



MICHAEL  
OTTO  
STIFTUNG



# Letzte Ausfahrt: Wandel?

---

Hamburger Gespräche für Naturschutz

---

2012

# Letzte Ausfahrt: Wandel?

Ein Symposium über Fragen jenseits  
der Grenzen des Wachstums



Vorwort **Dr. Johannes Merck** 04

Einführung **Dr. Michael Otto** 05

## Beiträge 08

Wandel und Bestand – Spielräume und Grenzen  
**Prof. Dr. Hermann Held** 10

Wandel gestalten – Möglichkeiten und Grenzen der Politik  
**Dr. Reinhard Loske** 16

Eine Welt jenseits von Wachstumsgrenzen – Plädoyer für  
ein neues Innovationsparadigma  
**Prof. Dr. Uwe Schneidewind** 22

Wie sieht eine nachhaltige Moderne aus?  
**Prof. Dr. Harald Welzer** 28

## Diskussion und Ausblick 34

Podiumsdiskussion 36

Die Hamburger Gespräche für Naturschutz 44

Michael Otto Stiftung für Umweltschutz 46

Impressum und Bildnachweise 47

# Vorwort

Dr. Johannes Merck, Vorstand der Michael Otto Stiftung für Umweltschutz



Meine sehr geehrten Damen und Herren,

mit den heutigen, neunten Hamburger Gesprächen knüpfen wir inhaltlich an die letztjährige Veranstaltung an, in der wir intensiv das Thema „Grenzen des Wachstums“ diskutiert haben. Der allgemeine Befund damals war eindeutig: Diese Grenzen sind erreicht, ein „Weiter so“ kann es nicht geben, neue Formen des Wirtschaftens, des Lebens und Konsumierens sind gefragt, damit wir die Tragfähigkeit des Planeten Erde nicht überfordern. Es wurde aber auch eines ganz klar: Unsere Gesellschaft steht der notwendigen Transformation mit großer Unsicherheit gegenüber. Wir möchten deshalb heute ein wenig dazu beitragen, diese Unsicherheit zu entschärfen. Unter dem Titel „Letzte Ausfahrt: Wandel?“ werden wir Spielräume und Grenzen des notwendigen Wandels diskutieren, mögliche technische und gesellschaftliche Innovationen und Handlungsoptionen aufzeigen, die unsere Gesellschaft entwickeln könnte, und die Herausforderungen und Chancen umreißen, die dabei auf uns alle zukommen.

Es freut uns besonders, dass sich unsere Veranstaltung mittlerweile fest im Kalender der Nachhaltigkeitsgemeinde etabliert hat. Es hat sich bewährt, ein Symposium zu organisieren, das relativ klar positioniert ist, was die Inhalte anbelangt, das dabei allerdings eine sehr breite Zielgruppe anspricht. Insofern freue ich mich, wiederum Repräsentanten aus Wirtschaft und Politik ebenso wie Vertreter von Stiftungen und NGOs begrüßen zu können.

Bevor wir beginnen, möchte ich noch etwas in eigener Sache ansprechen. Die Michael Otto Stiftung feiert 2013 ihr 20. Jubiläum. Um uns darauf vorzubereiten und weil es unseres Erachtens ohnehin einmal an der Zeit war, sich selbst zu reflektieren und zu hinterfragen, haben wir auch darüber nachgedacht, wie sich die Michael Otto Stiftung in der Öffentlichkeit präsentiert. Dazu gehört unser Logo, das uns mit Blick auf die Entwicklung, die die Stiftung in den vergangenen 20 Jahren genommen hat, nicht mehr zeitgemäß erschien. Wir haben es also erneuert und möchten auf diese Weise auch nach außen ausdrücken, wie wir uns in diesen 20 Jahren verändert haben – von einer eher patriarchalisch fördernden, fürsorglichen Stiftung hin zu einer über das Fördernde hinaus sehr stark gestaltenden, dynamischen, Brückenbauenden Stiftung. Das ist es, was wir mit unserem neuen Auftritt vermitteln wollen.

# Einführung

Dr. Michael Otto, Vorsitzender des Kuratoriums der Michael Otto Stiftung für Umweltschutz



Meine sehr geehrten Damen und Herren,

auch ich möchte Sie ganz herzlich zu unseren neunten Hamburger Gesprächen begrüßen. Ich freue mich nicht nur, dass Sie so zahlreich gekommen sind, sondern auch, dass viele von Ihnen bereits an mehreren Veranstaltungen teilgenommen haben, einige sogar an allen. Und erfreulicherweise nimmt der Zuspruch noch immer Jahr für Jahr zu.

Diejenigen unter Ihnen, die uns kennen, wissen, dass wir die Dinge gerne beim Namen nennen. Wir haben in den vergangenen acht Jahren auf den Hamburger Gesprächen zahlreiche „heiße Eisen“ angepackt. Ich erinnere mich an unsere Veranstaltung zum Thema „Fisch ohne Schutz“, auf der wir die Überfischung der Meere diskutiert haben. Oder jene zur Frage „Ende der Vielfalt?“, wo wir das erschreckende Ausmaß des Artensterbens thematisiert haben. Oder an die Hamburger Gespräche mit dem Titel „Land unter?“. Hier ging es um den steigenden Meeresspiegel unter den Bedingungen des Klimawandels und um die Bedrohung des Lebensraums Wattenmeer. Viele dieser Themen haben dazu geführt, dass wir anschließend Workshops veranstaltet haben, dass wir noch weitere Experten dazu geholt haben, um die Themen intensiver zu diskutieren und Vorschläge für die verschiedenen Stakeholder zu erarbeiten.

Wenn ich den Blick zurück auf die vergangenen acht Hamburger Gespräche schweifen lasse, dann scheint mir, dass wir eine Vielzahl von Themen hatten, die alle dringend waren, die alle viel Aufmerksamkeit gefunden haben und die alle nach Lösungen riefen. Wenn ich mir aber gleichzeitig vor Augen führe, wohin diese Themen in den vergangenen Jahren getrieben sind, dann muss ich sagen: Keines der Probleme, die wir thematisiert, besprochen und diskutiert haben, hat sich erledigt. Keines dieser Themen ist von der Agenda verschwunden. Im Gegenteil: All diese Themen haben an Brisanz gewonnen, der Handlungsdruck ist nicht geschrumpft, er ist gewachsen.

Hätten wir 2005 – das war das Jahr, in dem wir über den Klimawandel und den gefährlichen Anstieg des Meeresspiegels diskutierten – gedacht, dass wir 2012 würden resümieren müssen, dass so gut wie nichts erreicht wurde, um diese Entwicklung zu stoppen? Ich glaube, ich hätte das nicht für möglich gehalten. Und hätten wir erwartet, dass sich der für uns auch emotional so berührende Verlust an lebendiger Vielfalt ebenso wie die Überfischung der Meere nahezu ungebremst fortsetzen würde? Nein, ich hätte vielmehr gedacht, dass die internationale Gemeinschaft entschiedene Schritte unternimmt, um das Klima zu schützen; dass die EU klare



Vorgaben erlässt, um den Agrarsektor auch nach den Bedürfnissen des Artenschutzes neu zu regeln; und dass die internationale Gemeinschaft und die EU Lösungen finden, um die weltweiten Fischbestände wirkungsvoll zu schützen und zu bewahren.

Aber all das ist nicht passiert. Nicht hier und nicht an anderer Stelle. Stattdessen steigen die klimaschädlichen Emissionen weiter, der Agrarsektor wird zunehmend industrialisiert und für ihre Fischereiflotte hält die EU immer neue Subventionen bereit.

Es herrscht so viel Dynamik, so viel Aufbruch und Wandel auf unserer Erde, aber mit Blick auf einen wirkungsvollen Umweltschutz scheint die Welt nahezu stillzustehen. Warum ist das so? Diese Frage wird mittlerweile breit diskutiert und die Mechanismen des Beharrens werden immer besser verstanden. Sicherlich gilt, dass die Ursachen für den Stillstand nicht dem rationalen Kalkül Einzelner entspringen. Es gibt nicht diese einzelnen Personen, auf die man zeigen könnte, die die Verantwortung tragen und die doch – „bitte schön!“ – nur anders handeln müssten und dann würde sich alles zum Guten wenden. So einfach dürfen wir uns die Welt leider nicht denken. Diese Personen, die scheinbar so viel Macht und Einfluss haben, sind eingebunden in globale Strukturen, in ein kompliziertes Netz von Zwängen und Verbindlichkeiten, sei es betrieblicher, parteipolitischer oder verbandspolitischer Art oder durch internationale Regierungsvereinbarungen. Es ist auch diese Vielfalt und Komplexität von Verantwortung, die der fehlenden Dynamik für mehr Umweltschutz zugrunde liegt. Eine allgemeingültige Antwort, wie dem begegnet werden kann, liegt nicht vor. Wir kennen sie jedenfalls noch nicht.

Eine andere Ursache für die fehlende Dynamik mag darin liegen, dass uns der klare Blick in eine Zukunft jenseits der Grenzen des Wachstums fehlt. Was uns bei diesem Blick in die Zukunft schreckt, ist nicht die Notwendigkeit des Wandels. Das ist zwar normalerweise etwas, was Menschen nicht so gerne haben, aber sich veränderten

Rahmenbedingungen anzupassen, ist für uns letzten Endes ein alltägliches Geschäft. Aber um Wandel nicht reaktiv, sondern proaktiv zu gestalten, müssen wir konkrete, akute Probleme vor Augen haben, erst dann entsteht Handlungsdruck.

Dass die Welt jenseits der Grenzen des Wachstums nicht mehr so sein wird, wie wir sie kennen, muss unterstellt werden. Dass die Anwendung internationaler Regeln und die Nutzung neuer Technologien uns allein auf die sichere Seite bringen werden, ist nicht anzunehmen. Soziale, gesellschaftspolitische Innovationen werden gefragt sein. Unser Lebensstil wird sich ändern müssen. Das kann einen natürlich schon beunruhigen.

Wie wird unsere Welt morgen aussehen? Welche Fragen stellen sich jenseits der Grenzen des Wachstums? Wir haben uns vorgenommen, mit unserer diesjährigen Veranstaltung den Versuch zu unternehmen, diesen Blick ein wenig zu schärfen. Was wissen wir, was wissen wir nicht? Auf welche Fragen haben wir Antworten, welche Fragen sind noch völlig offen? Ich danke schon jetzt all unseren Referenten, die sich und ihre Thesen hier zur Diskussion stellen werden, sehr herzlich.

Bei allem, was es zu diskutieren gilt, mag uns ermutigen: Die Zukunft ist offen und hält potenziell alles Gute bereit, was wir uns für uns und unsere Kinder wünschen. Und das, was Historiker gerne als Große Transformation definieren, erweist sich bei näherem Hinsehen als ein Zusammenspiel von vielen kleinen Veränderungen. Die Geschichte mag uns zwar keine Blaupausen für den bevorstehenden Wandel liefern, aber sie ermutigt uns, Schritt für Schritt, im Großen wie im Kleinen voranzugehen, weil am Ende viele kleine Veränderungen zum großen Ganzen führen.





## Beiträge

---

Die Diskussion über die Wachstumsgrenzen nimmt in der öffentlichen Wahrnehmung zwar eine immer größere Rolle ein. Der notwendigen Transformation steht die Gesellschaft jedoch mit großer Unsicherheit gegenüber. Wie genau könnte ein Wirtschaften und Leben jenseits der Grenzen des Wachstums aussehen? Welches ist der richtige Weg dorthin und wie lässt er sich ebnen? Vier hochkarätige Referenten beleuchten Spielräume und Grenzen des erforderlichen Wandels, zeigen Handlungsoptionen für unsere Gesellschaft auf und umreißen Herausforderungen und Chancen, die auf alle Akteure zukommen.



# Wandel und Bestand – Spielräume und Grenzen

Prof. Dr. Hermann Held, Professor für Sustainability and Global Change, Universität Hamburg

Das 2°-Ziel ist ein aussagekräftiger Ausgangspunkt für kommende klimapolitische Aushandlungsprozesse. Zusätzliche Forschungsinvestitionen könnten dazu beitragen, die zu erwartenden Kosten des Klimaschutzes zu senken. Neue Formate des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft würden eine zügigere Lösung des Klimaproblems ermöglichen. Unter anderem sollten die Präferenzen der Gesellschaft in der Szenarienentwicklung konsequenter berücksichtigt werden.

Seit Beginn der Industriellen Revolution beschleunigt sich der weltweite Primärenergieumsatz stetig und ist hierbei im Wesentlichen fossil befeuert. Entsprechend sind die globalen Emissionen von Treibhausgasen bis heute beschleunigt gewachsen, von kurzen Einbrüchen abgesehen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich nun auf den Versuch, Wirtschaftswachstum und Emissionen zu entkoppeln. Hierbei stehen langfristige ökonomische Effekte im Vordergrund und nicht eine viel schwierigere Vorhersage kurzfristiger Störungen wie etwa der Finanzkrise.

## Der Klimawandel und seine Folgen

Unter dem Einfluss der bereits erfolgten anthropogenen Emissionen ist die globale Mitteltemperatur um etwa 0,8°C gestiegen. Falls weiterhin keine signifikante Klimaschutzpolitik ins Werk gesetzt

werden sollte, würde die globale Mitteltemperatur in deutlich größerem Umfang weiter ansteigen. Dies zeigt eine der wichtigsten Abbildungen aus dem letzten Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change 2007, in der dieser Anstieg im Verlauf des Jahrhunderts in Abhängigkeit von möglichen technoökonomischen Entwicklungen (Abb. 1) dargestellt ist. Letztere lassen sich politisch beeinflussen, wobei echte Klimaschutzenszenarien noch nicht einmal aufgeführt sind. Die Abbildung zeigt, dass die Unsicherheiten in der Antwort des Klimasystems zwar groß sind (graue Balken rechts), der Einfluss des Menschen sich jedoch in wenigstens derselben Größenordnung bewegt. Jene Unsicherheiten stellen daher kein Argument dar, sich politisch nicht mit dem Klimawandel befassen zu müssen.

Die letzten 10.000 Jahre wurden durch die geologische Epoche des Holozäns

geprägt, das sich durch ein besonders stabiles Klima auszeichnet, an das Ökosysteme und auch die Menschheit mit ihren Infrastrukturen derzeit angepasst sind. Warum hält nun ein Teil der Gesellschaft überhaupt Klimaschutz, das heißt eine möglichst weitgehende Beibehaltung dieses „Standardklimas“ für notwendig? Statistisch gesehen sind sogenannte Wetterextremereignisse an die globale Mitteltemperatur gekoppelt; wahrscheinlich werden sie zunehmen, wenn wir weiterhin eine ungebremschte Entwicklung der globalen Mitteltemperatur hinnehmen. Ferner wird der Meeresspiegel durch die globale Mitteltemperatur getrieben. Er wird innerhalb dieses Jahrhunderts um 20 bis 60 Zentimeter, möglicherweise jedoch um bis zu einen Meter gestiegen sein. Ein zweiter Strang von Argumenten beruht hingegen eher auf Vorsorgeüberlegungen und kann für Entscheider relevant werden, wenn unser Wissen über Konsequenzen

Prof. Dr. Hermann Held

Hermann Held, 1967 in der Holsteinischen Schweiz geboren, ist Professor an den Fachbereichen Geowissenschaften und Volkswirtschaftslehre der Universität Hamburg und leitet seit 2010 die Forschungsstelle „Nachhaltige Umweltentwicklung“. Von 2005 bis 2009 war der promovierte Physiker Präsident der Sektion „Energie und Umwelt“ der Europäischen Geowissenschaftlichen Union. Er gehört dem Leitungsgremium des Hamburger Klima-Exzellenzclusters CliSAP an und zählt zu den Leitautoren des Weltklimarats IPCC.



unseres Handelns jenseits gewisser Demarkationslinien eher durch Unwissenheit denn durch solides Systemverständnis geprägt ist. Nach dem Vorsorgeprinzip dürfte dann das Klimasystem über gewisse Grenzen nicht hinausgetrieben werden.

## Der Vorsorgecharakter des 2°-Ziels

Das sogenannte 2°-Ziel, das Bemühen, die Erwärmung auf maximal 2°C gegenüber dem vorindustriellen Zustand zu begrenzen, stellt ein subjektives, jedoch expertenbasiertes Konvolut aus beiden Argumentationssträngen dar. Zudem liefert es der Klimapolitik eine prinzipiell hilfreiche Kondensation in Gestalt einer einzigen Zahl. Seit den 1990er Jahren befürwortet der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen das 2°-Ziel. Die EU hat dieses Ziel in der vergangenen Dekade übernommen und zum Ziel der europäischen Klimaschutzpolitik gemacht. Schließlich wurde es auch auf der Conference of the Parties 2010 in Cancun auf globaler Ebene akzeptiert, wobei es bislang nicht juristisch bindend ist.

Wie lässt sich das 2°-Ziel als eine Umsetzung des Vorsorgeprinzips interpretieren? In diesem Zusammenhang stellt sich zunächst die Frage, was überhaupt der angemessene Vergleichsmaßstab ist, um von einer starken Erwärmung zu sprechen. Eine typische

Skala, die man in diesem Zusammenhang diskutiert hat, ist der Temperatursprung zwischen der letzten Eiszeit und dem Holozän, das unser Standardklima prägte (Abb. 2). Der Übergang von der Eiszeit, während derer unter anderem Hamburg von Eis bedeckt gewesen wäre, bedeutete eine radikale Änderung der Lebensbedingungen – also einen „großen Wechsel“, der nach dem Vorsorgeprinzip zu vermeiden

wäre. Die Temperatur der letzten Eiszeit lag ungefähr 5°C unter derjenigen des Standardklimas. Ohne Klimaschutz geriete eine weitere Erwärmung um nochmals 5°C in Reichweite. Wir steuern dann in ein Temperaturregime, das seit 50 Millionen Jahren nicht eingenommen worden ist. Es bedeutet eine große Herausforderung für die Wissenschaft zu ermitteln, wie die Biosphäre und Infrastrukturen einen derartigen

## Künftige Temperaturverläufe je nach Klimapolitik 'Projektionen'

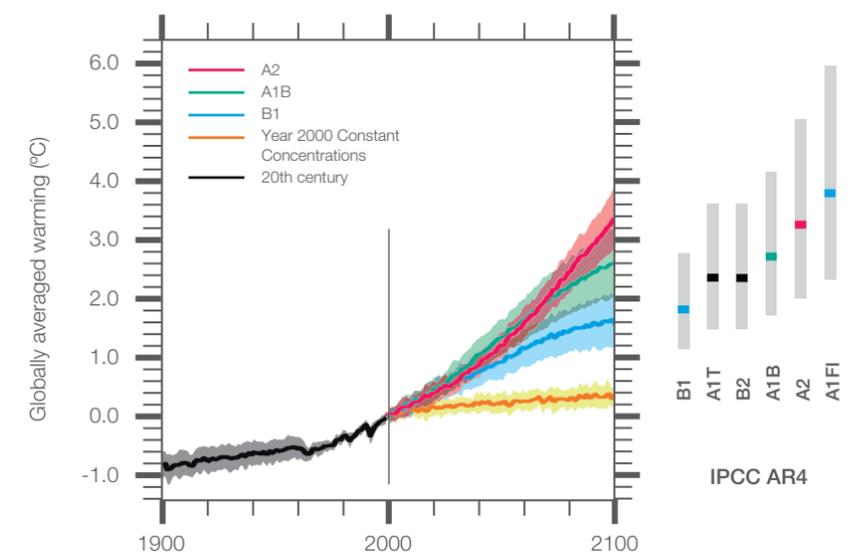


Abb. 1 Künftige Temperaturverläufe je nach Klimapolitik 'Projektionen' © H. Held

## Historische Dimension der Temperaturänderungen

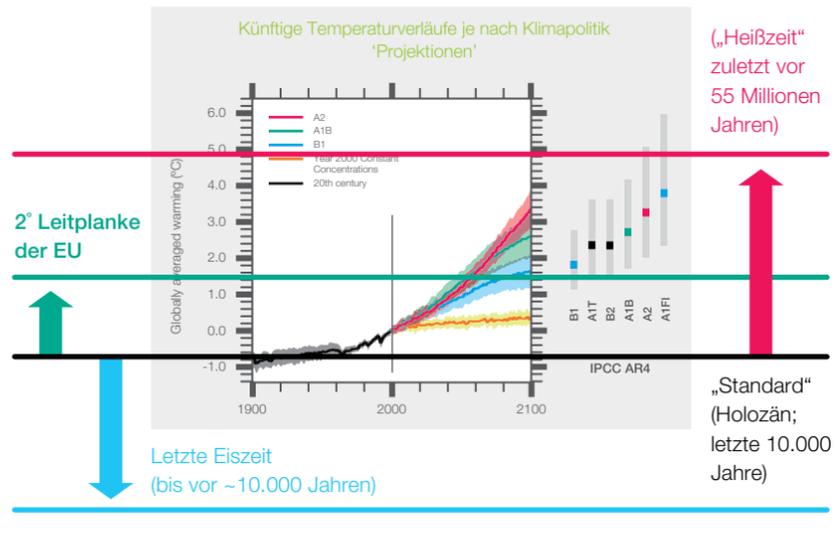


Abb. 2 Metriken zur Umsetzung von Vorsorgeüberlegungen  
© H. Held

Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und einige andere Forschungsinstitutionen sind nun unter anderem vom politischen Szenario eines 2°-Ziels ausgegangen und haben gefragt, zu welchen volkswirtschaftlichen Kosten es erreichbar wäre. Seit etlichen Jahren werden diese Kosten von Prof. Edenhofer und anderen zwischen einem halben bis zwei Prozent des Bruttosozialprodukts geschätzt. Viele Ökonomen sind der Meinung, dass die Gesellschaft sich das durchaus leisten könnte. Es gäbe weiter Wirtschaftswachstum, dieses würde zwar im Äquivalent ein Vierteljahr abgebremst, doch im Grunde könnte es so weitergehen. Insofern gäbe es kein allzu großes Risiko, man könnte im Wachstumspfad fortfahren und müsste im Wesentlichen „nur“ Klimaschutz im Energiesystem inklusive Effizienzsteigerung auf der Verbraucherseite umsetzen.

## Wendepunkt in Kopenhagen

Dieses beschreibt den Diskussionsstand im Vorfeld der UN-Klimakonferenz 2009. Die Vereinbarkeit von Klimaschutz und Wirtschaftswachstum, die nun von vielen Klimaökonominnen vertreten und auch im Stern-Bericht 2006 dargelegt wurde, hatte die Illusion neu genährt, ein globales Klimaschutzabkommen sei zum Greifen nahe. Wie wir wissen, kam es anders, angefangen von einer nur begrenzt professionell geführten Conference of the Parties in Kopenhagen 2009. Was man tatsächlich vereinbart hat, war, sich dann 2010 doch als Weltgemeinschaft zum 2°-Ziel zu äußern. Das ist erstmals mit einer breiten Unterstützung geschehen, die nun offiziell von nahezu allen Staaten geleistet wird. Die simultan eingegangenen Reduktionsverpflichtungen entsprechen allerdings nur einem 3,5°-Ziel.

Es stellt sich die Frage, worin die Ursachen dieser Diskrepanz liegen und wie sie aufgelöst werden könnte. Hier

lassen sich nun eine Reihe von Effekten nennen. So ist politisch folgenreich, dass sich die „Belohnung“ für eine Emissionsminderung jeweils erst 50 Jahre später einstellt. Das macht diesbezügliche Anstrengungen erst einmal unattraktiv für die Politik oder vom Klimawandel betroffene Unternehmen. Soll Klimaschutz umgesetzt werden, muss deshalb der Druck aus der Zivilgesellschaft selbst permanent aufrecht erhalten werden.

Parallel dazu rüsten die Schwellenländer ihren Energiepark immer weiter auf, allein China nimmt jede Woche ein weiteres Kohlekraftwerk ans Netz. Und die OECD muss über die Hälfte ihres Energieparks bis 2020 umbauen, weil sie alte Anlagen aus der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg betreibt. Das heißt, beide Akteure sind dabei bzw. planen, massiv in das Energiesystem zu investieren. Doch was jetzt einmal festgelegt wird, das lässt sich aus volkswirtschaftlichen Gründen in den nächsten 40 Jahre nur sehr schwer wieder verändern. Dieses Fenster ist jetzt und vielleicht noch die nächsten zehn Jahre offen, danach ist sehr viel neue Infrastruktur festgelegt. Insofern drängt es hier zur Eile. Und deshalb ist heute eine der wichtigsten Fragen, die sich die Wissenschaft stellen muss: Was würde der Gesellschaft am meisten und schnellsten nützen, um Klarheit darüber zu gewinnen, wie diese Energieumrüstung kostengünstig und als fair empfunden vonstatten gehen kann?

## Weltweite Verteilung der Emissionen

Klimaforschern ist es gelungen, dem 2°-Ziel eine einzige emissionsseitige Kennzahl dazu gegenüberzustellen, wie viel wir noch emittieren dürften. Dieser Wert liegt in etwa bei 1.000 Gigatonnen CO<sub>2</sub> für den Zeitraum zwischen 2000 und 2049. Würde sich der gegenwärtige Trend der Nutzung

der Atmosphäre als Deponie für Treibhausgasen ungebremst fortsetzen, wäre obiger „Emissionskuchen“ bereits in etwa 20 Jahren verzehrt. Dies bedeutet wiederum ein sehr schmales Fenster für die internationale Klimapolitik.

Wenn wir nun sozusagen diesen Emissionskuchen noch haben, wer darf den



dann essen? Das ist nun eine ethische, eine politische Frage, zu deren Beantwortung Klimaforschung im engeren Sinne nichts beitragen kann. Ein Verteilungsvorschlag stammt von Prof. Wicke, nach meinem Verständnis einst von der Kanzlerin unterstützt. Danach soll 2050 jeder Erdenbürger dasselbe Emissionsrecht erhalten. Dies will vielen Entwicklungsländern nicht einleuchten. Sie verweisen darauf, dass die Länder der OECD bislang den Löwenanteil an kumulierten Emissionen halten und so ihren Wohlstand aufbauen konnten. Der Ausgleichszeitpunkt müsse also weit in der Vergangenheit liegen. Unter anderem Prof. Schellnhuber schlägt daher als „magischen Kompromiss“ für eine Berechnungsgrundlage der Gleichverteilung das Jetzt vor. Danach wäre dann allerdings der Emissionskuchen, den die EU hätte, bei unserem Lebensstil in zehn Jahren aufgezehrt – ein weiteres, sehr schmales Zeitfenster.

Sobald man jedoch einen Emissionshandel eingerichtet hätte, bestünde die Möglichkeit, Emissionsrechte hinzuzukaufen, denn viele Entwicklungsländer wären derzeit techno-ökonomisch nicht in der Lage, ihre Emissionsrechte selbst zu nutzen. Daraus ergäben sich weitere zehn bis zwanzig Jahre für die Umrüstung in der OECD. Gleichzeitig würden

diese Entwicklungsländer einen Zustrom an frischem Kapital aus dem Emissionshandel bekommen, der alles in den Schatten stellte, was ihnen je an Entwicklungshilfe zugeflossen wäre. Das ist zugleich einer der Gründe, warum sich viele OECD-Staaten klimapolitisch sperren: Der Emissionskuchen bedeutet eine enorme, volkswirtschaftlich relevante Ressource. Um Ressourcen dieser Größenordnung wurde international in der Vergangenheit meist jahrzente- bis jahrhundertlang gerungen. Daher trägt die Frage der Verteilung der Emissionsrechte erheblich dazu bei, dass der klimapolitische Prozess momentan stockt.

Ferner enteignen Sie de facto, wenn Sie Klimaschutz umsetzen, die Eigentümer der fossilen Rohstoffe. Der Energiesektor stellt derzeit etwa zehn Prozent des Bruttosozialprodukts dar mit den fossilen Brennstoffen als seinem Hauptträger. Sie können sich also vorstellen, welche

großen und zugleich rasanten Sprung verkraften würden. Wollte man das Vorsorgeprinzip vertreten, handelte es sich daher um einen möglichen Anwendungsfall, dieses Temperaturregime zu vermeiden. Eine Erwärmung um „nur“ zwei Grad wäre dann immerhin näher am Standard als an einer um fünf Grad erwärmten Atmosphäre. Und trotzdem bedeutet „+2°“ schon einen erheblichen Schritt in Richtung einer solchen völlig veränderten Welt. Insofern soll das 2°-Ziel nicht missverstanden werden als Botschaft, es sei aus Sicht des Bewahrens alles in Ordnung, sondern es ist sozusagen das, was man sich vorsichtigerweise noch leisten und vielleicht klimapolitisch auch gerade noch hinbekommen kann.

## Bedeutung des Energiesektors

Wie lässt sich das 2°-Ziel umsetzen? Wenn man einen sehr konservativen Ansatz verfolgt, so ist die Vorstellung,

dass man sich so nah wie möglich an das existierende Wirtschaftssystem heranschmiegt und es der Gesellschaft so leichter macht, ein Klimaabkommen zu unterstützen. Die Ausgangsposition ist somit, dass Klimaschützer in Bezug auf die Lebensweise gar keine extremen Forderungen stellen müssen. Im Grunde könnten – wenn professionell umgesetzt – recht sanfte Maßnahmen eingesetzt werden, indem wir unser Energiesystem umstellen.

Eine solche Umstellung ist im Grunde nichts Neues; die Menschheit hat bereits den Wechsel von Holz auf Kohle, auf Öl, auf Gas durchlebt. Zugleich konnte sie sich stetig zunehmender Wirtschaftsleistung erfreuen. So gibt es hier die Hoffnung, dass man, wenn man rechtzeitig agiert, einfach wiederum Energieträger auswechselt und damit das Klimasystem zu stabilisieren hilft. Das Klimaproblem ist also im wesentlichen ein Energiesystemproblem.

Gewinne bestimmten, wohletablierten Akteuren ohne Klimaschutz winkten und warum diese daher wenig Freude an der Vorstellung haben, dass Klimaschutzpolitik erfolgreich sein könnte.

## Ökologische Bedenken

Die Abscheidung von Kohlendioxid an Punktquellen und Verpressung im geologischen Untergrund, genannt Carbon Dioxide Capture and Storage, kurz CCS, stellt eine zur Umsetzung des 2°-Ziels bislang unerlässliche Technologie dar, birgt jedoch einige Brisanz. Es stellt sich die Frage, ob und wo großflächig CO<sub>2</sub> in geologische Formationen im Untergrund gepumpt werden sollte, auch um schließlich der Atmosphäre wieder Kohlendioxid entziehen zu können. Jedoch ist noch offen, wie sicher es sich lagern lässt, weshalb einige Demonstrationsprojekte sinnvoll wären. Damit CCS



klimapolitisch wirksam wäre, müsste das CO<sub>2</sub> im Mittel 10.000 Jahre im Untergrund verbleiben. Wir haben es also de facto mit einer Endlagerproblematik zu tun. Man sollte dies klar so benennen und kommunizieren, mit welchen Restrisiken zu rechnen ist.

Als Hauptrisiko wird inzwischen eine beim Injizieren in salzlaugenführende Schichten unvermeidliche Verdrängung dieser Laugen gesehen. Dadurch entstehen

Druckgradienten, die nach Berechnungen des Deutschen GeoForschungsZentrum Potsdam 50 bis 100 Kilometer reichen könnten. Eventuell könnte die Lauge in Trinkwasserleiter oder Ökosysteme an der Oberfläche drücken. Wenn man also CCS in Deutschland zu einer wichtigen Technologie machen würde, stellt sich die Frage, ob dann nicht näherungsweise ganz Norddeutschland über geologische Zeiträume kontrolliert werden müsste. Dieses bedeutet eine Dimension, die bislang in der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen wird. In einem politisch offeneren Prozess wäre es hingegen interessant gewesen, europaweit nach Standorten zu suchen und bei dieser Suche auch erhöhte Verwundbarkeiten etwa im Sinne von Biodiversität oder menschlicher Besiedlung in Anschlag zu bringen. Jetzt untersucht man zudem, ob die Nordsee in ihrem Untergrund befüllt werden und dann sozusagen als

Deponie für Europa dienen kann. Endlich hat nun auch die naturwissenschaftliche Modellierungscommunity begonnen, mögliche Nebenwirkungen von Leckage unter der See zu erforschen.

Auch gegen erneuerbare Energien, dem volkswirtschaftlich wichtigsten Pfeiler einer 2°-Politik, werden Vorbehalte geäußert, die ökologisch begründet sind. So beginnt eine neue Agrarpolitik, die Bioenergie auch hier in Deutschland

fördert, zu einer „Vermaisung“ der Landschaft zu führen. Dies hat wiederum Konsequenzen für die Biodiversität. So geraten viele Vogelarten massiv unter Druck und zudem ist die Bodenqualität extrem gefährdet, wenn man jahrelang derartige Monokulturen betreibt. Diese Fragen werden künftig am Hamburger KlimaCampus inklusive unserer Forschungsstelle näher beleuchtet werden.

Wenn wir hingegen den gesamten Energiebedarf, den wir heute haben, mit Wind decken wollten, dann könnten wir eine Rückwirkung auf das Klimasystem bekommen. Solarenergie interagiert mit einem aus thermodynamischen Gründen viel robusteren System, als andere erneuerbare Energieformen dies tun. Dies spricht dafür, dass Solarenergie, global gesehen, unter umweltpolitischen Gesichtspunkten die Nummer Eins zur Lösung des Klimaproblems sein sollte – was nicht ausschließt, in windkraftbegünstigten Regionen letztere Form zunächst weiter auszubauen. Insofern, aber auch unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten, erscheint es dringend geboten, die Debatte um die Energiewende zügig einer europäischen Verbundperspektive zu öffnen, das heißt insbesondere sich auch Solarstrom aus dem Süden liefern zu lassen und entsprechend dort zu investieren.

All dies zeigt, wie wichtig es ist, die Vor- und Nachteile diverser Optionen möglichst breit zu diskutieren und den Optionenfelder möglichst breit anzulegen. Eine erzielte Lösung sollte im Sinne einer nachhaltigen Akzeptanz als „fair“ und „nahe am Optimum“ wahrgenommen werden. Hierzu ist es unerlässlich, entsprechende Sachverhalte transparent zu machen, aber auch die tatsächlichen Präferenzen der Bevölkerung wahrzunehmen. Etwa ist die Zahlungsbereitschaft, um auf CCS vor Ort verzichten zu können, bislang nicht konsequent erhoben worden.

## Flexibilisierung des 2°-Ziels

Nachdem das 2°-Ziel politisch über 20 Jahre aufgebaut wurde, deutet wegen der oben angegebenen schmalen Fenster in Kombination mit ungelösten Verteilungsfragen einiges darauf hin, dass das Ziel verfehlt werden könnte. Andererseits steckt ein hohes Maß an Brückenkapital in diesem Ziel im Sinne einer bereits erzielten globalen Leistungsleistung, die sich nicht instantan durch etwas anderes ersetzen lässt. Daher arbeitet unsere Forschungsstelle an einer entscheidungstheoretisch konsistenten Flexibilisierung des Ziels. Dies würde der 2°-Community die Möglichkeit bieten, die neuen Gegebenheiten anzuerkennen und, dem eigenen Wertekanon treu bleibend, die Verhandlungen selbstkonsistent fortsetzen zu können. Diese Community wird dann im Wettbewerb stehen mit anderen, auch immer kulturell geprägten Visionen von einer Klimaschutzpolitik.

Entscheidungstheorie kann auch helfen, den erwarteten ökonomischen Wert von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen im Vorhinein zu bestimmen. Unsere Forschungsstelle lotet dies gerade im Hinblick auf eine 2°-Politik aus. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine gezieltere Förderung im klimawissenschaftlichen Bereich die Kosten des 2°-Ziels um bis zu einem Drittel senken helfen könnte.

## Klimakoalitionen

Solange es kein globales Abkommen gibt, bietet sich die Möglichkeit für Klimaschutzakteure, sich zu Koalitionen zu verbünden, als attraktive Übergangslösung an. Gerade jene Länder, die besonders unter dem Klimawandel leiden, wären hierbei natürliche Verbündete der EU, inklusive Chinas. Doch nicht nur Staaten können sich zu Koalitionen verbinden, sondern auch Firmen. Hier übt die Otto Group in Bezug auf globale

Sozialstandards bereits eine Vorbildfunktion aus. Sie konnte zeigen, wie man derartige Kartelle bildet. Wären Klimakoalitionen erfolgreich, würde so auch die Schwelle zu einem globalen Abkommen gesenkt und dadurch gangbarer. Sollte sich jedoch dieser politische Kanal als zu langsam erweisen, müssten in der Tat künftige Generationen unweigerlich auch die Option des Wachs-



tumsverzichts „in Anspruch nehmen“ – wegen dann erforderlicher radikal schneller Umsteuerungen des Energiesystems und zusätzlich nicht mehr vermeidbarer Klimaschäden.

Schließlich muss sich auch die Akademia im Hinblick auf die Lösung von Nachhaltigkeitsfragen neu orientieren. Sie muss breitere Instrumente entwickeln, die dazu beitragen, dass der Gesellschaft dialogisch Handlungsalternativen eröffnet und transparent gemacht werden. Nur so kann die gegenwärtige Entwicklung, dass Politik scheinbar nichts anderes mehr übrig bleibt, als kurzatmig auf von Experten aufgezeigte Sachzwänge zu reagieren, umgekehrt werden. Unsere Demokratie könnte sozusagen mittels einer noch passenderen wissenschaftlichen Basis revitalisiert werden. Dazu muss auch Wissenschaft solide grund-

ausgestattet sein, um als wirklich unabhängige, ehrliche Maklerin diese Alternativen vordringen und fortwährend modifizieren zu können. Schließlich muss diese Transparenz über Handlungsmöglichkeiten in Nachhaltigkeitsfragen künftigen Studierenden bereits vor ihrer Studienfachwahl vertieft angeboten werden. Akademia sollte daher einen neuen Typus von Übersichtswissen generieren –

dies zu tun bedeutet bereits eine akademische Herausforderung in sich. Dann könnten künftige Generationen von Studierenden besser entscheiden, in welchen Fächerkombinationen sie später arbeiten wollen. So dürften sie sich rechtzeitig von den Fragen, die die Gesellschaft beschäftigen werden, berühren und zu einer je angemessenen Verschmelzung von innerwissenschaftlicher Faszination, persönlicher Karrieregestaltung und dem Bedürfnis nach sinnhafter Anwendung inspirieren lassen. Die Universität hat hier eine besondere Chance und Verantwortung. Ob sie die Kraft findet, entsprechende Formate zu entwickeln und so zu einer weiteren Epoche fruchtbarer Ko-Evolution zwischen ihr und der Gesellschaft beizutragen, ist aus meiner Sicht völlig offen. Das Bewusstsein hierfür beginnt jedoch ebenfalls beschleunigt zu wachsen.

# Wandel gestalten – Möglichkeiten und Grenzen der Politik

Dr. Reinhard Loske, Publizist und Berater für Nachhaltigkeit, ehemaliger Umweltsenator von Bremen

Die Politik ist in der Pflicht, aktiv zu kommunizieren und sich nicht wegzuducken, wenn es schwierig wird. Die Botschaft muss lauten: Ja, es gibt heute und morgen Kosten des Handelns und die müssen gerecht verteilt werden. Aber es würde morgen und übermorgen ungleich höhere Kosten für die Gesellschaft geben, wenn wir nicht handeln!

Das Thema, über das ich heute mit Ihnen sprechen möchte, wird gemeinhin als Große Transformation bezeichnet. Der Begriff stammt ursprünglich vom ungarisch-österreichischen Wirtschaftssoziologen Karl Polanyi, aus den 1940er Jahren. In Deutschland haben nur sehr wenige die Arbeiten von Polanyi studiert und verwendet. Einer davon war Wolfgang Sachs in den 1990er Jahren. Heute ist die Große Transformation fast schon ein Modewort. Hierzu hat der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen durchaus beigetragen mit seinem Jahresgutachten 2011. Dort vergleicht er das, was jetzt ansteht, mit den beiden anderen Großen Transformationen, nämlich mit der Neolithischen Revolution vor 10.000 Jahren, als wir von Jägern und Sammlern zu Ackerbauern und Viehzüchtern wurden, und mit der Industriellen Revolution vor 250 Jahren, als wir sozusagen auf die Industriegesellschaft „umgestiegen“

sind. Die These dort ist, dass wir jetzt vor einer Großen Nachhaltigkeits-Transformation stehen.

Das Ganze hat sogar mittlerweile Einzug in die Tagespolitik gehalten. Da hat ein Abgeordneter einer Partei, die mir durchaus nahesteht, in einer Stellungnahme zu den Äußerungen von Wirtschaftsminister Rösler gesagt: Was dieser da vorhabe, führe dazu, dass jetzt viele Solarkonzerne Konkurs anmelden müssten und verhindere so die Große Transformation, was die Erneuerbaren Energien betrifft. Mal abgesehen davon, dass man sich nur sehr schwer vorstellen kann, dass eine kleine Partei wie die FDP die Große Transformation aufhält, kann man daran ganz gut erkennen, wie sehr diese großen Gedanken Eingang finden in die Politik, auch in die Tagespolitik.

Das führte bei mir zum Nachdenken. Bei Großen Transformationen ist ja es

nicht so, dass wir heute beschließen: „Okay, wir sind jetzt nicht mehr Jäger und Sammler, wir betreiben ab morgen Ackerbau und Viehzucht.“ Oder dass wir plötzlich sagen: „Wir machen das nicht mehr mit der kleinen Wasserkraft und den kleinen Hammerwerken, sondern wir bauen jetzt große befeuerte Industrieanlagen.“ Es gibt natürlich immer gewisse Umstellungsprobleme. So hat es beim Übergang vom Jäger- und Sammlerwesen zum Ackerbau und zur Viehzucht große Rückschläge und in manchen Regionen auch eine Zunahme an Hunger gegeben. Bei der industriellen Umstellung war es ebenfalls nicht so, dass alles reibungslos ablief. Und genauso wird es natürlich auch bei der Großen Transformation in Richtung Nachhaltigkeit sein. Deswegen ist meine These: Man soll sich vor zwei Typen von Leuten hüten. Die einen, die sagen: Das geht sowieso nicht. Das ist schlecht für die Wirtschaft, das führt zum industriellen Kollaps und so

Dr. Reinhard Loske

Der 1959 in Lippstadt geborene Reinhard Loske war zwischen 2007 und 2011 Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa in Bremen und berät heute die südafrikanische Regierung in klimapolitischen Fragen. Von 1992 bis 1998 war der Diplom-Volkswirt als Wissenschaftler am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie tätig und ab 1998 Mitglied des Deutschen Bundestags. Seit 2000 ist er Vorsitzender der Studien-gruppe für globale Zukunftsfragen der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik.



weiter. Die muss man widerlegen, aber nicht wirklich ernst nehmen. Aber auch diejenigen, die das Ganze als Spaziergang darstellen, die immer nur von Win-Win reden, von Grünem Wachstum, müssen wir kritisch sehen. Die verkennen nach meiner Einschätzung, dass wir es hier mit einer echten, großen Anstrengung zu tun haben, die auch mit Friktionen verbunden sein wird.

## Wachstum – Gefahr oder Allheilmittel?

Jetzt zum Thema Wachstum. Unser heutiges Thema lautet ja: Ein Symposium über Fragen jenseits der Grenzen des Wachstums, ist also nach vorne gerichtet. Dennoch kann es nicht schaden, sich die Gegenwart und auch die Vergangenheit nochmal kurz vor Augen zu führen. Wir leben heute, was die Wachstumsfrage betrifft, in einem Paradox. Auf der einen Seite haben wir eine gewaltige Zunahme an Publikationen, an Veranstal-

tungen wie dieser und anderen mehr zu den Grenzen des Wachstums, zur Postwachstumsökonomie, zur Postwachstumsgesellschaft und Ähnlichem. Es ist also offenkundig, dass es ein Unbehagen in der Wachstumsgesellschaft gibt. Auf der anderen Seite erleben wir im Moment aber auch eine Renaissance des Wachstumsdenkens, die ihresgleichen sucht. Die ganze Diskussion über die Restabilisierung Europas läuft über die Idee, man müsse aus der Krise herauswachsen. Sie erinnern sich vielleicht an 2008, als die große Finanzkrise überschwappte auf die Realwirtschaft. Was tat man? Man machte ein Wachstumsbeschleunigungsgesetz mit verschiedenen entsprechenden Initiativen. Dahinter steht sehr häufig die Vorstellung, dass alles schwieriger wird, wenn kein Wachstum mehr da ist, die Arbeitsplatzfrage, die Rentensicherheit, die Schuldentilgung und so weiter. Manche Zeitgenossen, gerade die älteren, haben auch die Befürchtung:

Wenn unsere Wirtschaft nicht mehr wächst, dann ist möglicherweise sogar unsere Zivilisation in Gefahr. Weil das Eis, auf dem wir als Gesellschaft stehen, doch dünner ist, als wir es uns manchmal vormachen. Insgeheim glauben manche: Wenn keine Aussicht auf Wirtschaftswachstum mehr da ist, dann führt das zu einer Zunahme an Spannungen, ähnlich wie es in den Zwanzigerjahren des letzten Jahrhunderts der Fall war.

Es ist also eine sehr fundamentale Skepsis gegenüber einer Politik der Wachstumsbegrenzung oder der Postwachstumsökonomie vorhanden. Man traut den Menschen nicht. Ich glaube, das ist ein großer Fehler, weil gerade in der jüngeren Generation das Lernen, mit Veränderungen umzugehen, enorm zugenommen hat. Dieses Potenzial müssen wir uns zunutze machen, wenn wir darüber reden, wie wir eine solche Strategie konkret gestalten können. Ich persönlich glaube nicht, dass der Umgang mit Wandel, mit Unsicherheit per se zu eher regressiven Verhaltensweisen führt. Im Gegenteil: Wenn man die Rahmenbedingungen einigermaßen sicher gestaltet, kann sich auch ein enormes kreatives Potenzial entfalten.

## Auf dem Weg zum Grünen Wachstum

Wenn man sich nun die wachstumskritische Debatte der 1970er Jahre anschaut und sie mit der heutigen





wachstumskritischen oder Postwachstumsdebatte vergleicht, dann sehe ich durchaus einen Unterschied. Die damalige Diskussion, im Wesentlichen gespeist von Werken wie Dennis L. Meadows' „Grenzen des Wachstums“ oder Erich Fromms „Haben oder Sein“, war wichtig und hat einen wahnsinnig aufrüttelnden Charakter gehabt. Aber sie hatte natürlich auch immer so einen leicht kulturpessimistischen oder kulturskeptischen Unterton. Die aktuelle wachstumskritische Debatte ist dagegen wesentlich stärker, ich will nicht sagen positiv, aber veränderungsorientiert. Es geht um kulturelle Innovationen, um soziale Innovationen, um den Glauben, dass man die Dinge zum Guten verändern kann, gar nicht so sehr auf der Technologieschiene, sondern auch in der gesellschaftspolitischen Innovation.

Ich sprach eben von denen, die uns erzählen wollen, das Ganze sei ein Spaziergang. Das Codewort dafür ist der Begriff des Grünen Wachstums. Die Grundidee geht ungefähr so: Wenn die These lautet Wachstum, und die Antithese lautet Nachhaltigkeit, dann kann die Synthese ja eigentlich nur nachhaltiges Wachstum oder auch Grünes Wachstum lauten. So einfach ist das. Und diese Sicht der Dinge hat sich auch zunehmend im internationalen Prozess verfestigt.

### Was bedeutet Grüne Ökonomie?

In einer Ausarbeitung des UNEP (Umweltprogramm der Vereinten Nationen, d. Red.) finden wir die Arbeitsdefinition einer Grünen Ökonomie als eine, die dazu führt, dass die menschlichen Existenzbedingungen verbessert werden, während gleichzeitig die Umweltrisiken und die ökologischen Knappheiten signifikant reduziert werden. In ihrer simpelsten Expression bedeutet eine Grüne Ökonomie also eine Low-Carbon-Ökonomie, eine ressourceneffiziente Ökonomie und eine sozial-inklusive Ökonomie. Das klingt gewissenhaft und gut elaboriert.

Bei der OECD hört sich das ganz anders an. Da ist schon gar nicht mehr die Rede von der Green Economy, sondern von der Green Growth Strategy. Im Abschlussdokument 2011 heißt es dann, dass die Minister diese grüne Wachstumsstrategie willkommen heißen und sich darüber einig sind, dass das Grüne Wachstum das ökonomische Wachstum und die Arbeitsplatzbeschaffung durch nachhaltigen Ressourcenverbrauch voranbringen kann. Die Minister stellen fest, dass die Innovation, durch ein strenges intellektuelles Eigentumsrechte-regime komplettiert, ein Schlüssel für

alle ist, um wirtschaftlichen Fortschritt zu entwickeln.

Die dritte und letzte Definition, die ich vorgeben will für das Thema Grünes Wachstum, ist jene, die sich im Abschlussdokument des UNO-Gipfels Rio+20 findet. Dort heißt es: Wir betonen, dass eine Grüne Ökonomie dazu beitragen sollte, die Armut auszulöschen, das ökonomische Wachstum voranzutreiben, die soziale Inklusion zu verbessern, die menschliche Wohlfahrt zu verbessern, Möglichkeiten zu schaffen für Arbeitsplätze und anständige Arbeit für jeden, während gleichzeitig die gesunden Funktionen des Ökosystems Erde aufrechterhalten werden. Also eine Ökonomie, die ohne große Schmerzen, ohne großen Aufwand alles ganz einfach macht. Dafür haben wir in der deutschen Sprache einen Begriff: die eierlegende Wollmilchsau.

### Kritik der Grünen Ökonomie

Wenn man sich jetzt die Rezeption dieser Grünen-Ökonomie-Idee anschaut, dann sieht man: Es gibt positive Bezugnahmen und es gibt auch sehr kritische. Bei den positiven ist klar: Wenn man nachhaltige Entwicklung ernst nimmt, heißt das auch automatisch, die Ökonomie muss ergrünen, was immer das im Detail bedeutet. Zweitens: Wenn ökologische

Ressourcenargumente und ökonomische Interessen beginnen, sich miteinander zu verbinden statt sich zu behaken, dann ist das von beidseitigem Vorteil. Das ist diese vielzitierte Win-Win-Rhetorik. Drittens: Grüne ökonomische Strategien – ob es jetzt um die Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz geht, um die Vermeidung von Emissionen und Abfällen, um sauberes Wasser, saubere Luft, Bodenschutz, Naturschutz und vieles mehr – haben positive ökonomische Sekundäreffekte wie verbesserte Ressourcenproduktivität, verbesserte Wettbewerbsfähigkeit, Schaffung von Arbeitsplätzen und langfristig auch Kosteneinsparungen. In großen Teilen der Welt heißt das dann Grünes Wachsen. Das sind die positiven Bezugnahmen auf das Wachsen. Es gab den Versuch von vielen Ländern, darunter auch der Bundesrepublik, in Rio diese positive Rezeption der Grünen Ökonomie in den Abschlussdokumenten zu verankern. Das ist auf der verbalen Ebene auch gelungen, konkret aber nicht.

Ich komme nun zu den kritischen Perspektiven. Ich möchte hier drei Quellen skizzieren. Da ist einmal aus der Sicht der Entwicklungsländer eine sehr apologetische Kritik, die geht ungefähr so: Nachdem nun die Industrieländer für sich selber entdeckt haben, dass die grüne Phase der Entwicklung die bessere ist, wollen sie sie uns sozusagen aufzwingen und uns mithilfe internationaler Standards dazu nötigen, auf unsere potenziellen Wettbewerbsvorteile zu verzichten. Das wird als unfair empfunden. Und das war in Rio die Hauptkritik am Konzept der Grünen Ökonomie.

Die zweite Kritik kommt interessanterweise von denen, die man Commons nennt, also jene, die die Pflege der Gemeinschaftsgüter ins Zentrum ihrer Argumentation rücken. Sie argumentieren sehr stark in die Richtung, dass eine

Grüne Ökonomie nichts anders bedeutet als eine neue Welle der Privatisierung und Kommerzialisierung der Gemeinschaftsgüter. Sie sagen, dass die natürlichen Gemeinschaftsgüter ebenso wie die vom Menschen gemachten Gemeinschaftsgüter allen gehören und dass sie eben deshalb nicht kommerzialisiert werden sollen. Daher kommt übrigens auch die große Skepsis gegenüber dem Emissionshandel als einem Instrument, das alles erfasst. Deswegen kann man sagen, das ist auf der intellektuellen Ebene, gerade auch in der OECD, auch bei uns in Deutschland, eine der Hauptquellen der Kritik an der Ökonomisierung der ganzen Umweltdebatte.

Die dritte und letzte Argumentation kommt aus der Perspektive der Wachstumskritik. Hier wird gesagt, dass wir es mit einem Problem zu tun haben, das die Ökonomen gemeinhin als Rebound-Effekt bezeichnen. Das heißt, die Effizienzgewinne werden durch Wachstumseffekte aufgefressen, so dass wir im Ergebnis einen konstant hohen Ressourcenverbrauch haben. Deshalb ist das, was wir wirklich brauchen, nicht nur

eine bessere Technologie, sondern eine Lebensstilveränderung, einen kulturellen Wandel, aber auch ein Gefühl von Suffizienz oder Genügsamkeit.

### Soziale Innovationen fördern

Meine Schlussfolgerung lautet nun, aufbauend auf der Analyse, dass wir dieses Hase-und-Igel-Rennen, das die Ökonomen den Rebound-Effekt nennen, nicht gewinnen können, dass wir auch soziale Innovationen brauchen. Ich möchte hier einige solche Innovationen aus meiner politischen Praxis benennen, die meiner Meinung nach besonders dringend und attraktiv sind. Zunächst sind da jene, die unter der Überschrift Transition Towns laufen, also Städte im Wandel. Das sind sehr viele kleine Aktivitäten, die aber vielleicht doch das Potenzial haben, irgendwann von der Qualität in Quantität umzuschlagen. Ich denke hier an Projekte wie Car-Sharing, gemeinschaftliche Wohnformen, Community Gardens, Tauschringe, Recyclingbörsen oder auch Umsonst-Kaufhäuser. Übergangsnutzungen sind ebenfalls ein ganz wichtiges Thema,



in einer großen Stadt sind immer Immobilien frei. Es geht also darum, dass man förderliche Rahmenbedingungen schafft für das Gedeihen von derartigen Innovationen. Weitere Beispiele sind Social Banking, Energiegenossenschaften, Erzeuger-Verbrauchergemeinschaften – es passiert sehr, sehr viel. Doch Politik kann das nicht erzwingen oder quasi ins Leben rufen, sondern nur förderliche Rahmenbedingungen schaffen.

Wenn Sie beispielsweise in einer Stadt so etwas wie Car-Sharing voranbringen wollen, müssen Sie die kommunale Parkraumbewirtschaftung entsprechend ändern. Das heißt, Sie müssen privilegiertes Parken im öffentlichen Raum für

haben. Wenn Sie so etwas wie Tauschringe oder Recyclingbörsen voranbringen wollen, dann müssen Sie die Finanzbehörden dazu bringen, dass sie nicht alles nur als Schattenökonomie sehen, die unbedingt steuerlich erfasst werden muss, sondern auch mal einen gewissen Freiraum lassen. Und wenn Sie so etwas wie Bauteilbörsen stimulieren wollen, dann können Sie das auch ganz einfach machen. In einer Stadt wird immer viel abgerissen und neu aufgebaut. Wenn Sie eine Verordnung erlassen, dass vor dem Abriss eines Gebäudes obligatorisch eine Inaugenscheinnahme beispielsweise durch eine örtliche Bauteilbörse stattfindet, um zu schauen, was noch



Car-Sharing ermöglichen. Wenn Sie gemeinschaftliche Wohnformen stimulieren wollen, dann müssen Sie das über die städtische Immobilienpolitik oder Immobilienpreispolitik machen, indem Sie beispielsweise Projekte aus-schreiben. Wenn Sie so etwas wie Urban Gardening fördern wollen, dann müssen Sie die deutsche Kleingartenverordnung etwas großzügiger hand-

verwertbar ist, dann haben Sie schon eine ganze Menge geschafft. Zu diesen Bauteilbörsen gehen dann viele Leute hin, die sich die Dinge im Baumarkt nicht leisten können. Aber es gehen auch Leute hin, die sehr viel Geld besitzen, mit Hunger nach Authentizität, die alte Fenster, alte Türrahmen, alte Beschläge haben wollen. Es ist also keine reine „Armen-ökonomie“, es ist eine Mischökonomie,

wo implizit auch ein Transfer von Reich zu Arm stattfindet. Oder wenn Sie so etwas wie Übergangsnutzungen stimulieren wollen, aus denen möglicherweise auch etwas Kontinuierliches erwächst, dann müssen Sie das über die städtische Wirtschaftsförderungspolitik machen.

Das sind alles Arrangements, die man auf kommunalpolitischer Ebene machen kann. Es gibt hier riesige Möglichkeiten, das ist ein ganz großes Handlungsfeld. Und die Frage sollte immer sein: Wie können wir die Erfahrungen, die wir hier sammeln, so gestalten, dass es möglicherweise irgendwann zum neuen Mainstream wird? Das ist ein erstes großes Thema, was ich ansprechen möchte.

### Subventionen auf dem Prüfstand

Ich gehe nun von der kommunal-regionalen Ebene weg zu der nationalen, europäischen, internationalen Ebene und komme zu einem zweiten Thema, das mir sehr am Herzen liegt, nämlich die Subventionen. Gewaltige Beträge an umweltschädlichen Subventionen fließen weltweit entweder direkt oder als Schattensubventionen. Ich mache einmal ein Gedankenexperiment. Es ist selbstverständlich nicht ohne Risiko, weil das EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz, d. Red.) natürlich unbedingt geschützt und weiterentwickelt werden muss. Aber dennoch, die Idee wäre, dass man nicht das, was sinnvoll ist, nämlich Erneuerbare Energien, subventioniert, sondern das, was nicht sinnvoll ist, mit den realen Preisen versieht. Es geht ja immer um die relativen Preise. Das wäre natürlich wesentlich besser. Und es war ja auch die Idee der ökologischen Steuerreform, die aber nicht konsequent weiterverfolgt worden ist, dass Kohle, Öl, Gas und Atomenergie steuerlich sozusagen verteuert werden und sich so die relativen Preise zugunsten



von Sonne, Wind, Wasser, Erdwärme und Biomasse verändern. Das heißt also, diese Subventionsthematik, das Wegnehmen von Subventionen im Energiebereich, wäre wahrscheinlich ein sehr relevanter Beitrag zur Verbesserung der Wettbewerbsposition der Erneuerbaren Energien.

Ähnliches gilt für die Fischerei und die Agrarsubventionen, man könnte es zugespitzt so formulieren: ohne Fischereisubvention keine Überfischung, ohne Agrarsubvention keine Ackersteppen, ohne Biogassubvention keine Maismonokulturen, ohne Dienstwagenprivileg keine SUVs, ohne Bergbausubventionen keine Mondlandschaften, ohne Luftverkehrs- und Schifffahrtssubventionen eine stärkere Regionalisierung der Weltwirtschaft. Das ist vereinfacht, zugegebenermaßen, weil natürlich auch andere Faktoren eine Rolle spielen, aber das Thema Subventionsabbau und eine entsprechende Umleitung der Mittel gehört auf der Agenda ganz nach oben.

### Auch kleine Schritte sind wirkungsvoll

Abschließend möchte ich noch ein weiteres Thema ansprechen: Es sind die kleinen Dinge, an die wir uns alle

so sehr gewöhnt haben, bei denen wir aber, so glaube ich, kulturell enorm viel verändern können. Es ist ein bisschen anekdotisch, gebe ich zu, aber nehmen wir mal das Thema Aktienberichterstattung im Fernsehen: 95 Prozent der Bevölkerung besitzen keine Aktien, das heißt im Umkehrschluss nur 5 Prozent halten welche. Jeder kann das so machen wie er will, das ist moralisch überhaupt nicht zu beurteilen, aber man darf doch wohl annehmen, dass die 5 Prozent der Bevölkerung, die Aktien halten, ihre Informationen nicht dadurch bekommen, dass sie in den Nachrichten mit den neuesten Aktienkursen berieselt werden. Deswegen denke ich, es wäre ein Akt der Repräsentanz gesellschaftlicher Interessen, wenn die Aktienberichterstattung in den Nachrichten entweder ganz wegfiel oder zumindest auf das Niveau der Lottozahlen-Vermeldung zurückgeführt würde. Es wäre doch durchaus überlegenswert, statt der Aktienkurse jeden Abend eine gute Nachricht zu vermitteln, das wäre mal was.

Oder nehmen wir ein anderes Thema, das mich schon lange bewegt: Werbung für Kinder, also im Umfeld von Kindersendungen. Alle von uns, die Kinder haben, wissen, dass man Kindern einen verantwortungsbewussten Umgang mit dem Fernsehen aneignen und

vorleben kann, vor allem weiß man aber umgekehrt auch, dass man längst nicht alles verhindern kann. Man kann vielleicht einen spielerischen Umgang mit Werbung fördern, bei älteren Kindern, und trotzdem ist da dieses Wecken des mimetischen Begehrens und die Angst, nicht dazuzugehören, wenn man etwas nicht hat. Ich denke, auch da müssten strengere Regelungen her. Entweder ein komplettes Verbot von Werbung im Umfeld von Kindersendungen oder zumindest eine starke Steuerung.

Ich komme zu meinem letzten Beispiel, nämlich zur sogenannten geplanten Obsoleszenz, also der Tatsache, dass viele Dinge auf Verschleiß angelegt sind. Ich denke, dass da die Wirtschaft enorm in die Pflicht genommen werden muss, auch von der gesellschaftlichen Erwartungshaltung her. Und dass, falls das nicht geschieht, gesetzliche Regelungen her müssen. Es kann doch nicht sein, dass Dinge, die eigentlich lange halten können, nach kürzester Zeit kaputt gehen. Wenn man dann zum Reparieren geht, heißt es: „Das lohnt sich nicht, kaufen Sie etwas Neues.“ Ich glaube, solche kleinen Dinge, die sich vielleicht wie Kinkerlitzchen anhören, machen für eine Kultur der Nachhaltigkeit enorm viel aus.

# Eine Welt jenseits von Wachstumsgrenzen – Plädoyer für ein neues Innovationsparadigma

Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH

Eine technische Effizienzrevolution reicht zur Einhaltung der ökologischen Grenzen nicht aus. Die Welt von morgen benötigt ein erweitertes Innovationsverständnis. System- und sozialen Innovationen kommt dabei eine Schlüsselbedeutung zu.

Die Lust am Experimentieren – nicht nur im technologischen Sinne – hat heute schon an mehreren Stellen Erwähnung gefunden und wird auch in meinem Vortrag eine ganz wichtige Rolle spielen. Denn genau das ist es ja, was bei Großen Transformationen beziehungsweise ganz generell bei Innovation und Wandel eine ganz zentrale Bedeutung hat. Alle heutigen Vorträge nähern sich aus unterschiedlichen Blickwinkeln der Frage, auf welche Weise Wandel und Transformation möglich sind. Ich möchte das aus der Perspektive machen, die uns am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie derzeit beschäftigt. In den 1990er Jahren war das Institut ein wichtiger Vordenker für die Effizienzrevolution. Bücher wie „Faktor Vier“ von Ernst Ulrich von Weizsäcker oder „Faktor Zehn“ von Friedrich Schmidt-Bleek haben die damalige ökologische Debatte stark geprägt und waren vom Optimismus getragen, dass Wandel durch

technologische Innovation möglich ist. Wir haben heute aber schon gehört, dass das vermutlich alleine nicht ausreicht. Deshalb beschäftigt derzeit die Umweltdiskussion insgesamt, aber natürlich auch uns am Wuppertal Institut die Frage: Wie sieht die nächste Stufe von Innovationsherausforderungen aus? In welchen Bereichen brauchen wir Innovation und wie kann diese Große Transformation gestaltet sein? Ich möchte Sie über einen kleinen Fünfschritt dorthin führen.

## Wachstum und Wohlstand als globale Herausforderungen

Dass die Diskussion über die Frage der Zukunft des Wohlstands und des Wachstums wirklich mitten in der Gesellschaft angekommen ist, zeigen Institutionen wie die Enquete-Kommission „Wachstum,

Wohlstand, Lebensqualität“ des Deutschen Bundestags. Es ist interessant zu beobachten, dass sich die verschiedenen Meinungen – auch in der Enquete-Kommission – häufig gar nicht so stark zwischen den Fraktionen unterscheiden, sondern quer darüber verteilt sind. Man merkt deutlich, dass die Diskussion in allen Parteien ein wichtiges Thema ist und dass man hier noch vor vielen offenen Fragen steht.

Wer in den letzten Tagen Bahn gefahren ist, hat vielleicht das neue Magazin des Chemieunternehmens Evonik mit dem Titelthema „Wachstum“ gesehen. Vor zwei oder drei Jahren hätte man wahrscheinlich noch erwartet, dass darin die Chemieindustrie ausführlich darlegt, wie wichtig Wachstum ist und welche Schlüsselprodukte sie für eine bessere Welt anbietet. Dieser Teil spielt in dem Magazin auch durchaus eine Rolle. Aber Sie finden in dem Heft darüber

## Prof. Dr. Uwe Schneidewind

Uwe Schneidewind, 1966 in Köln geboren, ist Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie und Inhaber der Professur für Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit an der Bergischen Universität Wuppertal. Von 1998 bis 2010 war er Professor für Produktionswirtschaft und Umwelt sowie von 2004 bis 2008 Präsident an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Er ist unter anderem Mitglied des Club of Rome und der Steering Group des STRN-Netzwerks.



hinaus eine äußerst differenzierte Auseinandersetzung mit dem Wachstumsdiskurs. Das zeigt, dass die Diskussion inzwischen auch in die Geschäftsführungen vieler Unternehmen vorge drungen ist. Man spürt das zunehmende Unbehagen mit den immer schwieriger zu kalkulierenden Dynamiken von Wachstumsgesellschaften und weiß, dass dieses Thema auch die strategischen Entscheidungen in vielen Branchen beeinflussen wird.

Wie schaffen wir es nun, für neun Milliarden Menschen im Jahre 2050 Wohlstand innerhalb der planetarischen Grenzen zu organisieren? Schnell wird eines sehr klar: Es geht hier nicht um ein vorrangig ökologisches Projekt. Dieser Planet wird weiterbestehen, da brauchen wir

uns überhaupt keine Sorgen zu machen. Auf der Erde werden auch in 1.000, 5.000 oder 10.000 Jahren noch Menschen leben, auch da haben wir nichts zu befürchten. Es geht also viel mehr um das, was seit 200 bis 250 Jahren in der Menschheitsgeschichte passiert, nämlich die Versprechen des Projekts Moderne in eine neue Dimension zu führen, das heißt eine Welt mit Wohlstand, mit Freiheit, mit Entfaltungsmöglichkeiten für unsere Spezies, die es vorher in der Menschheitsgeschichte in dieser Breite nie gab. Und es geht insbesondere darum, dieses Projekt nicht aufgrund ökologischer Grenzen in den nächsten Jahrzehnten enden zu lassen. Denn das Ende wäre weniger die ökologische Katastrophe, sondern es wäre eine humanistische Katastrophe.

## Eine humanistische Katastrophe droht

Wenn uns das nicht gelingt, dann wird es für uns vermutlich in 30 bis 40 Jahren völlig normal sein, dass nicht nur Millionen, sondern hunderte Millionen von Menschen in dieser Welt angesichts der ökologischen Veränderungen in unwürdigen Verhältnissen leben werden oder sogar überhaupt keine Lebensgrundlage mehr haben. Hinzu kommen unabsehbare soziale Verwerfungen, wenn nur noch ein kleiner Teil der Weltgemeinschaft an diesem großen humanistischen Projekt teilhaben darf, während der andere das Opfer genau dieser Grenzen wird. Und nun die Frage: Gelingt es, dieses Projekt auf globalem Maßstab fortzusetzen? Das ist die eigentliche Herausforderung. Und das gibt gerade diesen und den nächsten zwei Generationen die ganz besondere historische Verantwortung, die Weichen dafür zu stellen.

Dabei sind nicht nur der Klimawandel, sondern auch viele andere für die ökologische Stabilität zentrale geo- und geökologische Prozesse relevant. Es geht nicht nur um die Lösung eines einzelnen Problems, sondern darum, insgesamt von Menschen ausgelösten ökologischen „Druck“ vom Planeten Erde wegzunehmen. Das erklärt die weitreichende Begrifflichkeit der Großen Transformation. Und dieser Druck ist nicht alleine technologisch durch Effizienzmaßnahmen zu reduzieren. Durch die enge Verbindung der globalen



ökologischen Problembereiche haben wir heute vielmehr das Problem, dass die technologische Lösung einer Herausforderung, nehmen Sie zum Beispiel das Thema Biosprit, plötzlich den Planeten an einer anderen Ecke aus den Fugen geraten zu lassen droht – hier: die verschärfte Zerstörung des Regenwaldes.

## Zwei Entkopplungsebenen

Wie kann nun eine Entkopplung von Wohlstand und Naturverbrauch gelingen? Können wir gleichzeitig weiter ökonomisches Wachstum forcieren und ökologischen Druck vom Planeten wegnehmen? Bei der Betrachtung dieser Frage gibt es im Wesentlichen zwei Diskussionsstränge, die uns auch in der Enquete-Kommission eng begleiten. In dieser Grafik sind in Anlehnung an die

im herkömmlichen Sinne vom Naturverbrauch zu entkoppeln. Über viele technologische Innovationen würde demnach der ökologische Problemdruck genommen, ohne das ökonomische Wachstum zu drosseln. Wir werden gleich sehen, dass die Entwicklung im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte darauf hinweist, dass wir zwar relativ entkoppeln können, sprich: dass heute eine einzelne Einheit mehr Bruttonationalprodukt nicht mehr so viel ökologische Belastung erzeugt wie noch vor zehn oder 15 Jahren, dass aber durch die hohen Wachstumsraten diese relative Einsparung immer überkompensiert wurde, gerade auf globalem Maßstab.

Deshalb hat zum Beispiel auch seit der UN-Konferenz in Rio 1992 der CO<sub>2</sub>-Ausstoß nicht abgenommen, sondern

Menschen auf der Welt geht es letztlich beim Projekt Moderne – vom ökonomischen Wachstum entkoppeln kann.

Es gibt empirische Belege dafür, dass die Frage, wie zufrieden Menschen sind, etwa ab 10.000 bis 12.000 Euro Bruttonationalprodukt pro Kopf immer weniger abhängig von dem absoluten Einkommensniveau wird, sondern dann zunehmend von anderen Faktoren abhängt. Genau an diesem Punkt öffnen sich uns Chancen für die zweite Form der Entkopplung. Das ist dann die Diskussion über neue Lebensstile und Lebensqualität.

## Rebound und Problemverschiebungen

Und warum reichen die technologischen Effekte alleine nicht aus? Eine Antwort auf diese Frage finden wir, wenn wir den sogenannten Rebound-Effekt betrachten: Das, was wir an Effizienzsteigerung haben, wird in der Regel zum Teil kompensiert – und manchmal sogar überkompensiert – durch drei Dimensionen von Wachstumseffekten, die ursächlich mit der höheren Effizienz zusammenhängen.

Die erste Dimension ist ein direkter Rebound, sehr schön illustriert anhand eines VW-Beetles von 2005 und eines alten Käfers von 1955. In dem Beetle steckt ein Motor, der zweieinhalb- bis dreimal so effizient ist wie der alte Käfermotor. Da ist also wirklich ein wunderbarer Effizienzsprung gelungen. Aber beide Autos verbrauchen so rund 7,3 bis 7,4 Liter pro Kilometer. Am absoluten Verbrauch hat sich also nichts geändert. Weil der Beetle jetzt natürlich dreimal so viel PS hat wie der ursprüngliche VW-Käfer, fast doppelt so schwer ist wie zuvor und die ganze Elektronik darin steckt, wird der komplette Einspareffekt kompensiert. Ähnliche Phänomene können Sie zum Beispiel bei der Lichteinsparung beobachten.

Interessanterweise bergen auch einige der bereits angesprochenen sozialen Innovationen diese Gefahr. In vielen großen Städten, auch in Hamburg, finden wir heute Car-Sharing-Angebote wie Car2Go oder DriveNow – es gibt Autos an fast jeder Ecke. Das führt nun dazu, zumindest in einer Größenordnung von 20 bis 30 Prozent, dass Menschen, die schon lange kein Auto mehr hatten und immer den öffentlichen Nahverkehr oder ihr Fahrrad benutzt haben, jetzt wieder mit dem Auto durch die Stadt fahren. Und das, was man sich eigentlich erhofft hatte – es wird das Auto abgeschafft und dafür auf Car-Sharing umgestiegen –, wird zum Teil wieder kompensiert, weil durch die einfache Verfügbarkeit jetzt auch Menschen wieder Auto fahren, die es vorher nicht getan haben. Das ist ja auch einer der betriebswirtschaftlich durchaus nachvollziehbaren Gründe, warum die Automobilhersteller sich in diesem Feld so engagieren. Es ist eine Chance, die junge Bevölkerung in den großen Metropolen wieder an Autos heran zu führen. Darum müssen wir bei einigen dieser geteilten Konsumoptionen auch aufpassen, wie hoch die Rebound-Effekte werden und auch solche Innovationen entsprechend gut sozial und institutionell einbetten.

Die zweite Dimension ist ein indirekter Rebound. Es ist meiner Ansicht nach ganz wichtig zu sehen, dass unser ökologischer Fußabdruck im Durchschnitt fast 1:1 korreliert mit unserem Einkommen. Diejenigen mit dem niedrigsten ökologischen Fußabdruck sind Hartz-IV-Empfänger und die, die nichts besitzen. Sie haben nämlich gar keine Chance, sich ökologisch so negativ zu verhalten, wie wir es mit unserem Einkommen können. Und das führt zwar dazu, dass viele Gutverdienende in einigen Bereichen ökologisch sehr vorbildlich sind, es jedoch andere Bereiche gibt, wohin sich das eingesparte Geld dann verschiebt. Gerade in den gutbürgerlichen Kreisen

sind das zum Beispiel sehr viel größere Wohnungen oder es ist das Reiseverhalten. Das führt paradoxerweise dazu, dass in der Regel ausgerechnet die Mitglieder von Umweltschutzorganisationen oder auch grüne Wähler überdurchschnittlich große CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke

so viel effizienter geworden wären. Und das hat jetzt nichts mit ökologischem Antrieb zu tun, sondern einfach mit ökonomischen Anreizen. Dass heute ein gutes Mittelstreckenflugzeug bei Vollbesetzung nur noch rund drei Liter pro Passagier auf 100 Kilometern



haben, weil sie eben aus besseren Gehaltsschichten kommen als ein durchschnittlicher SPD- oder Die-Linke-Wähler. Und das hat jetzt nichts mit der ökologischen Gesinnung, sondern nur mit solchen Verschiebeeffekten zu tun. Hier handelt es sich um indirekte Rebound-Effekte.

Verschärft wird dies häufig durch einen psychologischen Rebound: Wenn Sie ein, zwei Dinge so richtig gut machen, empfinden Sie es nicht mehr als so schlimm, es in anderen Dingen vielleicht nicht ganz so genau zu nehmen. Der Umgang mit kognitiven Dissonanzen wird leichter, wenn man wenigstens ein, zwei gute ökologische Taten vollbringt.

Einige Effizienzsteigerungen führen sogar zu einem „Backfire“. Viele Effizienzsteigerung ermöglichen in bestimmten Branchen überhaupt erst die Expansion. Wir hätten heute nicht eine solche Dichte an Flugverkehr, wenn Flugzeuge nicht

braucht, trägt natürlich dazu bei, dass Flüge heute so günstig angeboten werden können. Am stärksten merken wir den Backfire-Effekt bei der neuen Kommunikationstechnologie, der Branche mit dem derzeit größten technologischen Produktivitätsgewinn und dem Effekt, dass in der Familienwohnung, in der früher ein Fernseher und zwei Radios waren, heute in der Regel vier Laptops stehen, zwei iPads herumliegen, fünf bis acht Handys existieren und daneben natürlich auch noch der alte Fernseher, der nicht weggeworfen wurde.

Technologischer Fortschritt allein wird also vermutlich nicht reichen. Und deswegen wird diese Lebensstildebatte, die unser Partnerinstitut Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production zurzeit sehr intensiv vorantreibt, so wichtig. In enger Zusammenarbeit mit vielen großen Unternehmen geht es insbesondere um die Frage, wie denn eigentlich solche sogenannten

## Entkopplung von Wohlstand und Naturverbrauch

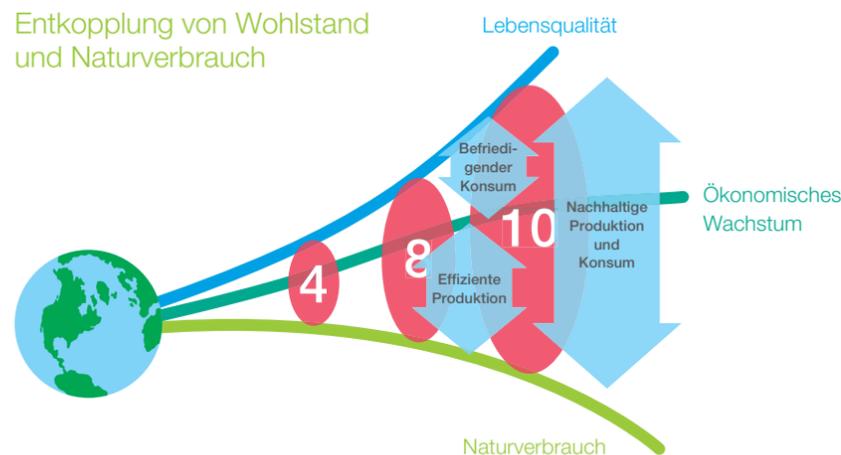


Abb. 1 Zwei Entkopplungsebenen  
Quelle: Wuppertal Institut

Faktor-Vier- und Faktor-Zehn-Studien des Wuppertal Instituts die Ziffern Vier und Zehn zu sehen (Abb. 1). Der Bereich zwischen den beiden unteren Entwicklungslinien „Naturverbrauch“ und „Ökonomisches Wachstum“ ist die klassische Effizienzstrategie. Sie verfolgt den Ansatz, das ökonomische Wachstum

ist insgesamt um rund 50 Prozent gestiegen. Absolut geht es weiter nach oben. Und deswegen bekommt das, was in der Enquete-Kommission sehr intensiv diskutiert wird, so eine wichtige Bedeutung, nämlich die Frage, wie stark ich denn Lebensqualität – und um „gutes Leben“ für möglichst viele

„One-World-Lifestyles“ aussehen könnten, also Lebensstile, die grundsätzlich multiplizierbar wären, die mit zwei Tonnen CO<sub>2</sub> pro Kopf auskommen. Ein als lebenswert empfundenen „Zwei-Tonnen-pro-Kopf-Lebensstil“ ist kein leichter Gang und erfordert sehr viel mehr als technologische Innovationen. Ein solcher Lebensstil braucht erhebliche kulturelle und auch institutionelle Innovationen.

### Drei Transformationsparadigmen

In Anlehnung an eine sehr schöne Systematik, die Prof. Paech für die Wachstumsdebatte gemacht hat, will ich Ihnen hier drei Paradigmen zeigen, die derzeit im Transformationsdiskurs im Widerstreit stehen (Abb. 2). Da sind

Mainstream. Dort ist die Hoffnung groß, dass sich die Rettung der Welt und ökonomisches Wachstum alleine durch weitere technologische Innovationen verbinden lassen.

Die zweite wichtige Schule sind die Institutionen. Das sind jene, die deutlich machen, dass es mehr, nämlich intelligente institutionelle Reformen braucht, um eine Entkopplung zu realisieren. Die eigentlichen Innovationen sind diese institutionellen Innovationen, die vom EEG als Beispiel einer klassisch politischen Innovation bis zu neuen Formen des Managements von Gemeingütern auf lokaler, nationaler, aber auch globaler Ebene reichen.

Und schließlich gibt es die Schule der Kulturalisten. Sie sagen, um das Ganze

Lebensstil-Kulturen. Von solchen Kulturexperimenten wird stark abhängen, ob auch die Durchsetzung flankierender politischer Innovationen möglich ist. Es geht darum deutlich zu machen, wie lustvoll die Suche nach einem „Zwei-Tonnen-Lebensstil“ sein kann.

### Kritik des herkömmlichen Kapitalbegriffs

Zum Schluss möchte ich das sensible Thema Kapitalismuskritik in der aktuellen Diskussion aufnehmen und dies aus der Perspektive der soziologischen Kapitaltheorie machen. Pierre Bourdieu hat sich in der Analyse von Machtbeziehungen in modernen Gesellschaften mit einem sehr viel differenzierteren als dem herkömmlichen Kapitalbegriff auseinandergesetzt. Er unterscheidet in seinen Arbeiten zwischen ökonomischem, kulturellem und sozialem Kapital (Abb. 3). Und genau diese Differenzierung könnte uns einen Weg aufzeigen, wohin Kapitalakkumulation in Zukunft gehen muss. Nämlich sehr viel stärker weg von der Akkumulation ökonomischen Kapitals hin zu kulturellem und sozialem Kapital. Hierfür gibt es zahlreiche Beispiele wie den im Film auf der Veranstaltung gezeigten österreichischen Schuhunternehmer, der auf Leistungssteigerung durch Arbeitsteilung verzichtet und so ökonomisch Kapitalakkumulationsmöglichkeiten reduziert, stattdessen aber vermehrt soziales Kapital aufbaut.

Eine Diskussion über die Wirtschaftsverfassung und den Kapitalbegriff ist ein wichtiger Strang der Nachhaltigkeitsdebatte. Und es ist zugleich mit der sensibelste Strang, weil er oft den Reflex auslöst: Aha, das ist doch das „Modell DDR“ oder das „Modell Kuba“. Und dann kommen viele stereotype Bilder hoch bei allen, die noch vor 1989 politisch sozialisiert worden sind. Aber wir brauchen diese Form differenzierter Kapitalismuskritik, weil wir sonst mit

den ökonomischen Dynamiken nicht umgehen können. Dennoch kommt sie heute im ökonomischen Diskurs faktisch nicht vor, weil wir auch kaum Ökonomen an den Hochschulen haben, die sich an dieses Thema herantrauen. Die letzten sind in den vergangenen Jahren emeritiert worden und die, die jetzt neu hinzukommen, haben faktisch keine Berufungschance, wenn sie sich des Themas annehmen.

### Herausforderung Systeminnovation

Abschließend möchte ich an dieser Stelle deswegen für einen erweiterten Innovationsbegriff plädieren. Wir arbeiten sehr stark mit der Idee der Systeminnovation, die die derzeitige Innovationsdebatte deutlich macht (Abb. 4). Die technologischen Innovationen müssen eingebettet sein in ein ganzes Spektrum sozialer Innovationen und auch – das ist ganz wichtig – in infrastrukturelle Settings. Eine Energieinfrastruktur ist nicht nur eine technische Versorgungsinfrastruktur, sie ist auch eine Art, wie dezentral und mit wie viel Beteiligungsintensität wir Energiesysteme organisieren. Eine Verkehrsinfrastruktur bestimmt gerade in Städten entscheidend, ob im Wesentlichen mit dem Automobil, mit dem Fahrrad oder mit dem öffentlichen Nahverkehr gefahren wird. Die IT-Infrastrukturen der Zukunft werden entscheidend mit beeinflussen, wie sich auch kulturelles und soziales Kapital auf diesen Plattformen entfalten kann. Das ist eine ganz wichtige gesellschaftliche Debatte, die wir aktuell haben. Und die Gebäudeinfrastrukturen werden entscheidend die Lebensformen bestimmen. Diese Einbettung von technologischer Innovation in einen sozialen Infrastrukturkontext ist die Herausforderung künftiger Innovationsverständnisse und muss zu einem wichtigen Kompass für Politik, Zivilgesellschaft und zunehmend auch für Unternehmen werden.

### ... im Spannungsfeld der Transformationsdimensionen

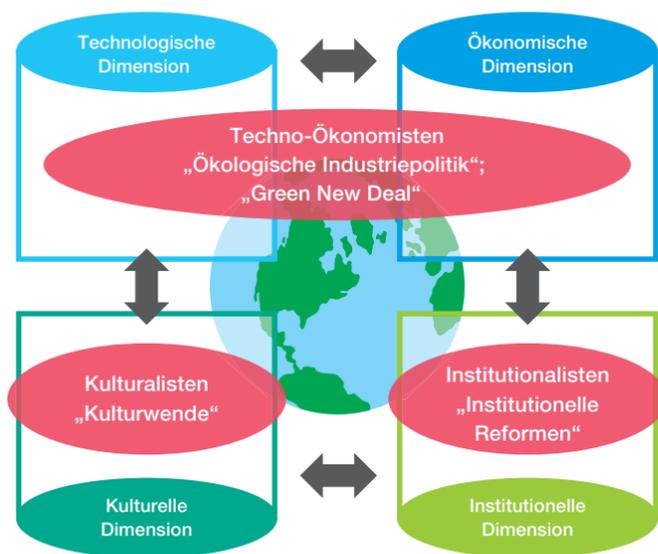


Abb. 2 Drei Transformationsparadigmen  
Quelle: Schneidewind u.a. 2012 in Anlehnung an Paech 2012

zunächst die Techno-Ökonomen, die Verfechter des Green New Deal, der Green Economy. Das ist der

überhaupt auf den Weg zu bringen, brauchen wir Experimentierorte für völlig neuen Formen von Konsum- und

### Wachstum von ökonomischem, sozialem und kulturellem Kapital



Abb. 3 Erweiterter Kapitalbegriff als Antwort auf Wachstumszwang?  
Quelle: Kapitalbegriff nach Bourdieu (1997): Verborgene Mechanismen der Macht

### Technologische und soziale Innovationen zusammendenken

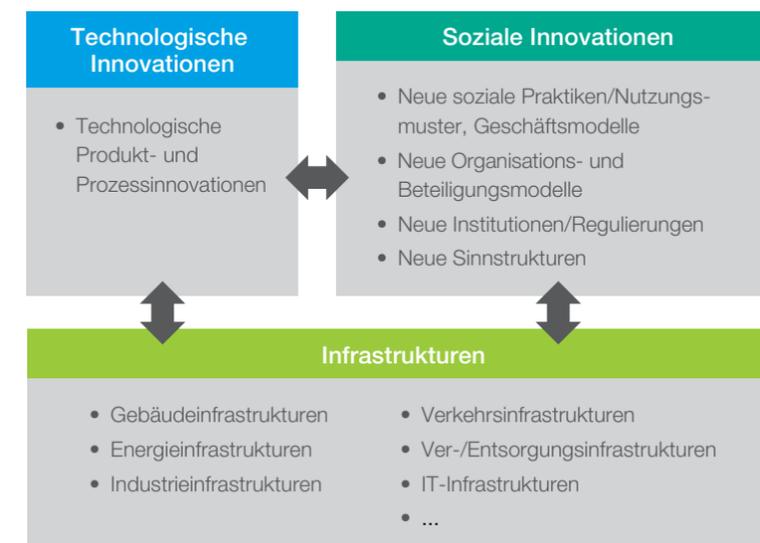


Abb. 4 Herausforderung Systeminnovation  
Quelle: Elemente von Systeminnovationen nach Geels 2004

# Wie sieht eine nachhaltige Moderne aus?

Prof. Dr. Harald Welzer, Direktor FUTURZWEI, Stiftung Zukunftsfähigkeit, Professor für Transformationsdesign, Universität Flensburg und Sozialpsychologie, Universität St. Gallen

Es kommt darauf an, den zivilisatorischen Standard unserer Gesellschaft mit einem Ressourcenverbrauch aufrechtzuerhalten, der mindestens um den Faktor Fünf niedriger ist als heute. Dafür brauchen wir eine grundlegende Transformation von Wirtschafts- und Lebensstilen.

Bevor ich anfangen möchte, eine kleine Bemerkung zu den Filmen machen, die Sie heute vor jedem Vortrag gesehen haben. Sie sind entstanden in einer Kooperation von FUTURZWEI mit 3sat Kulturzeit. Den Machern dieses Formats hat es interessanterweise sofort eingeleuchtet, dass es spannend wäre, Geschichten des Gelingens zu erzählen. Normalerweise haben wir in der medialen Benutzeroberfläche ja fast ausschließlich Geschichten des Mislingens. Es war geradezu wagemutig von 3sat, sich auf die Idee einzulassen, etwas zu erzählen, was funktioniert, was möglicherweise sogar so antiquierte Aspekte wie vorbildhaftes Verhalten beinhaltet. Für uns war das ungeheuer hilfreich, denn wir verstehen die Geschichten, die wir bei FUTURZWEI zusammentragen und in unterschiedlichen medialen Formaten veröffentlichen – in Buchform, in Internetportalform, in Filmform, aber auch zum Anhören – eigentlich als Flaschenpost in die Gesellschaft, ohne jede Form von

moralischer und gar moralistischer Kontextualisierung.

Ein großes Problem der Nachhaltigkeits- und Öko-Kommunikation besteht ja darin, dass sie fast durchweg negativ argumentiert, so dass wenig Überzeugungskraft und vor allen Dingen wenig Handlungsmotivation daraus resultiert. Wenn man das Ganze dann auch noch moralistisch unterfüttert, dann macht es sowieso keiner – und junge Leute schon einmal überhaupt nicht. Die Position von FUTURZWEI und in diesem Fall auch von Kulturzeit ist zu sagen: Wir brauchen doch überhaupt keine negative Argumentation, um die Möglichkeiten zu nutzen, unsere Gesellschaft zum Positiven zu verändern. Die Geschichten, die wir erzählen, sind gute Geschichten. Die wären auch gut, wenn es gar keinen Klimawandel gäbe. Und diese Geschichten nun einfach über etablierte Medien in die Gesellschaft zu spielen, ohne dass sie als Geschichten

gegen den Klimawandel oder zur Rettung der Welt angekündigt werden, sondern einfach so als Geschichten, die ihre eigene Überzeugungskraft haben, das scheint sich als eine recht erfolgreiche Strategie zu erweisen. Insbesondere 40 Jahre nach der Veröffentlichung der „Grenzen des Wachstums“.

## Die Lücke zwischen Wissen und Handeln

Die meisten von uns diskutieren ja schon lebenslang über die Probleme, die das anhaltende wirtschaftliche Wachstum mit sich bringt, während die harten Zahlen keineswegs auf eine Verbesserung der Situation hindeuten. Dieser Widerspruch beschäftigt mich als Sozialpsychologen natürlich enorm: Wieso waren die Steigerungen auf der Ebene des Bewusstseins so erfolgreich, während gleichzeitig die Steigerungen im Materialverbrauch und in den anfallenden Emissionen mindestens genauso

Prof. Dr. Harald Welzer

Der 1958 in Bissendorf bei Hannover geborene Harald Welzer ist Direktor von FUTURZWEI, Stiftung Zukunftsfähigkeit sowie Professor für Transformationsdesign an der Universität Flensburg. Daneben lehrt er Sozialpsychologie an der Universität St. Gallen. Harald Welzers Bücher sind in 19 Sprachen übersetzt worden.



erheblich waren? Wie kann es sein, dass die Lücke zwischen dem, was wir denken und wissen, und dem, was die Praxis ist, immer weiter auseinanderklafft?

Viele Gedanken, die ich hier vortragen möchte, wurden heute schon angesprochen, so dass ich jetzt ein paar Argumente weiter vertiefen oder aus einer anderen Perspektive darstellen kann. Mein Vortrag hat die Überschrift „Wie sieht eine nachhaltige Moderne aus?“ Ich könnte den Vortrag nun extrem

Ressourcen und Emissionen entspricht, die uns von der Klimawissenschaft und anderen Forschungen nahegelegt werden. Wir wissen nämlich gar nicht, wie das konkret funktionieren soll. Wir verfügen zwar über segmentäres Wissen, beispielsweise im Bereich des Wechsels des Energieregimes, aber wir haben keine Idee, wie man das Ganze eigentlich gesellschaftlich implementieren und umsetzen soll. Es wurde ja bereits darauf hingewiesen, dass es dabei viele Friktionen geben wird.

Jahren der Entwicklung dieser Form von Kultur und Gesellschaft, die wir die Moderne nennen, ein extrem erfolgreiches Modell gesehen. Es ist sogar so erfolgreich, dass es sich seit einigen Jahrzehnten mit einer unglaublichen Geschwindigkeit über die Welt zu verbreiten beginnt, was gleichzeitig das Verhängnis für die Fortsetzung dieses Modells bedeutet, weil es ja im Sinne dieser globalen Expansion die Grundvoraussetzungen seines eigenen Funktionierens konsumiert. Die Ausweitung von wachstumswirtschaftlichen Prinzipien im Maßstab des Globus ist ein absolut unökonomisches Verfahren. Unökonomisch deshalb, weil es eine Ökonomie ist, die ihre eigenen Voraussetzungen verzehrt. Das kann nicht funktionieren, aber empirisch findet es statt, wie Sie alle wissen.

Doch wo kommt der Erfolg dieses Modells eigentlich her? Denn immerhin war und ist diese Form von Gesellschaft und Wirtschaft ja so erfolgreich, dass wir ihr nicht nur diesen extrem hohen Lebensstandard in den westlichen Ländern und inzwischen auch anderenorts zu verdanken haben, sondern auch alle Essentials, die wir keinesfalls aufgeben wollen, wenn wir über Nachhaltigkeit sprechen. Wir verdanken ihr Demokratie, Freiheit, Rechtsstaatlichkeit, Bildungsversorgung, Gesundheitsversorgung und ein gewisses Maß an sozialer Gerechtigkeit.

Bei einer Veranstaltung mit dem Titel „Letzte Ausfahrt: Wandel?“ stellt sich nun die Frage: Wie wollen wir eigentlich den



kurz machen und sagen: „Keine Ahnung, danke fürs Zuhören und auf Wiedersehen.“ Und das ist sogar eine ernsthafte Antwort, denn wir unterliegen meiner Meinung nach einer Illusion, wenn wir glauben, wir wüssten heute tatsächlich schon, wie eine moderne Gesellschaft aussehen könnte, die den Reduzierungserfordernissen hinsichtlich der

## Das Projekt der Moderne

Ich möchte das Projekt, um das es hier geht, noch einmal benennen. Prof. Schneidewind hat es das Projekt Mensch genannt, ich mache es einmal etwas kleiner, ich würde es als Projekt der reduktiven Moderne bezeichnen. Wir haben in den letzten 200 bis 250



dass dieses Modell nicht funktionieren, dass es sich selber auflösen und in einem Kollaps enden könnte, all das ist uns völlig fremd, weil wir seit 250 Jahren Probleme auf diese Weise lösen – und das, man muss beinahe sagen leider, bislang immer erfolgreich. Leider deshalb, weil dieses fortwährende Gelingen vollkommen die kulturelle Vorstellung hat abhandeln kommen lassen, dass es irgendwann nicht mehr weitergeht. Das ist in diesem Konzept nicht vorgesehen.

Deshalb hat unsere Kultur übrigens auch so große Probleme mit dem Tod. Weil der Tod einfach nicht vorgesehen ist als Finale, das nicht mehr korrigierbar ist, das auch durch Expansion nicht lösbar ist. Deshalb grenzt man es gewissermaßen aus, eliminiert es aus dem Zentrum kultureller Praxis und verlagert es in Schattenbereiche, um die sich die normalgesellschaftliche Praxis nicht kümmert. Stattdessen hat man lieber so tolle Ideen wie lebenslanges Lernen und Ähnliches, was ja wiederum Überschreitungsvorstellungen mittransportiert, über die man normalerweise gar nicht nachdenkt. Ich meine, wozu soll man lebenslang lernen, woraufhin denn?

Und wenn wir schon bei der Metaphysik sind: Überlegen Sie bitte, was mitschwingt bei dem Begriff „erneuerbar“ – es ist die ganze Überwindung irdischer Grenzen. Alles, was uns heute noch beschränkt, wird durch dieses Zauberwort aufgehoben. Und deshalb hat man ja auch diese wunderbare Zukunft vor Augen, mit all den Windrädern auf den grünen blühenden Landschaften und so weiter, weil alles so erneuerbar ist. Doch leider wird das nicht so funktionieren, aus welchen Gründen, haben wir heute schon gehört. Wahrscheinlich wird es sogar so sein, wenn wir die Beschränkungen im Bereich des Energieangebotes aufheben durch die vollständige Ausstattung der Welt mit erneuerbaren Energien, dass allen anderen Strategien der Wohlstandserzeugung keine Grenzen

mehr gesetzt sind. Das heißt: Der Extraktivismus, die Ausbeutung der Böden, der Meere, der Wälder, dem bisher finanzielle oder auch physische Grenzen durch ein endliches Energieangebot gesetzt sind, ist dann kein Problem mehr, wenn man Energie ohne Ende zur Verfügung hat. Dann geht die Party erst richtig los. Sie wird dann zwar noch kürzer sein als jetzt schon absehbar ist, aber sie wird noch einmal richtig cool werden.

### Auf dem Weg zu einer reduktiven Moderne

Und was heißt das nun? Es heißt, dass man zu kurz springt, wenn man glaubt, Probleme innerhalb eines kulturellen Modells, das absehbar nicht funktioniert, segmentär lösen zu können. Das ist eine falsche Vorstellung. Wir sind so verliebt in diese Form von Kultur, dass wir uns die Illusion machen: Wenn wir das Energieproblem gelöst haben, dann haben wir überhaupt kein Problem mehr. Aber wir haben ganz andere Probleme! Selbst wenn sich das mit dem Klimawandel jemals lösen lassen sollte, gibt es immer noch das mit den Bodenverlusten, mit dem Meer, mit der Über-

fischung und so weiter. Das heißt, wir müssen über das Kulturmodell selbst nachdenken, wir müssen darüber nachdenken, wie wir von der expansiven Moderne mit all ihren Vorteilen hin zu einer reduktiven Moderne kommen. Und das bedeutet eine vollkommene Umsteuerung des grundlegenden Prinzips von immer mehr auf immer weniger. Spektakulär!

Ich spreche übrigens ganz bewusst nicht von einer nachhaltigen Gesellschaft oder Ähnlichem, sondern von einer reduktiven Moderne, einfach weil ich glaube, dass es extrem wichtig ist, darauf hinzuweisen, dass wir die Frage der Transformation nur dann vernünftig diskutieren können, wenn wir uns darüber einig werden, was wir bewahren wollen, und nicht nur darüber, was wir verändern wollen. Denn mir käme es darauf an – und das bringt die ganze ökologische Fragestellung in einen politischen Zusammenhang – den zivilisatorischen Standard zu erhalten. Wie lassen sich Demokratie, Freiheit, Rechtsstaatlichkeit, Bildungsversorgung, Gesundheitsversorgung unter Voraussetzungen eines um den Faktor Fünf oder Zehn reduzierten Rohstoffverbrauches

überhaupt aufrechterhalten? Wir sprechen hier von einer Transformation bestimmter Bestandteile unserer Gesellschaft bei gleichzeitigem Aufrechterhalten wesentlicher Essentials.

Wir stellen uns Transformation in der Regel ja vollkommen naiv vor. Als würde man gewissermaßen das Programm wechseln und sagen, jetzt tauschen wir das Energieregime und dann ist die Kiste schon irgendwie halbwegs gelaufen. Das wird überhaupt nicht der Fall sein und ist auch bei den vorangegangenen Transformationen nie der Fall gewesen. Transformationen von Kulturen sind nur zu geringen Teilen intentionale, also absichtsvoll nach Masterplänen funktionierende Prozesse. Und sie sind auch niemals holistische Prozesse. Sie laufen vielmehr segmentär in sehr unterschiedlichen Bereichen ab, mit ganz unterschiedlichen Zeit- und Eigenlogiken. Und sie bilden merkwürdige Amalgamierungen von Innovationen, von technischen Erneuerungen, von neuen Wissensformen, auch von neuen Wissensregimen.

### Transformationen sind nicht kalkulierbar

Die Einführung der Dampfmaschine zum Beispiel hat ja nicht einfach dafür gesorgt, dass es ein Fabrikssystem geben konnte, sondern es hat zunächst einmal dazu geführt, dass man Kohlevorkommen besser ausbeuten konnte. Die erste Dampfmaschine wurde zur Entwässerung des Kohlebergbaus eingesetzt. Die damit verbundene Innovation war also gar nicht auf großindustrielle Anwendungen ausgerichtet, sondern darauf, einen Rohstoff besser ausbeutbar zu machen. Die Ausbreitung dieser Technologie liegt nun erstens darin, dass man mehr Kohle aus dem Boden holen konnte, weshalb dann die Dynamik der Ausnutzung dieses Energieangebotes überhaupt erst einsetzen konnte, und zweitens darin, dass man diese Dampfmaschine auf Rädern oder



in Schiffe gebaut hat, weshalb man wiederum den Rohstoff Kohle transportieren konnte, was vorher überhaupt nicht möglich gewesen ist.

Was ich mit einem solchen Beispiel andeuten möchte, ist, dass wir nie eine Ahnung davon haben, was die langfristigen Folgen von solchen Innovationen sind, weil wir als Zeitgenossen nur den partikularen Zweck sehen, den wir damit verbinden, aber nicht die nicht intendierten Folgen, die damit zusammenhängen. Auch das als Warnung davor, dass man sich Transformationen nicht zu einfach vorstellen darf, sondern dass das ein sehr komplexer Prozess ist, in den sehr viele Faktoren intervenieren. Deshalb ist auch noch völlig ungewiss, ob die alten, früh industrialisierten Gesellschaften möglicherweise überhaupt die

Frage hinaus, was man eigentlich bewahren und was man verändern will. Wenn wir beispielsweise über Entschleunigung sprechen, dann würde ich das in vielen Bereichen befürworten, vielleicht im Bereich der Arbeitszeit, vielleicht im Bereich der Ernährung. Im Bereich der Notfallmedizin bin ich dagegen. Das ist ganz simpel, genauso wie wir in vielen Bereichen sicherlich nicht auf industrielle Produktion verzichten möchten und es auch keinen Sinn machen würde, alles in die Manufaktur vor Ort zurückzuverlagern. Wenn man also über Transformationsprozesse redet, dann muss man die Eigenlogiken und die Eigenzeiten der unterschiedlichen gesellschaftlichen Segmente berücksichtigen und darf dabei nie aus dem Auge verlieren, dass es darum geht, einen zivilisatorischen Standard aufrechtzuerhalten. Mit dem

weil das gesellschaftliche Mainstreamprinzip ja so unglaublich gut funktioniert. Für Mineralölgesellschaften beispielsweise ist es viel besser als alles, was wir als Alternative anzubieten haben. Insofern handeln diese Akteure natürlich so, dass sie versuchen, alle neuen Ideen entweder zu absorbieren oder zu bekämpfen. Und damit wird man es zu tun haben, denn eine reduktive Moderne wird viele Verlierer haben. Gesellschaftliche Modernisierungsprozesse sind immer De-Privilegierungsprozesse von bestimmten Akteuren. Das ist immer so gewesen. Die Abschaffung der Sklaverei war von den Sklavenhändlern nicht gewünscht. Die Abschaffung der Kinderarbeit war von den Manchesterkapitalisten nicht gewünscht. Die Frauenbewegung war vom Patriarchat nicht gewünscht. Die Gleichstellung, die die Bürgerrechtsbewegung in den USA erreicht hat, war von rassistischen Weißen nicht gewünscht. Wenn es hier darum geht, ein Kulturmodell verändern zu wollen, dann ist es der gleiche Sachverhalt. Es wird von vielen Leuten nicht gewünscht, aus vielen sehr rationalen Gründen.

Deshalb müssen wir auch von der Vorstellung wegkommen, dass sich solche De-Privilegierungen durch bessere Argumente durchsetzen könnten. Das ist einfach nicht der Fall. Und es ist aus meiner Sicht eine Fatalität der gegenwärtigen Transformationsdebatte, dass wir die ganze Zeit so tun, als wäre es eine Frage des besseren Wissens und als würde sich die Veränderung dieser Form von Kultur und Gesellschaft im herrschaftsfreien Diskurs durchsetzen lassen. Das wird es natürlich nicht, weil vieles in der gegenwärtigen Praxis ja nicht auf guten Argumenten basiert, sondern auf Erfolg. Ein SUV macht keinen Sinn. Aber es ist trotzdem ein extrem erfolgreiches Feature innerhalb der Automobilwirtschaft. Viele dieser Dinge ergeben für sich genommen überhaupt keinen Sinn. Sie ergeben nur einen Sinn innerhalb einer kulturellen

Praxis, die so ist, wie sie ist und die wir alle hauptsächlich deswegen unterstützen, weil wir nichts anderes kennen.

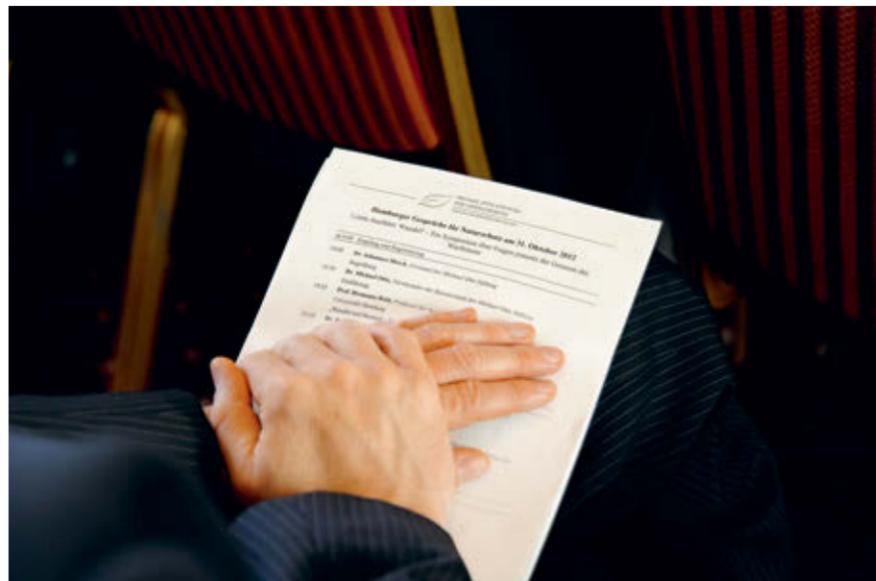
## Wie wir die Dinge verändern können

Doch zurück zum Titel dieses Vortrags: Wie sieht eine nachhaltige Moderne aus? Nun, das wissen wir eben genau

Handlungs- und Funktionsbereich, in dem wir uns befinden, spielt dieses Wissen keine Rolle, deswegen wenden wir es auch nicht an. Man kann unheimlich viel über den Klimawandel wissen, sich aber trotzdem einen SUV kaufen, weil es diese Aufrüstungsspirale im Verkehr gibt und man mithalten möchte oder sich einfach sicherer darin fühlt. Was die Dinge verändert, und da wird es fast paradox, ist

die nicht als zwanghaft, sondern als attraktiv und spielerisch empfunden wird.

Ich glaube, unsere Suche muss eigentlich den Formen der Wiedergewinnung von nachhaltigem Lebensstil, von politischer Autonomie, von Selbstdenken und Selbsttun gelten. Und dann muss man gucken, was findet man in diesen Realexperimenten? Was wird da generiert



Subjekte der Transformation sein werden oder ob es nicht wegen Dingen, die man nicht absehen kann, möglicherweise Länder sind, von denen man es gar nicht erwartet.

Der zweite Punkt ist, dass es Transformationen nie im Singular gibt, es gibt nur multiple Transformationsprozesse. Und auch hier läuft es wieder auf die

Blick auf die Technik allein ist das nicht möglich, denn die Technik ist immer nur so gut oder schlecht wie das Kulturverhältnis, in dem sie angewendet wird.

Ein anderer zentraler Aspekt ist, dass man nicht so naiv sein darf, sich vorzustellen, dass das ein politisch leicht durchsetzbarer Prozess wäre. Es wird sehr starke Widerstände geben, einfach



deswegen nicht, weil wir in den allermeisten Teilen unserer Wahrnehmung und unserer Problemlösungsstrategien den alten Modellen verhaftet sind. Das sieht man zum Beispiel daran, dass die Diskussion um die Energiewende ausschließlich darum geht, eine Energieform durch eine andere zu substituieren, während eine gesellschaftliche Debatte darüber, was Energie überhaupt ist und wie viel man davon braucht und wie das gekoppelt ist an die ganzen anderen Fragen von Extraktivismus, Mobilität und so weiter, total ausgeklammert wird. Und deshalb geht es auch nicht voran.

Nun fragt man sich natürlich: Was kann man denn da machen? Und so komme ich auf den Punkt zurück, dass man mit Wissen nicht allzu viel anfangen kann. Menschen verändern sich nicht dadurch, dass sie etwas wissen. Wir können unendlich viele Dinge wissen und in dem

die Dinge zu verändern. Sobald Menschen anfangen, etwas in ihrem eigenen Handlungsspektrum zu verändern, verändert sich auch ihr Blick auf die Welt. Das ist der interessante Aspekt.

Und genau deshalb haben wir bei der Stiftung FUTURZWEI uns aufgemacht, Praxisprojekte einzusammeln, die nachhaltig und auf sozial innovative Weise innerhalb des Bestehenden operieren. Diese Projekte haben in einem wissenschaftlichen Sinn die Funktion von Experimenten. Sie bauen eigentlich Versuchsarrangements auf, an denen man sehen kann: Wie funktioniert denn so ein neuartiges Unternehmen? Wie kann es wirtschaftlich unter den bestehenden Verhältnissen erfolgreich sein? Oder wie kann ich in einem Stadtviertel andere Formen sozialer Praxis etablieren, die gleichzeitig Nachhaltigkeitsaspekte befriedigen? Wie kann ich Kulturmodelle verändern? Und das alles in einer Weise,

an Handlungswissen, was ich gebrauchen kann, wenn ich mir überlege, wie wir in die reduktive Moderne hineinkommen? Denn das ist ja der Punkt. Die Behauptung, das wisse man nicht, würde ich aufrechterhalten. Aber genau deswegen brauchen wir eine Kombination sehr vieler unterschiedlicher Einzelschritte, um uns überhaupt den Weg in so einen multiplen Transformationsprozess bahnen zu können. Und um uns damit von der Vorstellung zu verabschieden, dass es solche revolutionären Prozesse gäbe, die einen Umbruchcharakter in so einem ruptiven Sinne haben, dass es heute so ist und morgen so. So wird es nicht sein und deshalb müssten wir als politisch intelligente Akteure genau dahin kommen, dass wir intelligente Kombinationen und Koalitionen bilden und uns damit gewissermaßen auf den Weg machen, eine Zukunft zu bauen, deren Gestalt wir noch gar nicht genau definieren können.



## Diskussion und Ausblick

Die Zeit für die Transformation in eine nachhaltige Gesellschaft drängt. Einigkeit herrschte beim Symposium „Letzte Ausfahrt: Wandel?“ darüber, dass umfassendes Wissen notwendig, aber nicht ausreichend ist, um den erforderlichen gesellschaftlichen Wandel herbeizuführen. Eine technische Effizienzrevolution reicht zur Einhaltung der ökologischen Grenzen nicht aus. Vielmehr benötigt die Welt von morgen ein erweitertes Innovationsverständnis. System- und sozialen Innovationen kommt eine hohe Bedeutung zu. Hier sind nicht nur Wissenschaftler und Politiker gefordert, auch jeder Einzelne könne wichtige Impulse geben, so die Referenten. Verschiedene Aspekte der umfassenden Thematik vertieften sie gemeinsam mit dem Plenum in einer abschließenden Diskussionsrunde.



# Podiumsdiskussion

Eine Gesellschaft jenseits der Grenzen des Wachstums wirft noch viele Fragen auf. Über Herausforderungen und Chancen des notwendigen Wandels diskutierten Dr. Michael Otto, Vorsitzender des Kuratoriums der Michael Otto Stiftung, und die Referenten Prof. Dr. Hermann Held, Dr. Reinhard Loske, Prof. Dr. Uwe Schneidewind und Prof. Dr. Harald Welzer in einem abschließenden Podiumsgespräch. Es moderierte Dr. Ursula Weidenfeld.

**Weidenfeld:** Wir haben heute gehört, dass vom bevorstehenden Wandel zahlreiche Innovationsfelder betroffen sind. Das könnte ja durchaus dazu führen, dass die neue Gesellschaft Unternehmern ein wenig Angst macht. Herr Dr. Otto, was meinen Sie?

**Otto:** Nun, Angst macht sie mir nicht, denn ich glaube, wir brauchen einen gesellschaftlichen Wandel, wir brauchen eine Kulturveränderung. Ich stimme

aber Herrn Welzer absolut zu: Das kann man nicht von oben verordnen, man kann es nur erreichen, indem man versucht, die verschiedenen Themen über Vorbilder anzugehen. Wir haben heute in den Filmen ja verschiedene positive Beispiele gesehen. Interessant ist, dass einige Initiativen auf wenig Interesse stoßen, während bei anderen plötzlich Bewegung in den Prozess kommt. Das weiß man nie vorher, es ergibt sich. Doch der Prozess muss kommen und er wird

meines Erachtens auch kommen. Die Wirtschaft braucht keine Angst davor zu haben, doch sie sollte sich darauf vorbereiten. Ich glaube, dass diejenigen, die sich rechtzeitig auf diese Prozesse einstellen, durchaus davon profitieren werden. Wir sehen das ja in der heutigen Arbeitswelt, die sich vollkommen verändert hat. Feste Arbeitszeiten sind bei uns überhaupt kein Thema mehr, wichtig ist, dass Aufgaben erfüllt werden. Oder wenn man die ganzen neuen digitalen Möglichkeiten beim Einkaufen betrachtet. Da hat sich viel geändert, man muss sich eben darauf einstellen. Angst sollten nur diejenigen haben, die beharren und meinen, nichts dürfte sich ändern. Aber für jene, die den Wandel als Chance nutzen, kann er durchaus Vorteile haben.

**Weidenfeld:** Herr Loske, es gibt ja so eine Sehnsucht nach dem Beispiel, nach dem Vorbild. Wie wichtig ist es, dass man die Typen gut findet, die dahinter stehen?

**Loske:** Zunächst einmal denke ich, dass wir uns alle bemühen sollten, Vor-



## Dr. Ursula Weidenfeld

Ursula Weidenfeld ist Wirtschaftsjournalistin, Autorin und Moderatorin. Sie war stellvertretende Ressortleiterin bei der Wirtschaftswoche, Ressortleiterin Wirtschaft und später auch stellvertretende Chefredakteurin beim Berliner Tagesspiegel und zuletzt Chefredakteurin der G+J-Zeitschrift impulse. 2007 wurde sie mit dem Ludwig-Erhard-Preis für Wirtschaftspublizistik ausgezeichnet, in dessen Jury sie im folgenden Jahr selbst berufen wurde.



bilder zu sein oder zumindest im Sinne des kategorischen Imperativ zu handeln: Wenn alle sich so verhalten würden wie wir, dann könnte die Welt trotzdem noch gut existieren. Ich glaube nicht daran, dass es wahnsinnige Effekte auf die nachhaltige Mobilität hat, wenn jeder Schlagersänger oder Schauspieler als Drittwagen einen Hybrid fährt, das wird meiner Meinung nach überschätzt. Wichtiger ist da schon der private Bereich. Ich glaube, insbesondere die Kinder-Eltern-Beziehung macht sehr viel aus.

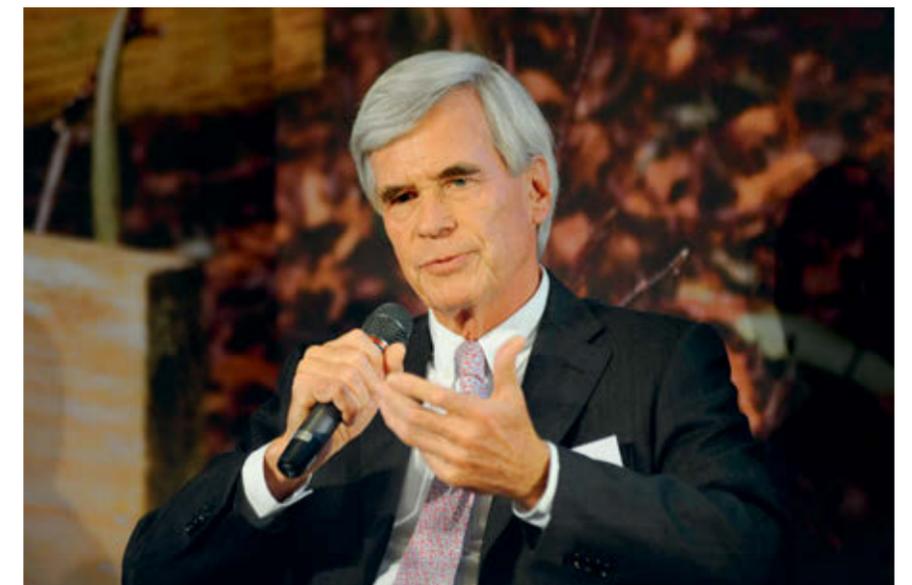
**Weidenfeld:** Herr Held, Sie haben uns gesagt, dass es für die Erneuerung der Infrastruktur bei Kraftwerken ein Zeitfenster von ungefähr zehn Jahren gibt. Wenn Sie hören, wie langsam die Revolution bei den Vorbildern auf der gesellschaftlichen Ebene stattfindet, sind Sie dann zuversichtlich, dass wir diese Zeit gut nutzen werden?

**Held:** Bis vor kurzem war ich das. Inzwischen bin ich da auch etwas skeptischer geworden, etwas realistischer. Wir haben allerdings noch einen Joker im Ärmel: Wir können die Emissionen etwas überschießen, wenn wir es später technisch wieder gutmachen, indem wir sie der Atmosphäre wieder entziehen. Ich bin sehr optimistisch, dass das halbwegs kostengünstig gehen wird. Im Moment ist es sehr teuer, aber dank der Trägheit des Klimasystems haben wir ja noch etwas Zeit. Das ist ein Puffer von noch einmal 50 Jahren, um uns

Technologien zu überlegen, wie man so etwas effektiv tut. Ich möchte nochmals betonen, dass die Tatsache, dass wir so etwas wie eine Energiewende in Deutschland haben, deswegen von unermesslicher Bedeutung ist, weil die Schwellenländer vermutlich nur selbst etwas tun werden, wenn sie sehen, dass es bei uns gelingt. Das ist wirklich kein kolonialer Akt, sondern wir leben etwas vor, was funktioniert und dann eine Ausstrahlung in die Schwellen- und Entwicklungsländer hat. Ob es in der OECD selbst eine ausreichende Ausstrahlung hat, das wird sich zeigen.

Faktoren ankommt. Sind wir auf dem falschen Dampfer, wenn wir sagen, dass es ein Zeitfenster von 50 Jahren gibt, in dem wir irgendetwas aufholen können, wenn wir also so tun, als sei der Prozess des Klimawandels gewissermaßen planbar?

**Schneidewind:** Ich habe Herrn Welzer so verstanden, dass wir einfach sehr wenig darüber wissen, wie diese neue Moderne aussieht, dass wir da noch ganz am Anfang stehen und letztlich auch sehr naiv auf gesellschaftliche Veränderungsprozesse schauen. Es geht



**Weidenfeld:** Herr Schneidewind, Herr Welzer hat uns erläutert, dass wir eigentlich gar nichts wissen und es bei Transformationen ohnehin auf andere

in gewisser Weise um die Herausbildung einer „transformative Literacy“, das heißt eines vertieften Verständnisses komplexer gesellschaftlicher Veränderungsprozesse.

Moderne Gesellschaften verfügen über eine große „technologische Literacy“ und sie besitzen auch eine hohe „naturwissenschaftliche Literacy“. Sehen wir uns aber an, wie wir über gesellschaftlich-ökonomische Veränderungen debattieren, dann sind wir erstaunt, auf welchem trivialem Niveau das oft passiert. Da gibt es ein gewaltiges Gefälle zur naturwissenschaftlichen und technologischen Literacy. Dennoch spüren wir den zunehmenden Reflexionsbedarf über gesellschaftliche Veränderungsprozesse. Denn sonst würden sich hier heute nicht 150 Entscheidungsträger einen gesamten Tag Zeit nehmen, um über die Große Transformation zu diskutieren. Dass dies in unserer Gesellschaft möglich ist, ist eine erhebliche zivilisatorische Leistung. Das wäre vor 50 Jahren noch nicht denkbar gewesen. Insofern löst das Gefälle zwischen dem hohen naturwissenschaftlichen Know-how einerseits und dem gesellschaftswissenschaftlichen Analphabetismus andererseits etwas aus, was meiner Meinung nach eine sehr produktive Spannung für die nächsten Jahre bedeutet. Ob es dann schnell genug geht, müssen wir sehen.



**Weidenfeld:** Herr Welzer, man hat ja manchmal das Gefühl, dass es sich bei Veranstaltungen wie der heutigen um ein sehr selbstreferenzielles System handelt: Man tauscht sich aus, geht nach Hause, fühlt sich auch ermutigt, aber der Sprung über die Grenzen der klimabesorgten Menschen hinaus ist vielleicht doch noch nicht so gelungen.

**Welzer:** Das ist durchaus zutreffend beobachtet. Ein negativer Effekt der Entwicklung der Öko- und Nachhaltigkeitsbewegung der letzten Jahrzehnte war sicherlich, dass wir ein hervorragend funktionierendes System „Besorgnisindustrie“ haben und ein nach wie vor hervorragend funktionierendes System „Unbesorgnisindustrie“. Die beiden Systeme sind nicht besonders gut miteinander verkoppelt, funktionieren aber jedes für sich genommen prima. Wir machen permanent Tagungen, fliegen zu Klimakonferenzen und sind sehr besorgt. Die anderen fliegen auch, sind aber nicht besorgt. Insofern ist der Befund zutreffend. Und daher ist auch der Schluss zu ziehen, dass diese Besorgnisindustrie und das Vertrauen auf Weitergabe von Wissen

mittlerweile ein Irrweg sind. Es heißt ja nicht, dass es immer einer gewesen ist. In den 1970er Jahren hat die teilweise überzogene Apokalyptik wahnsinnig viel in Bewegung gesetzt. Nach vier Jahrzehnten ist es Normalkommunikation, kein Mensch nimmt zur Kenntnis, was es bedeutet, wenn man die neuesten Ergebnisse des Alfred-Wegener-Instituts in der Zeitung liest. „Aha, das Eis schmilzt doch schneller, so so.“ Und dann blättert man um. Das hat überhaupt keinen Aufmerksamkeitswert. Und genau so ist auch die Transferleistung völlig abhanden gekommen in der Diskussion. Als im Mai der WWF-Report herauskam, lautete die Schlagzeile in der Bild-Zeitung: „In 18 Jahren brauchen wir eine zweite Erde“. Und dann wurden die einzelnen Problembereiche zutreffend beschrieben, aber es gab keine einzige Transferleistung, woran das denn liegt. Es fehlt der Bezug zur Lebenspraxis, zum Konsum.

**Weidenfeld:** Herr Schneidewind, mit Katastrophenkommunikation kommen wir also nicht weiter, mit Vorbildkommunikation nur in Einzelfällen und die reine Hoffnung auf Technologie funktioniert auch nicht. Was wäre Ihr Vorschlag?

**Schneidewind:** Ich glaube, es ist am wichtigsten, die Experimentierkultur, die im Bereich der Technologie hervorragend ausgeprägt ist, in die anderen Bereiche zu übertragen. Eine solche Lust am Ausprobieren treibt zum Beispiel diejenigen an, die in den Transition Towns aktiv sind. Hier kommen mehrere Dinge zusammen: Die dort Aktiven machen eine Selbsttransformationserfahrung, sie entdecken in sich neue Talente, die zum Teil komplett abtrainiert waren, und sind dabei eingebettet in eine globale Transformationsidee. Die Akteure in den Transition Towns diskutieren auch über die Weltveränderung, während sie gemeinsam im Garten arbeiten. Der systematische Abbau des Fähigkeits- und Fertigkeitsspektrums ist etwas, was uns und insbesondere die

jüngere Generation zum Teil massiv belastet. Es gibt bei vielen von uns ja diese Momente des Erstaunens, in denen man es als geradezu unglaublich empfindet, dass sich mit einem so eingeschränkten Fähigkeitsspektrum dennoch der Lebensunterhalt verdienen lässt. Oft ist es ein erschreckendes Gefühl, wenn



man merkt: Erst durch ein reduziertes Selbst funktioniert die arbeitsteilige Logik in dieser Welt. Und uns wird klar: Das kann nicht gut sein. Die Lust am individuellen und sozialen Experimentieren befreit uns aus der selbst verschuldeten Unmündigkeit.

**Weidenfeld:** Herr Loske, könnte man politische Projekte auf Zeit stricken?

**Loske:** Es wäre sogar sinnvoll, manche Sachen zeitlich zu befristen und regelmäßig zu überprüfen. Subventionen beispielsweise sollten regelmäßig überprüft werden und dann, wenn sie nicht mehr zielgerecht sind, abgeschafft werden. Eigentlich ist das ein vernünftiges Prinzip. Aber das würde ich nicht als „Trial and Error“ bezeichnen, sondern als verantwortungsgesteuerte Politik. Doch ich will noch kurz auf Harald Welzer Bezug nehmen, weil ich nicht weiß, ob ich ihm hundertprozentig zustimmen soll. Auf jeden Fall stimmt die These, dass kein direkter Weg vom Wissen

zum Handeln führt. Aber in der Literatur der letzten 20 Jahre gab es eine unglaublich große Wertschätzung von Wissen als Voraussetzung für Handeln. Und was empfiehlt heute der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen im Wesentlichen? Wir brauchen Experten-

gestützte Beratung und wir brauchen direkte Bürgerbeteiligung. Allerdings fehlt hier völlig der ganze Bereich dazwischen, den man gemeinhin Politik nennt. Das geht natürlich nicht. Bei aller Idealisierung der Partizipation: Es gibt auch einen „Participation Overkill“. Und bei aller Wertschätzung des Expertentums: Es gibt auch eine „Expertokratie“. Aber den Raum dazwischen gilt es über politische Prozesse gut auszufüllen und Verbindlichkeit hineinzubringen. Die wenigsten wollen sich in Parteien engagieren, doch sie sind bereit, temporär projektorientiert mitzuarbeiten. Wir müssen versuchen, die Demokratie so weiterzuentwickeln, dass die Verlässlichkeit von Prozessen gesteigert wird bei gleichzeitiger Erhöhung der Bürgerbeteiligung. Das ist ein schmaler Grad, aber ohne das geht es nicht.

**Held:** Dem stimme ich absolut zu. Am Beispiel der Energiewende sehen wir zudem, dass es auch für Investoren Gift ist, wenn sich ständig die Rahmenbedingungen ändern. Da gibt es einen

Investitionsrückstau und am Ende stehen alle schlechter da als vorher. Das heißt, wir brauchen mehr Vertrauen. Um es wieder aufzubauen, gibt es verschiedene Elemente. Eine Möglichkeit ist sicherlich, die Bürger frühzeitig einzubeziehen, so dass sie von Beginn an verstehen, was die Alternativen sind. Mich bedrückt,

dass viele Details in den Medien aufgebaut werden, aber die wirklich großen Entscheidungen, zum Beispiel wie unser Energiesystem in Europa in 50 Jahren aussieht, einfach nicht vorkommen. Möchte ich mir in großem Umfang Elektrizität aus dem Mittelmeerraum liefern lassen oder vorwiegend aus der Nordsee? Möchte ich auch CCS oder Kernenergie einsetzen? Diese ganz großskaligen Überlegungen mit ihren möglichen Konsequenzen für das eigene Land und für die Infrastruktur vor der eigenen Haustür müssen über einen langen Zeitraum vorbereitet werden und verlässlich sein. Von der Bevölkerung würde ich umgekehrt dann aber auch erwarten, dass sie eine einmal getroffene Entscheidung dauerhaft mitträgt. Da bräuchte man dann eben auch größere Mehrheiten als die üblichen, um etwas, was mit dem Energiesystem zu tun hat, dann wieder umzustößeln. Da müsste man mindestens eine Zwei-Drittel-Mehrheit vorschreiben, um Beschlüsse dieser Tragweite wieder kippen zu



können. Das wäre eine praktische Möglichkeit, wieder etwas mehr Ruhe in das System zu bekommen, mehr Investitionssicherheit.

**Weidenfeld:** Herr Welzer, wissen wir dazu denn überhaupt genug? Was ist, wenn wir auf einem falschen Weg sind?

**Welzer:** Ich würde das von einer anderen Seite betrachten. Sie können das Projekt Energiewende ja gar nicht vernünftig kommunizieren, wenn Sie nicht sagen, wozu es gut sein soll. Und zwar nicht wissenschaftlich, sondern gesellschaftlich. Die Diskussion um die Energiewende spiegelt genau das wider, was beispielsweise auch die Diskussion um den Euro oder das Wachstum bestimmt. Wir diskutieren nämlich all diese Probleme immer im Rahmen des Bestehenden. Ich kann doch aber eine Entscheidung darüber, wie viel Energie ich künftig haben und wie ich sie generieren möchte, nur dann treffen, wenn ich eine Vorstellung davon habe, in welcher Gesellschaft ich leben will. Danach lassen sich dann alle anderen Entscheidungen erst ableiten. Doch diese Diskussion führen wir nicht, sondern wir gehen davon aus, dass wir uns jetzt in der besten aller denkbaren Situationen befinden und es nur noch darauf ankommt, diese aufrechtzuerhalten.

Deshalb sage ich, dass die Diskussion, die wir jetzt führen, total technokratisch-naturwissenschaftlich verkürzt ist. Sie bringt nichts. Und dann braucht man sich auch nicht zu wundern, wenn die Leute das nicht interessiert, weil es mit ihrem Leben scheinbar nicht das Allergeringste zu tun hat.

**Otto:** Ich denke aber schon, dass wir eine langfristige Energiestrategie brauchen. Das beinhaltet natürlich auch, dass wir wissen müssen: Wo wollen wir hin? Wie soll unsere Gesellschaft aussehen? Und man muss es dann in der Tat auch dem Bürger so plausibel erklären, dass er sich dem anschließen kann. Doch eine rein deutsche Energiepolitik allein reicht zweifelsohne nicht. Es bedarf vielmehr eines gemeinsamen europäischen Vorgehens, denn wir brauchen unbedingt weitreichende Netze. Parallel müssen wir aber auch die dezentrale Entwicklung der Energie sehen. Jeder Haushalt könnte sich bereits heute selbst mit Energie versorgen. Da diese Lösung für die Großindustrie nicht ausreicht, müssen wir beide Wege gehen. Damit reduzieren wir gleichzeitig auch das Risiko.

**Karl-Heinz Ruckriegel, Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg:** Herr Schneidewind, wenn

man einmal die Glücksforschung heranzieht, so muss man feststellen, dass in den vergangenen Jahrzehnten zumindest in den westlichen Industriestaaten die Zufriedenheit nahezu gleich geblieben ist, während die Wirtschaft immer weiter wächst. Die OECD veranschaulicht diese Zusammenhänge regelmäßig mit ihrem „Better Life Index“. Wie weit ist die Enquete-Kommission in dieser Hinsicht?

**Schneidewind:** Interessanterweise ist die Idee solcher eher subjektiv geprägter Indikatoren aus der Enquete-Kommission komplett herausgefallen. Ich habe das auch sehr bedauert, denn damit hätte man die Debatte ganz anders vorantreiben können. Aber die klassischen Ökonomen haben sich durchgesetzt und gesagt: Das Bruttoinlandsprodukt steht und daneben kann es gerne noch möglichst viele Zusatzindikatoren geben. Ich glaube, da hat sich die Enquete-Kommission sehr viel vergeben. Denn hätte sie den Mut gehabt, einen wirklich alternativen Indikator zu propagieren, dann hätten wir eine wirkmächtige Diskussion über wahren Wohlstand gehabt.

**Harald Köpke, BUND:** Wir wissen ob der Probleme, doch der Wandel bleibt aus. Wäre eine Möglichkeit, das

zu ändern, das Thema Wandel in den Schulunterricht aufzunehmen?

**Otto:** Ja, das ist meines Erachtens ganz wichtig, um ein Umdenken zu erreichen. Aber mit Negativszenarien werden wir sicherlich nichts bewegen, sondern nur mit positiven Beispielen. Durch meine Stiftung habe ich mit dem AQUA-AGENTEN-Projekt für Grundschulen die Erfahrung gemacht, dass man bei den Kindern und Jugendlichen erst einmal Begeisterung für die Natur wecken muss. Wenn sie selbst erlebt haben, welche Freude Natur bereiten kann, dann werden sie sie später auch schützen. Ähnliches gilt für die Hochschulen und in gewisser Weise auch für Presse und Fernsehen. Wir bekommen ja fast nur noch Horrormeldungen präsentiert. Ich bin der Meinung, dass die Bürger sich danach sehnen, auch einmal etwas Positives zu hören. Mit positiven Meldungen könnten die Medien in vielen Fällen mehr erreichen als durch eine permanente Aneinanderreihung von Katastrophen.

**Welzer:** Ich möchte aber nochmal zu bedenken geben, dass man grundsätzlich kein Verhalten verändert, indem man etwas erzählt. Wenn ich als Schüler etwas mitgeteilt bekomme über Nachhaltigkeit und erfahre das innerhalb einer schulischen Organisation, die hinsichtlich der Gebäude, der Heizung und der Ernährung das komplette Gegenteil von nachhaltig ist, dann können Sie so viel erzählen, wie Sie wollen, das kommt nicht an. Denn die gelebte Praxis prägt Menschen in Bezug auf das, was sie für richtig oder falsch halten. So wie die Bildungsinstitutionen jetzt sind, bringen sie keine Leute hervor, die Nachhaltigkeit als Kulturmodell verinnerlicht haben, sondern nur Leute, die sagen: Ja, Nachhaltigkeit finde ich auch wichtig, deshalb habe ich jetzt den Porsche Cayenne mit Hybridmotor gekauft. Und leider muss ich an dieser Stelle hinzufügen, dass die Universitäten hierzulande

in diesem und in vielen anderen Bereichen das Letzte sind, weil sie immer hintendran sind. Inhaltlich sind sie immer ganz weit vorne, praktisch sind sie ganz hinten.

**Weidenfeld:** Herr Loske, in einigen Bereichen gibt es ja bereits den Wunsch nach Reduktion, beispielsweise bei der Arbeitszeit. Ist so eine Art

aktiv betrieben. Sie würde jedoch enorm viel Wachstumsdruck aus dem Kessel rausnehmen. Insofern wäre meine Empfehlung schon, dass die Gewerkschaften Themen wie die Flexibilisierung und Reduzierung von Arbeitszeiten und intelligente Arbeitszeitenmodelle wieder stärker aufgreifen. Das Thema Entschleunigung hat uns am Wuppertal-Institut ebenfalls intensiv beschäftigt. Betrachten



Entschleunigung möglicherweise etwas, was in weiten Kreisen zustimmungsfähig ist?

**Loske:** Gute Frage. Es war in Deutschland immer Tradition, dass Fortschritte in der Arbeitsproduktivität nicht nur in Form höherer Löhne weitergegeben werden, sondern auch in Form reduzierter Arbeitszeiten. Im vorigen Jahrhundert wurde in den Fünfzigerjahren die Fünf-Tage-Woche eingeführt, in den Siebzigerjahren die Vierzig-Stunden-Woche, in den Achtzigerjahren die 35-Stunden-Woche. Und dann kam die Globalisierung und die Arbeitszeitfrage war plötzlich tabu. Auch von den Gewerkschaften wird sie nicht mehr

wir einmal die beiden Welten, auf der einen Seite die Suffizienzkultur, in der eher auf Mäßigung, lange Produktlebensdauern, hohe Kooperationsintensität, Reflexion und so weiter gesetzt wird. Und auf der anderen Seite die Effizienzkultur mit hohen Umschlaggeschwindigkeiten, Wettbewerbsorientierung, Innovationsorientierung. Ich habe ein wenig den Eindruck, dass in der effizienzorientierten Welt der Entschleunigungsgedanke zu einer Art Wellness-Oase für Gestresste wird. Gucken Sie sich an, was es in der ganzen Wellness-Branche für Angebote gibt! Aber ein systematischer Ansatz der Entschleunigung von Produktionsprozessen und Lebensstilen

ist in der politischen Debatte kaum vertreten – leider, würde ich sagen. Das Hochjubeln der Effizienz ist ja bestenfalls die halbe Wahrheit.

**Held:** Einige Hoffnung richtet sich auf die Glücksforschung. Wir haben heute nur wenig darüber geredet, dass das Wachstum, im konventionellen Sinne verstanden, auch viele Effekte auslöst, die uns Menschen nicht gut tun. Von Tim Jackson stammt die These, dass wir einen sich selbst verstärkenden Rückkopplungskreislauf haben zwischen einer Produktionsseite, die immer effizienter wird und deswegen immer günstiger anbietet, also immer mehr Kaufanreize bietet, und einer Konsumentenfront, die diese Produkte gierig aufsaugt und dadurch von Dingen entkoppelt wird, die sie spirituell erfüllen. Das heißt, es gibt eine aktive Zerstörung spiritueller Kapitals. Wenn ich nun aber spirituell entleert bin, dann fülle ich das auf mit Konsumenteneffekten und das heizt die Wirtschaft weiter an. Deswegen glaube ich, die Glücksforschung wird die Ökonomie, aber auch die Art, wie wir leben, ganz massiv umkrempeln. Und jetzt kommt sozusagen der akademische Punkt: Nach

der Systemtheorie führt so ein sich selbst verstärkender Rückkopplungskreislauf sehr oft zu einem Kippschalterverhalten im System. Für unser Problem bedeutet das, dass wir nicht so ohne Weiteres das Wachstum auf Null runterfahren und dann dort verharren können. Die Gefahr, in eine Rezession zu rutschen, ist nämlich sehr groß, wenn wir das System nicht gut genug verstanden haben. Das ist ein sehr interessanter Punkt und hier hat die Ökonomie sehr viel Aufklärungsarbeit zu leisten.

**Weidenfeld:** Herr Loske, lässt sich denn tatsächlich alles im Konsens herstellen oder gibt es auch Sachen, die umstritten bleiben und irgendwann einfach entschieden werden müssen?

**Loske:** Das würde ich schon so unterschreiben, aber die Prozesse davor sind natürlich wichtig. Akzeptanz durch Verfahren ist ein ganz wichtiger Punkt. Und klar, wenn wir beispielsweise das Thema Elbvertiefung betrachten, so sind das natürlich schon gewaltige Eingriffe. Wir laden das Meer immer weiter ein, zu uns zu kommen, das Salzwasser zu bringen und die Sturmflut, wenn sie denn kommt.

Das ist ein eigenständiges Thema und hier in Hamburg ist es, soweit ich das von außen beurteilen kann, auch leider sehr verfestigt.

**Lutz Spandau, Allianz Umweltstiftung:** Wir haben heute viel darüber gesprochen, dass wir eine Veränderung der Lebensstile brauchen. Herr Welzer, ist nicht auch ganz dringend ein Paradigmenwechsel nötig, nämlich, dass wir nicht mehr vom Wissen zum Handeln kommen sollten, sondern vor allem vom Handeln zum Wissen?

**Welzer:** Selbstverständlich, Wissen an sich ist nichts, es ist immer abhängig vom Gebrauchszusammenhang, den man bildet. Aber der Gebrauchszusammenhang für Wissen wird in der Praxis gebildet und nicht in der Theorie. So entstehen diese Lücken zwischen Wissen und Handeln. Übrigens auch in der Wissenschaft selbst, Klimawissenschaftler verhalten sich ja auch nicht anders als andere Menschen. Die ziehen ja auch keine Konsequenzen für ihre eigene Lebenspraxis daraus. Deshalb ist das Handeln so sehr wichtig, um überhaupt andere Gebrauchsformen des Wissens zu generieren.



**Schneidewind:** Ich denke auch, dass wir viel stärker darüber nachdenken müssen, wie wir Räume schaffen, um eine Veränderung im Handeln anzuregen. Das erleben wir heute in Städten, effektive Parkraumbewirtschaftung ist so ein Weg. Auch eine Tempo-30-Zone schafft ganz konkrete Anreize zu suffizientem Handeln. Und dazu gehört aber natürlich auch reduktive Infrastrukturpolitik, also zum Beispiel Flughäfen zu verkleinern anstatt sie auszubauen. Das sind Formen, die zu unmittelbaren Handlungsanreizen führen, weil es plötzlich sehr viel teurer und unattraktiver wird, auf diese Handlungsweisen zurückzugreifen.

**Held:** Herr Welzer, ich fand es toll, dass Sie gesagt haben: Wir haben diese Projekte, aus denen kann man viel lernen. Ich würde mir wünschen, dass wir sehr viel systematischer aus ihnen lernen. Wir brauchen das Spielerische, aber wir brauchen auch die wissenschaftliche Verallgemeinerung aus diesen Experimenten. Wir brauchen Empirie nicht nur in der Naturwissenschaft, wir brauchen sie auch in der Ökonomie und der Sozialwissenschaft.



Wissen verändere die Welt. Aber so gehen die Sachen dann zusammen. Und dann lässt sich das Ganze auch höher skalieren und man kann gucken, wie sich diese Ansätze gesamtgesellschaftlich denken lassen.

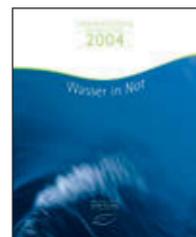
**Weidenfeld:** Meine Damen und Herren, ich danke ihnen fürs Mitdenken, Mitreden und Zuhören und möchte Herrn Dr. Otto nun um das Schlusswort bitten.

**Otto:** Ich darf zunächst einmal Ihnen, Frau Weidenfeld, ganz herzlich für die hervorragende Moderation danken. Ein ebenso großes Dankeschön gilt natürlich den Referenten. Es war auch heute wieder eine sehr lebhaftere Veranstaltung und wir konnten trotz des engen Zeitrahmens viele Themen aus sehr unterschiedlichen Perspektiven ansprechen. Ich möchte mich ebenso bei allen Teilnehmern herzlich dafür bedanken, dass Sie durch Ihre aktive Beteiligung Interesse an diesen Themen gezeigt haben. Ich hoffe, dass Sie alle wieder mit einigen neuen Anregungen nach Hause gehen und diese weitertragen können. Wir haben hier eine wunderbare Ansammlung von Multiplikatoren, die über Verbände, Politik, Wirtschaft, Wissenschaft nach außen wirken kann. Das ist mir ein besonderes Anliegen. In diesem Sinne Ihnen allen ganz herzlichen Dank.

**Welzer:** Vielen Dank. Ich habe ja am Ende meines Vortrages gesagt: Wir brauchen diese Reallabore, um so ein Handlungswissen überhaupt registrieren zu können und zu schauen, wie weit es trägt. Die Kehrseite von FUTURZWEI ist dann in der Tat die wissenschaftliche Auswertung, die man über die Zeit machen kann. Wenn man solche Projekte begleitet und beobachtet, was funktioniert und was nicht, dann bekommt man etwas über die Erfolgs- und Scheiternsbedingungen solcher alternativer Strategien heraus. Wir sind nicht so naiv zu glauben, anekdotisches

# Die Hamburger Gespräche für Naturschutz

Seit 2004 veranstaltet die Michael Otto Stiftung die Hamburger Gespräche für Naturschutz. Die Symposien dienen dazu, die gesellschaftliche Debatte über wichtige Umweltthemen zu beleben, ein Bewusstsein für die Belange des Naturschutzes zu schaffen und integrierte nationale und internationale Lösungsansätze zu entwickeln. Die Michael Otto Stiftung fungiert in diesem Prozess als Plattform und versammelt einflussreiche Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Politik an einem Tisch. Die Gespräche ermöglichen so eine intensive gesellschaftliche Debatte weit über den Tag der Veranstaltung hinaus.



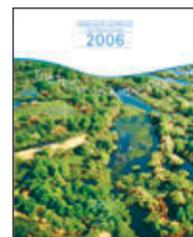
## „Wasser in Not“

Wasser war 2004 das erste Schwerpunktthema der Hamburger Gespräche, weil es bei der Zerstörung natürlicher Lebensgrundlagen meist im Zentrum der Probleme steht. Diese wichtige Ressource ist durch Übernutzung und Verschmutzung akut gefährdet. Die globalen Entwicklungen und mögliche Lösungsansätze – etwa in der Landwirtschaft und im Klimaschutz – beleuchteten namhafte Referenten unter dem Titel „Wasser in Not“.



## „Land unter?“

Der Klimawandel gefährdet nicht nur Menschen und Wirtschaftsgüter im Küstenraum, sondern auch unwiederbringliche Naturgüter wie etwa das ökologisch äußerst wertvolle Wattenmeer. 2005 erläuterten Experten auf der Veranstaltung „Land unter?“ die Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs auf die Küstenregionen und diskutierten Ansätze, wie der Natur- und Küstenschutz reagieren können.



## „Natur im Klima-Deal“

Bei Fragen des Wasser- und Gewässerschutzes nimmt der Klimawandel eine entscheidende Rolle ein. Auf der Veranstaltung „Natur im Klima-Deal“ standen 2006 die Chancen und Risiken der Investition in CO<sub>2</sub>-Senken im Vordergrund. Denn die artenreichsten natürlichen Lebensräume sind überwiegend auch die produktivsten Speicher von CO<sub>2</sub>. Das betrifft tropische Regenwälder ebenso wie boreale Moore oder Korallenriffe der Ozeane.



## „Fisch ohne Schutz“

Die Fischindustrie hat nicht nur dramatische Auswirkungen auf die Ökosysteme und die Biodiversität der Ozeane, die Überfischung bringt auch negative Folgen für die Menschen mit sich. Im Rahmen der Hamburger Gespräche 2007 „Fisch ohne Schutz“ erörterten Fischerei-Experten, Wirtschaftsvertreter und Politiker die ökologischen, ökonomischen und sozialen Entwicklungen und diskutierten Lösungsansätze.



## „Ende der Vielfalt?“

Die biologische Vielfalt zu erhalten, ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Dabei kommt der Landwirtschaft eine besondere Rolle zu. Wie kann sie trotz der weltweit steigenden Nachfrage nach Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen dem Artenschutz besser gerecht werden? Dieser Frage gingen die Hamburger Gespräche 2008 „Ende der Vielfalt?“ nach.



## „Natur frei Haus“

Die biologische Vielfalt und deren unschätzbare Nutzen für die Menschheit gehen in kürzester Zeit unwiderruflich verloren. Ein möglicher Grund dafür könnte sein, dass die Nutzung der Natur in aller Regel gratis ist und deshalb wertlos erscheint. Unter dem Titel „Natur frei Haus“ diskutierten Experten anlässlich der Hamburger Gespräche 2009 über den riskanten Umgang mit dem Marktfaktor Natur und Wege aus der Krise.



## „Stadt, Land, Flucht?“

Aufgrund der fortschreitenden Landflucht werden in naher Zukunft zwei Drittel der Weltbevölkerung in städtischen Großräumen und Megacities leben. Gleichzeitig verändern sich die Bevölkerungsstrukturen in den ländlichen Räumen. Sowohl die zunehmende Urbanisierung als auch die Entleerung provinzieller Regionen haben erhebliche Konsequenzen. Chancen und Risiken beider Entwicklungen standen 2010 auf der Veranstaltung „Stadt, Land, Flucht?“ im Fokus der Expertenvorträge und Diskussionen.



## „Grenzen des Wachstums“

Bereits 1972 warnte der Club of Rome, dass bei einem unveränderten Wachstum die Belastbarkeit des Planeten innerhalb der nächsten 100 Jahre erreicht sei. Eine Mahnung, die vielfach diskutiert wurde, jedoch ohne nennenswerte Konsequenzen blieb. Stattdessen ist der Ressourcenverbrauch heute höher denn je. Die Suche nach Wegen aus der Wachstumsfalle beschäftigte 2012 die Experten auf der Veranstaltung „Grenzen des Wachstums“.



## „Letzte Ausfahrt: Wandel?“

Ein Symposium über Fragen jenseits der Grenzen des Wachstums

Die Dokumentationen der Hamburger Gespräche können Sie unter [info@michaelottostiftung.org](mailto:info@michaelottostiftung.org) kostenlos bestellen oder im Internet unter [www.michaelottostiftung.de](http://www.michaelottostiftung.de) herunterladen.

# Michael Otto Stiftung für Umweltschutz

Die Michael Otto Stiftung entwickelt Strategien und fördert Projekte für zukunftsweisende Perspektiven im Natur- und Umweltschutz. Um dieses Ziel zu erreichen, engagiert sie sich in drei unterschiedlichen Aktionsfeldern:

## 1. Förderung

Der derzeitige Förderungsschwerpunkt der Michael Otto Stiftung liegt beim Schutz von Fließgewässern und dem nachhaltigen Umgang mit Flusslandschaften. Bevorzugt werden Projekte, bei denen die eingesetzten Mittel langfristig und direkt dem Schutz der Natur zugute kommen. Darüber hinaus ist es wichtig, dass der zu erwartende Projekterfolg beispielgebend ist und nicht auf regionale Wirksamkeit beschränkt bleibt. Der geografische Schwerpunkt liegt in Deutschland sowie im östlichen Europa, Nord- und Zentralasien. Speziell junge Menschen unterstützt die Stiftung bei der Umsetzung ihrer eigenen aqua-projekte. Ziel ist es, die Eigeninitiative der Kinder und Jugendlichen im Bereich Naturschutz zu steigern und sie zu Verhaltensänderungen zu motivieren.

## 2. Bildung

Über Stiftungsprofessuren und die finanzielle Unterstützung von Forschungs- und Bildungszentren engagiert sich die Stiftung im Bildungsbereich. Die interdisziplinär ausgerichteten Stiftungsprofessuren widmen sich folgenden Zielen: Sensibilisierung der Studenten für umweltethische Fragen im gesellschaftlichen Handeln („Umweltethik“ an der Universität Greifswald), Diskurse über Nachhaltigkeit und globale Veränderungen („Sustainability and Global Change“ an der Universität Hamburg) und Erarbeitung wissenschaftlicher Ansätze für eine ambitionierte Klimapolitik und eine technologieorientierte Weiterentwicklung des Kyoto-Protokolls („Ökonomie des Klimawandels“ an der TU Berlin in Zusammenarbeit mit dem

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung). Vorrangiges Ziel der geförderten Bildungs- und Forschungszentren ist es, möglichst weiten Teilen der Bevölkerung die Relevanz des Themas Naturschutz näherzubringen. In diesem Zusammenhang hat sich die Stiftung für das Michael Otto Institut im NABU (Bergenhusen), das Nationalparkzentrum Königsstuhl (Rügen) und das Erlebniszentrum Naturgewalten (Sylt) engagiert.

Mit den AQUA-AGENTEN initiiert und koordiniert die Michael Otto Stiftung ein Kooperationsprojekt, das Hamburger Grundschulern ein ganzheitliches Verständnis der wertvollen Ressource Wasser vermittelt. So erleben Kinder an faszinierenden Wasserorten in Hamburg und über Unterrichtsmaterial ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Zusammenhänge.

## 3. Dialog

Von Beginn an hat sich die Michael Otto Stiftung auch als Moderatorin gesellschaftlicher Interessengruppen verstanden. Sie initiiert Gespräche und bietet eine neutrale Plattform für Dialogveranstaltungen, die Vertreter verschiedener gesellschaftlicher Gruppen an einen Tisch bringen und pragmatische Lösungen für aktuelle umweltpolitische Fragen erarbeiten. Neben den seit 2004 jährlich stattfindenden Hamburger Gesprächen für Naturschutz engagiert sich die Stiftung im Rahmen verschiedener Dialogprojekte:

Die „Berliner Klimaerklärung der Michael Otto Stiftung“ ist Ergebnis der Berliner Klimadiskurse und diente 2007 als Ausgangspunkt für die Gründung der Unternehmerinitiative 2° –

## Impressum

Michael Otto Stiftung für Umweltschutz  
Wandsbeker Straße 3 – 7  
22179 Hamburg  
Tel.: +49 (0)40 - 64 61 64 52  
Fax: +49 (0)40 - 64 64 64 52  
E-Mail: [info@michaelottostiftung.org](mailto:info@michaelottostiftung.org)  
[www.michaelottostiftung.de](http://www.michaelottostiftung.de)

Konzept, Text und Gestaltung:  
Catrin Meyer (Text), Stefanie Oehlke (Gestaltung)

## Bildnachweise

Tagungsfotos: Wolfgang Huppertz, Hamburg  
Umschlag: Iain Sarjeant, istockphoto.com  
S. 03 und 08: bluedesign, fotolia.com  
S. 03 und 34: northsan, fotolia.com  
S. 08/09: Photo-K, fotolia.com  
S. 34/35: digitalimagination, istockphoto.com

Gedruckt auf FSC®-zertifiziertem Papier



Deutsche Unternehmer für Klimaschutz, die Lösungen in Bezug auf die Herausforderungen des Klimawandels entwickelt und vorantreibt.

Die Auswirkungen des Klimawandels auf das Wattenmeer und die Wattenmeerregion standen im Mittelpunkt des Wattenmeerdialogs (2007 bis 2010). Gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe aus renommierten Experten hat die Stiftung das „Zukunftsbild für eine klimasichere Wattenmeerregion“ entwickelt. Die Broschüre befasst sich mit wichtigen Zukunftsfragen und stellt Maßnahmen zur Diskussion, wie eine für alle Betroffenen wünschenswerte Zukunft erreicht werden kann. Sie soll den Gedankenaustausch anregen und zukünftige Dialoge durch kreative Ideen unterstützen.

Auch im Themenfeld Biodiversität hat die Stiftung im Anschluss an die Hamburger Gespräche 2008 einen Dialogprozess gestartet mit dem Ziel, gemeinsam mit Landwirten und Naturschützern Lösungen für einen Erhalt der Biodiversität im ländlichen Raum in Deutschland zu suchen. Im „Fachgutachten über die Höhe von Ausgleichszahlungen für die naturnahe Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen in Deutschland“ von Prof. em. Dr. Ulrich Hampicke sowie im Positionspapier „Biodiversität im landwirtschaftlich genutzten Raum Deutschlands“ der Michael Otto Stiftung werden mögliche Lösungsansätze dargelegt.

Garant für die Umsetzung der anspruchsvollen Zielsetzung der Stiftung ist das Kuratorium, das mit führenden Persönlichkeiten maßgeblicher Umweltinstitutionen, der Wissenschaft und der Wirtschaft besetzt ist:

Dr. Michael Otto | Eberhard Brandes | Jochen Flasbarth  
Prof. Dr. Christoph Leuschner | Dr. Johannes Merck  
Janina Otto | Staatssekretärin Cornelia Quennet-Thielen  
Olaf Tschimpke

Sie können alle genannten Publikationen bei der Stiftung kostenlos bestellen oder finden diese auch – neben weiteren Informationen – zum Download auf [www.michaelottostiftung.de](http://www.michaelottostiftung.de).

