

Richters, Oliver

Book Part — Published Version

Bürgerpartizipation für Energiewende und Wachstumswende

Suggested Citation: Richters, Oliver (2014) : Bürgerpartizipation für Energiewende und Wachstumswende, In: Bund Heimat und Umwelt in Deutschland (Ed.): Energielandschaften gestalten. Leitlinien und Beispiele für Bürgerpartizipation, ISBN 978-3-925374-37-1, Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, Bonn, pp. 114-120,
http://oliver-richters.de/files/oliver-richters_ISBN_978-3-925374-37-1_BHU_S-114-120.pdf

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/149369>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

Bürgerpartizipation für Energiewende und Wachstumswende

Oliver Richters

Zusammenfassung

Die Prozesse, die helfen eine global und dauerhaft überlebensfähige Lebens- und Wirtschaftsweise zu realisieren, wobei der Energiewende eine wichtige Rolle zukommt, fördern die Nachhaltigkeit. Dieser Beitrag soll ihren Zusammenhang mit unserer auf Wachstum fokussierten Ökonomie problematisieren, die sich daraus ergebende Schlussfolgerung des Zusammendenkens von Energie- und Wachstumswende ziehen sowie die in diesem Prozess sinnvolle und wichtige Rolle aktiver Bürgerbeteiligung erläutern.



Zeit für Veränderungen

Die Notwendigkeit für Veränderung ergibt sich aus der heutigen Übernutzung des „Raumschiffs Erde“ (BOULDING 1966). Diese planetaren Grenzen zeigen sich bereits akut beim Verlust an Biodiversität, der Übersäuerung der Ozeane, der Beeinflussung des Stickstoffkreislaufs sowie beim Klimawandel (ROCKSTRÖM et al. 2009). Der World Overshoot Day, ab dem die regenerierbaren biologischen Ressourcen eines Jahres erschöpft sind und wir von der Substanz leben, lag 2013 bereits am 20. August (GFN 2013).

Politiker wie Wirtschaftswissenschaftler klopfen sich für den beschleunigten weltweiten Kapitalverzehr verfügbarer Ressourcen auch noch auf die Schultern: Der Erfolg einer Volkswirtschaft wird (fast) auf der ganzen Welt in erster Linie am Wachstum des Bruttoinlandprodukts (BIP) bemessen, was mit steigendem Rohstoffverbrauch verbunden ist (JACKSON 2013). Ein Unternehmen, dessen Lagerbestände nicht mehr zu beschaffender Materialien immer schneller schrumpfen, würde man wohl kaum als erfolgreich betrachten, und eine solche Weltwirtschaft sollte man eben auch nicht erfolgreich nennen (SCHUMACHER 2013).

Der weltweite Trend an Treibhausgasemissionen ist weiter steigend, und ein deutscher „Klimavorreiter“

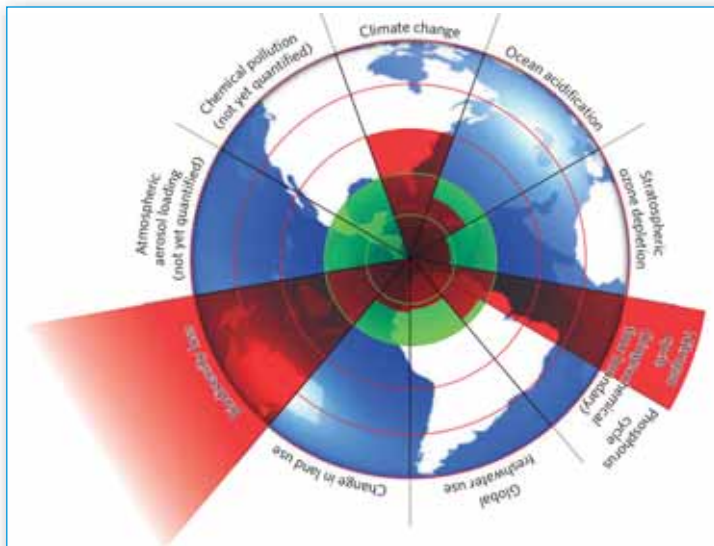


Abb. 1: Das Planetary Boundaries-Konzept beschreibt die ökologischen Belastungsgrenzen der Erde.

Quelle: Rockström et al. (2009)

emittiert immer noch das Zehnfache an Treibhausgasen eines durchschnittlichen Afrikaners (WWF 2009). Die in den vergangenen Jahren erzielten Verbesserungen der deutschen Klimabilanz wurden durch Verlagerung energieintensiver Wirtschaftszweige in andere Länder erzielt (PETERS et al. 2011) und stellen keine wirkliche Verbesserung dar. Angestrebt ist die Verringerung der europäischen Emissionen bis 2050 um 80 bis 95 Prozent bei gleichzeitiger Reduktion der bedrohlichen Abhängigkeit von knapper werdenden Rohstoffen (Europäische Kommission 2011). Die hierfür begonnene Energiewende in Deutschland besteht konkret aus dem Bau von Windrädern und Photovoltaikanlagen und dem Anbau von Maismonokulturen für Biomassekraftwerke nach dem Motto „Tank statt Teller“ bei gleichzeitigem Verlust an Artenvielfalt in der Kulturlandschaft. Hinzu kommt die schrittweise Abschaltung der als gefährlich eingestuften Kernkraftwerke, jedoch nicht die aus Klimaschutzgründen notwendige Reduzierung der Kohleverstromung. Kohlestrom wird stattdessen nach Norwegen geliefert und Ökostrom zurückgeschickt, wodurch die Energiewende zu einem Spielfeld für den Handel mit Zertifikaten und Derivaten verkommt. Reden wir in Deutschland also über eine „Energiewende, die keine ist“ (EKARDT 2013)?

Bei der Konzentration auf die Stromversorgung wird zumeist die Nutzung fossiler Brennstoffe für Heiz- und Prozesswärme, Mobilität oder auch die Herstellung von Mineraldünger und Kunststoffen vergessen. Schließlich besteht die energetische Grundlage unserer Gesellschaft aus weit mehr als nur Elektrizität. Beispielsweise hängt unsere gesamte Landwirtschaft und Nahrungsmittelversorgung an Öl und Gas. In einer Lebensmittelkalorie stecken zehn Kalorien fossiler Energieträger an Dünger und Transport (PIMENTEL/HENRY 1994). Wir planen Energiepflanzen für die Nutzung von Biomassekraftwerken als Regelenergie sowie für Güter- und Schiffsverkehr ein (FVEE 2010), müssen sie



Abb. 2: Verlust von Boden durch Erosion.

Quelle: Agricultural Research Service,
United States Department of Agriculture

aber dafür mit Kunstdünger pöppeln und hängen für dessen Produktion gravierend am zur Neige gehenden nutzbaren Phosphor (CORDELL et al. 2009). Die zunehmende Flächenversiegelung, Erosion und der Verlust der Fruchtbarkeit verknappen zudem unsere Lebensgrundlage Boden (MONTGOMERY 2010). Peak Oil, Peak Soil und Peak Phosphorus weiten sich zu Peak Everything aus und bedrohen die Versorgung unserer Gesellschaft (HEINBERG 2007). Der Umbau der Landwirtschaft zeigt sich dann im Vergleich zur reinen Stromwende als weitaus schwierigere Aufgabe, muss aber gleichermaßen Teil der Energiewende sein.

Physikalische Energie wird in ihrer Bedeutung von Wirtschaftswissenschaftlern größtenteils unterschätzt. Die Verfügbarkeit nutzbarer Energie war und ist seit jeher der wichtigste Grund für Wachstum, der allerdings hinter dem Terminus des technischen Fortschritts versteckt wird. Letztlich ist der Ersatz von menschlicher Arbeitskraft durch Traktoren, von Webstühlen durch Textilfabriken und von Schreibmaschinen durch Computer nur möglich, weil externe Energie dem System zugeführt wird (KÜMMEL 2011, BINSWANGER 2013). Möchte man die oben genannten Entwicklungen verhindern, werden wir um restriktive Obergrenzen („caps“) von Rohstoffverbräuchen und Emissionen nicht herumkommen. Dies bedeutet unmittelbar eine Begrenzung des Energiedurchsatzes, weil auch erneuerbare Quellen nicht beliebig schnell regenerierbar sind. Reine Effizienzstrategien hingegen scheitern regelmäßig an Rebound-Effekten, bei denen beispielsweise technisch erreichte Verbesserungen durch Mengensteigerungen kompensiert werden (HANKE/BEST 2013). Eine Entkopplung von Produktion und Energieverbrauch mittels Effizienzverbesserung mag temporär funktionieren, ist jedoch langfristig unmöglich (DALY 1974; GEORGESCU-ROEGEN 1971). Eine ehrliche Energie- und Umweltwende bedeutet damit gleichermaßen die Transformation in eine Gesellschaft jenseits des Wachstums.

In unserer Welt des „Zu viel ist nicht genug“ lautet unsere Antwort auf die ja durchaus wahrgenommenen Probleme heute jedoch nach wie vor: „Mehr davon.“ Wir sind damit nicht allein, Hefen beispielsweise vermehren sich bei der alkoholischen Gärung so lange, bis sie am selbstproduzierten Ethanol plötzlich absterben. Bislang hält sich die Menschheit für cleverer als einzellige Pilze – in Anbetracht der Lage bleibt offen, ob zu Recht. Weise wäre es, einen Großteil der noch verfügbaren Öl-, Gas- und Kohlebestände im Boden zu lassen, um die durchaus unangenehmen Folgen des Klimawandels abzumildern, und gleichzeitig eine robuste Wirtschaft und

Gesellschaft zu gestalten, die planetare Grenzen wie intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit berücksichtigt. Alternativ bleiben wir vom exzessiven Einsatz fossiler Energieträger abhängig – und die Rahmenbedingungen des Förderrückgangs werden uns später zu einer Transformation zwingen (ZTransBw 2010), nachdem wir unsere sonstigen Lebensgrundlagen mit den letzten per Fracking erschlossenen Gasvorkommen reichlich ruiniert haben. Diese Transformation wird dann jedoch nicht gestaltbar sein, sondern gleichsam zwanghaft geschehen.

Politisch stehen die Zeichen allerdings weiter auf Expansion, so wurde das Ziel positiver Wachstumsraten unter anderem in der Lissabon-Strategie (Europäischer Rat 2000) festgeschrieben. Es liegt jedoch nicht nur an „Wachstumsideologie“ (EGAN-KRIEGER/MURACA 2010) oder „Wachstumsfetisch“ (HAMILTON 2003), sondern an einer oft übersehenen Wachstumsabhängigkeit heutiger Gesellschaften. Eine Karikatur von Mikael Wulff und Anders Morgenthaler zeigt einen Bauern vor seinem Hof mit den Worten: „Jetzt habe ich alles was ich brauche. Ich muss nie wieder etwas kaufen.“ Untertitelt ist das Bild: „Die Sätze, die die größte Bedrohung für die westliche Zivilisation darstellen“ (WULFF/MORGENTHALER 2011). Es zeigt sich, dass unsere gesellschaftlichen Strukturen Reduktion nicht zulassen (vgl. RICHTERS 2013): Sozialsysteme, die auf bei Nullwachstum nicht zu erzielende Garantiezinsen angewiesen sind, Infrastrukturen, die uns zur Verwendung von Autos geradezu zwingen (KNOFLACHER 1996), ein Finanzsystem, das ohne Wachstum Instabilitäten zeigt (FREYDORF et al. 2012; WENZLAFF et al. 2013).

Das krisengeschüttelte Finanzsystem sorgt überdies für eine Vermögensansammlung bei Wenigen und gleichzeitiger Überschuldung des Staates, was übrigens unmittelbar miteinander verbunden ist, denn ohne Staatsschulden gäbe es ja auch keine Besitzer von Staatsanleihen. Eine grundlegende Reform des Finanzsystems ist so schnell kaum zu er-

warten, gleichsam hat Ludwig Schuster überzeugend dargelegt, warum die Energiewende auch eine „Frage des Geldes“ ist (SCHUSTER 2013): Das heutige Geldsystem unterstützt kurzfristiges Denken, in dem zukünftige Erträge abgezinst werden, gleichzeitig zählt nur die monetäre Rentabilität von Investitionen. Er schlägt vor, den Anspruch auf zukünftige Energieerträge als Zahlungsmittel herauszugeben und so eine eigene Energiewährung aufzusetzen, die strikte Einsatzbeschränkungen hat und der monetären Seite einen Verwendungszweck hinzufügt. Zur Finanzierung der Energiewende ist noch anzumerken, dass die vom Bundesumweltministerium kalkulierten 200 Milliarden € in 10 Jahren (2500 € pro Person) laut EU-Kommission etwa dem jährlichen Steuerbetrag entspricht, der in Europa auf 2000 € pro Person geschätzt wird (Europäische Kommission 2013). Bei aller Steuererhöhungs-, -umschichtungs- oder -senkungsdiskussion sollte man nicht aus dem Auge verlieren, dass Steuern zu allererst bezahlt werden müssen, was automatisch jene stärker an der Energiewende beteiligt, denen nicht jede Strompreiserhöhung an die Existenz geht.

Erkennt man die Grenzen von Wirtschaftsleistung und Energiedurchsatz an, muss die politisch unerwünschte Verteilungsfrage gestellt werden, welcher Anteil daran für einen Einzelnen oder ein Land zukunfts-fähig und gerecht ist. Jedem Menschen einen maßvollen Zugriff auf Ressourcen zu ermöglichen, ist uns in 150 Jahren Wachstumspolitik nicht gelungen, weil die Ressourcennutzung der reichen Länder drastisch gestiegen ist. Dies geschah durchaus auf Kosten der Menschen im Nigerdelta oder in Ecuador, wo wir bei der Erdölförderung nicht nur gravierende Menschenrechtsverletzungen begehen, sondern den dort Lebenden auch die Möglichkeit nehmen, ihre Lebensgrundlage selbst zu erwirtschaften. Stattdessen speisen wir sie mit Entwicklungshilfefzahlungen ab, die geringer sind als das, was wir an gewährten Krediten und Zinsen zurückfordern (De-

velopment Initiatives 2013: 126), wobei die Zinsrückzahlungen in vielen offiziellen Statistiken sogar ignoriert werden (PROVOST 2013; TEW 2013). Bei steigenden Energie- und Nahrungsmittelpreisen droht sich die Situation der Ärmsten weiter zu verschärfen. Eine gerechte Energiewende muss einen Ausgleich der drastisch unterschiedlichen Inanspruchnahme von Energie innerhalb eines Landes aber auch in globalem Vergleich herbeiführen.

Für uns in Deutschland bedeutet dies daher unvermeidbar Reduktion. Es geht auch um eine Veränderung unserer ganz persönlichen Ansprüche, darum, den steten Wunsch nach materieller Wohlstandssteigerung zu überwinden. Zufriedenheit erlangt man ohnehin nicht, wenn man seine Bedürfnisse für unbegrenzt hält. Die Wachstumswende wird sich allerdings nicht nur auf individueller Ebene abspielen können, sondern eine gemeinschaftliche Aufgabe sein, bei der jeder ein Agent des Wandels werden kann – Bürgerbeteiligung par excellence. Wir können gemeinsam hinterfragen, warum wir Produkte kaufen, für deren tatsächliche Nutzung wir kaum Zeit erübrigen können und wollen, und uns fragen, welche wirklichen Bedürfnisse wir durch diese Handlung unterdrücken. Wir können Produkte gemeinschaftlich nutzen und reparieren und so ihren Gebrauchswert und ihre Überlebenszeit steigern. Dies ist ein Beispiel eines Bewusstseinswandels hin zum „menschlichen Maß“ (KOHHR 2003). Hierfür bedarf es jedoch auch einer entsprechenden Politikgestaltung, die Genügsamkeit ermöglicht (vgl. HANKE/BEST 2013). Wir können zudem Bewertungskriterien für Unternehmen erarbeiten und Organisationen wie Genossenschaften ausbauen, die ohne Wachstum auskommen (REICHEL 2013). Es handelt sich um soziale Innovationen, die mit den technischen Hand in Hand gehen müssen, und die nicht als Verzicht, sondern auch als willkommene „Befreiung vom Überfluss“ (PAECH 2012), als Entschleunigung und Zugewinn an Muße empfunden werden können.

Die Art und Weise, wie Bürgerenergiegenossenschaften die Energiewende vorantreiben, zeigt hierfür schon einige wichtige Punkte. Wenn ich Windräder vor Augen habe, die meine Lebensweise ermöglichen, kann dies zu einem Nachdenken über das Thema Energieverbrauch führen, auch wenn ich einen großen Teil der Energie nicht über Strom- und Gasanschluss beziehe, sondern in Einkaufsstüben ins Haus trage. Der Krisenbedrohung und -rhetorik mit lokalen, dezentralen und partizipativen Veränderungen durch bürgerschaftliches Engagement zu begegnen (HEINRICHS 2013), ist ein Konzept, das Bürgerenergiegenossenschaften oder Transition Towns gemein haben. Die Vision der regional produzierten und konsumierten Tomate lässt sich verlockend einfach auf den regional produzierten Strom übertragen. Energieautarkie, Unabhängigkeit von großen Energieversorgern und Dezentralität sind wichtige Leitbilder der Diskussion – wobei nicht vergessen werden sollte, dass das Europäische Verbundnetz von Portugal bis Skandinavien auch weiterhin im Gleichtakt schwingen und geregelt werden muss um zu ermöglichen, dass bei Flaute beispielsweise portugiesischer Sonnenstrom genutzt werden kann (HEIDE et al. 2011).



Abb. 3: *Voices of Transition*, Mitglieder Cooperativa Alamar.

Aus: Nils Aguilar, *Voices of Transition*, D/F 2012“

Die vermeintlich effiziente Landwirtschaft, die auf der Zufuhr von Düngern und Pestiziden basiert, lässt sich bei einer ehrlichen Energiewende ebenfalls nicht beibehalten. Kuba hat die Abkehr von Öl und Pestiziden mit dem Zusammenbruch der Sowjetunion erleben müssen, als während der „Sonderperiode in Friedenszeiten“ die Erdöleinfuhr um 90 Prozent sank und die industrielle Landwirtschaft zusammenbrach. Durch die Entstehung lokaler Nahrungsmittelkooperativen konnte die Versorgung wieder aufgebaut werden. Heute deckt Havanna 70 Prozent seines Bedarfs an frischen Lebensmitteln aus seiner unmittelbaren Region (FUNES et al. 2009). Kuba erfüllt als weltweit einziges Land die beiden Minimal-kriterien für nachhaltige Entwicklung (WWF 2006). Konzepte der „Solidarischen Landwirtschaft“ oder der urbanen Gärten finden auch in Deutschland Gehör und Umsetzung (GROH/MAC FADDEN 1997; MÜLLER 2011) und bieten Perspektiven, die aus kubanischer Not entstandenen Konzepte auf freiwilliger Basis auch in anderen Ländern umzusetzen (WRIGHT 2011; HEINBERG 2011; vgl. auch der Dokumentarfilm „Voices of Transition“ von Nils Aguilar).

Die entstehenden Initiativen leiden jedoch noch darunter, dass bei Gesetzgebung und Besteuerung häufig falsche Anreize gesetzt werden. Ein Großteil einzelwirtschaftlicher Gewinne wird dadurch erzielt, dass die gesellschaftlichen und ökologischen Kosten auf die Gemeinschaft abgewälzt werden, schließlich ist die Zerstörung lebensnotwendiger Gemeingüter steter Bestandteil eines Großteils konventioneller wirtschaftlicher Produktion (SCHERHORN 2008). Man könnte die Nutzung von Eigentum allerdings auch mit der Verpflichtung verbinden, die Gemeingüter zu erhalten; die Projektgruppe

Ethisch-Ökologisches Rating der Goethe-Universität Frankfurt fordert dies mit ihrer Initiative „Nehmen und Geben“ (www.nehmenundgeben.de). Heutzutage wird die Nutzung fossiler Energieträger in Europa weiterhin stärker subventioniert als die erneuerbaren (GAMMELIN 2013), statt sie mit klaren Obergrenzen für Extraktion und Emissionen zu belegen. Hier ist die Politik gefragt, die gleichzeitig sicherstellen sollte, dass eine gerechte Teilhabe auch jener möglich ist, die zunächst als Verlierer solcher Veränderungen darstehen, denn auch diese sollten bei der Energiewende nicht aus den Augen verloren gehen. Der Weg, Wachstum als Friedensstifter und sozialen Ausgleich einzusetzen, weil es eine Steigerung ermöglicht, ohne jemandem etwas wegnehmen zu müssen, ist in einer Gesellschaft jenseits des Wachstums versperrt. Dies zeigt sich akut in Südeuropa, wo die Teilhabe nicht realisiert wird und die Errungenschaften der Wachstumsgesellschaft wie Gesundheitsversorgung und soziale Absicherung binnen weniger Jahre für große Bevölkerungsteile nicht mehr verfügbar sind.

Dies zeigt die Brisanz der Frage, wie die Gesellschaft die anstehende Transformation gestaltet, ob Bürgerbeteiligung und friedliche internationale Beziehungen gefördert werden oder zivilisatorische Werte im Kampf um die letzten Ressourcen schwinden. Stromwende, Energiewende und Wachstumswende können hierbei nur gelingen, wenn die Bürger sich ihrer Verantwortung bewusst werden und sich beteiligen.

Dieser Artikel steht unter der Creative-Commons-Lizenz CC-BY-SA 3.0. <http://oliver-richters.de/cc-by-sa/>

Literatur

BINSWANGER, H.C. (2013): Die Wachstumsspirale: Geld, Energie und Imagination in der Dynamik des Marktprozesses. – Marburg.

BOULDING, K.E. (1966): The Economics of the Coming Spaceship Earth. <http://dieoff.org/page160.htm> 2013-10-15.

CORDELL, D.; DRANGERT, J.-O.; WHITE, S. (2009): The story of phosphorus: Global food security and food for thought. – In: *Global Environmental Change* 19 (2): 292–305.

DALY, H.E. (1974): The Economics of the Steady State. – In: *Am. Econ. Rev.* 64, 15–21.

Development Initiatives (2013): Investments to End Poverty. <http://devinit.org/report/investments-to-end-poverty/> 2013-10-15.

V. EGAN-KRIEGER, T.; MURACA, B. (2010): Abschied von der Wachstumsideologie: Warum Wachstum in den Industrieländern weder erreichbar noch wünschenswert ist. – In: *Zeitschrift für sozialistische Politik und Wirtschaft*, Nr. 10, 2010, S. 21–26.

EKARDT, F. (2013): Kritik und Alternativen: Die deutsche Energiewende, die keine ist. – In: *Radtke et al.* 2013, S. 423-432.

Europäische Kommission (2011): Energy Roadmap 2050, COM/2011/0885. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52011DC0885:DE:NOT> 2013-10-15.

Europäische Kommission (2013): Fight against tax fraud and tax evasion. http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/tax_fraud_evasion/index_en.htm 2013-10-15.

FREYDORF, C., KIMMICH, C., KOUDELA, T., SCHUSTER, L., WENZLAFF, F. (2012): Wachstumszwänge in der Geldwirtschaft, Zwischenbericht der Wissenschaftlichen Arbeitsgruppe nachhaltiges Geld – Berlin. http://geld-und-nachhaltigkeit.de/bericht_2012_05.htm 2013-10-15.

FUNES, F.; ALTIERI, M.A.; ROSSET, P. (2009): The Avery Diet: The Hudson Institute's Misinformation Campaign Against Cuban Agriculture. <http://globalalternatives.org/files/AveryCubaDiet.pdf> 2013-10-15.

FVEE (2010): Energiekonzept 2050, Fachausschuss „Nachhaltiges Energiesystem 2050“ des Forschungsverbands Erneuerbare Energien.

GAMMELIN, C. (2013): Oettinger schönt Subventionsbericht. – In: *Süddeutsche Zeitung*, 14. Oktober 2013. <http://sz.de/1.1793957> 2013-01-15.

GEORGESCU-ROEGEN, N. (1971): The entropy law and the economic process. – Cambridge, Mass.

GFN (2013): Earth Overshoot Day. Global Footprint Network. http://www.footprintnetwork.org/de/index.php/gfn/page/earth_overshoot_day/ 2013-10-15.

GROH, T.M., MAC FADDEN, S. (1997): Farms of Tomorrow Revisited: Community Supported Farms, Farm Supported Communities. – Milwaukee WI.

HAMILTON, C. (2003): Growth fetish. – Crows Nest, New South Wales.

- HANKE, G., BEST, B. (2013): Die Energiewende aus wachstums-kritischer Perspektive. – In: Radtke et al. 2013, S. 255–284.
- HEIDE, D.; GREINER, M.; VON BREMEN, L.; HOFFMANN, C. (2011): Reduced storage and balancing needs in a fully renewable European power system with excess wind and solar power generation. – In: *Renewable Energy*, Volume 36, Issue 9, Pages 2515–2523.
- HEINBERG, R. (2007): *Peak Everything. Waking Up to the Century of Declines.* – Gabriola, B.C.
- HEINBERG, R. (2011): *What Will We Eat As The Oil Runs Out? –* In: Marcin Gerwin (ed.): *Introduction to Food Sovereignty: Food and Democracy*, Polish Green Network.
- HEINRICHS, H. (2013): *Dezentral und partizipativ? Möglichkeiten und Grenzen von Bürgerbeteiligung zur Umsetzung der Energiewende.* – In: Radtke et al. 2013, S. 119–138.
- JACKSON, T. (2011): *Wohlstand ohne Wachstum.* – München.
- KNOFLACHER, H. (1996): *Zur Harmonie von Stadt und Verkehr.* – Wien.
- KOHR, L. (2002): *Das Ende der Großen – Zurück zum menschlichen Maß.* – Salzburg.
- KÜMMEL, R. (2011): *The Second Law of Economics: Energy, Entropy, and the Origins of Wealth.* – New York, Dordrecht, Heidelberg, London.
- Europäischer Rat (2000): *Schlussfolgerungen des Vorstands, 23. und 24. März 2000.* http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_de.htm, 2013-10-15.
- MEADOWS, D.H.; MEADOWS, D.L.; RANDERS, J.; BEHRENS, W.W. (1972): *Limits to growth.* – Washington, DC.
- MONTGOMERY, D.R. (2010): *Dreck – Wie unsere Zivilisation den Boden unter den Füßen verliert.* – München.
- MÜLLER, C. (Hrsg.) (2011): *Urban Gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt.* – München.
- PAECH, N. (2012): *Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie.* – München.
- PETERS, G.; MINX, J.; WEBER, C.; EDENHOFER, O. (2011): *Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008.* – Proceedings of the National Academy of Sciences.
- PIMENTEL, D.; HENRY, H.K. (1994): *Constraints on the Expansion of Global Food Supply.* – In: *Ambio* Vol. 23 No. 3, May 1994.
- PROVOST, C.; TRAN, M. (2013): *Value of aid overstated by billions of dollars as donors reap interest on loans.* – In: *The Guardian*, 30. April 2013. <http://gu.com/p/3fd85> 2013-10-15.
- REICHEL, A. (2013): *Das Ende des Wirtschaftswachstums wie wir es kennen. Betriebswirtschaftliche Perspektiven auf die Postwachstumsökonomie.* – In: *Ökologisches Wirtschaften* 01/2013, S. 15–18.
- RADTKE, J.; HENNIG, B. (Hrsg.) (2013): *Die deutsche „Energiewende“ nach Fukushima.* – Marburg.
- RICHTERS, O. (2013): *Perspektiven für ein glückliches Leben jenseits des Wachstums.* In: Freericks, R., Brinkmann, D. (Hrsg.): *Lebensqualität durch Nachhaltigkeit?* S. 99–114. – Bremen.
- ROCKSTRÖM, J.; STEFFEN, W.; NOONE, K. et al. (2009): *Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity.* – In: *Ecology and Society* 14(2): 32.
- SCHERHORN, G. (2008): *Das Finanzkapital zwischen Gier und Verantwortung.* – In: *Zeitschrift für Sozialökonomie* 156f.
- SCHUMACHER, E.F. (2013): *Small is beautiful.* – München.
- SCHUSTER, L. (2013): *Eine Frage des Geldes: Zur Notwendigkeit geeigneter monetärer Rahmenbedingungen für die Energiewende und den Möglichkeiten ihrer Gestaltung.* – In: Radtke et al. 2013. S. 303–324.
- SILVERIA, F.C.; LUKEN, R.A. (2008): *Global overview of industrial energy intensity.* – In: *Energy Policy* 36, S. 2658–2664.
- SPANGENBERG, J.H.; OMANN, I.; HINTERBERGER, F. (2002): *Sustainable growth criteria: Minimum benchmarks and scenarios for employment and the environment.* – In: *Ecological Economics* 42, S. 429–443.
- Tew, R. (2013): *ODA loans – investments to end poverty. Discussion paper, Development Initiatives.* <http://devinit.org/wp-content/uploads/2013/09/ODA-loans-discussion-paper-v1.0-22.pdf> 2013-10-15.
- WENZLAFF, F.; KIMMICH, C.; RICHTERS, O. (2014): *Theoretische Zugänge eines Wachstumszwangs in der Geldwirtschaft.* – Discussion Paper, Zentrum für Ökonomische und Soziologische Studien. – Hamburg.
- WRIGHT, J. (2011): *Sustainable Agriculture and Food Security in an Era of Oil Scarcity: Lessons from Cuba* – London.
- WULF, M.; MORGENTHALER, A. (2011): <http://www.wulffmorgenthaler.de/strip/2011/05/01>. 2013-10-15.
- WWF (2006): *WWF, Global Footprint Network (Hrsg): Living Planet Report 2006*, Seite 19.
- WWF (2009): *Kirchner, A.; Matthes, F.: Modell Deutschland. Klimaschutz bis 2050, Studie im Auftrag des WWF* – Berlin, Basel.
- ZTransBw (2010): *Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologien im 21. Jahrhundert – Umweltdimensionen von Sicherheit, Teilstudie 1 Peak Oil, Sicherheitspolitische Implikationen knapper Ressourcen*, Zentrum für Transformation der Bundeswehr. – Strausberg. ■