

## Innovation, Wachstum und Nachhaltigkeit

# Wider die Wachstumsfrömmigkeit - und für wirkliche Innovationen!

Innovationen in den richtigen Bereichen und nachhaltiger Konsum jenseits einer Verzichtsdebatte eröffnen den Blick auf eine zukunftsweisende Umweltpolitik. Deren Kernpunkt ist die richtige Modernisierung der Infrastrukturen.  
 Von Karl Otto Henseling und Reinhard Loske

**U**mweltminister Siegmund Gabriel versteht sich als Minister für Innovation. Gleichzeitig hat sich die neue Bundesregierung als oberstes Ziel die Förderung des Wirtschaftswachstums auf die Fahnen geschrieben. Wie passt das zusammen?

Die Wachstumskritik speiste sich in der Vergangenheit vor allem aus drei Quellen:

- der Überzeugung, dass es in einem begrenzten System wie der Erde kein unbegrenztes Wachstum der Umweltinanspruchnahme geben kann;
- dem Werturteil, dass Konsum jenseits eines bestimmten Niveaus nicht glücklicher macht, sondern eher den Blick auf die wesentlichen Dinge des Lebens verstellt;
- der Einsicht, dass das Bruttosozialprodukt den Wohlstand einer Nation und die Zufriedenheit seiner Menschen nur sehr unzureichend spiegelt.

Sind diese Motive noch zeitgemäß? Und was sind wirkliche, einer nachhaltigen Entwicklung förderliche Innovationen?

### Grenzen der Umweltinanspruchnahme

Nachdem Dennis Meadows mit seinem Team vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) 1972 auf Initiative des Club of Rome „Die Grenzen des Wachstums“ aufgezeigt hatte, wurde 1980 im Auftrag des amerikanischen Präsidenten Carter der Bericht „Global 2000“ erstellt. In ihm wurden Trends einer dramatischen Verschlechterung des globalen Naturkapitals detailliert beschrieben. Der Herausgeber von Global 2000 und Gründer des World Resources Instituts, Gus Speth, zieht 25 Jahre nach dieser Studie Bilanz: Nahezu alle damals erkannten Negativtrends sind etwa so eingetreten, wie befürchtet. Das betrifft insbesondere den Klimawandel, die Biodiversitätsverluste, die Bodendegradation und die Wasserknappheit. Der Studie Global 2000 wurde seinerzeit ein Zusatzband namens „Time to Act“ an-

gefügt. Daraufhin wurde zwar nicht gehandelt, aber immerhin verhandelt. Das Ergebnis war 1992 die Agenda 21. In ihr wird von den Industrieländern die Entwicklung von verallgemeinerungsfähigen Alternativen zu ihren nicht nachhaltigen Produktions- und Konsummustern gefordert.

Die dringend notwendige Transformation in Richtung Nachhaltigkeit ist jedoch bisher in unzureichenden Ansätzen stecken geblieben. Von der propagierten Entkoppelung von Wachstum und Umweltinanspruchnahme ist bisher nicht viel zu merken. Stattdessen nimmt sich die Welt unser Zivilisationsmodell mehr denn je zum Vorbild. Ressourcenintensive Produktions- und Konsummuster werden in rasender Geschwindigkeit global verbreitet. Die Industrieländer hängen nach wie vor am Öl wie der Junkie an der Nadel. Sie heizen der Atmosphäre rabiater ein als jemals zuvor. Und sie schleppen noch immer einen ökologischen Rucksack mit, der schwer auf dem Planeten lastet. Vor allem jedoch: Für die nicht-menschliche Kreatur und ihre Lebensräume wird es immer enger und damit auch für uns Menschen selbst – vor allem für die weniger privilegierten. Die Forderung nach einer drastischen Verringerung unserer Umweltinanspruchnahme – in Form von Energie, Fläche und Rohstoffen – ist aktueller denn je.

### Konsumkritik

Das Wissen um die biophysikalischen Grenzen des industriellen Entwicklungsmodells war ein wichtiger Impuls der wachstumskritischen Debatte. Aber nicht der einzige und vielleicht nicht einmal der bedeutendste. Kulturell einflussreicher dürfte die Konsumkritik gewesen sein. Die „Befreiung vom falschen Schein der Warenwelt“ war die Formel, auf die sich wertkonservative Ökologen, linke Kapitalismuskritiker und Spontis einigen konnten. Zuletzt sogar in einer Partei, der grünen Partei.

Bei vielen Realpolitikern herrscht heute die Einschätzung vor, von diesem Thema lasse man besser die Finger, weil sonst das Stigma des Verzichtsapostels drohe. Dafür wird wieder Mehrkonsum als patriotische Tat gepriesen, die zur Förderung von Wachstum und Konjunktur dringend erforderlich sei. Die Tabuisierung der Konsumfrage ist jedoch gefährlicher als ihre Thematisierung, weil sie den Blick auf notwendige und durchaus attraktive Alternativen verstellt.

Die Fixierung auf das Bruttosozialprodukt als alleinigen Wohlstandsindikator ist mehr als fragwürdig. Das soziale Kapital und das Naturkapital einer Gesellschaft werden damit überhaupt nicht bilanziert. So lässt sich auch nicht erkennen, welche monetären Effekte es hat, wenn der gesellschaftliche →

Zusammenhalt schwindet oder die Regenerationsfähigkeit des Naturhaushalts beschädigt wird. Über externe Kosten des Wirtschaftens wie Klimaschäden oder Gesundheitsschäden gibt das Bruttosozialprodukt ebenso wenig Auskunft wie über den Bildungsstand oder die Arbeitszufriedenheit der Bevölkerung. Auch der informelle Sektor der Ökonomie wird nicht erfasst. Für Eigenarbeit, Tausch oder Nachbarschaftshilfe existiert lediglich der Erfassungsbegriff der Schattenwirtschaft.

### Für wirkliche Innovationen!

Die wichtigsten Bereiche, in denen die Umwelt entlastende Erneuerungen möglich und erforderlich sind, sind Techniken, Produkte, Infrastrukturen und Lebensstile. Die gegenwärtige Innovationsdebatte legt dabei den Schwerpunkt auf die ersten beiden Elemente, technologische Innovationen und Produktinnovationen.

Der umweltbelastendste Schritt in vielen Wertschöpfungsketten ist die Materialherstellung. Die Effizienzpotenziale auf der Wertschöpfungsstufe der Materialherstellung sind jedoch bei konventionellen anorganischen Materialien wie Eisen und Stahl oder Zement in den Industrieländern zu einem guten Teil ausgeschöpft. So konnte beispielsweise der Koksbedarf zur Erzeugung einer Tonne Roheisen von 1913 bis heute von 1,3 auf 0,4 Tonnen reduziert werden. Wesentlich mehr geht aus naturgesetzlichen Gründen kaum. In der gleichen Zeit stieg die Jahresweltproduktion von etwa 75 Millionen Tonnen auf etwa eine Milliarde Tonnen Roheisen – und sie steigt weiter. Einem Effizienzgewinn um den Faktor 4 steht ein Mengenzuwachs um den Faktor 13 gegenüber.

Dies ist ein klassisches Beispiel für das „Rebound-Effekt“ genannte Hase-und-Igel-Spiel. Der Effizienz erheischende Hase kann sich die Lunge aus dem Hals rennen. Der Igel Wachstum hat dessen Bemühen durch sein „höher, weiter, schneller“ längst

zunichte gemacht. Verbesserungen der inhärenten Effizienz etablierter Verfahren oder Produkte werden durch höhere Absatzzahlen oder zusätzliche Funktionen zunichte gemacht. So werden bei Autos die Effizienzgewinne durch sparsamere Motoren bisher von der Aufrüstung in Richtung größerer, schnellerer und stärkerer Fahrzeuge vollständig kompensiert. Beeindruckenden Verbesserungen in der Umweltbilanz der Papierherstellung stehen enorme Zuwachsraten beim Papierverbrauch entgegen. Neue umweltschonendere Techniken und Produkte sind notwendige Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung. Sie reichen alleine jedoch nicht aus, die dringend erforderliche Umweltentlastung zu erreichen.

Innovation darf nicht technologischen Fortschritt um jeden Preis bedeuten. Wer hofft, allein mit neuen, ungeprüften Formen der Nutzung des Naturkapitals den Ausweg aus der Umweltkrise finden zu können, gleicht einem hoch verschuldeten Unternehmer, der anstatt seine marode Buchführung, den veralteten Maschinenpark und die betrügerische Belegschaft auf Vordermann zu bringen neue Kredite aufnimmt, um sein Heil in der Spekulation am Neuen Markt zu suchen.

### Nachhaltiger Konsum: mehr Qualität statt Verzicht

Nur durch Alternativen zu den nicht nachhaltigen Produktions- und Konsummustern in unseren Bedürfnisfeldern und den entsprechenden Infrastrukturen können wir die erforderliche drastische Reduzierung der Umweltinanspruchnahme erreichen.

Es kommt darauf an, wie man darüber spricht. Tödlich wäre die Attitüde des Oberlehrers, der Wasser predigt, aber Wein trinkt. Und wenig überzeugend wäre es auch, vor allem den Unterprivilegierten die Vorzüge des einfachen Lebens schmackhaft machen zu wollen. Die Antwort auf solcherlei Bigotterie

 <h2 style="margin: 0;">Monetäre Regionalisierung</h2> <p style="font-size: small;">28.-29. Sept. 2006 in Weimar</p>	 <h2 style="margin: 0;">4. Regiogeld Kongress</h2> <p style="font-size: small;">30. Sept. - 01. Okt. 2006 in Weimar</p>		
<p style="font-size: x-small;">internationale wissenschaftliche Tagung</p> <p style="font-size: large;">www.monetary-regionalisation.com</p>	<p style="font-size: x-small;">„Es fehlt an Geld, nun gut, so schafft es denn.“ Goethe, Faust II</p> <p style="font-size: large;">www.regiogeldkongress.de</p>		
<p>Welche neuen, innovativen Möglichkeiten bieten Regionalwährungen für eine zukunftsfähige Regionalentwicklung? Wie sind erfolgreiche Regionalwährungen konzipiert? Und was können sie im Sinne eines nachhaltigen und sozialen Wirtschaftens leisten?</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; font-size: x-small;">                 Prof. Bernard Lietaer (Naropa University, USA)                  Prof. Nigel Thrift (University of Oxford, UK)                  Prof. Jonathan Warner (Dordt College, Iowa)                  Dr. Jérôme Blanc (Université Lumière Lyon)                  Prof. Roger Lee (University of London, UK)                  Prof. Dr. Wolfgang Cezanne (TU Cottbus)             </td> <td style="width: 50%; font-size: x-small;">                 Stephen DeMeulenaere (Strohalm, Bali)                  Dr. Peter North (University of Liverpool)                  Dr. Robert Musil (Universität Wien)                  Henning Osmer (Universität Oldenburg)                  Prof. Ulrich Scheiper (FH Würzburg)                  Dr. Gerhard Rösl             </td> </tr> </table>	Prof. Bernard Lietaer (Naropa University, USA) Prof. Nigel Thrift (University of Oxford, UK) Prof. Jonathan Warner (Dordt College, Iowa) Dr. Jérôme Blanc (Université Lumière Lyon) Prof. Roger Lee (University of London, UK) Prof. Dr. Wolfgang Cezanne (TU Cottbus)	Stephen DeMeulenaere (Strohalm, Bali) Dr. Peter North (University of Liverpool) Dr. Robert Musil (Universität Wien) Henning Osmer (Universität Oldenburg) Prof. Ulrich Scheiper (FH Würzburg) Dr. Gerhard Rösl	<p>Den regionalen Aufschwung selbst gestalten! Neue Liquidität für eine nachhaltige Entwicklung regionaler Wirtschaftsräume.</p> <p>Die Regiogeld-Initiativen aus Deutschland stellen sich vor. In Workshops werden Aspekte in Theorie und Praxis erörtert und vertieft. Der Kongress bietet einen Rahmen für Erfahrungsaustausch, Diskussionen und politische Gespräche. Als Referenten erwarten Sie Hans-Christoph Binswanger (HSG St. Gallen), Gernot Schmidt (Spk. Leipzig), Margrit Kennedy und viele andere.</p> <p><b>Jetzt online anmelden!</b></p>
Prof. Bernard Lietaer (Naropa University, USA) Prof. Nigel Thrift (University of Oxford, UK) Prof. Jonathan Warner (Dordt College, Iowa) Dr. Jérôme Blanc (Université Lumière Lyon) Prof. Roger Lee (University of London, UK) Prof. Dr. Wolfgang Cezanne (TU Cottbus)	Stephen DeMeulenaere (Strohalm, Bali) Dr. Peter North (University of Liverpool) Dr. Robert Musil (Universität Wien) Henning Osmer (Universität Oldenburg) Prof. Ulrich Scheiper (FH Würzburg) Dr. Gerhard Rösl		
<p>veranstaltet von:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  <p>Bauhaus-Universität Weimar</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Arbeitsgemeinschaft für Regionalwährungen</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Wirtschaftsmagazin</p> </div> </div>	<p>in Kooperation mit:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		

wäre Aggression. Ganz anders stellt es sich aber dar, wenn die Konsumdebatte nicht als Verzichtsdebatte, sondern als Qualitätsdebatte geführt wird.

## Wohlstand und Zufriedenheit

Es ist gesichertes Erkenntnis, dass in allen entwickelten Industrieländern wachsender materieller Wohlstand nur sehr bedingt zu wachsender Zufriedenheit und mehr Wohlbefinden führt. Mit dem Wirtschaftswachstum gehen Mechanismen einher, die einer entsprechenden Zunahme des subjektiven Wohlempfindens entgegenstehen. Zu den Facetten des Konsumismus gehört die „Tyrannei des Auswählen-Müssens“. Eine Folge der nicht mehr durchschaubaren Angebotsvielfalt, des schnellen moralischen Verschleißes von Gütern durch wechselnde Moden und der erzwungenen Mobilität. Ein Lebensstil, der sich soweit es die jeweiligen Lebensumstände erlauben von diesen Zwängen frei macht, ist ein Beitrag zu einem nachhaltigeren Umgang mit den natürlichen Ressourcen.

Infrastrukturen bestimmen zu einem beträchtlichen Teil den Stoffwechsel zwischen Gesellschaft und Natur. Sie strukturieren Qualität und Quantität unserer Umweltnutzung, unseres Verbrauchs an Ressourcen und unserer Belastung der natürlichen Lebensgrundlagen.

Dass ein Einwohner in Houston/Texas etwa das Sechsfache an Benzin verfährt wie ein Berliner oder Münchener liegt nicht an der Autoversessenheit der Texaner, sondern vor allem an den unterschiedlichen Verkehrs- und Siedlungsstrukturen.

Mit Alternativen zu nicht nachhaltigen Entwicklungen wie Suburbanisierung und Trennung von Arbeiten, Wohnen und Freizeit können mehrere Ziele zugleich erreicht werden. Beispielsweise kann durch Bestandspflege statt Neubau die jährliche Flächeninanspruchnahme drastisch reduziert werden. Mit der Förderung der energetischen Gebäudesanierung werden nicht nur die Kohlendioxidemissionen gesenkt, sondern auch Arbeitsplätze geschaffen. Mit Alternativen zu ineffizienten und ausufernden Infrastrukturen können nicht nur akut Finanzmittel gespart werden, sondern es kann auch langfristig der Instandhaltungsaufwand reduziert werden – ein wichtiger Gesichtspunkt angesichts leerer Kassen.

Aufgabe der Umweltpolitik ist es, die Kluft zu beschreiben, die wir auf dem Weg zu einem nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen überbrücken müssen. Die Umweltpolitik übernimmt dabei die Rolle eines Statikers, der feststellt, ob die Brücken auch tragfähig genug sind, das heißt ob notwendige Umweltentlastungsziele auch wirklich erreicht werden. Und sie kann und soll als Partner und Impulsgeber mutige Brückenbauer mit guten Argumenten bei der Realisierung ihrer Pläne unterstützen.

Um dafür sorgen zu können, dass die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten bleiben, braucht die Umweltpolitik die Rückendeckung durch einen starken Staat. Er muss ihr helfen, sich unverschrämt in den Vordergrund drängende ökonomische Interessen wo nötig in die Schranken zu weisen.

## Nachhaltige Alternativen

Nachhaltige Alternativen zu alten ineffizienten Strukturen haben nur eine Chance, wenn die bestehenden ökonomischen Fehlanreize – von der Kerosinsteuerbefreiung über die Steinkohlesubventionen und Ökosteuerverbefreiungen für die Industrie bis zu den Agrarsubventionen – weiter abgebaut werden. Mit dem Streichen der Eigenheimzulage und der Reduzierung der Pendlerpauschale sind erste Schritte in die richtige Richtung gemacht worden.

Phasen großen Erneuerungsbedarfs für alte ineffiziente Infrastrukturen, bei Strom und Wasser sowie bei Verkehrs- und Siedlungsstrukturen, bieten die Chance, Fenster für neue Möglichkeiten und wahre Innovationen aufzustoßen. Es ist Aufgabe der Wettbewerbspolitik, dafür zu sorgen, dass Marktzutrittschranken für Newcomer vermieden werden. Gegen die bisherige Tendenz zu funktionaler Entmischung und monofunktionalen Großstrukturen muss eine moderne Strukturpolitik die Option dezentraler multifunktionaler Alternativen offen halten. Hierzu ist die Verknüpfung von zivilgesellschaftlichem Engagement, privatwirtschaftlicher Initiative und gemeinwohlorientiertem politischen Handeln in intelligenten Netzwerken erforderlich.

Für eine solche Strategie braucht man keine Wachstumsrhetorik, denn hier heißt die Devise nicht „immer mehr“, sondern „immer besser“. Statt alles daran zu setzen, im Hamsterrad voranzukommen, sollten wir es verlassen, alte Fehler offen eingestehen und den Blick wirklich nach vorn richten. Alles andere wäre halbierte Umweltpolitik – mit katastrophalen Folgen.

## Literatur

- Binswanger, M.: Wachstum, nachhaltige Entwicklung und subjektives Wohlempfinden. In: GAIA 15,1, 2006. S. 69-71.  
 Loske, R./Schaeffer (Hrsg.): Die Zukunft der Infrastrukturen. Intelligente Netzwerke für eine nachhaltige Entwicklung. Marburg 2005.  
 Speth, J. G.: Wir ernten was wir sähen – Die USA und die globale Umweltkrise. München 2005.

## ■ AUTOREN + KONTAKT

**Dr. Karl Otto Henseling** ist am Fachbereich Umweltverträgliche Technik des Umweltbundesamtes tätig.  
 UBA, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin.  
 Tel. 030/8903-3593,  
 E-Mail: karl-otto.henseling@uba.de



**Dr. Reinhard Loske** ist Mitglied des Bundestages für Bündnis 90/Die Grünen.  
 Reinhard Loske, MdB.  
 Tel. 030/2277-1645,  
 E-Mail: reinhard.loske@bundestag.de



(c) 2010 Authors; licensee IÖW and oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivates License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.