



Worldwatch Institute (Hrsg.) in Zusammenarbeit mit  
der Heinrich-Böll-Stiftung und Germanwatch

**Zur Lage der Welt 2012:**

Nachhaltig zu einem Wohlstand für alle

Rio 2012 und die Architektur einer weltweiten grünen  
Politik

ISBN 978-3-86581-290-2

288 Seiten, 14,8 x 21cm, 19,95 Euro

oekom verlag, München 2012

©oekom verlag 2012

[www.oekom.de](http://www.oekom.de)



# Green Economy – eine Antwort auf die Krise?

Im Juni 2012 wird Rio de Janeiro Gastgeber der Konferenz für Nachhaltige Entwicklung sein, besser bekannt unter dem Namen Rio 2012 oder Rio+20. Das Treffen markiert den zwanzigsten Jahrestag der UN-Konferenz zu Umwelt und Entwicklung im Jahr 1992, die ebenfalls in Rio stattfand. Dieses bahnbrechende Treffen beschloss das Rahmenabkommen zum Klimawandel und machte die Biodiversitätskonvention der Vereinten Nationen unterschriftsreif. Die Konferenz selbst war, zwei Jahrzehnte nach der Umweltkonferenz von Stockholm, ein Meilenstein bei der Entwicklung einer internationalen Umweltdiplomatie.

Einerseits steht Rio 2012 für die fortgesetzten Bemühungen von Regierungen und Zivilgesellschaft, menschliche Entwicklung mit den Grenzen des Ökosystems der Erde in Einklang zu bringen. Im Jahr 1992 schienen das Ende des Kalten Krieges und ein gestiegenes Umweltbewusstsein neue Horizonte für die globale Zusammenarbeit zu eröffnen. Die Jahre danach waren jedoch in vielerlei Hinsicht eher ernüchternd, da man sich oft unversehens inmitten unbequemer politischer Realitäten wiederfand, die geprägt waren von überkommenen Wirtschaftsmodellen und dem Beharrungsvermögen verbrauchsintensiver Lebensstile.

Zu den Hindernissen auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Weltordnung gehören in den Worten von Tom Biggs vom International Institute for Environment and Development (IIED) »die Interessen mächtiger Gruppen, die ihre jeweiligen Reviere verteidigen und die in der Lage sind, das politische System so zu manipulieren, dass dem Wandel die Fahrt genommen wird, sowie die Rangordnung politischer Themen zu bestimmen, was in fast jedem Land dazu führt, dass Umweltfragen an letzter Stelle, Fragen des Wirtschaftswachstums und der militärischen Sicherheit hingegen an erster Stelle stehen; hinzu kommt noch die Schwierigkeit, durchsetzungsfähige globale Regelwerke für den Wandel zu einer Zeit zu schaffen, in der der Multilateralismus an Bedeutung verliert.«<sup>1</sup>

Umweltbewusstes Regieren ist weitgehend in den Hintergrund getreten gegenüber der von Unternehmen betriebenen wirtschaftlichen Globalisierung – einem Prozess, der durch Deregulierung und Privatisierung und damit durch die vergleichsweise Schwächung nationaler politischer Institutionen gekennzeichnet war. Umfassende Übereinkommen zwischen Regierungen über Strategien für Nachhaltigkeit sind nach wie vor schwer zu erreichen. All

den feierlichen Erklärungen, Plänen und Zielen zum Trotz, hat kein Land auch nur annähernd seine Wirtschaft nachhaltig umgebaut. Das Wachstumsmodell, das sich seit Beginn der industriellen Revolution entwickelt hat und das auf Strukturen, Verhaltensweisen und Tätigkeiten beruht, die offensichtlich nicht nachhaltig sind, wird nach wie vor als der Weg zum »guten Leben« gesehen – nicht zuletzt durch den massiven Einsatz der Werbung. Die westlichen Industrieländer halten an diesem Modell selbst angesichts wachsender Konsumentenverschuldung fest, während die Menschen in anderen Teilen der Welt dieses Modell anstreben.<sup>2</sup>

Die Konferenz Rio 2012 bietet die dringend notwendige Gelegenheit, Fortschritte in Sachen Nachhaltigkeit und Entwicklung Revue passieren zu lassen – und Wohlstand für das 21. Jahrhundert neu zu definieren. Damit dies Erfolg hat, braucht es mehr als offizielle Gipfeldiplomatie, nämlich phantasievolle Initiativen, die »Führung von unten« schaffen und qualitativ neue Beziehungen zwischen Regierungen, Zivilgesellschaft, Unternehmen und Medien herstellen können.

### **Eine vielschichtige Krise**

Die Menschheit hat es mit einer ernsten, vielschichtigen Krise zu tun. Die steigende Belastung des Ökosystems und der Druck auf die Ressourcen gehen mit wachsenden sozioökonomischen Problemen einher. Die Weltwirtschaft versucht, aus der schweren Rezession herauszukommen, die durch den Zusammenbruch hochspekulativer Finanzinstrumente verursacht wurde, darüber hinaus aber das Ergebnis platzender Wirtschaftsblasen und nicht abgesicherter Verbraucherkredite ist. Die Wirtschaftskrise verschärft vorhandene soziale Ungleichheiten durch unsichere Beschäftigungsverhältnisse und die wachsende Kluft zwischen Arm und Reich sowohl innerhalb einzelner Länder als auch zwischen ihnen.

Das alles hat zu einer wachsenden Legitimationskrise der ökonomischen und politischen Systeme geführt, da aufwendige Maßnahmen zur Rettung von Banken in scharfem Gegensatz zu Sparpolitik und der Kürzung von Sozialausgaben stehen. Die faktische Erfüllungspolitik in Hinblick auf ein irrsinniges Finanzsystem hat verhindert, dass sich eine Vision davon entwickelt, wie die Realwirtschaft sowohl gerettet als auch nachhaltig gemacht werden kann. Immer mehr Menschen glauben, dass Gesetzgebung und Politik, die immer mehr vom Geld beeinflusst sind, ihre Interessen nicht mehr vertreten. Über die Jahre hat dies zu sinkender Wahlbeteiligung und Politikverdrossenheit geführt.<sup>3</sup>

Andererseits hat die Unzufriedenheit mit dem Status quo in letzter Zeit sich schnell ausbreitende Basisproteste provoziert, die inzwischen als Occupy-Bewegung bekannt sind. Bevor Occupy Wall Street entstand, haben die Indignados (die Empörten) die Puerta del Sol in Madrid und andere Protestierende Plätze in Chile und Israel besetzt. Die neue Bewegung hat einige Anregungen vom Arabischen Frühling erhalten, was auf gemeinsame Anliegen jenseits der wirtschaftlichen und politischen Systeme schließen lässt. Die Bewegung wurde rasch zum Flächenbrand. Bis Mitte Oktober 2011 hatten in

mehr als 900 Städten Occupy-Proteste stattgefunden; bis Ende Dezember gab es Aktionen an mehr als 2.700 Orten.<sup>4</sup>

Schwerpunkt der Proteste waren vor allem gesellschaftliche und wirtschaftliche Fragen. Am Rande der 17. Konferenz der Parteien (COP17) zum UN-Abkommen über den Klimawandel im Dezember 2011 in Durban (Südafrika) stellten Protestierende jedoch eine Verbindung zu grundlegenden Fragen der Nachhaltigkeit her. Für die Organisatoren von Occupy COP17 war klar, dass »genau dieselben Leute, die für die weltweite Finanzkrise verantwortlich sind, jetzt im Begriff sind, die Kontrolle über unsere Biosphäre, unser Land, unsere Wälder, Berge und Wasserwege an sich zu reißen.« Von Madrid über Manhattan bis Durban werden diese Aktionen angetrieben von einem tief sitzenden Missmut über das Versagen von Regierungen und internationalen Gipfeltreffen, die grundlegenden Probleme, die das Wohlergehen und das Überleben der Menschheit bedrohen, anzugehen.<sup>5</sup>

In den zwei Jahrzehnten seit dem Umweltgipfel 1992 hat der Druck auf Naturschätze und Ökosysteme erheblich zugenommen, da der Materialdurchsatz und -verbrauch der Wirtschaft sich stetig gesteigert hat. Es überrascht nicht, dass der Großteil des menschlichen Konsums sich in den Städten konzentriert. In städtischen Regionen lebt die Hälfte der Weltbevölkerung, doch werden dort 75 Prozent der Energie verbraucht, 75 Prozent des CO<sub>2</sub> ausgestoßen.<sup>6</sup>

Die ökologische Belastung ist in vielerlei Hinsicht offensichtlich: Artensterben, Wassermangel, hohe CO<sub>2</sub>-Werte, Zerstörung von Korallenriffen, Erschöpfung der Fischgründe, Entwaldung und Verlust von Feuchtgebieten und vieles mehr. Die Fähigkeit des Planeten, Abfall und Giftstoffe aufzunehmen, wird immer stärker strapaziert. Gut 52 Prozent der Fischbestände werden vollständig befischt, ungefähr 20 Prozent werden überfischt, acht Prozent sind erschöpft. Das Wasser wird knapp, und in 20 Jahren werden voraussichtlich nur 60 Prozent des weltweiten Bedarfs gedeckt werden können. Zwar haben sich die landwirtschaftlichen Erträge gesteigert, dies geschieht aber unter Inkaufnahme abnehmender Bodenqualität und Entwaldung.<sup>7</sup>

Eine Untersuchung aus dem Jahr 2009 über die »Grenzen des Planeten« hat gezeigt, dass neun wichtige ökologische Schwellen überschritten sind oder bald überschritten werden, wodurch ökologische Funktionen bedroht sind, von denen Wirtschaft, Gesellschaft und alles Leben auf der Erde wesentlich abhängen. Die Menschheit hat gehandelt, als seien jederzeit weitere Naturschätze zu finden, als spielten Ökosysteme für die Menschheit keine Rolle, als gebe es eine Erde 2.0. In der Geschichte der Menschheit gab es vereinzelt Zivilisationen, die ihre Ressourcen erschöpft haben, zusammengebrochen und verschwunden sind. Noch nie aber ist dies auf planetarischem Maßstab geschehen; die Menschheit betritt hier Neuland.<sup>8</sup>

Obwohl die Folgen überall und besonders in den ärmsten Teilen der Welt zu spüren sein werden, hat uns eine Minderheit an den Rand des Abgrunds gebracht. Laut Weltbank haben die Mittel- und Oberklassen zwischen 1960 und 2004 ihr Konsumniveau mehr als verdoppelt, während der Anstieg auf den unteren Rängen der Einkommensskala 60 Prozent

betrug. Die globalen Konsumenten, ungefähr eine Milliarde Menschen, lebten überwiegend in den westlichen Industrieländern, doch ist in den vergangenen zwei Jahrzehnten die Zahl konsumkräftiger Menschen in Ländern wie China, Indien, Brasilien, Südafrika und Indonesien stark gestiegen. Weitere ein bis zwei Milliarden Menschen weltweit sind auf dem Weg, Konsumenten zu werden, und können sich vielleicht bald die eine oder andere »Marke« leisten. Der Rest der Menschheit jedoch – vor allem jene am untersten Ende der Pyramide, die Ärmsten überhaupt – hat wenig Hoffnung, jemals ein solches Leben führen zu können. Die Weltwirtschaft ist nicht zu ihrem Wohl konstruiert.<sup>9</sup>

Im Lauf des letzten Jahrzehnts haben Länder außerhalb der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) ihren Anteil an der Weltwirtschaft vergrößert. Von 40 Prozent des weltweiten Bruttoinlandsprodukts (BIP) auf der Basis von Kaufkraftparität im Jahr 2000 ist ihr Anteil auf 49 Prozent im Jahr 2010 gestiegen und könnte bis 2030 57 Prozent ausmachen. Das Wirtschaftswachstum in Ländern wie China, Indien und Brasilien hat das Los vieler Menschen verbessert. OECD-Statistiken zufolge hat die Zahl der armen Menschen in den 1990ern weltweit um 120 Millionen und in der ersten Hälfte der 2000er-Jahre um 300 Millionen abgenommen. Nach einer Analyse der Weltbank ist in China der Anteil derjenigen, die weniger als 1,25 US-Dollar täglich verdienen, von 84 Prozent im Jahr 1981 auf 16 Prozent im Jahr 2005 gesunken. In Brasilien gingen die Werte von 17 Prozent 1981 auf acht Prozent 2005 zurück, in Indien von 60 auf 42 Prozent.<sup>10</sup>

Es wäre jedoch ein Fehler, in der ständigen Ausdehnung der globalen konsumintensiven industriellen Wirtschaft einen sicheren Weg zu sehen, Armut und soziale Randständigkeit zu beseitigen. Die OECD stellt fest: »Der Beitrag des Wachstums, Armut zu reduzieren, unterscheidet sich von Land zu Land erheblich, vor allem wegen der Verteilungsunterschiede in den einzelnen Ländern. In vielen Fällen war Wachstum von wachsenden Ungleichheiten begleitet.« Von 1993 bis 2005 hat Brasilien die Armut stärker reduziert als Indien, obwohl das Wachstum in Brasilien wesentlich geringer war (ein Prozent jährlich gegenüber fünf Prozent). Der Grund ist, dass in Brasilien durch Wohlfahrtsprogramme wie Bolsa Familia die Ungleichheit verringert werden konnte, während sie in China und Indien zugenommen hat.<sup>11</sup>

Die Globalisierung ist mit wachsender Unbeständigkeit und mit Turbulenzen einhergegangen – und macht all jene sehr verletzlich, die nicht mithalten können. Die Wirtschaftskrise, die im Jahr 2008 offen ausbrach, ließ die Zahl der Arbeitslosen von 177 Millionen im Jahr 2007 auf geschätzte 205 Millionen im Jahr 2010 anschwellen, »wobei wenig Hoffnung besteht, dass die Zahlen in nächster Zeit wieder das Niveau von vor der Krise erreichen«, wie die International Labour Organization (ILO) feststellt. Befürchtungen, es könne zu einem »Wachstum ohne Beschäftigungswachstum« kommen, werden von einer ILO-Analyse gestützt, die feststellt, die Erholung beim BIP-Wachstum 2010 sei weltweit nicht mit einer vergleichbaren Erholung auf dem Arbeitsmarkt einhergegangen. Die weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen durch fossile Brennstoffe stiegen im Jahr 2010 um eine halbe Mil-

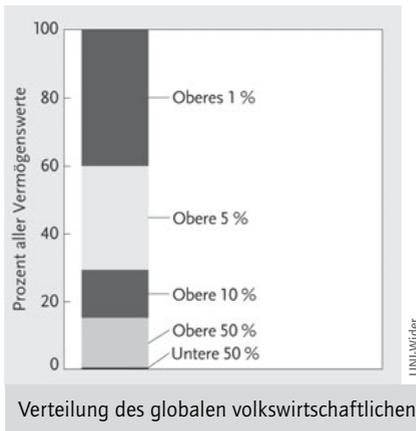
liarde Tonnen – der höchste jährliche Anstieg seit Beginn der Industriellen Revolution. Es fällt schwer, daraus nicht den Schluss zu ziehen, dass die Wirtschaft weder den Menschen noch dem Planeten dient.<sup>12</sup>

Selbst unter denen, die einen Job haben, sind wenigstens 1,5 Milliarden Personen – ungefähr die Hälfte der weltweiten Erwerbsbevölkerung – in hoch prekären Arbeitsverhältnissen beschäftigt. Die Bedingungen, unter denen sie tätig sind – häufig als »informell« bezeichnet –, zeichnen sich oft durch unangemessenen oder extrem schwankenden Verdienst, geringfügige Beschäftigung, Zeitarbeitsverhältnisse und schlechte Arbeitsbedingungen aus. Beschäftigte im informellen Sektor verdienen etwa halb soviel wie Beschäftigte im offiziellen Arbeitsmarkt.<sup>13</sup>

Auch in den Industrieländern arbeitet eine wachsende Zahl von Menschen unter prekären Arbeitsbedingungen. In den USA waren Stagnation bei den Löhnen und wachsende Einkommensunterschiede schon seit den späten 1970ern deutlich zu erkennen. Auch wenn die Arbeitsproduktivität in den USA zwischen 1979 und 2009 um 80 Prozent zunahm, ist der durchschnittliche Stundenlohn der Beschäftigten um gerade einmal acht Prozent gestiegen, wobei die Topverdiener den Großteil der Zugewinne abgeschöpft haben. Die Zahl der Amerikaner, die unter der offiziellen Armutsgrenze leben, im Jahr 2010 etwa 46 Millionen Menschen, ist die höchste in den 52 Jahren, seit es dafür amtliche Statistiken gibt. In Deutschland, für lange Zeit ein Hochlohnland, ist der Niedriglohnsektor 2008 auf über 20 Prozent aller Beschäftigten angewachsen. In Japan sind ein Drittel aller Beschäftigten Zeit- und Vertragsarbeiter ohne sicheren Arbeitsplatz. Über zehn Millionen Japaner bleiben ihrem Verdienst nach unter der offiziellen Armutsgrenze.<sup>14</sup>

Es ist paradox: Die Löhne sind unter Druck und viele leben in unsicheren Beschäftigungsverhältnissen, aber der Konsumismus lebt ungebrochen weiter. Die verbrauchsorientierten Lebensstile werden nicht nur durch zusätzliche Jobs finanziert, sondern auch durch die Bereitschaft, sich zu verschulden. Die ILO konstatiert, dass »in entwickelten Volkswirtschaften stagnierende Löhne einen fruchtbaren Boden für immer mehr schuldenfinanzierte Ausgaben geschaffen haben – was eindeutig nicht nachhaltig ist.« Besonders in den USA wurde das hohe Konsumniveau durch die Fremdfinanzierung überbewerteter Immobilien während der Immobilienblase ermöglicht.<sup>15</sup>

Im Weltmaßstab hat sich eine extrem ungleiche Verteilung des Reichtums herausgebildet, und das wirkt sich darauf aus, wer in wirtschaftlichen und politischen Fragen etwas zu sagen hat – also auch darauf, wie Länder mit Fragen der Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit umgehen. In einer Untersuchung des UN University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER) aus dem Jahr 2008 finden sich Zahlen für das Jahr 2000. (Datenlücken und Datenmangel machen eine aktuellere Berechnung schwierig.) Das reichste ein Prozent der Erwachsenen verfügt über 40 Prozent des weltweiten Vermögens (siehe folgende Abbildung). Nimmt man die oberen fünf Prozent, steigt der Anteil auf 71 Prozent, und die oberen zehn Prozent kontrollierten 85 Prozent des welt-



Verteilung des globalen volkswirtschaftlichen Kapitals (2000)

weiten Vermögens. Im Gegensatz dazu kam die untere Hälfte zusammen auf nicht einmal ein Prozent allen Vermögens. Der Durchschnittsangehörige des obersten ein Prozent war demnach beinahe zehntausend Mal reicher als der Durchschnittsangehörige der ärmeren Hälfte der Menschheit.<sup>16</sup>

Es ist unwahrscheinlich, dass das vergangene Jahrzehnt eine Wende zu größerer Verteilungsgerechtigkeit gebracht hat. Unzweifelhaft hat es in der regionalen Verteilung des Reichtums mit dem Aufstieg von Ländern wie China, Indien und Brasilien einige Verschiebungen gegeben. Hier gibt es jetzt eine größere Zahl sehr reicher Einzelner als früher, und es gibt eine aufstrebende Mittelklasse. Aus globaler Sicht widersprechen diese Entwicklungen den Beobachtungen von 2000 aber nicht, da, wie die Studie von UNI-WIDER zeigt, in den meisten Ländern die Verteilung des Reichtums extrem ungleich ist.<sup>17</sup>

Die Zahlen für einzelne Länder weisen in der Tat darauf hin, dass die Ungleichheit in den letzten Jahren vielerorts weiter gewachsen ist. Im Jahr 2007 kontrollierte das reichste eine Prozent der Deutschen 23 Prozent des Vermögens im Land, die reichsten zehn Prozent verfügten über 61 Prozent (verglichen mit 44 Prozent im Jahr 1998). Die unteren 70 Prozent hatten nur neun Prozent. In Indien verfügte im Jahr 2006 ein Prozent über 16 Prozent des Nationalvermögens, die reichsten zehn Prozent über 53 Prozent. Die untere Hälfte der Bevölkerung Indiens hatte gerade mal einen Anteil von acht Prozent. In den USA ist der Anteil, den die reichsten fünf Prozent am Nationalvermögen haben, von 59 Prozent im Jahr 1989 auf 65 Prozent im Jahr 2009 geklettert. Die unteren 40 Prozent mussten mit ansehen, wie ihr Nettovermögen von ohnehin schon winzigen 0,2 Prozent auf minus 0,8 Prozent fiel. Tatsächlich hatte 2009 fast ein Viertel aller Haushalte in den USA ein Null- oder negatives Nettovermögen, weil Verbraucherkredit- und Hypothekenschulden die vorhandenen Vermögenswerte neutralisierten oder überschritten.<sup>18</sup>

## Grünes Wachstum und Wachstumsrücknahme

Während Wirtschaftskrisen werden Umweltfragen schnell zu Luxusproblemen erklärt. Die gängige Reaktion besteht darin, »den Motor anzukurbeln«, um die Wirtschaft wieder in Schwung zu bringen – mit welchen Mitteln auch immer. Mehr und mehr sieht man jedoch ein, dass Umwelt- und Entwicklungsziele einander nicht unbedingt widersprechen. Sie können – und sie müssen – miteinander vereinbar sein. In Reaktion auf die weltweite Wirtschaftskrise versuchten Regierungen Ende 2008 auch, wirtschaftliche Anreize für eine Reihe »grüner« Programme zu geben. Weltweit flossen ungefähr 15 Prozent der Fördergelder in erneuerbare und andere CO<sub>2</sub>-arme Energien, in die Energieeffizienz von Gebäuden, CO<sub>2</sub>-arme Fahrzeuge und in Technologien zum Wasser- und Abfallmanagement.<sup>19</sup>

Angesichts der Krise wurden neue Konzepte wie ein globaler Green New Deal entwickelt. In Großbritannien veröffentlichte die Stiftung New Economics einen bahnbrechenden Report zum Thema und das Umweltprogramm der UNO (UNEP) wurde ein prominenter Fürsprecher. Das UNEP gab außerdem wichtige Untersuchungen zu grünen Arbeitsplätzen und grüner Ökonomie in Auftrag.<sup>20</sup>

Während der Begriff »Green Economy« (»Grünes Wirtschaften«) gängig geworden ist, ist seine genaue Bedeutung noch immer umstritten. Das UNEP definiert Green Economy sehr weitgehend als eine Wirtschaftsform, die zu »verbessertem menschlichen Wohlergehen und sozialer Gerechtigkeit führt, während sie zugleich Umweltrisiken und ökologische Mängel erheblich senkt. Einfach gesagt, ist dieses Grüne Wirtschaften CO<sub>2</sub>-arm, geht effizient mit Ressourcen um und beseitigt soziale Ausgrenzung.« Das UNEP stellt fest, dass »Green Economy das Wachstum keinesfalls behindern muss. Ganz im Gegenteil birgt Green Economy die Chance, Wachstum anzutreiben, gute Arbeitsplätze zu schaffen, und es kann entscheidend dazu beitragen, Armut dauerhaft zu bekämpfen.«<sup>21</sup>

Wie weit eine Grüne Wirtschaftsordnung aber mit Wirtschaftswachstum einhergehen kann, ist offen. Sicher ist es wichtig, Technologien zu entwickeln, die Ressourcen effizient nutzen und die CO<sub>2</sub>-arm sind. Größere Effizienz führt aber auch zu niedrigeren Endpreisen, und das könnte zu mehr Nachfrage führen – Wirtschaftswissenschaftler nennen dies den »Rebound-Effekt«. Um auf dem Weg zur Nachhaltigkeit voranzukommen, müssen Wirtschaftsleistung und Materialverbrauch konsequent entkoppelt werden (siehe Kasten).<sup>22</sup>

Der Übergang zu einer grünen Ökonomie ist mindestens so sehr eine gesellschaftliche, politische und kulturelle Aufgabe wie die der Entwicklung neuer Technologien. Mark Halle vom International Institute for Sustainable Development schreibt, dass eine grüne Wirtschaftsordnung »nicht bloß darin bestehen darf, die herkömmliche Wirtschaft grün anzuzeichnen; sie muss sich von den Formen wirtschaftlicher Organisation und den Schwerpunkten, die das ökonomische Denken in den reicheren Ländern in den vergangenen Jahrzehnten beherrscht hat, grundsätzlich unterscheiden.«<sup>23</sup>

Da Bedingungen und Bedürfnisse stark voneinander abweichen, haben Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer verschiedene Begriffe davon, was genau Grünes Wirt-

## Die Rolle der Entkopplung in einem grünen Wirtschaftssystem

Im Zentrum eines grünen Wirtschaftssystems steht die Entkopplung menschlichen Wohlergehens vom Verbrauch an natürlichen Ressourcen. In der Regel wird dies am Energie- oder Rohstoffverbrauch pro Dollar des Bruttoinlandsprodukts (BIP) gemessen. Von 1981 bis 2010 hat die weltweite Energieintensität um etwa 20 Prozent abgenommen – oder um 0,8 Prozent jährlich. Das bedeutet aber nicht unbedingt, dass das Wachstum beim Durchsatz an Material und bei den Umweltfolgen zu Ende geht. Tatsächlich wuchs der Verbrauch von Primärenergie im selben Zeitraum um 82 Prozent, von 6,6 auf zwölf Milliarden Tonnen Rohöläquivalent. Selbst eine beeindruckende Rate relativer Entkopplung führt demnach nicht automatisch zu einer absoluten Entkopplung.

Das trifft auch auf den Materialdurchsatz zu. Frappierend ist, dass bei der Förderung von Schlüsselmetallen wie Eisenerz, Bauxit, Kupfer und Nickel selbst eine relative Entkopplung völlig ausblieb. Sollte eines Tages die absolute Entkopplung des BIP vom Durchsatz weltweit Realität werden, wird das der Logik, den Materialdurchsatz zu begrenzen, Auftrieb geben und zeigen, dass ein Ressourcenverbrauch auf Kosten der Umwelt nicht mehr unerlässlich ist, um Wohlstand zu schaffen.

All das muss sich in Zukunft ändern. Zum Glück gibt es Anzeichen dafür, dass einige Länder bereits damit begonnen haben, ihre Volkswirtschaften zu entkoppeln. Neuere Statistiken belegen, dass zumindest in Großbritannien die absolute Entkopplung schon vor einem Jahrzehnt begonnen haben könnte. Im Jahr 2009 betrug der totale Rohstoffbedarf des Landes nur noch 81 Prozent des Werts von 2001.

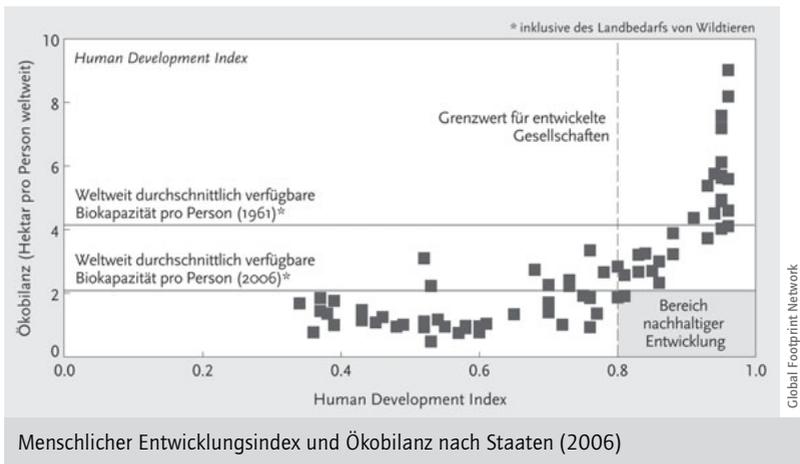
Wenn die Vorstellung von einem Grünen Wirtschaftssystem ernst genommen werden soll, muss die Welt – angefangen mit den am weitesten entwickelten Ländern – über den Übergang zu einem »Wohlstand ohne Wachstum« diskutieren. Um das möglich zu machen, müssen sich die ökonomischen wie gesellschaftlichen Strukturen so wandeln, dass eine Wirtschaft ohne Wachstum nicht einer instabilen Wirtschaft gleichkommt. Eine Quelle der Instabilität liegt auf der Hand: Die reichsten 20 Prozent der Weltbevölkerung sind für beinahe 77 Prozent des gesamten privaten Konsums verantwortlich. Damit ein Wohlstand ohne Wachstum akzeptiert wird und sich durchsetzen kann, braucht es radikale Veränderungen – nämlich einen Kampf, hier und jetzt, gegen internationale wie gesellschaftliche Ungleichheiten.

*José Eli da Veiga, Universität São Paulo*

Quelle: siehe Anmerkung 22

schaften bedeutet – und wie man dorthin gelangt. Tatsächlich befürchten manche Beobachter in Schwellen- und Entwicklungsländern, dass Grünes Wirtschaften dazu benutzt werden könnte, Maßnahmen zu rechtfertigen, die ihren Entwicklungszielen zuwiderlaufen. In einer Erklärung der G77-Länder heißt es, Grünes Wirtschaften dürfe »nicht zu Bedingungen, Parametern oder Standards führen (...), die ungerechtfertigte oder unilaterale Einschränkungen in den Bereichen von Handel, Finanzierung [offizielle Entwicklungshilfe] oder anderen Formen der internationalen Hilfe schaffen und so zu einem »grünen Protektionismus« führten. Auf der Konferenz Rio 2012 wird es sehr wichtig sein, solche Sorgen auszuräumen und detailliert aufzuzeigen, wie Menschen in verschiedenen Teilen der Welt von einer grünen Wirtschaftsordnung profitieren können, sowie sich dazu zu verpflichten, Ressourcen und Reichtum fairer zu verteilen.«<sup>24</sup>

Die folgende Abbildung, die Informationen zur menschlichen Entwicklung und zur Ökobilanz kombiniert darstellt, zeigt, die Mehrzahl der Länder gehört entweder dem einen oder dem anderen Extrem an: Ein hoher Entwicklungsstand auf nicht nachhaltiger Grundlage steht einer guten Ökobilanz auf Kosten menschlicher Not gegenüber. Nur eine Handvoll Länder kommt dem »Bereich nachhaltiger Entwicklung« nahe.<sup>25</sup>



Grünes Wirtschaften muss die Menschen ansprechen. Ziel ist ein »nachhaltiger Wohlstand« für alle – und zwar als Ergebnis eines Prozesses nachhaltiger Entwicklung, der es allen erlaubt, ihre Grundbedürfnisse zu befriedigen und in Würde zu leben, und der ihnen die Chance gibt, zufrieden und erfüllt zu leben, ohne dabei anderen heute oder morgen die Chance zu nehmen, dasselbe zu tun.

Die Konsumenten der Welt müssen ihren Überfluss senken, indem sie nicht länger überwiegend kurzlebige, minderwertige Produkte anhäufen, die immer rascher auf dem Müll landen. Werden weniger Ressourcen verbraucht, würde dies den ökologischen Spiel-

raum schaffen, der es armen Menschen möglich machte, dem Elend der Unterversorgung zu entkommen. Bedenkt man zudem, dass Überfluss zu Fettleibigkeit, gesellschaftlicher Vereinzelung, Luftverschmutzung, Verkehrskollapsen und vielen anderen gesellschaftlichen Übeln führt, würde sich eine Senkung des Konsums auch sehr positiv auf die Konsumenten selbst auswirken. Die Lage der Armen auf der Welt lässt sich auch ohne eine erhebliche Zunahme der CO<sub>2</sub>-Emissionen verbessern. Der Human Development Report 2011 kommt zu dem Ergebnis, dass die Versorgung aller Menschen mit zumindest den grundlegenden modernen Energiedienstleistungen die Emissionen bis 2030 nur um 0,8 Prozent steigern würde.<sup>26</sup>

Das Konzept einer Steady State Economy wurde schon 1973 von dem Wirtschaftswissenschaftler Herman Daly untersucht. Seitdem haben sich viele andere Studien damit beschäftigt, wie menschliches Wohlergehen und Glück ohne eine ständige Steigerung des Materialverbrauchs erreicht werden könnte, sei es, indem Produkte haltbarer gemacht und leichter repariert werden können, sei es durch Verkürzung der Arbeitszeit und bessere Verteilung der Arbeit bei gleichzeitig größerer Produktivität. Im Laufe der Zeit könnte eine Steady State Economy eventuell aber nicht ausreichen. Einige Forscher gehen davon aus, dass, will man die Kapazitäten der Erde nicht erschöpfen, die Reichen ihren Wohlstand abspecken müssen.<sup>27</sup>

Saleemul Huq vom IIED geht davon aus, dass, obgleich die Industrieländer die größte Verantwortung tragen, letztlich die Schwellenländer der Schlüssel zu einer grünen Wirtschaftsordnung seien. Da die Schwellenländer momentan enorm wüchsen, seien sie dabei, den Materialismus der alten Industriestaaten zu kopieren. Noch aber seien sie nicht ganz in die Falle der von fossilen Energien abhängigen alten Wirtschaftsform gegangen und könnten demnach den Quantensprung zu Technologien, Strukturen und Lebensstilen schaffen, die mit einem »guten Leben« bei geringem Ressourcenverbrauch einhergehen. Huq weist warnend darauf hin, dies werde nur geschehen, wenn es als positiver, die Entwicklung fördernder Schritt wahrgenommen werde und nicht als Zwangsregime. Das Center on International Cooperation an der New York University kommt zu dem Schluss, die Volkswirtschaften von Schwellenländern seien nicht nur »Zukunftslaboratorien«, sondern Modelle, an denen ärmere Entwicklungsländer sich orientieren könnten.<sup>28</sup>

Die Entwicklungsländer sind für die Entwicklung einer Grünen Wirtschaftsordnung von erheblicher Bedeutung. Schon jetzt haben sie mit den Folgen der »Braunen Wirtschaft« in Gestalt des Klimawandels zu kämpfen. Natürliche Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen machen in den ärmsten Ländern im Durchschnitt ungefähr ein Viertel des BIP aus. In Indien haben die ärmsten zehn Prozent der Bevölkerung durch Landwirtschaft, Tierhaltung, Forstwirtschaft und Fischerei 57 Prozent Anteil am BIP aus Ökosystemdienstleistungen. Wird die derzeitige Wirtschaftspraxis fortgesetzt, drohen die natürlichen Vermögenswerte, von denen Lebensunterhalt und Leben vieler hundert Millionen armer Leute abhängen, durch Klimawandel und andere Umweltkatastrophen zerstört zu werden. Ein nachhaltigeres und gerechteres System beim Wohnungsbau, im Verkehrswe-

sen, im Energiebereich und bei der Abwasserentsorgung könnte Armut senken und für ein gesünderes und sichereres Leben sorgen.<sup>29</sup>

Der Aufbau einer Abfallwirtschaft und von Recyclingsystemen würde nicht nur die Hygiene und die Versorgung mit Trinkwasser verbessern, dies würde zugleich auch Arbeit schaffen. Die dezentralisierte Versorgung mit sauberer Energie, inklusive lokaler Stromnetze und netzunabhängiger Anlagen, kann ebenfalls Arbeitsplätze schaffen und die Entwicklung der Wirtschaft fördern.<sup>30</sup>

Wachstum bei einfachen Energiesystemen, technisch anspruchslose Verkehrssysteme, ökologische Abwassersysteme und ein grundlegend verbesserter Wohnungsbau bieten einen doppelten Vorteil: Sie verbessern nicht nur den Alltag von Milliarden Menschen, sie senken auch die Umweltschäden erheblich. Solche Veränderungen müssen nicht auf Kosten von Arbeitsplätzen gehen, sie könnten, im Gegenteil, dazu beitragen, befriedigendere und sinnvollere Arbeit zu schaffen.

### **Grüne Arbeitsplätze**

Ein Problem der heutigen Wirtschaft ist, dass sie sich zu stark auf begrenzte und umweltschädliche Ressourcen wie fossile Brennstoffe stützt und zu wenig auf eine Ressource, die im Überfluss vorhanden ist – die Menschen. Zwar war höhere Arbeitsproduktivität unzweifelhaft lange Zeit einer der Motoren des Fortschritts, heute verwandelt sie sich aber zu einem Fluch. Ab sofort muss Fortschritt auf höhere Energie-, Rohstoff- und Wasserproduktivität sehen, und aus diesem Grund erfordert der Übergang zu Grünem Wirtschaften gute Arbeitsplätze, das heißt Tätigkeiten, die dazu beitragen, die Umwelt zu erhalten und zu sanieren.

Bis jetzt findet man grüne Arbeitsplätze vornehmlich in einigen wenigen Ländern, die führend in grüner Forschung und Entwicklung sind, die innovative Umweltprogramme aufgelegt haben und die zudem eine starke wissenschaftliche und industrielle Basis wie auch gut ausgebildete und erfahrene Fachleute haben. Ein Großteil der Beschäftigten im Bereich erneuerbare Energien, Energie- und Rohstoffeffizienz und in verwandten Feldern findet sich entsprechend in Ländern wie Japan, Deutschland, China oder Brasilien. Doch immer mehr Länder wollen grün wirtschaften, und Arbeitsplätze bei der Installation, dem Betrieb oder der Wartung von Solaranlagen, Windrädern, Wärmedämmung, Schienenfahrzeugen oder effizienten Industrieanlagen werden wesentlich breiter gestreut sein als Arbeitsplätze in der grünen Fertigung.

Eine nachhaltige Wirtschaft erfordert Solidarität und Gerechtigkeit in und zwischen den Ländern. Sie kann nicht mit einer »Grün für die Wenigen«-Politik aufgebaut werden – mit Vorteilen nur für einige Länder, einige Unternehmen und einige Beschäftigte. Stattdessen brauchen wir eine »Grün für alle«-Strategie, mit neuen Ansätzen in der Energieversorgung, im Verkehrswesen, im Wohnungsbau und beim Abfallmanagement, eine Strategie, die den technischen und strukturellen Wandel mit gesellschaftlicher Teilhabe verbindet.

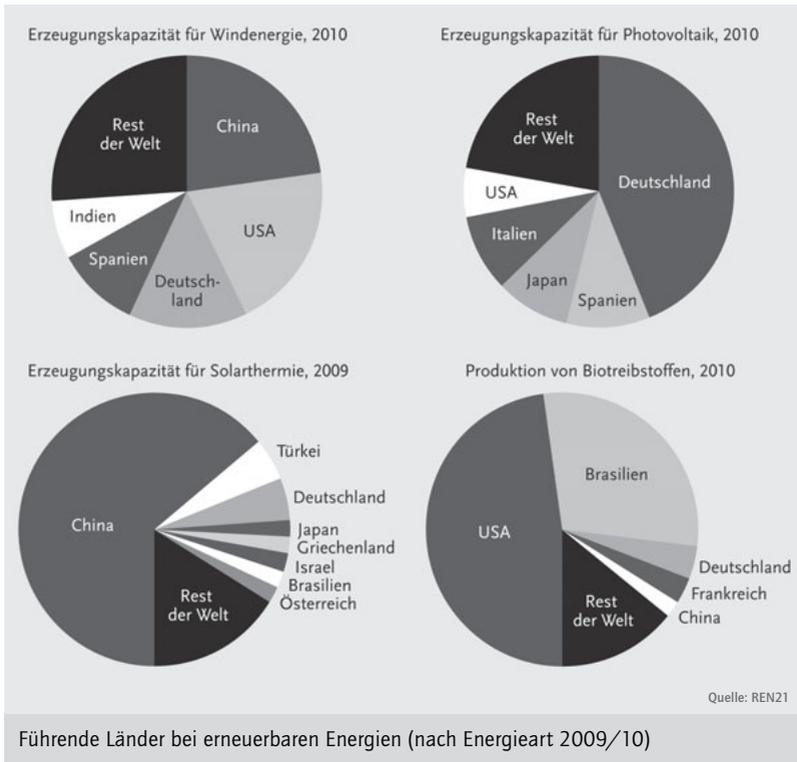
*Energie.* Energie wird bei fast jeder menschlichen Tätigkeit verbraucht. Die fossilen Brennstoffe, die dafür vor allem genutzt werden, sind Hauptursache der Luftverschmutzung in städtischen Regionen und des Klimawandels. 2010 machten Öl, Gas und Kohle 87 Prozent des kommerziell genutzten primären Energieverbrauchs aus. Erneuerbare Energien (inklusive Wasserkraft) steuerten acht Prozent bei, Atomenergie fünf Prozent. Viele Menschen in Entwicklungsländern haben keinen oder kaum Zugang zu Energiequellen und sind deshalb auf herkömmliche, umweltschädliche Biomasse angewiesen (Brennholz, Kohle, Dünger, Ernterückstände).<sup>31</sup>

Ein Übergang zu grüner und gerechter Energie verlangt, dass die Reichen fossile Energiequellen aufgeben und effizienter mit Energie umgehen, während die Ärmern mehr und sauberere Energie brauchen. Beides bietet die Chance auf neue Arbeitsplätze. Im Großen und Ganzen ist der Energiebereich, ungeachtet seiner Rolle als Triebfeder für die gesamte Wirtschaft, ein relativ kleiner Arbeitgeber. Erneuerbare Energien sind jedoch tendenziell arbeitsintensiver als die hochautomatisierte Erzeugung fossiler Energie, und mehr Energieeffizienz schafft ebenfalls Chancen auf neue Arbeitsplätze.<sup>32</sup>

Die erneuerbaren Energien wachsen rasch. Die weltweiten Investitionen stiegen von nur sieben Milliarden Dollar im Jahr 1995 auf 243 Milliarden Dollar 2010; Gelder flossen vor allem in Windenergie (96 Milliarden Dollar) und Solarenergie (89 Milliarden Dollar). In absoluten Zahlen sind, was bestehende Anlagen für erneuerbare Energien (ohne Wasserkraft) angeht, die führenden Länder die USA, China, Deutschland, Spanien und Indien (nimmt man die Wasserkraft hinzu, auch Kanada und Brasilien). Die folgende Abbildung zeigt, welche Kapazitäten an Windenergie, Photovoltaik (PV) und Solarheizung sowie aus der Produktion von Biotreibstoffen bestehen.<sup>33</sup>

Im Jahr 2010 hatte Windenergie weltweit den bei weitem größten Anteil an den erneuerbaren Energien, gefolgt von Energie aus Biomasse und Photovoltaik. Letztere nimmt Fahrt auf, denn die weltweite Kapazität ist zwischen 2005 und 2010 um durchschnittlich 49 Prozent jährlich gewachsen, verglichen mit jeweils 27 Prozent bei der Windenergie und bei Sonnenwärmekraftwerken (mit Solarabsorber) und 16 Prozent bei der restlichen Solarthermie. Die Bioethanolproduktion stieg um 23 Prozent jährlich und die Produktion von Biodiesel um 38 Prozent.<sup>34</sup>

Über hundert Länder entwickeln heute neue Windkraftanlagen. Die führenden Hersteller von Windkraftwerken kommen aus China, Dänemark, Deutschland, den USA, Spanien und Indien. Was die vorhandenen Kapazitäten angeht, sind China, die USA, Deutschland, Spanien und Indien führend. Wie die Region Navarra in Spanien gezeigt hat, kann die Investition in Windkraft erheblichen Nutzen auf lokaler Ebene bringen. Navarra, das heute zwei Drittel seiner Elektrizität aus erneuerbarer Energie bezieht, hat seine Arbeitslosenquote vom Spitzenwert von zwölf Prozent im Jahr 1993 auf 4,8 Prozent im Jahr 2007 senken können – Resultat einer aktiven Industriepolitik zum Aufbau von Windkraftkapazitäten, verbunden mit einer konzentrierten Ausbildungskampagne von Arbeitskräften in diesem Bereich.<sup>35</sup>



Firmen aus China, Taiwan, den USA, Deutschland und Japan sind bei der Herstellung von Solar-PV-Anlagen weltweit führend. Doch selbst in Ländern ohne eigene Produktion in der Solarindustrie gibt es Arbeitsplätze im Verkauf, in der Montage und Installation und in der Wartung. Kleine Solar-PV-Systeme beliefern schon heute ein paar Millionen Haushalte in den Entwicklungsländern mit Strom und Solarkocher und solarbetriebene Handleuchten schaffen erhebliche Vorteile. In Bangladesch haben Mikrokredite dazu beigetragen, die Verbreitung von Solarsystemen von 320.000 Haushalten 2009 auf 1,1 Millionen im August 2011 zu steigern.<sup>36</sup>

Die Produktion von Agrotreibstoffen steigt, obwohl weiter darüber gestritten wird, was besser sei, der Anbau von Nahrung oder von Pflanzen zur Treibstoffproduktion. Auch darüber, ob solche Treibstoffe im Vergleich zu fossilen Energieträgern einen echten Vorteil bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen darstellen, gehen die Meinungen auseinander. Ethanol und Biodiesel zusammen hatten 2010 einen Anteil von 2,7 Prozent am Treibstoffverbrauch weltweit. Die bei weitem größte Bioethanol-Industrie hat Brasilien. Ungefähr eine halbe Million Menschen arbeiten dort im Zuckerrohranbau für Biotreibstoffe, weitere 190.000 in der Weiterverarbeitung des Zuckerrohrs zu Ethanol. Auch Biogas wird wichtiger: Über 44 Mil-

tionen Haushalte weltweit beziehen ihre Energie für Licht und Kochen aus örtlichen Biogasanlagen. China ist hier führend, aber Biomassevergaser werden vermehrt auch in Indien und anderen Ländern eingesetzt.<sup>37</sup>

Obwohl Daten über die Beschäftigung nicht systematisch erhoben werden und es Lücken gibt, steigt die Zahl der Arbeitsplätze im Bereich erneuerbare Energien weltweit zweifellos schnell an. Eine grobe Schätzung geht davon aus, dass es heute wenigstens 4,3 Millionen direkte und indirekte (bei Zulieferern) Arbeitsplätze gibt; 2008 waren es erst geschätzte 2,3 Millionen.<sup>38</sup>

Die Zahl der Beschäftigten im Bereich der Erneuerbaren ist immer noch niedriger als bei den fossilen Energien. Die Förderung von Öl, Gas und Kohle beschäftigt mehr als zehn Millionen Menschen, die Nutzung dieser Energien in Kraftwerken sorgt noch einmal für einige Millionen Jobs. Bedenkt man aber, dass die erneuerbaren Energien noch immer einen recht geringen Anteil am Gesamtenergieverbrauch haben, ist die Zahl der hier Beschäftigten ermutigend.<sup>39</sup>

**Verkehr.** Der Bereich Verkehr – und hier insbesondere die beinahe eine Milliarde Kraftfahrzeuge – ist für mehr als die Hälfte des weltweiten Verbrauchs an flüssigen fossilen Treibstoffen verantwortlich. Da Verkehr auch für etwa ein Viertel der durch die Erzeugung von Energie verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich ist (wobei die Emissionen hier schneller steigen als in jedem anderen Bereich der Wirtschaft), ist Verkehr ein herausragender Verursacher des Klimawandels – und hinzu kommen Luftverschmutzung, Unfälle, Staus, Lärmbelästigung und Übergewicht. Bedeutend ist auch die gesellschaftliche Dimension: Wo die Abhängigkeit vom privaten Autoverkehr groß ist und Angebote des öffentlichen Nahverkehrs kaum oder gar nicht existieren, kann es sehr teuer, wenn nicht gar unmöglich sein, ohne Auto Arbeit zu bekommen.<sup>40</sup>

Bemühungen, die schlechte Ökobilanz des Verkehrswesens zu verbessern, richteten sich bisher vor allem auf technologische Maßnahmen, das heißt es wurde versucht, den Wirkungsgrad von Treibstoffen zu erhöhen, sowie alternative Treibstoffe und Hybrid- und Elektrofahrzeuge zu entwickeln. Obwohl sich aber der Wirkungsgrad in den vergangenen Jahren verbessert hat, haben wirklich effiziente Fahrzeuge immer noch erst einen Marktanteil von gerade einmal zehn Prozent; bei Hybrid- und Elektrofahrzeugen sind es zurzeit weniger als drei Prozent.<sup>41</sup>

Eine Reihe von Ländern setzt auf die Entwicklung von Biotreibstoffen. Brasilien produziert heute fast ausschließlich Fahrzeuge für »flexible Treibstoffe«, die mit jeder Benzin-Ethanol-Mischung laufen, und hofft, seinen gesamten Fahrzeugbestand im Laufe der nächsten 20 Jahren umrüsten zu können. Über 80 Länder, darunter viele arme, setzen auf eine andere Lösung, nämlich auf Erdgas, das sauberer verbrennt als Benzin. Fast drei Viertel der insgesamt fast 13 Millionen gasbetriebenen Fahrzeuge finden sich in Pakistan, Iran, Argentinien, Brasilien und Indien.<sup>42</sup>

Solche Maßnahmen allein reichen aber angesichts der wachsenden Zahl von Fahrzeugen und der immer größeren Fahrstrecken nicht aus. Insbesondere die reichen Länder

müssen sich von ihrer Abhängigkeit vom Auto lösen. Weitere Länder sind heute dabei, ein autozentriertes Verkehrswesen aufzubauen, was zu hoher Luftverschmutzung und Dauerstaus führt. Zudem vergrößern öffentliche Ausgaben für den Autoverkehr speziell in armen Ländern die Ungleichheiten, da Investitionen in Straßen anderen dringend notwendigen Infrastrukturmaßnahmen vorgezogen und all die marginalisiert werden, die sich kein Auto leisten können.

In reichen wie in armen Ländern leisten öffentliche Verkehrssysteme einen wichtigen Beitrag zur sozialen Gerechtigkeit. Schlecht geplante Verkehrsnetze können zu einer unnötigen Zersiedelung führen und den Weg zur Arbeit schwierig und kostspielig machen. Dies führt dazu, dass gerade ärmere Haushalte einen unverhältnismäßig hohen Teil ihres Einkommens für Verkehrsleistungen ausgeben müssen. Wünschenswert wäre ein besseres Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Verkehrsformen, das heißt mehr öffentlicher Nahverkehr in den Städten und mehr Bahnverbindungen im Fernverkehr.

Solche Veränderungen würden sich auch auf die Beschäftigungslage im Verkehrswesen auswirken. Zwar sind die Folgen hier noch nicht gründlich untersucht, ein paar Zahlen zeigen aber, wie es sich gegenwärtig verhält. Weltweit sind über acht Millionen Menschen in der Produktion von Motorfahrzeugen beschäftigt – und ein Vielfaches dieser Zahl bei Zulieferern. Im Vergleich dazu arbeiten vergleichsweise wenige Menschen in der Produktion von Schienenfahrzeugen – etwa eine halbe Million. Im Bereich öffentlicher Verkehrsmittel sind hingegen über 7,6 Millionen im ÖPNV, 7,1 Millionen im Fracht- und Fernverkehr der Eisenbahnen beschäftigt.<sup>43</sup>

Einige ermutigende Veränderungen sind zu beobachten. Das Fahrgastaufkommen im städtischen Nahverkehr ebenso wie im Intercity-Bereich nimmt weltweit zu und ebenso die Investitionen in solche Transportsysteme. Das Interesse an Hochgeschwindigkeitszügen wächst. Japan, Frankreich, Spanien und China sind hier Vorreiter und die Zahl der Länder, in denen solche Züge verkehren, wird vermutlich in den nächsten Jahren von aktuell 14 auf 24 steigen. Schnellbussysteme wurden in größerem Umfang erstmals 1974 in Curitiba (Brasilien) getestet. Seit den 1990ern hat eine Reihe von Städten dieses Modell aufgenommen. Im Jahr 2005 gab es weltweit etwa 70 Schnellbussysteme.<sup>44</sup>

**Gebäude.** Annähernd ein Drittel des Endverbrauchs an Energie erfolgt in Gebäuden, und beinahe 60 Prozent der Elektrizität werden durch Wohn- und Geschäftshäuser verbraucht. Sollte es so weitergehen, würde der Energieverbrauch durch Gebäude bis 2050 um 60 Prozent steigen. Auch in diesem Bereich ist das Potenzial für erhebliche Energieeinsparungen und die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen hoch, beispielsweise durch bessere Materialien, effektivere Wärmedämmung von Fenstern und Dächern sowie effizientere Heiz- und Kühlsysteme, Beleuchtung und Haushalts- und sonstige Geräte.<sup>45</sup>

Die Bauindustrie ist ein wichtiger Arbeitgeber. In vielen Ländern arbeiten zwischen fünf und zehn Prozent der Beschäftigten in dieser Branche, wenn auch oft mit starken jahreszeitlichen Schwankungen. Weltweit sind mindestens 111 Millionen Menschen in dieser Branche beschäftigt, aber wenn man bedenkt, dass dieser Bereich stark zersplittert ist und

viele Beschäftigte hier informell arbeiten (und in den offiziellen Statistiken nicht auftauchen), ist die tatsächliche Zahl vermutlich wesentlich höher.<sup>46</sup>

Die Renovierung und Sanierung von Gebäuden wird in den Industrieländern, die einen hohen Gebäudebestand und geringen Bevölkerungszuwachs haben, tendenziell immer wichtiger. In Entwicklungsländern ist hingegen ökologisches neues Bauen sehr wichtig, besonders in China und Indien, wo die Volkswirtschaften schnell wachsen und Menschen auf der Suche nach Arbeit vom Land in die Städte ziehen. In Entwicklungsländern ist ein informeller Wohnungsbau, der oft nicht einmal Mindeststandards erfüllt, weit verbreitet; hier ist es wenigstens ebenso dringlich, die gesundheitlichen Verhältnisse und die Sicherheit zu verbessern, wie bestehende Gebäude »grün« umzubauen.



Calderoliver

Das erste Mehrfamilienhaus, das in Süd-Kalifornien gemäß der LEED Platinum-Normen erbaut wurde.

Der Anteil der städtischen Bevölkerung, die in Slums lebt, ist von 39 Prozent im Jahr 2000 auf 32 Prozent im Jahr 2010 gesunken. Ihre absolute Zahl hat mit dem Wachstum der Weltbevölkerung allerdings zugenommen. In Afrika südlich der Sahara leben mehr als 60 Prozent der Stadtbewohner in Slums, doppelt so viele wie in Asien und sehr viel mehr als die 24 Prozent in Lateinamerika. Arme Haushalte verbrauchen normalerweise einen sehr hohen Anteil ihrer Einkünfte für Energie, weshalb der Bau von energieeffizienten Häusern ein Mittel im Kampf gegen die Armut sein kann. Allerdings benötigen arme Haushalte Subventionen, um ihre Häuser wetterfest zu machen oder sie anderweitig auf einen besseren Stand zu bringen.<sup>47</sup>

Grundsätzlich können arbeitsintensive Programme zur Verbesserung der sozialen und ökologischen Aspekte des Wohnungsbaus und der städtischen Infrastruktur viele grüne Arbeitsplätze schaffen – durch den Neubau von Gebäuden, die Sanierung alter Häuser, die

Produktion von Dämmmaterial und effizientere Fenster, Heiz- und Kühleinheiten oder Haushaltsgeräte. Untersuchungen in einer Reihe von Ländern bestätigen, dass es zahlreiche Möglichkeiten gibt, die Baubranche »grün« umzubauen, und dass hierdurch mehr Arbeitsplätze entstehen als gleichzeitig in energienintensiven Industrien, etwa bei der Zementherstellung, verloren gehen.<sup>48</sup>

In den vergangenen Jahren gab es gewisse Fortschritte bei der ökologischen Erneuerung von Gebäuden, es ist jedoch schwierig, dafür Zahlen im Weltmaßstab zu finden. Obwohl Normen wie das LEED-Programm in den USA von etlichen Ländern übernommen wurden, gibt es keine weltweit gültige Definition für ökologisches Bauen. Zudem muss man berücksichtigen, dass sich klimatische und andere Bedingungen teilweise erheblich unterscheiden, weshalb spezifische Normen notwendig sind. In den USA genügen etwa zehn bis zwölf Prozent der Geschäftsneubauten und sechs bis zehn Prozent der neu gebauten Privathäuser grünen Normen – Zahlen, die zeigen, dass es noch ein enormes Potenzial auszuschöpfen gilt.<sup>49</sup>

Staatliche Regelungen und Fördermaßnahmen können die ökologische Erneuerung von Gebäuden begünstigen. Dazu gehören Bauordnungen, Ausschreibungen gemäß grüner Vorgaben, Normen für Geräte, Eckwerte für Energie- und Wassereffizienz, verbindliche Kontrollen und anderes.

In der Europäischen Union sieht die Richtlinie für die Energieeffizienz von Gebäuden vor, dass bei Verkäufen oder Mietabschlüssen Zertifikate vorgelegt werden müssen. Die Europäische Kommission geht davon aus, dass bis 2020 zwischen 280.000 und 450.000 neue Arbeitsplätze geschaffen werden können, besonders bei der Energieprüfung und -zertifizierung, bei der Kontrolle von Heiz- und Klimaanlageanlagen, in der Baubranche und in Industrien, die Materialien und Produkte herstellen, die notwendig sind, um die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern. Der Dachverband der europäischen Dämmstoffhersteller, Eurima, ist noch optimistischer und schätzt, dass zwischen 274.000 und 856.000 neue Arbeitsplätze geschaffen werden können. Eine Studie des Europäischen Gewerkschaftsdachverbands und anderer kam zu dem Ergebnis, dass in diesem Bereich bis 2030 etwa 2,59 Millionen Arbeitsplätze entstehen können.<sup>50</sup>

Die jüngsten Konjunkturprogramme einiger Länder fördern speziell die ökologische Gebäudesanierung. Man schätzt, dass in Deutschland durch Investitionen von rund einer Milliarde US-Dollar etwa 25.000 Jobs im Bereich der Gebäudesanierung entstehen werden. Dieses Programm orientiert sich an einer früheren Maßnahme, durch die es gelang, mittels öffentlicher Zuschüsse Investitionen in Höhe von rund 26 Milliarden US-Dollar (ca. 20 Milliarden Euro) für die Sanierung von Wohnungen und Häusern zu bewirken. Bis zum Jahr 2008 wurden so etwa 280.000 Objekte renoviert und 221.000 Arbeitsplätze entweder geschaffen oder erhalten – zu einer Zeit, als die Bauindustrie sich in einer Krise befand und umfangreiche Entlassungen drohten. Ähnliches wäre in den USA möglich, wo die Better Buildings Initiative 114.000 Arbeitsplätze schaffen könnte.<sup>51</sup>

Der ökologische Umbau des Bausektors erfordert qualifizierte Arbeiter und Experten. In Dänemark, Belgien, Singapur und Thailand wurden entsprechende Ausbildungsprogramme entwickelt. In vielen Entwicklungsländern fehlt es aber noch immer an dem notwendigen Fachwissen. In Indien sind beispielsweise über 80 Prozent der Beschäftigten in der Baubranche ungelernt.<sup>52</sup>

**Recycling.** Grundlage des Braunen Wirtschaftens ist der Abbau natürlicher Ressourcen im großen Stil. Der Erz- und Mineralabbau ist im 20. Jahrhundert um das 27-Fache gewachsen – und damit rascher als die Wirtschaft. Heute, da die leicht abbaubaren Lagerstätten im Großen und Ganzen erschöpft sind, verschlimmern sich notgedrungen die ökologischen Folgen des Bergbaus. Schon jetzt entsteht, um die gleiche Menge Erz zu fördern, annähernd dreimal mehr Abraum als noch vor einem Jahrhundert. Die Wegwerfgesellschaft bringt es mit sich, dass mit den Abraumhalden auch die Müllberge wachsen. Im Jahr 2010 wurden weltweit etwa elf Milliarden Tonnen Feststoffabfall gesammelt (und eine noch größere Menge produziert).<sup>53</sup>

Allzu oft besteht Abfallmanagement darin, Müll auf eine Deponie zu kippen, zu verbrennen oder in andere Länder zu verfrachten, gleich ob legal und illegal. Die Kosten dafür müssen Anwohner und Gemeinden tragen. Im Gegensatz dazu erlauben es Recycling, die Wiederverwendung sowie die Aufarbeitung von Produkten, Holzeinschlag und Bergbau zurückzufahren. Auf diese Art wird zudem viel Energie und Wasser eingespart, da sich so Rohstoffe durch gebrauchte Materialien ersetzen lassen, und gleichzeitig entfällt die Vergiftung von Luft, Wasser und Land, die mit der Abfallentsorgung verbunden ist. Mehr als eine Milliarde Tonnen Metall, Papier, Gummi, Plastik, Glas und andere Materialien werden jährlich recycelt, eine beachtliche Zahl – und doch ist es nur ein Zehntel des anfallenden Mülls.<sup>54</sup>

Recycling ist auch unter dem Gesichtspunkt der Beschäftigung gut. Pro Tonne schafft das Sortieren und Verarbeiten von Müll zehnmal so viele Jobs wie die Einlagerung auf Deponien und die Verbrennung. Die Produktion mit recycelten Materialien oder Geräten beschäftigt sogar noch mehr Menschen als das Sortieren. In Industriestaaten ist Recycling ein offizielles Gewerbe und oft stark automatisiert. In den USA sind unmittelbar und mittelbar etwa 1,4 Millionen Menschen in diesem Bereich beschäftigt, in der Europäischen Union sind es ungefähr 1,6 Millionen.<sup>55</sup>

In Entwicklungsländern wird wesentlich mehr Material von inoffiziellen Müllsammelern zusammengetragen als von offiziellen Müllabfuhrern. In den städtischen Regionen dieser Länder ist die Müllsammlung oft unangemessen oder nicht vorhanden, der Abfall landet normalerweise auf der Straße, auf Feldern, in Flüssen oder auf offenen Halden. Viele Menschen, die in diesen Ländern in Müllabfuhr und Recycling tätig sind, gehören zur informellen Wirtschaft.<sup>56</sup>

Menschen, die unkontrollierte Müllhalden durchsuchen, arbeiten unter gefährlichen Bedingungen. Sie sind einer ganzen Reihe von Giften ausgesetzt und anfällig für Darm- und Hauterkrankungen sowie für Parasiten. Ihr Einkommen ist oft sehr niedrig und schwankt

stark. Darüber hinaus sehen kommunale Verwaltungen in Müllsammlern häufig ein Ärgernis, nehmen keine Rücksicht auf sie, schikanieren und verfolgen sie gar.<sup>57</sup>

Einer Schätzung zufolge beläuft sich in den Entwicklungsländern der Anteil der informellen Müllsammler auf ein Prozent der städtischen Bevölkerung. In der Literatur findet sich oft die Zahl von 15 Millionen derart Beschäftigten, das wären jedoch 26 Millionen Menschen. Diese Zahlen sind jedoch kaum mehr als sehr grobe Schätzwerte.<sup>58</sup>

Müllsammler haben sich auf örtlicher und nationaler Ebene zusammengeschlossen, um für ihre Rechte zu kämpfen. In Brasilien entstand das Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis zuerst in Porto Alegre und São Paulo und dehnte sich dann aus. Schließlich wurde 2010 Müllsammeln als ordentliche Beschäftigung anerkannt und Müllsammler zum Teil kommunaler Recyclingprogramme gemacht. Der Plan zur Minderung der Armut (Brasil Sem Miséria), der im Juni 2011 begann, unterstützt Müllsammler bei der Ausbildung, in Fragen der Infrastruktur und soll sie in 260 Kommunen sozial und wirtschaftlich eingliedern.<sup>59</sup>

Die Weltwirtschaftskrise hat Auswirkungen auf die Nachfrage und den Marktpreis für recyclingfähige Güter und führt dazu, dass mehr Menschen als Müllsammler arbeiten. Zu den Problemen, die das mit sich bringt, gehören Bestrebungen, die Abfallbeseitigung zu privatisieren und dabei Müllsammler und ihre Organisationen kaltzustellen. Auch gibt es neue Müllarten – insbesondere Elektroschrott –, die die Müllsammler neuen Gesundheitsrisiken aussetzen und neben einer angemessenen Ausrüstung auch eine bessere Ausbildung erfordern (um zum Beispiel zu lernen, wie Elektroprodukte sicher zerlegt werden können).<sup>60</sup>

### **Grüne Jobs weltweit fördern**

Um mehr Wissen über Trends und Entwicklungen im Bereich grüner Arbeitsplätze zu sammeln, sollten Regierungen präzise Kriterien für die einzelnen Branchen erstellen. Es wäre zudem sinnvoll, internationale Standards und Zertifikate für grüne Arbeitsplätze zu schaffen, sodass Länderwerte vergleichbar sind. Überblicksstudien zu einzelnen Industrien oder Input-Output-Modelle (wie das deutsche Umweltministerium sie einige Jahre lang im Bereich der erneuerbaren Energien erstellt hat) können dazu beitragen, aussagekräftige Daten zu gewinnen. Kennziffern zu grünen Arbeitsplätzen müssen zudem Teil offizieller Wirtschaftsstatistiken werden.

Mangelnde Fachkenntnisse können die Entwicklung Grünen Wirtschaftens hemmen. Um das zu verhindern, sollten Regierungen für jede Branche Bildungsprofile erstellen und Pläne dafür entwickeln, wie sich Qualifikationslücken schließen lassen. Zudem könnte man grüne Ausbildungszentren einrichten und fördern. Hierbei sollte besonders auf die Geschlechtergerechtigkeit geachtet werden und darauf, dass benachteiligte Gruppen gefördert werden.

Grüne Jobs sind nicht automatisch »anständige« Arbeitsplätze. Damit Arbeitsbedingungen menschenwürdig sind, braucht es einen gesellschaftlichen Dialog zwischen

Arbeitgebern und Arbeitnehmern und die Möglichkeit, kollektiv zu verhandeln. Es kann geboten sein, dass Regierungen hier eingreifen, um angemessene Löhne, Gesundheit und Arbeitssicherheit zu garantieren. Unter Umständen müssen Regierungen auf dem Gesetzesweg für gesellschaftliche Teilhabe sorgen (wie in Brasilien hinsichtlich der Müllsammel-ler geschehen).

Bislang sind durch grüne Arbeitsplätze die Stellen in umweltschädlichen Industrien nicht weniger geworden. Der Übergang zu einer grünen Wirtschaftsordnung wird aber eines Tages dazu führen, dass solche Industrien schrumpfen und vielleicht sogar ganz verschwinden. Regierungen sollten deshalb für die betroffenen Arbeiter vorausschauend Programme auflegen, die einen »fairen Übergang« sicherstellen sowie Umschulungen und gegebenenfalls Umzugsbeihilfen anbieten.

Grüne Arbeitsplätze werden sich je nach Branche und bis zu einem gewissen Grad auch von Land zu Land unterscheiden. Damit sich grüne Technologien und Ansätze schnell ausbreiten, wird ein breiter Erfahrungsaustausch dennoch wichtig sein. In diesem Zusammenhang könnte die UNO eine Rolle spielen und eine Abteilung für die Optimierung der Methoden zur Schaffung grüner Arbeitsplätze (mit Inputs vom UNEP und von der ILO) einrichten. Außerdem könnte eine UN-Koordinationsgruppe für grüne Arbeitsplätze den Austausch zwischen verschiedenen Behörden sichern. Ein Beirat aus Experten und Beteiligten könnte diese Arbeit anleiten und wichtige Entwicklungen, Chancen und Herausforderungen analysieren.

### **Eine neue globale Solidarität**

Eine neue globale Solidarität muss greifen. Kein Land, keine Gemeinschaft, kein Individuum darf abgehängt werden. Anders als bei herkömmlichen Modellen wirtschaftlichen Wettbewerbs mit ihren Gewinnern und Verlierern, muss Grünes Wirtschaften ein Positivsummenspiel sein und die Weltwirtschaft nachhaltig machen. Zwischen den Herstellern grüner Technologien und Produkte gibt es bereits einen intensiven Wettbewerb, etwa im Bereich Wind- und Solarenergie, und manche Politik riecht hier stark nach grünem Protektionismus.

Es ist ganz entscheidend, dass für eine gemeinsame grüne Entwicklung kooperative Modelle geschaffen werden. Ein einfacher Slogan könnte hier »keiner soll verlieren« lauten. Da wir auf einem kleinen, immer dichter besiedelten Planeten leben, dessen Umwelt stark belastet und dessen Ressourcen ausgeschöpft sind, muss klar sein, dass die Gewinner verlieren werden, wenn die Verlierer nicht gewinnen.

Für die Reichen dieser Erde wird die grüne Wende notwendig anders aussehen als für die, die mehr Wohlstand wollen, oder für die, die an und unter der Armutsgrenze leben. Im Verhältnis werden die Armen die Gewinner einer grünen Wirtschaftsordnung sein, etwa wenn es darum geht, die gewaltigen Unterschiede bei Zugriff und Anspruch auf die Ressourcen des Planeten zu verringern oder abzuschaffen. Nachhaltigkeit ohne soziale Gerechtigkeit ist nicht möglich.

Die gesellschaftlichen Verhältnisse und der Zustand der Umwelt haben ein Stadium erreicht, das eine grundlegende Wende notwendig macht. Eine entscheidende Aufgabe wird sein, ein neues Gleichgewicht zwischen staatlichem und privatwirtschaftlichem Handeln zu finden. Seit der ersten Rio-Konferenz 1992 ist zuviel Zeit darauf verwendet worden, die Kräfte des Markts eine Grüne Wirtschaftsordnung aufbauen zu lassen. Der Markt funktioniert nur dann gut, wenn er angemessen reguliert wird, andernfalls neigt er zu Extremen und lässt die soziale Gerechtigkeit außen vor.

Die im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es sind Ansätze, Nachhaltigkeit in Einklang mit Gerechtigkeit zu bringen.

*Ein Netzwerk kooperativer grüner Innovationszentren.* Um grüne Innovationen so stark wie möglich zu verbreiten, muss bei grüner Forschung und Entwicklung sowie beim Einsatz von Technologie zusammengearbeitet werden. Im World Economic and Social Survey 2011 wird auf die positiven Erfahrungen der Consultative Group on International Agricultural Research als Beispiel dafür verwiesen, wie sich neue Technologien durch ein Netzwerk staatlich unterstützter Forschungsinstitutionen rasch weltweit verbreiten lassen. Vorgeschlagen wird dort, ein internationales Regelwerk solle einen »besonderen und differenzierten Zugang zu neuer Technologie auf dem Niveau der jeweiligen Entwicklung« ermöglichen, und das Recht auf geistiges Eigentum solle so verändert werden, dass sich grüne Ideen rasch verbreiten können.<sup>61</sup>

*Global Top Runner.* Eine Methode, die Kräfte des Marktes für die Nachhaltigkeit nutzbar zu machen, wird in Japan mit dem Top Runner-Programm verfolgt. Das Programm legt Normen für die Energieeffizienz von Produkten fest, die zusammengenommen mehr als 70 Prozent des häuslichen Energieverbrauchs verursachen. Dazu werden Produkte einer bestimmten Kategorie durch Gremien aus Wissenschaft, Industrie, Verbrauchern, Kommunalverwaltungen und Medien getestet, um festzustellen, welches Modell am effizientesten ist. Die Werte des Siegers werden dann zur Mindestanforderung für alle Hersteller, wodurch ein Prozess der ständigen Verbesserung erfolgt. Würde man diesen Ansatz weltweit übernehmen, wäre das ein Quantensprung in Richtung Nachhaltigkeit. Noch interessanter könnte es sein, koppelte man dies mit einem sozialen Top Runner-Programm, denn so ließe sich das weltweite Lohndumping beenden.<sup>62</sup>

*Grüne Finanzierung.* Schlechte Produkte haben allzu oft den Vorteil, dass sie dem Verbraucher billig erscheinen. Da die Anschaffungskosten für grüne Produkte oft hoch sind, können viele Verbraucher sie sich nicht leisten (selbst wenn sie ihnen auf Dauer Geld sparen). Für den Übergang zum Grünen Wirtschaften ist es wichtig, diese Hürde zu senken. Möglich wäre dies mit Hilfe eines Kreditprogramms der öffentlichen Hand, das Vorzugszinsen für grüne Produkte offeriert. Noch wirksamer wäre es, würde dies mit einem Top Runner-Ansatz verbunden, das heißt, die Kredite wären umso günstiger, je energieeffizienter das Produkt.

*Haltbarkeit, Reparaturfähigkeit, Ausbaufähigkeit.* Die Steuer- und Subventionspolitik unterscheidet nicht zwischen gut und schlecht hergestellten Produkten. Tradition-

nell geht die Wirtschaftswissenschaft davon aus, dass ein Produkt mit kurzer oder begrenzter Lebensdauer einem langlebigen vorzuziehen ist, da es schneller ersetzt werden muss und damit die Wirtschaft ankurbelt. In einer grünen Wirtschaftsordnung sollten haltbare, reparier- und ausbaufähige Produkte steuerlich und durch Subventionen gefördert werden.

**Energie- und Rohstoffeffizienz.** Die Steuer- und Subventionspolitik sowie andere staatliche Lenkungsinstrumente sollten so gestaltet werden, dass Firmen, die die Energie- und Rohstoffeffizienz spürbar verbessern, Vorteile haben. Dies könnte auf ähnlichem Weg geschehen wie beim Top Runner-Modell, das heißt, für jede Produktklasse müssten gesetzliche Normen geschaffen werden.

**Preisgestaltung für nachhaltiges Wohlergehen.** Derzeit werden Verbraucher, die größere Mengen eines Produkts kaufen, oft mit Rabatten belohnt – was zu mehr Konsum führt. In einer Grünen Wirtschaftsordnung sollten die Preise gegenläufig sein, das heißt, ein den Alltagsbedürfnissen angemessener Verbrauch sollte günstig sein, alles was darüber hinausgeht jedoch mit einem Preisaufschlag versehen werden. Natürlich müssten die Schwellen für einen solchen Aufschlag je nach Land variieren. Dakar im Senegal und Durban in Südafrika haben für den Grundverbrauch von Wasser einen sehr niedrigen Tarif festgesetzt. Wird der Grundverbrauch überschritten, gehen die Preise steil nach oben. Ein derartiges Preissystem sollte für ein breites Spektrum von Produkten und Dienstleistungen übernommen werden.<sup>63</sup>

**Reduzierte Arbeitszeiten.** Heute arbeiten die meisten Menschen lange Stunden, um immer auf der Höhe der neuesten Konsummoden zu sein. Eine Wirtschaft und eine Bevölkerung, die dem Konsumismus weniger hörig wäre, könnte hingegen eine höhere wirtschaftliche Produktivität dazu nutzen, weniger zu arbeiten, anstatt mehr zu konsumieren. Die reichen Länder werden diesen Wandel vollziehen müssen, wollen sie ihren Ressourcenverbrauch reduzieren und den Armen der Welt dringend benötigte Rohstoffe überlassen.<sup>64</sup>

**Wirtschaftsdemokratie.** Viele Länder sind heute zumindest nominell demokratisch, es fehlt aber an Wirtschaftsdemokratie – und das, obwohl gerade dieser Bereich vieles im Leben eines Menschen bestimmt: Alltag, Einkommen, Karriere und Selbstwertgefühl. In den USA haben heute beispielsweise Unternehmen und Konzerne dasselbe Recht auf Meinungsfreiheit wie Individuen, die Mehrzahl der Menschen hingegen keinerlei Kontrolle über die Unternehmen und Konzerne, die oft die ganze Welt umspannen und demokratische Prozesse dadurch außer Kraft setzen, dass sie einfach »zu groß sind, um Pleite zu gehen«. Unternehmen, die enger an die Bedürfnisse und Interessen ihrer Belegschaften und der Gemeinwesen, für die sie arbeiten, gekoppelt sind, werden sich stärker für nachhaltiges Wirtschaften einsetzen. Es gibt nicht viel Erfahrung mit alternativen, stärker partizipatorischen Formen der Unternehmensführung – ein Beispiel dafür ist die Mondragón Corporación Cooperativa (MCC) im spanischen Baskenland. Zwar muss es in einem nachhaltigen Wirtschaftssystem sicher Grenzen für das Wachstum von Unternehmen geben,

das bedeutet jedoch nicht, dass Unternehmen nur lokal tätig sein können. Die belegschaftseigene MCC ist Spaniens siebtgrößtes Unternehmen – mit über 100.000 Beschäftigten, einem Jahresumsatz von 20 Milliarden US-Dollar und 65 Betrieben in Übersee. Ein Schlüsselement für einen neuen Unternehmenstypus ist die größere Mitsprache der Beschäftigten und ein geringerer Einfluss der Anteilseigner.<sup>65</sup>

Für einen nachhaltigen Wohlstand – und zwar für alle heutigen und künftigen Generationen – ist eine Politik der Transformation nötig. Der Umbau unserer Gesellschaften muss weit hinausgehen über technische Lösungen, begrenzte Veränderungen bei Steuerung und Subventionen oder über andere Reförmchen. Art und Weise des Wirtschaftssystems müssen sich grundlegend ändern. Statt Wirtschaftswachstum um jeden Preis müssen wir eine Wirtschaftsform finden, die es möglich macht, dass sich die Umwelt erholt und Menschen ein gutes Leben jenseits des Materialismus leben können.

Michael Renner arbeitet als Senior Researcher am Worldwatch Institute und ist Mitherausgeber von *Zur Lage der Welt 2012*.