

"Wir brauchen negative Emissionen"

Klimaschutz, jetzt: Im Gespräch mit SPIEGEL ONLINE warnt der Klimaökonom Ottmar Edenhofer vor gefährlichen Schlüssen aus der Finanzkrise - und schlägt transatlantischen Kohlenstoffhandel, CO₂-Lagerung und Technologiepartnerschaften mit China vor.

SPIEGEL ONLINE: Herr Edenhofer, Sie wollen Wirtschaft und Klimaschutz versöhnen. Geht das überhaupt?

Edenhofer:

Es muss. Im 20. Jahrhundert ist die Effizienz der Arbeit stark gestiegen, weil wir fossile Energieträger unbegrenzt genutzt haben. Das wird im 21. Jahrhundert nicht mehr funktionieren. Es muss gelingen, das Wachstum der Wirtschaft von dem der CO₂-Emissionen zu entkoppeln. Eine Alternative dazu gibt es nicht.



DDP

Rauch steigt aus den Schornsteinen bei Gelsenkirchen: CO₂ aus der Atmosphäre entziehen und in der Erde speichern

SPIEGEL ONLINE: Haben Sie für Ihre Arbeit als Klima-Ökonom Vorbilder?

Edenhofer:

Bei uns arbeiten Mathematiker, Informatiker, Ökonomen und Physiker zusammen daran Wege aufzuzeigen, wie die Wirtschaft im Sinne des Klimaschutzes umstrukturiert werden kann. Das ist schon etwas Neues. Aber natürlich gibt es Vordenker: Der englische Ökonom Arthur C. Pigou hat schon Anfang des 20. Jahrhunderts dargelegt, wie die Kosten der Umweltzerstörung eingepreist werden können und damit große Weitsicht bewiesen. Harold Hotelling hat in den dreißiger Jahren erkundet, wie erschöpfbare Ressourcen optimal genutzt werden können. Als erschöpfbare Ressourcen betrachten wir heute die Atmosphäre, die Ozeane und die Biosphäre, die nur begrenzt CO₂ aufnehmen können. Joseph Stiglitz und Partha Dasgupta haben wegweisende Arbeiten vorgelegt, wie man durch Steuern und Zertifikate Emissionen effizient reduzieren kann. Ein echter Meilenstein war die Arbeit von Lord Nicholas Stern, der 2006 dargelegt hat, dass die Kosten des Nichtstuns im Klimaschutz die des Handelns um ein Vielfaches übersteigen. Darauf bauen wir auf.

SPIEGEL ONLINE: Wie kann man Treibhausgase möglichst ökonomisch vermeiden?

Edenhofer:

Bei der Sanierung von Gebäuden bekommt man sogar noch Geld raus, weil man massiv Energiekosten spart. Das ist ein echtes Geschäft. Teuer dagegen ist die Abscheidung und Lagerung von Kohlendioxid im Untergrund. Wir werden diese Technologie aber dringend brauchen, um weiter Kohle verbrennen zu können, die billig und weltweit reichlich vorhanden ist.

SPIEGEL ONLINE: Also muss man Technologien für die CO₂-Entsorgung vorantreiben, obwohl sie teuer sind und ihre Realisierbarkeit ungewiss?

Edenhofer:

Unbedingt, denn wir werden diese Technologie im Lauf des 21. Jahrhunderts auch brauchen, um der Atmosphäre CO₂ zu entziehen. Das Ziel müssen negative Emissionen sein, denn es mehren sich die Befürchtungen, dass eine Konzentration von 450 ppm CO₂ in der Atmosphäre schon zu viel sein wird, um eine gefährliche Erderwärmung von mehr als zwei Grad Celsius zu verhindern. 400 ppm sind die bessere Zielmarke. Aber wir sind heute bereits bei 380 ppm, bei gigantischen Zuwachsraten gerade in Indien und China.

SPIEGEL ONLINE: Negative Emissionen?

Edenhofer:

Ja, das wird in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts aktuell. Man kann CO₂ aus der Atmosphäre entziehen, wenn man Biomasse in Biogas umwandelt und das dabei entstehende CO₂ dann unter der Erdoberfläche speichert. Das Biogas kann als Rohstoff für die Stromproduktion oder in der Wärmeerzeugung eingesetzt werden. Möglicherweise kann man CO₂ auch mit chemischen Verfahren wieder aus der Atmosphäre holen, hier besteht Forschungsbedarf.

SPIEGEL ONLINE: Wie stark erschwert die Finanzkrise die internationalen Bemühungen um den Klimaschutz?

Edenhofer:

Die Finanzkrise und das Klimaproblem haben eine gemeinsame Wurzel: den Mangel an nachhaltigen Investitionen. Das Finanzsystem muss jetzt so reguliert werden, dass keine faulen Kredite mehr möglich sind. Das trifft auch auf den Klimaschutz zu. Man muss verhindern, dass wir unser natürliches Kapital aufbrauchen. Die Finanzkrise ist das Menetekel, das uns daran erinnert, dass wir uns in einer Nachhaltigkeits-Krise befinden, die wir meistern müssen.

SPIEGEL ONLINE: 2009 soll ein neuer Uno-Weltklimavertrag ausgehandelt werden. Geht das in Zeiten der Finanzkrise überhaupt noch?

Edenhofer:

Es muss, sonst erleben wir mit der Umwelt denselben Kollaps, den wir gerade mit den Banken erlebt haben. Das Casino auf der Titanic wurde geschlossen, die Party ist vorbei. Nun müssen wir aber auch verhindern, mit einem Eisberg zusammenzustoßen. Auf der Uno-Konferenz in Kopenhagen im Dezember 2009 geht es darum, verbindlich zu vereinbaren, die weltweiten Emissionen bis 2050 um die Hälfte zu senken. Auch die Entwicklungsländer müssen sich dazu verpflichten, ihre Emissionen zu reduzieren, sofern ihnen die klassischen Industrieländer mit gutem Vorbild vorangehen. Zudem muss der Emissionshandel ausgebaut werden, als erstes mit einem transatlantischen Kohlenstoffmarkt, auf dem Erlaubnisscheine für den Ausstoß von CO₂ gehandelt werden. Das alles muss passieren, damit der Prozess nicht aus dem Tritt kommt.

SPIEGEL ONLINE: China überholt die USA als weltgrößter CO₂-Emittent. Wäre es nicht viel besser, statt in Deutschland den letzten Keller zu dämmen gleich in großem Stil in China zu investieren?

Edenhofer:

Ja. Und dafür gibt es im Kyoto-Protokoll grundsätzlich auch schon Instrumente, die aber verbessert werden müssen. Wir brauchen eine echte Technologiepartnerschaft zwischen China und dem Westen. Das Prinzip wäre einfach: Deutschland liefert China neue Technologien, zum Beispiel Windfarmen für die Wüste Gobi oder Kohlekraftwerke mit CO₂-Abscheidung. Und das eingesparte CO₂ wird Deutschlands Klimaszutzziele angerechnet. Da gibt es schon gute Modellprojekte, aber das sind nur Rinnsale, aus denen Investitionsströme werden müssen. China kommt mittelfristig aber auch nicht daran vorbei, sich zu eigenen Reduktionszielen zu verpflichten.

SPIEGEL ONLINE:

Der Ökonom Hans-Werner Sinn, einer Ihrer Lehrer, warnt, dass wir mit dem Klimaschutz im Westen nur Öl und Erdgas für China und Indien billiger machen.

Edenhofer: Hans-Werner Sinn hat durch sein "Grünes Paradox" einen wichtigen Beitrag zur aktuellen Diskussion geleistet. Leider wird seine Warnung von vielen nicht verstanden. Aber wir müssen sie ernst nehmen. Wenn es uns nicht gelingt, Chinesen und Inder beim Klimaschutz mit an Bord zu holen, werden Öl und Gas, das wir nicht verbrennen, in Asien verbrannt. Deshalb muss nach der US-Wahl die Chance genutzt werden, dass die USA und die EU gemeinsam vorgehen und zeigen, dass sie es mit Reduktionen und Emissionshandel ernst meinen. Das hätte den positiven Nebeneffekt, dass der Westen gegenüber der OPEC als Nachfragekartell auftritt und so seine eigene Energieversorgung sichert. Im nächsten Schritt müssen sich bis spätestens 2020 China und Indien zu verbindlichen Emissionsminderungen verpflichten. Wenn wir das nicht schaffen, dann haben wir verloren. Dann ist die gesamte Klimapolitik sinnlos, auch die von Umweltminister Gabriel.

SPIEGEL ONLINE: Ist die globale Rezession, die jetzt droht, vielleicht das beste aller Klimaschutzprogramme?

Edenhofer:

Durch eine Rezession wachsen Emissionen nur langsamer. Dem Klima nützt das wenig, schadet der Wirtschaft aber massiv. Nicht ums Bremsen geht es, sondern um einen Richtungswechsel.

SPIEGEL ONLINE: Was halten Sie von den Plänen für ein Konjunkturprogramm?

Edenhofer:

Bitte nicht wieder die alten Rezepte wie Autobahnbau! Eine dumme Investition wird auch durch ein Konjunkturprogramm nicht besser. Wenn schon ein Programm, dann für Energieforschung, Solarkraftwerke, Speicherung von Öko-Strom und CO₂-Lagerung – für Ziele, die auch ohne Rezession sinnvoll wären. Tatsächlich gehen die Energieforschungsausgaben in der OECD aber seit zwei Jahrzehnten zurück. Hier müssen wieder richtige Prioritäten gesetzt werden. Ein solches Programm würde die innovativsten Unternehmen stärken und Arbeitsplätze schaffen. Auch solche Investitionen kommen letztlich direkt bei der Bevölkerung an.

SPIEGEL ONLINE: Ist es richtig, jetzt die Autoindustrie zu subventionieren?

Edenhofer:

Den Autokauf unabhängig vom Spritverbrauch zu subventionieren, ist Unsinn. Bei Aufgaben wie der Elektromobilität dagegen sollte der Staat der Autoindustrie unter die Arme greifen. Allerdings nur befristet und für eine Gegenleistung: Der gesamte Transportsektor muss beim CO₂-Handel mitmachen, also für Emissionen einen Börsenpreis bezahlen.

Das Interview führte Christian Schwägerl

URL:

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,588282,00.html>

ZUM THEMA AUF SPIEGEL ONLINE:

Kohle: Energie der Zukunft - Gefahr für die Menschheit (15.03.2007)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,471930,00.html>

CO₂-Emissionen: Das Problem Öl erledigt sich von selbst (11.09.2008)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,577641,00.html>

Kohlekraft-Streit: Wieso CO2 nicht einfach zu vergraben ist (13.05.2008)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,548753,00.html>

CO2-Ausstoß: China festigt seinen Platz als Klimasünder Nummer eins

(16.06.2008)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,559908,00.html>

"Hauch von DDR": Ifo-Chef Sinn wettert gegen Ökosteuer und Windkraft

(30.10.2008)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,587192,00.html>

© SPIEGEL ONLINE 2008

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH