004); Johnson et al. (2008); Sommer (2011), S. 69 ff.). Sie beziehen sich auf die Wertproduktion des Unternehmens. Dabei machen sie Aussagen zum „Was?“ (Art des Wertangebotes (Preise, Funktionalität) und Zielgruppen (Kunden, Stakeholder, Netzwerke)) als auch dem „Wie?“ (Schlüsselressourcen (Marke, Mitarbeiter, Technologien etc.) und Schlüsselprozesse (Aktivitäten, Steuerung)) der Werterstellung. Über die finanzielle Betrachtung (Gewinne, Kosten) werden diese beiden Dimensionen integriert.

Während die ökologisch nachhaltige Gestaltung einzelner Komponenten bestehender Geschäftsmodelle in vielen Branchen bereits die Regel ist, bedeutet die Neudefinition des gesamten Geschäftsmodells vor dem Hintergrund von umfassenden Nachhaltigkeitsanforderungen einen sehr weitgehenden Schritt. Axel Sommer (2011, S. 14 f.) differenziert hier zwischen dem „greening“ eines bestehenden Geschäftsmodells einerseits und der Realisierung eines veränderten „green business models“ andererseits und macht die andere Qualität der Herausforderung, die die Entwicklung solcher neuen Geschäftsmodelle vor dem Hintergrund der ökologischen Herausforderung bedeutet, deutlich.

Der Blick aus der Perspektive des Geschäftsmodells bietet sich daher an, mögliche Suffizienzstrategien von Unternehmen zu untersuchen. Gibt es Geschäftsarchitekturen, in denen Suffizienz zum Treiber für den Business Case wird? Bisher liegen erste wenige Studien zu unternehmerischen Suffizienzstrategien vor. Verwiesen sei hier insbesondere auf die Arbeiten von André Reichel (Reichel et al. (2010); Reichel/Seeberg (2010); Reichel et al. (2009)); Sommer (2011) sowie schon weiter zurückliegend Lisbeth Bakker (Bakker (1999)).

Schon an diesen wenigen Studien wird deutlich, dass sich Suffizienzstrategien durchaus in Geschäftsmodelle übersetzen lassen und es sich daher mit Blick auf die planetarischen Grenzen lohnt, die empirische und konzeptionelle Geschäftsmodellforschung in eine transdisziplinäre Forschung zur Reduktion des globalen Ressourcenverbrauchs einzubringen.

Im Folgenden seien für drei der oben skizzierten Ansatzpunkte für Suffizienzstrategien (den 4 „E“s) Geschäftsmodelle skizziert, die dieses Potenzial in verschiedenen Branchen verdeutlichen und eine weitergehende Forschung motivieren können.

### Reduktionsstrategien

#### *Mobilität mit weniger Autos – Elektromobilität „embedded“*

Eine besonders eindrucksvolle Entwicklung zu neuen suffizienzorientierten Geschäftsmodellen lässt sich in der Auto- und Mobilitätsbranche beobachten. Diese Branche folgte über Jahrzehnte klassischen produktbezogenen Innovationsmodellen: Autos erhielten einen höheren Komfort, bessere Sicherheitsmerkmale, eine bessere technologische Ausstattung und insbesondere eine höhere und in den letzten Jahren auch effizientere Motorisierung.

Die Effizienzsteigerungen im Motorenbereich wurden durch die höhere Motorisierung und die umfassenderen Ausstattungsmerkmale in der Regel kompensiert – ein schönes Beispiel für eine Ausprägung des Reboundeffektes (siehe Seite 9).

Diese ökologische Problemlage besteht seit mehr als 20 Jahren, hat jedoch kaum zu ökologisch motivierten Veränderungen des Geschäfts- und Innovationsmodells in der Automobilindustrie geführt.

Dies ändert sich seit wenigen Jahren, weil weitere ökonomische Branchenfaktoren hinzugekommen sind: Die Automobilmärkte in der westlichen Welt sind weitgehend gesättigt, gerade der Verkauf im Oberklassebereich wird nur

durch umfassende Subventionierungen wie das steuerliche Dienstwagenprivileg in Deutschland stabilisiert und gerade bei jungen Menschen (insbesondere im urbanen Umfeld) verliert das Auto seine symbolische Aufladung. Der Trend in dieser Altersgruppe, kein Auto oder gar keinen Führerschein mehr zu besitzen, nimmt kontinuierlich zu (z.B. Infas/DLR (2010), S. 70 f.).

Auch in den Schwellenländern sind Grenzen für die weitere Marktexpansion zu erkennen. Aufgrund der Verkehrsdichte in vielen Metropolen in Schwellenländern wird der Kauf eines eigenen Autos zunehmend unattraktiv oder verteuert sich kontinuierlich (durch Zusatzkosten wie Zulassungsgebühren oder den Aufwand für teure Parkplätze) (The Guardian (2011)).

Vor diesem Hintergrund wird es für die Automobilhersteller interessant, erstmalig konsequent über die Änderung ihres Geschäftsmodells nachzudenken. Zwar sind Carsharing-Modelle seit vielen Jahren in Nischen etabliert, spielten für die Automobilunternehmen aber kaum eine Rolle. Inzwischen haben – beginnend mit den jetzt ausgedehnten Car2Go-Flächenversuchen von Daimler Benz (Daimler (2011)) – viele große Automobilhersteller umfassende Sharing-Modelle konzipiert und sind dabei, diese auszubauen<sup>3</sup>.

Die Umstellung zur Elektromobilität beschleunigt diese Prozesse in vielerlei Hinsicht. Erstens wird durch die technologischen Unsicherheiten des Batteriebetriebs und der Batterieabnutzung das Eigentum an einem Fahrzeug unattraktiver, Sharing-Lösungen durch die Abwälzung der entsprechenden Risiken an den Sharing-Betreiber attraktiver. Zweitens könnte, durch die hohen Kosten für Elektromobile, deren fallweise Nutzung ein bevorzugter Weg des Einstiegs in diese neue Mobilitätsform werden. Drittens macht durch die fehlende universelle Einsetzbarkeit von Elektromobilen (aufgrund der begrenzten Reichweite) gerade die Einbettung von Elektromobilen in ein umfassendes Mobilitätskonzept

besonderen Sinn. In einem solchen Konzept können dann z.B. für Ferndistanzen geeignete Fahrzeuge bereitgestellt werden. Viertens machen alternative Elektrofahrzeuge (insbesondere Pedelecs) umweltfreundliche Mobilitätsformen (hier das Fahrradfahren) für weitere Bevölkerungskreise und für mehr Anwendungskontexte attraktiv und lassen sich daher leichter in ein Mobilitätskonzept integrieren.

Eine konsequente Einbettung von Elektroautos in solche umfassenden Mobilitätskonzepte erscheint also durchaus sinnvoll, um zu vermeiden, dass Elektroautos zum schicken Drittfahrzeug in gut verdienenden Haushalten werden und nichts zu einer wirklichen Verkehrsreduktion beitragen. Letztlich handelt es sich bei den Carsharing-Strategien von Automobilherstellern also um Reduktionsstrategien und damit um ein Suffizienzmodell. Schätzungen gehen davon aus, dass eine konsequente Weiterentwicklung von Carsharing-Business-Modellen die Anzahl der Autos drastisch reduzieren würde (1:15 bis 1:20 nach Zipcar (2010)). Durch die stärker nutzungsabhängigen Verrechnungsmodelle würde zudem der Anreiz zu einer geringeren Nutzung des Autos steigen. So zeigen Schätzungen, dass Carsharing-Kunden jährlich pro Kopf durchschnittlich 142 kg CO<sub>2</sub> weniger in die Atmosphäre freisetzen als in einer theoretischen Situation, in der kein Carsharing angeboten würde. Ein Carsharing-Fahrzeug ersetzt bei einer Jahresleistung von 30.000 Kilometern 6,2 Privat-Pkw (vgl. Wilke (2009), S. 114). Durch zahlreiche Modellversuche und darauf aufbauende Erfahrungen sind die verwendeten Ansätze des Carsharing immer stärker auf die Nutzerbedürfnisse abgestimmt.

Eine politische Flankierung (z.B. Abschaffung des Dienstwagenprivilegs, konsequentere Parkraumbewirtschaftung, höhere Verbrauchssteuern für gekaufte Autos wie in Skandinavien) könnten wichtige Anreize für die schnellere und weitere Diffusion von Sharing-Lösungen schaffen. Für Automobilunternehmen bietet es sich daher an, den Suffizienz-Business-Case Sharing aktiv voranzutreiben.

<sup>3</sup> Zum Beispiel BMW (DriveNow (2011)); Volkswagen (VW (2011)); Toyota (Toyota (2011)); Peugeot (Peugeot (2011)).

### *Energieeinsparung durch Contracting-Dienstleistungen*

Ein ebenfalls inzwischen etabliertes Geschäftsmodell, das „Weniger“ zum Business Case zu machen, ist das Einspar-Contracting. Beim Einspar-Contracting führt der Contracting-Dienstleister beim Kunden in der Regel Investitionen und technische Maßnahmen durch, die dessen Energieverbrauch (und ggf. sonstigen Ressourcenverbrauch wie z.B. Papierverbrauch reduzieren). Die Finanzierung der Maßnahmen erfolgt durch die Einspargewinne. Die Ausgestaltung von Contracting-Verträgen ist durchaus herausfordernd, da die Einflussfaktoren für die Verbrauchsreduktion zwischen den Vertragspartnern eindeutig zu bestimmen sind. Jedoch liegen hierzu inzwischen vielfältige Erfahrungen vor (z.B. Meinefeld (2004); EUWID (2007); Bemmann/Schädlich (2003)).

Axel Sommer (2011, S. 203 ff.) beschreibt ausführlich das Siemens-Beispiel von Contracting-Leistungen im Gebäudebereich. Im Contracting-Modell ME! (Maximize Efficiency) werden die energetisch notwendigen Sanierungen an Gebäuden von Siemens durchgeführt. Finanziert werden die Sanierungen durch einen Teil der eingesparten Energiekosten (bis zu 20–30%). Dieses Geschäftsmodell hat mit dem generellen Geschäftsmodell von Siemens, nämlich im wesentlichen Lieferant von Technologie zu sein, der den Einsatz der Technologie den Kunden überlässt, erheblich gebrochen. Die Umsetzung war daher auch mit Widerständen im Unternehmen verbunden (Sommer (2011), S. 204) – u.a. weil Servicegeschäfte in der Regel eine geringere Kapitalrentabilität haben als produktbezogene Geschäfte (Rothenberg (2007)). Im Rahmen der umfassenden urbanen Infrastrukturleistungen des Siemenskonzerns spielen entsprechende Geschäftsangebote jedoch heute eine wichtige Rolle.

### *Entschleunigungsstrategien*

#### *Entschleunigung in der Telekommunikation*

Während in einzelnen Konsumbereichen wie der Ernährung („Slow Food“) oder Reisen („Slow Travel“) Entschleunigungstendenzen und darauf ausgerichtete Produkt- und Dienstleistungsangebote immer mehr zu finden sind, beginnen diese auch für klassische schnelllebige Produktfelder ein Thema zu werden.

Angesichts der Rohstoffintensität eines modernen Handys stellt dessen verlängerte Nutzung eines Handys eine zentrale Ressourceneffizienzstrategie dar. Erst vor kurzem hat der Präsident des Umweltbundesamtes (UBA) Jochen Flasbarth dazu aufgerufen, dass jeder sein Handy gut pflegen und so lange nutzen solle, wie es nur gehe (Abendblatt (2010)). Viele Handys und Mobiltelefone sind am Ende des meist für 24 Monate abgeschlossenen Vertrags noch voll funktionsfähig. Trotzdem geht nach diesen zwei Jahren eine Verlängerung des Vertrags meistens mit der Neuanschaffung eines aktuelleren Handys einher. Durch die Schaffung von neuen und Zusatzfunktionen sowie die spezifische Vertragsgestaltung wird die Nachfrage nach neuen Handys in einem inzwischen global weitgehend gesättigten Markt (rund 5 Mrd. Handys sind weltweit im Einsatz) aufrechterhalten.

Dabei sind viele Nutzergruppen durch die Vielfalt der Funktionen überfordert (ChipOnline (2009); FAZnet (2009)). Auch bei dem durch Apple angestoßenen Innovationssprung zu Smartphones spielt sich die eigentliche Innovationsdynamik im Softwarebereich und zunehmend weniger im Bereich der Geräte selbst ab.

Die Mobilfunkunternehmen reagieren auf diese Entwicklungen und auch die wachsende Unzufriedenheit von Konsumenten mit dem Zustand, dass ihre Haushalte zu wachsenden Handy-Deponien werden. So bieten Telekommunikationsanbieter wie z.B. die Telekom inzwischen bei einer Vertragsverlängerung die Möglichkeit eines vergünstigten Tarifpreises, wenn das alte (oder ein anderes) Handy behalten wird und sich somit die Lebensdauer des alten Handys verlän-

gert (T-Mobile (2011)). Dies sind erste zaghafte Schritte in neue Geschäfts- und Vermarktungsmodelle. Mit einer Ausweitung und einer noch konsequenteren Einbettung von Mobilfunkangeboten in den allgemeinen Lifestyle-Trend zur Entschleunigung ist zu rechnen.

#### *Entschleunigte Logistik – das Beispiel Maersk*

Auf Entschleunigung setzende Geschäftsmodelle sind dabei nicht nur im Business-to-Consumer-Bereich relevant. Sie können auch in Business-to-Business-Geschäftsfeldern eine Bedeutung haben. Beispiel ist die Reederei Maersk, die als Antwort auf den Konjunkturerbruch im Jahr 2009 mit einer Entschleunigungsstrategie reagiert hat. Maersk entschloss sich im Jahr 2009, seine Schiffe nur noch mit gedrosselter Motorleistung und damit geringerem Treibstoffverbrauch fahren zu lassen. Damit verlangsamt die Reederei zwar einerseits ihren Warenumsatz, andererseits vermied Maersk lange und teure Liegezeiten in Häfen aufgrund des verminderten Auftragsvolumens bei weiterhin zuverlässigen Lieferterminen und gleichzeitig eingesparten Treibstoffkosten. Dieses Beispiel zeigt, wie mit Hilfe suffizienter Verhaltensänderungen der Ressourcenverbrauch effizient verringert werden kann, wobei die Verhaltensänderung nicht zwingend intrinsisch motiviert sein muss.

Das Beispiel Maersk hat auf die gesamte Branche gewirkt. Inzwischen ist „slow steaming“ eine operationale Strategie in der Branche und wird von Maersk unter Nachhaltigkeitsaspekten aktiv im Markt positioniert (Werbung mit der Aussage, dass pro Container bis zu 14% CO<sub>2</sub> einzusparen sind (Maersk Line (2011))). Statt maximaler Geschwindigkeit offeriert Maersk Pünktlichkeit als Dienstleistungsversprechen. Dahinter verbirgt sich eine Strategie, die auch für andere Logistikdienstleister erhebliches Potenzial birgt: So erkaufte sich die Bundesbahn momentan Fahrzeitverkürzungen um wenige Minuten mit erheblichen Infrastrukturinvestitionen – bei zunehmender Anfälligkeit des Gesamtsystems für Verspätungen. „Slow steaming“ im Hinblick auf die Planung des Streckennetzes könnte aber auch hier ein Weg zu wachsender Kundenzufriedenheit sein.

## Regionalisierungsstrategien

### *Entflechtung im Fast-Food-Bereich – das Beispiel McDonald's*

Regionalisierungsstrategien im Sinne von Entflechtung sind heute in vielen Branchen etabliert. Interessant ist jedoch der Blick auf jene Branchen, bei denen das Potenzial solcher Entflechtungsstrategien auf den ersten Blick nicht unbedingt vermutet wird, allerdings Ansatzpunkte für weitergehende Suffizienzstrategien bietet.

Unabhängig von sonstigen Strategien ist die Regionalisierungsstrategie von McDonald's Deutschland, dem international umsatzstärksten Fast-Food-Unternehmen (Financial Times Deutschland (2011)), ein Beispiel hierfür. Die Regionalisierung der Zulieferstrukturen ist für McDonald's Deutschland, laut eigenen Aussagen, Teil seines Qualitätsversprechens in einer durch Lebensmittelskandale zunehmend sensibilisierten Branche. Bei einer Fleischverarbeitung in einer Größenordnung von knapp 50.000 Tonnen Rindfleisch pro Jahr allein für Deutschland (McDonald's (2011a)) sind die Umsetzungsanforderungen an eine Regionalisierungsstrategie erheblich, da sie die Koordination mit einer großen Zahl an Zulieferern bedeutet. Inzwischen kommen bei McDonald's Deutschland 100% des Schweinefleisches, 93% des Rindfleisches sowie 74% der Eier, 66% der Kartoffeln und 100% der genutzten Milch aus Deutschland. Bei Salaten (21%) und Hühnerfleisch (19%) sind die Quoten noch gering (McDonald's (2011b), S. 16).

Mit der Regionalisierung und den damit verbundenen ökologischen Vorteilen schafft McDonald's Deutschland einen Anfang, sich mit seinem Geschäftsmodell in einem insbesondere in Europa ökologisch zunehmend sensibilisierten Markt der Verantwortung einer nachhaltigen Entwicklung zu stellen.

Zweierlei ist an diesem Beispiel interessant: Zum einen die Möglichkeiten, die sich für einen großen, mit einem ausgefeilten Supply-Chain-Management versehenen Verarbeiter landwirtschaftlicher Produkte bei der Regionalisierung

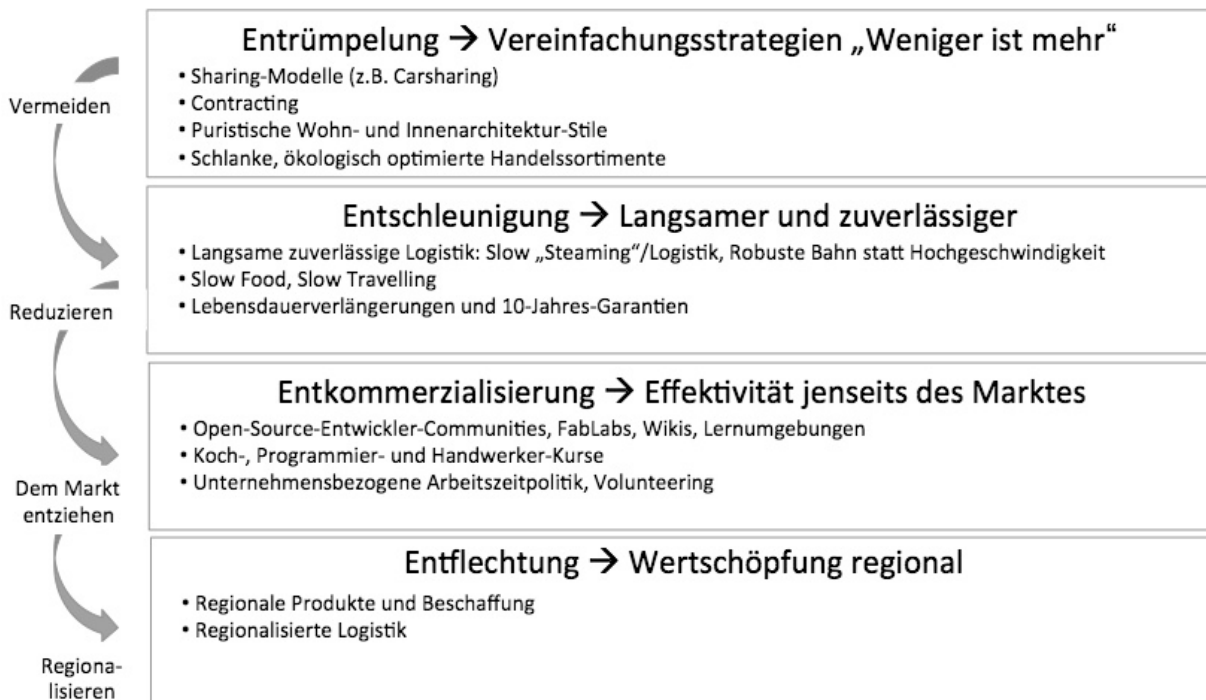


Abbildung 5: Überblick zu möglichen weiteren Ansatzpunkten für Suffizienzgeschäftsmodelle (Quelle: eigene, in Anlehnung an Sachs (1993) und Paech (2009))

von Beschaffungsstrukturen ergeben. Eine weitergehende Nutzung dieser Potenziale bei der Regionalisierung und Ökologisierung der Beschaffungsprozesse ist daher absehbar. Zum anderen die Bedeutung, die diese Entkopplung auf der Beschaffungsseite auch für die Gestaltung des Produktspektrums insgesamt hat. Trotz der hohen Homogenität des Produktspektrums einer Fast-Food-Kette wie McDonald's sind in den letzten Jahren in den europäischen Ländergesellschaften ökologisch-orientierte Produktinnovationen (wie der Veggi-Burger) entstanden, mit denen auf die anderen Kundenpräferenzen (im Vergleich zum amerikanischen Markt) reagiert werden konnte.

Der im Jahr 2011 erstmalig erschienene Nachhaltigkeitsbericht formuliert für das Jahr 2020 die Leitvision „Good Food fast“ und verweist auf Entwicklungspotenziale für ein Unternehmen, das sich einem „Good Food“ verpflichtet fühlt, dieses aber in einem Umfeld schnelllebiger gewordener Ernährungsgewohnheiten („fast“) arbeitet. Buchstabiert man die Idee des „Good

Food“ mit Qualitäts-, ökologischen aber auch Kontextdimensionen der Lebensmittelsituation aus, könnte selbst hier eine eigene Dialektik von Suffizienz in einer beschleunigten Welt entstehen.

### Ausblick: Perspektiven für eine Business-Case-Forschung der Suffizienz

Die skizzierten Beispiele haben einen Eindruck davon gegeben, dass Ansätze suffizienzorientierter Geschäftsmodelle schon in vielen Branchen zu finden sind, und sich künftig weiter ausdehnen lassen. Abbildung 5 gibt einen Eindruck von möglichen Stoßrichtungen, in denen dies erfolgen könnte. Diese Entwicklungsrichtungen betreffen dabei nicht nur das Produkt- und Dienstleistungsangebot, sondern durch auch interne Unternehmensprozesse (vgl. z.B. Entschleunigungstendenzen durch E-Mail-freie Wochenenden oder Freitage, wie sie inzwischen in vielen amerikanischen Unternehmen eingeführt wurden).

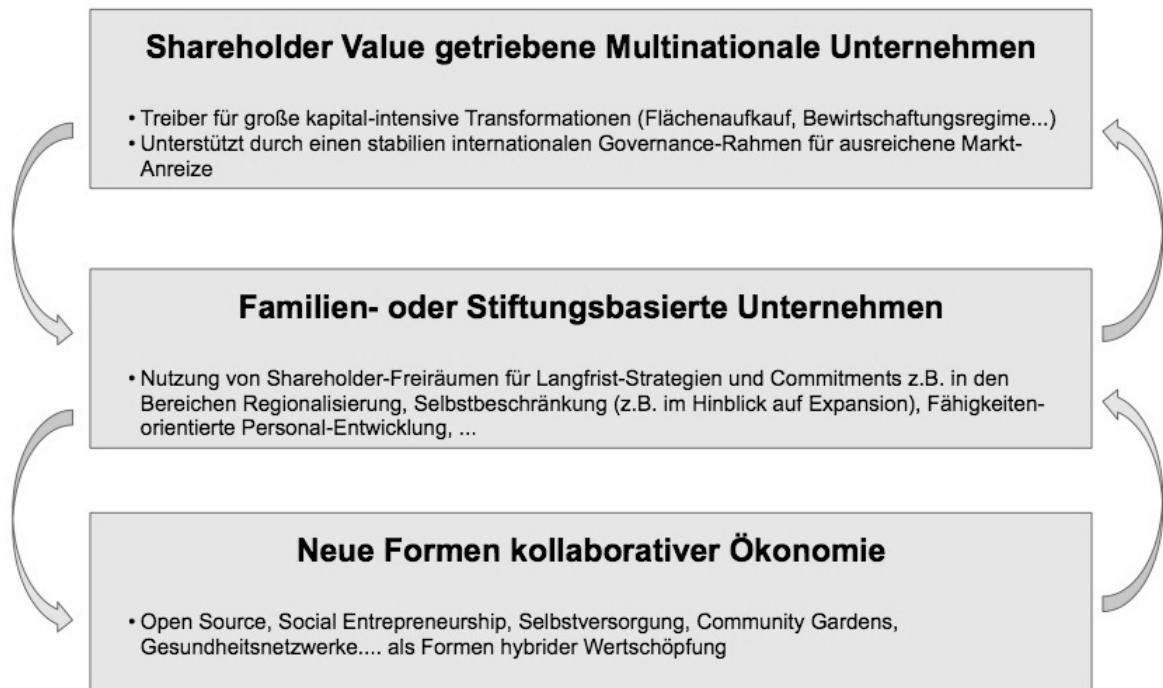


Abbildung 6: Differenzierter Blick auf die Unternehmenslandschaft im Hinblick auf suffizienzbezogene Unternehmensstrategien (Quelle: eigene)

### Differenzierter Blick auf die Unternehmenslandschaft

Die oben gewählten illustrativen Fallbeispiele waren im Hinblick auf Branchen- und Unternehmensspektrum durchaus sehr breit und teilweise provokant gewählt, weil deutlich wird, wie unterschiedlich die Rollen je nach Branche und Unternehmenstyp sein können. Für die Forschung zu Suffizienzstrategien und Suffizienzgeschäftsmodellen scheint es sinnvoll, auch unterschiedliche Unternehmensklassen im Hinblick auf ihre Handlungsspielräume zu differenzieren (vgl. Abbildung 6).

So haben auch in der bisherigen ökologischen Debatte, oft familien- und/oder stiftungsgeführte Unternehmen gezeigt, dass sie durch die Langfristigkeit und Prinzipienorientierung ihrer Geschäftsstrategien Handlungsmöglichkeiten besitzen (z.B. durch einen geringeren Kapitalbeschaffungs- und Refinanzierungsdruck), die börsenorientierten Unternehmen nicht zur Verfügung stehen. Große kapitalmarktnotierte Unternehmen haben dagegen die Möglichkeit, Kapital und Investitionen für umfassende öko-

logische Umbauprozesse zu mobilisieren, die für kleine und mittelständische Unternehmen kaum zu leisten sind. Die Re-organisation der Supply Chain bei McDonald's Deutschland ist hierfür ein Beispiel.

Für viele kleinere sozio-kulturelle Nachhaltigkeitsinnovationen spielen zudem neue Formen einer kollaborativen Ökonomie eine wichtige Rolle, in der sich Social Entrepreneurship mit unternehmerischen Elementen verknüpft. Beispiele reichen hier von Community Gardens, dem Aufbau von Regionalgeldsystemen, auf Privatautos basierenden Carsharing-Systemen bis hin zur Open-Source-Bewegung (zunehmend nicht nur im Software-Bereich, sondern auch der Entstehung sogenannter Fablabs)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Vgl. hierzu z.B. die Ansätze von Juliet Schor (2010).

## Ausblick und Forschungsperspektiven

Der Beitrag hat verdeutlicht, dass es für die Betriebswirtschaftslehre einen Platz in einer transdisziplinären Forschung zu einem nachhaltigen Ressourcenmanagement gibt. Das Verstehen und die Weiterentwicklung von suffizienzorientierten Geschäftsmodellen kann dieser Forschung wichtige Impulse geben. Bisher sind diese Konzepte in der Betriebswirtschaftslehre erst in Ansätzen entwickelt. Entlang der drei Wissensformen transdisziplinärer Forschung von „Systemwissen“, „Zielwissen“ und „Transformationswissen“ lassen sich die Konturen eines künftigen Forschungsprogramms skizzieren:

Es bedarf eines erheblich ausgebauten Systemwissens über bestehende und künftig mögliche suffizienzbasierende Geschäftsmodelle: Was sind Erfolgsfaktoren bisheriger Geschäftsmodelle? Wie lassen sich solche Geschäftsmodelle und ihre Erfolgsfaktoren jenseits anekdotischer Evidenz systematisieren? In welchen Branchen bestehen besondere Entwicklungspotenziale? Neben genuin betriebswirtschaftlichem Systemwissen sind insbesondere auch gesamtwirtschaftliche Betrachtungen notwendig, um z.B. die Reichweiten und potenzielle indirekte Reboundeffekte von Suffizienzstrategien zu ermitteln.

Die Betriebswirtschaftslehre kann sich auch in die Erarbeitung von Zielwissen einbringen. Was sind Normen und Orientierungen für suffizienzorientierte Strategien? Welche Normen/Orientierungen lassen sich bei den Unternehmen beobachten, die Suffizienzstrategien wählen? Welche Unterschiede gibt es ja nach Unternehmenstyp? Welche „Sinnmodelle“ (Kirsch (1997)) sind als Orientierungspunkt für suffizienzorientierte Strategien vorstellbar?

Schließlich bedarf es eines umfassenden Transformationswissens: Wie lassen sich bisherige Geschäftsmodelle transformieren? Was sind Erfolgsbedingungen für Transformationen hin

zu Green-Business-Modellen (vgl. Sommer (2011))? Welche Rolle spielen dabei u.a. Branchenkonvergenzen? Wie betten sich unternehmensbezogene Transformationsstrategien in das „Transition Management“ (Loorbach (2007); Grin et al. (2010)) ganzer Branchen ein?

Die Vielfalt der hier nur angedeuteten Forschungsfragen macht deutlich, dass es lohnend ist, diese Fragenkomplexe stärker seitens der Betriebswirtschaftslehre zu erschließen. Letztlich muss ein solches Forschungsprogramm in eine neue „(Sustainable) Theory of the Firm“ münden, da die bisherigen Konzepte einer „Theorie der Unternehmung“ kaum ausreichen, die mit Suffizienzstrategien verbundenen Grenzerweiterungen der Managementlehre abzubilden (Überwindung eines engen Effizienz- und Wachstums-Paradigmas, Einbettung von Unternehmensstrategien in übergeordnete Systemverantwortung, transdisziplinäre Methodologie).

Roland Scholz (2011) fordert in seinem neuen Werk zur transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung eine „Environmental Literacy in Science and Society“ ein. Es muss letztlich Aufgabe der Managementlehre werden, diese Forderung sowohl für die Managementwissenschaft („Science“) als auch für die Managementpraxis („Society“) einlösen zu helfen. Und welche Disziplin könnte dafür prädestinierter sein als die Managementwissenschaft, die den Untertitel des Werks von Roland Scholz als Leitorientierung vor sich herträgt: „From knowledge to decision“.



- Jackson, T.: Wohlstand ohne Wachstum: Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt, München 2011
- Jackson, T.: Prosperity Without Growth: Economics for a Finite Planet, London 2009
- Jenkins, J. et al.: Energy Emergence: Rebound and Backfire as Emergent Phenomena, New York 2011
- Johnson, M.W. et al.: Reinventing Your Business Model, in: Harvard Business Review, Vol. 86, No. 12 (2008), S. 50–59
- Kirsch, W.: Kommunikatives Handeln, Autopoiese, Rationalität, Herrsching 1997
- Kristof, K.; Hennicke, P.: Kurzüberblick über das Projekt „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes) und seine Ergebnisse, Ressourceneffizienz Paper 0.3, Wuppertal 2010
- Linz, M.; Luhmann, H.J.: Wie der Fortschritt bei der Energieeffizienz regelmäßig >>abprallt<<, in: Energie & Management Vol. 21 (2006), S. 3
- Loorbach, D.: Transition Management: New mode of governance for sustainable development, Utrecht 2007
- Loske, R.: Abschied vom Wachstumszwang. Konturen einer Politik der Mäßigung, Rangsdorf 2010
- Luks, F.: Endlich im Endlichen: Oder: Warum die Rettung der Welt Ironie und Großzügigkeit erfordert, Marburg 2010
- Maersk Line: Maersk Line: Sustainable Shipping Operator of the Year 2011 <http://www.maerskline.com/link/?page=news&path=/news/news20110711> [Stand 11.07.2011]
- McDonald's Deutschland: Jahresbericht 2010 – Erfolg ist ihre Geschichte, München 2011a
- McDonald's Deutschland: Rezept mit Zukunft – Corporate Responsibility Report 2010, München 2011b
- McKinsey Global Institute: Advertising the next energy crisis: The demand challenge; MGI report, Houston 2009
- Meadows, D. L., et al.: Die Grenzen des Wachstums, Stuttgart 1972
- Meinefeld, M.: Strategische Erfolgsfaktoren für Contracting-Angebote von Energieversorgungsunternehmen, Dissertation, Paderborn 2004
- Miegel, M.: Exit – Wohlstand ohne Wachstum, Berlin 2010
- Osterwalder, A.: The Business Model Ontology – a proposition in a design science approach, Ph.D. thesis, Lausanne 2004
- Paech, N.: Vom grünen Wachstumsmythos zur Postwachstumsökonomie, in: Welzer, H./Wiegandt, K. (Hrsg.): Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung, Frankfurt 2011, S. 131–151
- Paech, N.: Die Postwachstumsökonomie – ein Vademecum, in: Zeitschrift für Sozialökonomie (ZfSÖ) Jg. 46/160-161, 2009, S. 28–31
- Paech, N.: Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum – Eine unternehmensbezogene Transformationstheorie, Marburg 2005
- Peugeot: Entdecken Sie Mu by PEUGEOT, 2011 <http://www.mu.peugeot.de/entdecken-sie-mu-by-peugeot/> [Stand 15.09.2011]
- Pfriem, R. et al.: OSSENA – Das Unternehmen nachhaltige Ernährungskultur, Marburg 2006
- Reichel et al.: Enough Excess Profits: Rethinking Business, in: O'Neill, N. et al.: Enough is enough. Ideas for a sustainable economy in a world of finite resources, Leeds 2010, pp. 87–94
- Reichel et al.: Linking Sufficiency and Business: Utility Systems Engineering in Producer-Consumer-Networks, Proceedings of the Academy of Management. Annual Meeting: Green Management Matters, Chicago 2009, S. 8
- Reichel, A.; Seeberg, B.: Rightsizing production: The calculus of "Ecological Allowance" and the need for industrial degrowth, Proceedings of the IFIP Working Group 5.7 on Advances in Production Management Systems: Competitive and Sustainable Manufacturing, Products and Services, Cernobbio 2010
- Ritthoff, M. et al: MIPS berechnen – Ressourceproduktivität von Produkten und Dienstleistungen, Wuppertal Spezial 27, Wuppertal 2002

- Rockström, J. et al.: Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity in Ecology and Society 14(2): 32. (2009a)
- Rockström, J. et al.: A safe operating space for humanity in: Nature, Vol. 461 (2009b) S. 461–472
- Rohn, H. et al.: Technologien, Produkte und Strategien Ergebnisse der Potenzialanalysen, Paper zu Arbeitspaket 1 des Projekts Materialeffizienz und Ressourcenschonung (MaRes), Ressourceneffizienz Paper 1.4, Wuppertal 2010
- Rothenberg, S.: Sustainability through servicizing, in: MIT Sloan Management Review, Vol. 48, No. 2 (2007), S. 83–89
- Sachs, W.: Die vier E22 s. Merkposten für einen maßvollen Wirtschaftsstil, in: Politische Ökologie, Jg. 11, Nr. 33 (1993), S. 69–72
- Schaltegger, S.; Hasenmüller, P.: Nachhaltiges Wirtschaften aus Sicht des Business Case of Sustainability . Ergebnispapier zum Fachdialog des Bundesumweltministeriums (BMU) am 17. November 2005, Lüneburg 2005
- Schmidt-Bleek, F.; Bierter, W.: Wieviel Umwelt braucht der Mensch. Faktor 10 das Maß für ökologisches Wirtschaften, München 1997
- Schneidewind, U.: Mit COSY (Company oriented Sustainability) Unternehmen zur Nachhaltigkeit führen. Diskussionsbeitrag Nr. 15 des Instituts für Wirtschaft und Ökologie der Universität St. Gallen, St. Gallen 1994
- Scholz, R. W.: Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions, Cambridge 2011
- Schor, J. B.: Plenitude: The New Economics of True Wealth, New York 2010
- Sommer, A.: Managing Green Business Model Transformations, Ph.D. thesis, Lüneburg 2011 (i.E.)
- Sorell, S.: The Rebound Effect: an assessment of the evidence for economy-wide energy savings from improved energy efficiency, London 2007
- Stern, N.: The Economics of Climate Change: The Stern Review, Cambridge 2007
- Stiglitz, J. et al.: Report of the commission on the measurement of economic performance et social progress, Paris 2009
- The Guardian: Beijing plans congestion fees to ease traffic 2011 <http://www.guardian.co.uk/environment/2011/sep/02/beijing-congestion-fees-traffic> [Stand 27.08.2011]
- T-Mobile: Tarifübersicht 2011 [http://www.t-mobile.de/tarifuebersicht-telefonieren/0,21860,25241-\\_,00.html#grp=0&dev=0](http://www.t-mobile.de/tarifuebersicht-telefonieren/0,21860,25241-_,00.html#grp=0&dev=0) [Stand 11.07.2011]
- Toyota: Toyota ist Mobilitätspartner in einem modernen Wohnanlagen-Projekt 2011 [http://www.toyota.de/about/news/2011/details\\_2011\\_43.aspx](http://www.toyota.de/about/news/2011/details_2011_43.aspx) [Stand 15.09.2011]
- Volkswagen: Meldung: Volkswagen startet Car Sharing-Projekt in Hannover 2011 [http://www.volkswagen.de/de/Volkswagen/nachhaltigkeit/aktuelles/meldungen/ii\\_2011/12-05-2011.html](http://www.volkswagen.de/de/Volkswagen/nachhaltigkeit/aktuelles/meldungen/ii_2011/12-05-2011.html) [Stand 15.09.2011]
- Weizsäcker, E.U. et al.: Faktor Vier. Doppelte Wohlstand halbiertes Naturverbrauch, München 1997
- Wilke, G.: Ressourcenschonung durch Car-Sharing Aussichten veränderlich. In: Altner, G. (Hg.): Umwälzung der Erde: Konflikte um Ressourcen; Jahrbuch Ökologie 2010. Stuttgart 2009, S. 112–118
- Wuppertal Institut: Zukunftsfähiges Hamburg. Zeit zum Handeln. Eine Studie des Wuppertal Instituts, München/Hamburg (2010)
- Zahrnt, A.; Seidel, I.: Postwachstumsgesellschaft. Konzepte für die Zukunft, Marburg 2010
- Zipcar: Green benefits, see why car sharing is sustainable Zipcar 2010 <http://www.zipcar.com/is-it-greenbenefits> [Stand 08.11.2011]

# Impulse

# zur WachstumsWende

## Kontakt

Prof. Dr. Uwe Schneidewind  
[uwe.schneidewind@wupperinst.org](mailto:uwe.schneidewind@wupperinst.org)

Alexandra Palzkill-Vorbeck  
[alexandra.palzkill@wupperinst.org](mailto:alexandra.palzkill@wupperinst.org)

## Wuppertal Institut

Döppersberg 19  
42103 Wuppertal  
Postfach 100480  
42004 Wuppertal  
[info@wupperinst.org](mailto:info@wupperinst.org)  
[www.wupperinst.org](http://www.wupperinst.org)



**Wuppertal Institut**  
für Klima, Umwelt, Energie  
GmbH