

Baustelle Zukunft

Die Große Transformation
von Wirtschaft und Gesellschaft



Inhaltsverzeichnis

Warteschleife

Einstiege 12

Zugzwang

Missdeuteter Vordenker 18

Karl Polanyi und seine „Great Transformation“
Von Wolfgang Sachs

Willkommen im Anthropozän 24

Der WBGU-Report „Welt im Wandel“
Von Dirk Messner

Der Geiselhaft entfliehen 31

Die Große Transformation 2.0
Von Konrad Klingenburg, Kai Lindemann und Michael Müller

Die Zeichen richtig deuten 39

Auf dem Weg zur einer „transformativen Literacy“
Von Uwe Schneidewind

Reifeprozesse

Neuer Wohlstand, neues Wohlergehen 46

Die Postwachstumsgesellschaft
Von Irmis Seidl und Angelika Zahrt

Eigentum muss auch das Kapital verpflichten 53

Transformatives Wirtschaften
Von Gerhard Scherhorn

- 61 Debatte mit Schlagseite**
Wandel des Energiesystems
Von Bernd Hirschl und Astrid Aretz
- 68 Teller, Trog oder Tank? – Transformation!**
Zukunftsfähige Agrarpolitik
Von Reinhild Benning
- 74 Schrittweise Annäherung**
Wissenschaft und Transformation
*Von Thomas Jahn und
Nicola Schuldt-Baumgart*
- 81 Schluss mit Ping-Pong**
Grüne Wirtschaftsordnung
Von Max Schön
- 86 Im Kleinen das Große beginnen**
Eine feministische Position zur Transformation
Von Christa Wichterich

Wandlungsreisende

- 94 Eine wirkmächtige Förderin der Veränderung**
Die Rolle der Kommunen
Von Reinhard Loske
- 102 Das Zauberwort heißt Resilienz**
Urbane Transformationstrends
Von Bernhard Stratmann
- 108 Auf mehreren Ebenen agieren**
Klimaschutz und Transformation
*Von Christian Flachsland und
Ottmar Edenhofer*
- 118 Vom Nullthema in den Mainstream**
Die Rolle der Medien in der Transformation
Von Manfred Ronzheimer

„Vorhersagen lässt es sich nicht, aber es liegt so Einiges in der Luft“	124
Von der expansiven zur reduktiven Moderne	
<i>Ein Interview mit Harald Welzer</i>	

Wagt den Wandel!	129
Politische Botschaften für die Transformation	
<i>Von Eva Leipprand</i>	

Impulse

Projekte und Konzepte	136
------------------------------	------------

Medien	142
---------------	------------

Spektrum Nachhaltigkeit

Zwei Jahrzehnte Manipulation	146
Anbau von Genpflanzen in den USA	
<i>Von Christoph Then</i>	

Von Börsen-, Gas- und Giftblasen	152
Fracking	
<i>Von Claudia Baitinger und Werner Neumann</i>	

Mit Kohle gegen das Klima	56
Bankeninvestment in fossile Energieträger	
<i>Von Kathrin Petz</i>	

Rubriken

Editorial	7
------------------	----------

Impressum	160
------------------	------------

Vorschau	161
-----------------	------------

Für ihr inhaltliches und
finanzielles Engagement
sowie die gute Zusam-
menarbeit danken wir
dem:



Bund für
Umwelt und
Naturschutz:
Deutschland

Klimaschutz und Transformation

Auf mehreren Ebenen agieren

Von Christian Flachsland und Ottmar Edenhofer

Der Klimawandel stellt Individuen, Kommunen und Staaten weltweit vor enorme Herausforderungen. Nur gemeinsam kann es ihnen gelingen, die globale Erwärmung auf unter zwei Grad Celsius zu drücken. Wir brauchen ein besseres Verständnis davon, wie Akteure auf verschiedenen Ebenen ihre Initiativen wirksam miteinander verzahnen können.

— Die Atmosphäre ist derzeit eine kaum regulierte globale Allmende: Als „Niemandland“ wird sie in fast allen Weltregionen ohne Einschränkung zur Deposition von Treibhausgasemissionen genutzt – nur wenige Länder haben sich dafür durch Emissionshandelssysteme Grenzen gesetzt. Eine Übernutzung dieser Deponie birgt allerdings die bekannten Risiken des Klimawandels und insbesondere die Möglichkeit von Extremereignissen mit geringer respektive unbekannter Eintrittswahrscheinlichkeit, aber drastischen Folgen. Denkbar sind ein überraschend starker und schneller Anstieg der globalen Mitteltemperatur von mehreren Grad Celsius mit entsprechenden Konsequenzen für die globale Landwirtschaft und andere Sektoren. Möglich ist auch die Aktivierung von sogenannten Kippschaltern wie einem Abschmelzen des Grönlandeisschildes und einem entsprechenden Meeresspiegelanstieg oder ein Absterben des Amazonasregenwaldes. Diese Risiken sind derzeit nicht genau verstanden, aber gerade das kann als Grund gelten, nach dem Vor-

sichtsprinzip zu verfahren und ambitionierten Klimaschutz etwa mit der Begrenzung der Erwärmung auf zwei Grad Celsius anzustreben. (1) Gleichzeitig müssen die Risiken des Klimawandels gegen die Risiken drastischer Emissionsreduktionen insbesondere in Entwicklungsländern abgewogen werden, wo es mit gutem Grund höchste politische Priorität hat, in den kommenden Jahrzehnten die Anzahl der Menschen, die in absoluter Armut leben, zu verringern. Modellrechnungen vieler Forschungsgruppen, die ihre Ergebnisse und deren Unsicherheiten in weltweiten Modellvergleichen prüfen, zeigen indes: Wenn ein großes Portfolio an Technologien zur Vermeidung von Emissionen verfügbar ist und geeignete Institutionen geschaffen werden, lassen sich die Kosten des Klimaschutzes auf wenige Prozentpunkte des globalen Wirtschaftsprodukts im 21. Jahrhundert begrenzen. Und weiter: Die Lastenverteilung der Kosten lässt sich so ausgestalten, dass die Klimapolitik nicht in Konflikt geraten muss mit der weltweiten Armutsbekämpfung. (2) Das setzt jedoch geeignete Institutionen zum Klimaschutz voraus und diese sind bisher nicht geschaffen worden.

Die Größe des CO₂-Kuchens

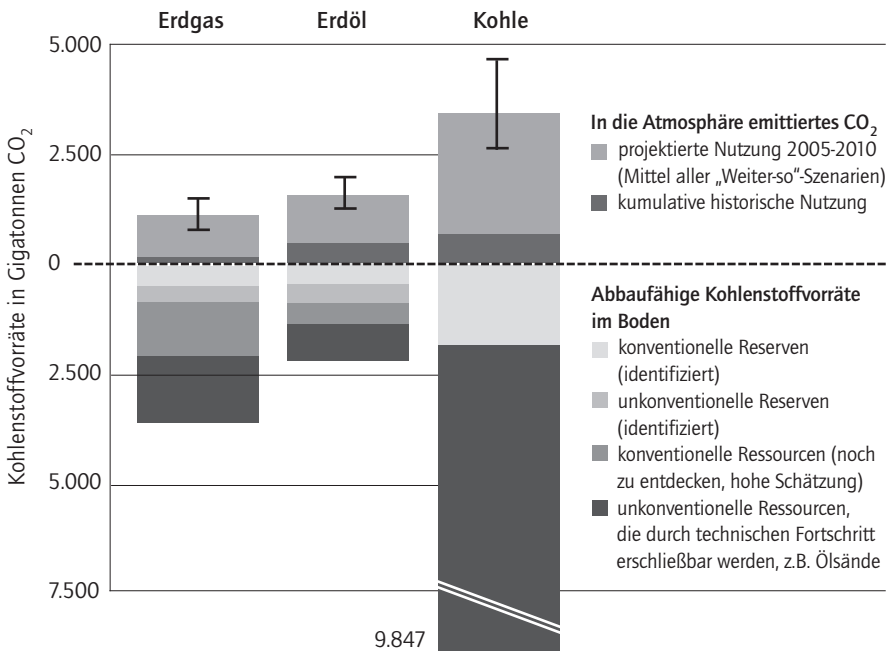
Ein Hauptgrund dafür ist, dass ambitionierter Klimaschutz letztlich Wirtschaftspolitik mit signifikanten Verteilungswirkungen ist. Um das Zwei-Grad-Ziel mit mittlerer Wahrscheinlichkeit zu erreichen, darf die Weltgemeinschaft kumulativ nur noch etwa 750 bis 1.300 Milliarden Tonnen CO₂ in der Atmosphäre deponieren. Das setzt voraus, dass ein Großteil der noch reichlich vorhandenen fossilen Ressourcen – insbesondere Kohle, die sich zu relativ geringen Kosten auch verflüssigen lässt – im Boden verbleiben (vgl. Abb. 1). Das bedeutet de facto, dass die Besitzerländer dieser Ressourcen teileigenet würden, und damit kein Interesse haben dürften, ambitionierte Klimapolitik zu unterstützen.

Zugleich schafft die Begrenzung des Deponieraums Atmosphäre wertvolle Eigentumsrechte, etwa Emissionszertifikate in einem Handelssystem, über deren Verteilung sich die Weltgemeinschaft einigen muss. Die Größe dieses Kuchens liegt im Billionen-Euro-Bereich und lässt sich relativ leicht errechnen. Zur Illustration: Der „Wert“ der Atmosphäre ergibt sich durch das Multiplizieren des verbleibenden atmosphärischen Kohlenstoffbudgets mit einem CO₂-Preis, der zur Einhaltung dieses Budgets erforderlich ist. Bei einem Emissionspreis von beispielsweise 30 US-Dollar

pro Tonne und einem CO₂-Budget von 1.000 Gigatonnen – hier befinden wir uns im Bereich des Zwei-Grad-Ziels – ergibt eine solche Übersichtsrechnung einen zu verteilenden Wert der globalen Atmosphäre von 30 Billionen US-Dollar, immerhin etwa die Hälfte des heutigen jährlichen globalen Bruttoinlandsprodukts. (3) Über diese Verteilungsprobleme hinaus ist eine etablierte Einsicht der Sozialwissenschaften, dass die Bewirtschaftung von Allmende-Ressourcen Anreize zum Trittbrettfahren bietet, da jeder einzelne Akteur oder jedes einzelne Land angesichts des relativ gerin-

1 Kohlenstoffvorräte in der Atmosphäre und im Boden

Die Atmosphäre ist der begrenzende Faktor, nicht der Vorrat an Kohlenstoff (5)



Erläuterung: Die hellgrauen Säulen im Bereich „In die Atmosphäre emittiertes CO₂“ zeigen das Mittel der im „Weiter-so“-Szenario bis zum Jahr 2100 erwarteten kumulierten Emissionen in den vom IPCC-Bericht zu erneuerbaren Energiequellen ausgewerteten Szenarien. Die schwarzen Balken stellen die Standardabweichung der Szenarien dar. Insgesamt werden im mittleren „Weiter so“ bis 2100 etwa 5.000 Gigatonnen CO₂ emittiert. Ein ambitionierter Klimaschutz fordert hingegen, dass nur noch etwa 750 bis 1.300 Gigatonnen CO₂-Emissionen aus fossilen Energieträgern emittiert werden.

Quelle: Moomaw, William et al.: Introduction. In: Edenhofer, Ottmar et al. (2012): IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation. Cambridge/New York, S. 161-208.

gen eigenen Beitrags zu den globalen Emissionen lieber die anderen die Kosten der Emissionsvermeidung tragen lassen würde. Denken jedoch alle so, reduziert niemand seine Emissionen, und individuelle Schläue resultiert in kollektiver Dummheit. Im lokalen Kontext lassen sich diese Trittbrettfahreranreize häufig ausgleichen. (4) Dagegen ist es völlig offen, ob das global gelingt.

Die klimapolitische Analyse muss sich stärker damit auseinandersetzen, wie sich Initiativen auf globaler, staatlicher und zivilgesellschaftlicher Ebene besser abstimmen lassen und wie diese im Lichte globaler übergeordneter Ziele, etwa dem Zwei-Grad-Ziel, zu bewerten sind. Es wäre fatal, mit dem Hinweis auf die globale Dimension der Klimapolitik zu fordern, dass nur die globale Ebene das Problem lösen kann. Stattdessen sollte herausgestellt werden, über welche Optionen die nationale Klimapolitik oder zivilgesellschaftliche Akteure verfügen, die ein globales Abkommen ermöglichen können. Zugleich ist sicherzustellen, dass sich ein globales Abkommen auch auf allen relevanten Ebenen implementieren lässt. Es gilt also, das globale Klimaspiel so zu transformieren, dass es trotz der skizzierten Verteilungs- und strategischen Konflikte mittelfristig im Sinne einer ambitionierten Klimapolitik keine Verlierer geben wird. Im Folgenden diskutieren wir illustrativ einige Handlungsoptionen von der Ebene individuellen Handelns bis hin zu globalen Klimaverhandlungen, die – geschickt miteinander verzahnt – die jetzige Pattsituation möglicherweise auflösen könnten.

Individueller Klimaschutz

Die vielleicht am nächsten liegende Option für Individuen, zum Schutz der Atmosphäre beizutragen, besteht darin, etwa aus ethischen Erwägungen heraus freiwillig ihre Konsummuster zu ändern (vgl. S. 46 ff.). Zum Beispiel zeigen modellbasierte Szenariorechnungen: Setzt sich der Wachstumstrend im Fleischkonsum, dessen Anteil an der Ernährung gegenwärtig zwischen etwa sieben Prozent in Afrika und 30 Prozent in Europa liegt, fort, steigen die Treibhausgasemissionen im globalen Landwirtschaftssektor bei einer wachsenden und reicher werdenden globalen Bevölkerung bis zum Jahr 2055 auf etwa 15,3 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr. (6) Im Jahr 1995 lagen sie bei 5,4 Milliarden Tonnen. Eine globale Reduktion des Fleischkonsums um ein Viertel pro Dekade auf einen Anteil von unter zehn Prozent

„ Zweifellos sind freiwillige Verhaltensänderungen normativ wünschenswert, sie laufen aber auch Gefahr, einen moralischen Druck aufzubauen, auf den letztlich Ablehnung folgt.“

in allen Weltregionen würde die globalen Emissionen aus der Landwirtschaft im Jahr 2055 dagegen auf 4,4 Milliarden Tonnen pro Jahr verringern.

Nun erscheint es heute kaum denkbar und wünschenswert, Änderungen der Nahrungsgewohnheiten durch staatliche Maßnahmen zu erzwingen. Insofern könnten freiwillige Verhaltensänderungen im Bereich der Ernährung einen wichtigen Beitrag zum globalen Klimaschutz leisten. Ein anderer individueller Beitrag zum Klimaschutz ist die freiwillige Bereitstellung öffentlicher Güter. Das geschieht beispielsweise, wenn Kund(inn)en Niedrigemissionstechnologien nachfragen und so Nischenmärkte entstehen, die es Anbietern ermöglichen, die Technologiekosten im Laufe der Zeit zu senken und so Pioniere für eine breitere Implementierung in der Gesellschaft zu sein.

Die Grenzen eines rein individuell orientierten Klimaschutzansatzes sind teils eher subtil, teils offensichtlich. Zweifellos sind freiwillige Verhaltensänderungen normativ wünschenswert, sie laufen aber auch Gefahr, einen psychisch belastenden moralischen Druck aufzubauen, auf den letztlich die Ablehnung entsprechender Verhaltensänderungen folgt. Das zweite und offensichtlichere Problem ist der sogenannte Reboundeffekt: So werden beispielsweise individuelle Einsparungen im Benzinverbrauch durch den Umstieg auf den öffentlichen Nahverkehr dazu führen, dass mit der Nachfrage auch der Preis für Benzin sinkt. Deshalb werden andere Akteure zusätzliches Benzin nachfragen und verbrauchen und der individuelle Einsparungseffekt wird zumindest teilweise konterkariert. Selbst bei gutem Willen können sich in Gesellschaften mit Millionen – und global Milliarden – Menschen niemals alle Individuen sicher sein, dass ihre eigenen Anstrengungen nicht durch (un-)absichtliches Verhalten anderer gemindert werden.

Beide Aspekte – die Gefahr individueller Überlastung und die Dilemmata kollektiven Handelns – zeigen, dass Institutionen wünschenswert und erforderlich sind, die kollektives Handeln für einen gelingenden Klimaschutz koordinieren. Es wäre enorm aufwendig, solche neu aufzubauen. Mit dem Staat und seinen verschiedenen lokalen, regionalen und nationalen Organisationsebenen liegt schließlich ein entsprechend nutzbares Set von Institutionen in den meisten Regionen bereits vor.

Staatliche Möglichkeiten und Grenzen

Die prinzipiellen Elemente einer sinnvollen Klimapolitik auf nationalstaatlicher Ebene sind relativ gut erforscht: Ein langfristig glaubwürdiger Preis für alle Treibhausgasmissionen signalisiert allen betroffenen Akteuren, die jeweils für sie günstigsten Vermeidungsoptionen zu nutzen, wobei die Informationskosten gering sind und sich der Reboundeffekt innerhalb des Staates durch die direkte Bepreisung von Emissionen ausschalten lässt. Das langfristige Preissignal schafft einen dynamischen Anreiz zur Entwicklung von in der Zukunft profitablen Vermeidungsoptionen. Marktversagen und Barrieren wie etwa das Problem des Patentschutzes bei der Entwicklung neuer Technologien oder im Raumplanungsrecht müssen zusätzliche Instrumente wie eine geeignete Technologiepolitik, das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) oder handelbare Technologiequoten adressieren. Einnahmen aus der Versteigerung von Emissionszertifikaten lassen sich etwa in der Energiegrundlagenforschung verwenden. Zweifelsohne bestehen noch beträchtliche Wissenslücken, etwa bei der Frage, wie man große Mengen aus Erneuerbaren gewonnener Energie in zukünftige Stromnetze effizient einbindet, ohne dass die Versorgungssicherheit leidet. Prinzipiell aber ist der erforderliche Instrumentenmix recht klar.

Einige Länder und Regionen wie Deutschland und die EU haben mit dem Emissionshandel und dem deutschen EEG ein solches Set an Politikinstrumenten wenigstens teilweise eingeführt. Die Koordination der verschiedenen Ebenen ist allerdings noch verbesserungswürdig. Zum Beispiel führen der unerwartete Erfolg des EEG und die damit verbundenen Emissionsreduktionen zu einem Preisrückgang im Emissionshandel, was eine zügige Anpassung der Emissionsmenge oder möglicherweise Mindestpreise erforderlich machen kann und derzeit intensiv diskutiert wird. Dafür gibt es aber noch keine geeigneten institutionalisierten Mechanismen.

Auch andere Regionen führen derzeit Emissionspreise ein, insbesondere haben Kalifornien und Australien im Jahr 2012 ihre eigenen Emissionshandelssysteme gestartet, und in China sind solche Systeme in mehreren wirtschaftsstarken Provinzen im Aufbau. Einen attraktiven Aspekt der Kohlenstoffbepreisung haben für diese Regionen die Einnahmen aus dem Verkauf von Emissionszertifikaten, die angesichts der knappen öffentlichen Kassen eine ökonomisch effizientere Einnahmequelle darstellen können als etwa die Erhöhung von Verbrauchssteuern.

Nationale und regionale Bemühungen haben jedoch – analog zu Vermeidungsanstrengungen auf individueller Ebene – eine offensichtliche Grenze: Wenn andere Weltregionen nicht nachziehen, verbilligen sich dort die Kosten fossiler Brennstoffe und führen zu einem Mehrverbrauch. Eine weitere Sorge aus nationaler Sicht sind Verschiebungen in der internationalen Wettbewerbsfähigkeit von Industrien. Darüber hinaus treten hier zahlreiche Merkmale des bereits genannten Trittbrettfahrerproblems – individuell würden die Staaten die Kosten des Klimaschutzes gerne auf andere Regionen abwälzen. Daher ist es mittel- und langfristig unabdingbar, die nationalen Anstrengungen für einen ambitionierten Klimaschutz zu koordinieren.

Spielräume bei internationalen Verhandlungen

Die Verhandlungen der Klimarahmenkonvention (UN Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) im Jahr 2009 markieren eine Zäsur in der internationalen Klimadiplomatie: In Kopenhagen wurde deutlich, dass eine internationale Aufteilung des verbleibenden Deponieraums Atmosphäre bei einem ambitioniertem Klimaschutzziel politisch noch nicht durchführbar ist. Dafür können die Verhandlungen nun als die vielleicht größten Wirtschaftsverhandlungen der Welt gelten. Ist es denkbar, die bereits angesprochenen Verteilungsprobleme, das Trittbrettfahrerproblem und häufig auch schlicht die unterschiedliche Wahrnehmung der Relevanz des Klimaproblems mittelfristig zu überwinden, damit die Weltgemeinschaft sich auf einen gemeinsamen Pfad begibt, um das Klima bei einer Erwärmung um zwei Grad zu stabilisieren? Der jetzige Pfad führt bis zum Jahr 2100 wahrscheinlich zu einer Erwärmung um ungefähr 3,5 Grad Celsius; danach steigt die Kurve weiter an. Bis 2015 wollen sich die Staaten in den UN-Verhandlungen der „Durban Platform“ auf ein Nachfolgeregime des Kyoto-Protokolls einigen, das dann ab 2020 gelten

soll. Eine Option, wie ein solches Regime gestaltet sein könnte, ist etwa die Einigung auf die Entwicklung konditionaler nationaler Klimapolitiken, deren Stringenz sich an die Anstrengungen anderer Regionen bindet und die von der UNFCCC auf ihre Vergleichbarkeit hin bewertet werden können. Transferzahlungen und entsprechende Regime können die Regenwälder als Kohlenstoff- (und Biodiversitäts-)speicher schützen. Über den neuen Green Climate Fund der UNFCCC in Entwicklungsländern „grüne“ Technologien zu finanzieren, um Pfadabhängigkeiten im Aufbau von auf fossilen Brennstoffen basierenden Infrastrukturen zu vermeiden, ist eine weitere Option. Die Verknüpfung regionaler Emissionshandelssysteme zwischen Ländern mit ähnlichen klimapolitischen Zielen wird bereits heute vorbereitet.

Für sich genommen werden diese Ansätze kaum ausreichen, um etwa das Zwei-Grad-Ziel zu erreichen. Mittel- bis langfristig wird ein ambitioniertes und effektives globales Klimaregime die Frage der Aufteilung der globalen Atmosphäre beantworten müssen. Dazu würde es zunächst sogar ausreichen, wenn sich die größten Emittenten einigen würden; die Top-20-Emittenten verantworten immerhin 80 Prozent der globalen Emissionen. Bis dahin aber erscheint aus der Perspektive eines ambitionierten Klimaschutzes ein Ansatz der Politik der kleinen Schritte auf verschiedenen Ebenen, die graduell das globale Klimaspiel transformieren könnten, als einzig gangbarer Weg. Zentral sind dabei sowohl die Senkung der technologisch-ökonomischen Klimaschutzkosten als auch eine Verschiebung in der komplexen politischen Ökonomie des Problems etwa durch entsprechend gestaltete Abkommen und Kompensationszahlungen auf mehreren Ebenen. (7) Ohne signifikante Veränderungen in diesen beiden Bereichen erscheint es fraglich, ob sich ambitionierte Klimaschutzziele je oder in nützlicher Frist erreichen lassen.

Als Bausteine eines solchen globalen und sich durch kontinuierliches Lernen selbst korrigierenden Transformationsprozesses können die Energiewende in Deutschland als Teil einer integrierten europäischen Klima- und Energiepolitik, die klimapolitischen Initiativen Kaliforniens und der wirtschaftsstärksten chinesischen Provinzen, aber auch Initiativen auf der Ebene von Städten und Kommunen gelten. Ein solches Verständnis dieser Initiativen als Elemente einer globalen Transformation würde bedeuten, diese Maßnahmen nicht zuvorderst in nationaler Perspektive, sondern im Lichte ihrer Implikationen für einen globalen Transformationsprozess zu gestalten.

Anmerkungen

- (1) Edenhofer, Ottmar et al. (2014): The Atmosphere as a Global Commons – Challenges for International Cooperation and Governance. In: Semmler, Willi/Bernard, Lucas (Hrsg.): The Handbook on the Macroeconomics of Climate Change. Oxford. Im Druck.
- (2) Edenhofer, Ottmar et al. (Hrsg.) (2010): Global, aber gerecht: Klimawandel bekämpfen, Entwicklung ermöglichen. München.
- (3) Bauer, Nico et al. (2013): Global Fossil Energy Markets and Climate Change Mitigation – An Analysis with ReMIND. In der Begutachtung.
- (4) Ostrom, Elinor: Handeln statt Warten: Ein mehrstufiger Ansatz zur Bewältigung des Klimaproblems. In: Leviathan – Berliner Zeitschrift für Sozialwissenschaft 39/2011, S. 267-278.
- (5) Edenhofer, Ottmar/Flachsland, Christian: Globale Energiewende – Wege zu einer nachhaltigen Energieversorgung. In: Deibel, Tobias et al. (Hrsg.) (2012): Globale Trends 2013. Frieden, Entwicklung, Umwelt. Frankfurt a. M., S. 265-283.
- (6) Popp, Alexander/Lotze-Campen, Hermann/Bodirsky, Benjamin: Food Consumption, Diet Shifts and Associated Non-CO₂ Greenhouse Gases from Agricultural Production. In: Global Environmental Change 20/1010, S. 451-462.
- (7) Urpelainen, Johannes: A Model of Dynamic Climate Governance: Dream Big, Win Small. In: International Environmental Agreements 13/2013, S. 107-125.



Wen oder was haben Sie zuletzt erfolgreich transformiert?

b) Ich hatte versucht, mich selbst zu transformieren. Leider ohne durchschlagenden Erfolg.

Zum Autor, zur Autorin

a) Christian Flachsland, geb. 1980, studierte Soziologie, Ökonomie und Philosophie. Er leitet die Arbeitsgruppe Assessments und Wissenschaftliche Politikberatung am Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) in Berlin.

b) Ottmar Edenhofer, geb. 1961, studierte

Ökonomie, Philosophie, Theologie und Soziologie. Er ist Direktor des MCC und Lehrstuhlinhaber für die Ökonomie des Klimawandels an der Technischen Universität Berlin. Er ist zudem einer der Vorsitzenden der Arbeitsgruppe III des Weltklimarates IPCC und stellv. Direktor sowie Chefökonom am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, wo er den Forschungsbereich Nachhaltige Lösungsstrategien leitet.

Kontakt

Dr. Christian Flachsland,
Prof. Dr. Ottmar Edenhofer
Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC)
Torgauer Straße 12-15, D-10829 Berlin
E-Mail flachsland@mcc-berlin.net,
Ottmar.Edenhofer@pik-potsdam.de

politische ökologie

Die Buchreihe für Querdenker und Vordenkerinnen

Themenpakete

Frisch geschnürt ist halb geschenkt



Die *politische ökologie* hat sich zu einer Buchreihe für ein breites Publikum gemausert – eine gute Gelegenheit, die einzigartige Enzyklopädie der Nachhaltigkeit neu oder wieder zu entdecken! Denn sie bleibt seit 25 Jahren ihrem Anspruch treu, gegen den geistigen Strom zu schwimmen, das jeweilige Schwerpunktthema kompetent aus verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten, unbequeme Fragen zu stellen und unorthodoxe Lösungswege zu skizzieren.

Frisch geschnürt ist halb geschenkt: An Lesestoff haben wir bei unseren Themenpaketen nicht gespart, aber Sie sparen! Bis zu 45 Prozent Rabatt gibt es auf die Themenpakete der *politischen ökologie*.

Wählen Sie aus folgenden Themenpaketen

unter www.oekom.de/poe-themenpakete

 **oekom**
verlag

Wachstum und Arbeit – vier Ausgaben für nur 35 € statt 54,70 €

Klima und Ressourcen – vier Ausgaben für nur 35 € statt 69,60 €

Biodiversität – drei Ausgaben für nur 30 € statt 37,25 €

Technik und Design – vier Ausgaben für nur 35 € statt 52,15 €

Politik und Gesellschaft – vier Ausgaben für nur 35 € statt 52,15 €

Ernährung und Konsum – drei Ausgaben für nur 15 € statt 25,45 €