

# Raus aus Absurdistan

**Umwelt** Deutschland droht seine Ziele im Kampf gegen den Treibhauseffekt zu verfehlen – nun legen zwei der einflussreichsten Regierungsberater für Ökonomie und Ökologie ein gemeinsames Konzept für eine Reform der Energiesteuern vor. Kann ihr Plan aufgehen?

**D**as Restaurant Borchardt im Berliner Bezirk Mitte gilt nicht zu Unrecht als »Kantine der Stars«. In dem marmorverkleideten Saal speisten schon George Clooney und Jack Nicholson. Angela Merkel brachte Kanadas Premierminister Justin Trudeau mit. Und Wirtschaftsbosse wie Daimler-Chef Dieter Zetsche schauten immer dann vorbei, wenn sie sicher sein wollten, dass ihr Besuch in der Hauptstadt auch publik wird.

Manchmal werden in dem Promilokal aber auch überraschende politische Bündnisse geschlossen. Wie an jenem Herbstabend vor sieben Jahren, als sich der Präsident des RWI-Leibniz-Instituts für Wirtschaftsforschung, Christoph Schmidt, und der Potsdamer Umweltökonom Ottmar Edenhofer trafen, um in kleiner Runde über den Klimawandel zu diskutieren.

Alle rechneten mit einem Schlagabtausch nach der alten Schlachtordnung Ökologie gegen Ökonomie. Doch dann konnten sich die beiden Volkswirte erstaunlich schnell auf zwei Prinzipien verständigen, die sie bis heute teilen. »Es muss künftig deutlich teurer werden, Treibhausgase auszustoßen«, sagt Schmidt, der inzwischen zum Chef der Wirtschaftsweisen aufgestiegen ist. Und Edenhofer, seit Kurzem Leiter des renommierten Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK), ergänzt: »Wir müssen den Klimaschutz kosteneffizient und marktbasiert organisieren.«

Wirtschaft und Klimaschutz gehören zusammen, das ist der Leitsatz, unter dem sich die beiden einflussreichen Regierungsberater nun auch in einer der wichtigsten Zukunftsfragen des Landes zu Wort melden. Damit Deutsch-

land die Ziele einhält, zu denen es sich im Pariser Klimaabkommen verpflichtet hat, fordern sie in einem gemeinsamen Papier einen grundlegenden Umbau des Energiepreis- und Steuersystems – rechtzeitig zur Weltklimakonferenz im polnischen Kattowitz, die nächste Woche beginnt.

Die Bundesregierung müsse eine länderübergreifende Initiative für einen schrittweise steigenden CO<sub>2</sub>-Preis im europäischen Stromhandel starten und zugleich die Steuern auf fossile Energieträger wie Benzin, Diesel oder Heizöl anheben. Im Gegenzug soll die Stromsteuer »auf ein Minimum« gesenkt werden, damit grüne Elektroenergien auch in anderen Wirtschaftsbereichen suk-

zessive Kohle und Gas ersetzen. Es gehe darum, die Ziele des Abkommens von Paris mit »dem kosteneffektivsten Instrument zum Klimaschutz« zu erreichen, heißt es in ihrem dreiseitigen Manifest unter dem Titel »Eckpunkte einer CO<sub>2</sub>-Preisreform«.

Erstmals legen die beiden Professoren damit ein durchgerechnetes Konzept für eine tief greifende Klimawende vor, die »Wettbewerbsnachteile für die deutsche Wirtschaft vermeiden« soll, wie es in dem Papier heißt. Schon bei einer moderaten Anhebung des CO<sub>2</sub>-Preises, so argumentieren Edenhofer und Schmidt, kann der Ausstoß von Treibhausgasen substanzial verringert werden, und zwar ohne Industrie und Verbraucher übermäßig zu belasten. Schließlich lautet das Prinzip ihres Plans: Was die Steuer einbringt, wird auf anderen Wegen wieder an Wirtschaft und Haushalte zurückgegeben.

Im Sinn haben die Professoren damit nicht weniger als einen Neustart in der Umweltpolitik, die zuletzt mit wachsendem Aufwand

eher bescheidene Ergebnisse erzielte. Die milliardenteure Energiewende hat das Land mit einem dichten Netz Hunderter Wind- und Solarparks überzogen, doch zugleich lag der Anteil des Kohlestroms 2017 so hoch wie vor zehn Jahren. Regierung und Autoindustrie richteten einen Elektrogipfel nach dem anderen aus – trotzdem führen bald mehr dieselgetriebene Geländewagen auf den Straßen, die auch noch beständig schwerer und leistungsstärker wurden.

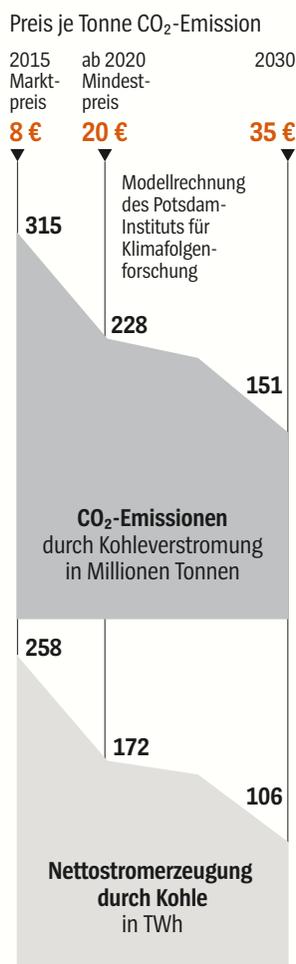
So kam es, dass aus dem einstigen Klimavorreiter Deutschland inzwischen ein Nachzügler geworden ist. Die Bundesrepublik stößt heute kaum weniger Treibhausgase aus als vor zehn Jahren, obwohl die Auflagen etwa für den Wohnungsbau beständig verschärft wurden und die Umweltpolitik der Deutschen allmählich manische Zügen annahm: Je mehr sie ihr Klimaziel verfehlten, desto vehementer versprachen sie, es beim nächsten Mal auf jeden Fall einzuhalten.

Mit diesem Teufelskreis wollen Edenhofer und Schmidt nun Schluss machen. Sie halten nichts von immer schärferen Klimagesetzen, und auch den staatlich verordneten Ausstieg aus der Braunkohle, über den seit Monaten eine Regierungskommission in Berlin streitet, sehen sie mit Skepsis. Wenn nicht zugleich das Preisgefüge auf den Energiemärkten geändert werde, warnt Edenhofer, könnte »es sich rechnen, bislang nicht ausgelastete Steinkohlekraftwerke hochzufahren«. Für das Klima wäre dann nichts gewonnen.

Stattdessen setzen die beiden Professoren auf den Signaleffekt steigender CO<sub>2</sub>-Preise. Dann würden Stromkonzerne ganz ohne staatlichen Druck Kohlekraftwerke abschalten, prophezeit Schmidt, und Unternehmen wie Konsumenten könnten überlegen, »worauf sie verzichten« und wie sie »ihre Kosten begrenzen« wollten.

Der Eigennutz soll zum Treiber der Klimawende werden, das ist die Grundidee der Professoren – auch wenn sie nicht in allen Fragen übereinstimmen. Schmidt will die Reform nur im europäischen Verbund durchsetzen, während Edenhofer sich auch einen deutschen Alleingang vorstellen kann. Der Klimaforscher plädiert für einen zusätzlichen Steueraufschlag auf Diesel, den der Wirtschaftsweisen ablehnt. Doch das sind Details, die nach ihrer eige-

## Einführung eines CO<sub>2</sub>-Mindestpreises





HANNES JUNG / DER SPIEGEL

**Braunkohlekraftwerk Niederaußem in Bergheim:** Abschalten ohne staatlichen Druck

nen Einschätzung das Gesamtkonzept nicht infrage stellen.

Mit Genugtuung hat das Wissenschaftlerduo zudem registriert, dass seine Idee auch in der Politik Anhänger gewinnt. Für steigende CO<sub>2</sub>-Preise hatten sich zuletzt nicht nur die Grünen sowie alle Umweltminister aus Bund und Ländern ausgesprochen. Auch FDP-Chef Christian Lindner ließ Sympathie für das Konzept erkennen. Hinzu kommt neben positiven Signalen vom Verbraucherzentrale Bundesverband nun auch ein breites Industriebündnis von Siemens bis hin zu klassischen Energiekonzernen wie E.on und EnBW, die das Konzept eines CO<sub>2</sub>-Preises befürworten.

Das Problem ist nur, dass die Front der Gegner politisch stärker ist. Die CSU lehnt das Vorhaben genauso ab wie eine Mehrheit bei Union und SPD. Die Koalitionsspitzen fürchten, dass höhere Energiesteuern, wie gut sie auch begründet sein mö-

gen, den Frust der Deutschen über ihre Volksparteien nur noch steigern würden. So wie es derzeit in Frankreich zu studieren ist, wo Bürger in gelber Weste Barrikaden gegen steigende Benzin- und Dieselpreise errichten.

Es ist das Verdienst der Professoren, dass sie die Kosten für einen wirksamen Klimaschutz konkret benennen und so Chancen wie Risiken berechenbar machen. Manche Konzerne aus der Schwerindustrie müssten fürchten, es im Wettbewerb mit ausländischen Konkurrenten schwerer zu haben, und viele Pendler hätten mittelfristig mit höheren Tankrechnungen zu kalkulieren. Doch selbst ein Vielfahrer, so lässt sich den Daten entnehmen, müsste im Jahr 2030 nicht mehr als 15 Euro im Monat mehr für Sprit aufbringen. Ist das zu viel, um das Klima zu retten?

Zumal den Hauptteil der Energietransformation jene Industrieunternehmen liefern sollen, die noch immer für knapp

40 Prozent der schädlichen Gase verantwortlich sind: die Elektrizitätskonzerne.

**Wer wissen will**, nach welchen Gesetzen der weltweite Strommarkt funktioniert, sollte an die Tür eines winzigen Büros im Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung klopfen. Im Regal stehen dicke Bücher über »Wachstumstheorie« und die »Psychologie der Anreize« sowie eine ansehnliche Sammlung leerer Matete-Flaschen. Der Blick aus dem Fenster fällt auf kuppelgekrönte Backsteinbauten, in denen einst nach Beweisen für Albert Einsteins Relativitätstheorie geforscht wurde.

Michael Pahle ist gelernter Physiker, doch zurzeit schlägt er sich mit einem nicht weniger vertrackten ökonomischen Problemfall herum: dem europäischen Emissionshandel, jenem virtuellen Markt, auf dem Stromkonzerne, Industriebetriebe und Versorger Zertifikate erwerben oder verkaufen können, die zum Ausstoß von Treibhausgasen berechtigen. Es ist das wichtigste Instrument der Brüsseler und Berliner Klimapolitik: Wenn der Preis der Verschmutzungsrechte steigt, wird weniger CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre geblasen. Fällt er, gibt es mehr Emissionen. Am besten ist es, wenn genau so viel Treibhausgase ausgestoßen werden wie nach dem Pariser Klimaabkommen erlaubt.

Das Problem ist nur, dass der Markt lange Zeit nicht richtig funktionierte und der Preis der Papiere viel zu niedrig lag. Schon beim Start des Systems im Jahr 2005 hatten die Politiker zu viele Zertifikate ausgegeben, um ihre nationalen Industrien zu schützen. Dann brach in der Finanzkrise die Wirtschaft ein, sodass weniger CO<sub>2</sub>-Rechte benötigt wurden als geplant. Ihr Preis fiel, und Kohlestrom wurde bald so billig, dass die Versorger viel mehr davon einsetzten als vorgesehen. Viele Gaskraftwerke dagegen, die fürs Klima weniger schädlich sind, wurden abgeschaltet.

Die deutsche Energiewende wurde darüber zum Fall fürs Absurdistan. Inzwischen gibt es kaum noch eine Hügelkette, auf der sich kein Windrad dreht, und trotzdem setzte Deutschland 2017 rund 900 Millionen Tonnen Treibhausgase frei, kaum weniger als 2009.

Für die Umweltpolitik ist es ein Debakel, für die Wissenschaft dagegen ein lehrreiches Beispiel. Es reicht nicht, wenn die Regierung einen Markt für Emissionsrechte schafft, haben Klimaforscher wie Pahle erkannt. Sie muss auch bereit sein, den Handel so zu steuern, dass die Akteure mit ausreichend hohen Preisen rechnen. Sonst werden sie nicht wie gewünscht investieren.

Im vergangenen Jahr haben die Brüsseler Energiepolitiker die Zahl der Zertifikate deshalb deutlich reduziert und ihren Preis so auf rund 20 Euro pro Tonne getrieben. Das war schon mal ein Anfang. Nun, so sieht es das Edenhofer-Schmidt-



HANNES JUNG / DER SPIEGEL

**Klimaforscher Pahle:** Lehrreiches Debakel

Konzept vor, muss der Preis auf diesem Niveau stabilisiert und in den kommenden Jahren konsequent angehoben werden, bis auf 35 Euro im Jahr 2030.

Die Frage ist nur, ob dann wirklich so viele Kohleleiler vom Netz gehen wie gewünscht und welche Folgen das hat.

**Der Mann**, der darauf eine Antwort geben kann, mag sein Büro nicht. Frank Mastiaux fühlt sich unwohl in diesem weißen, riesigen Nichts, mit der vier Meter hohen Decke und dieser riesigen Fläche zwischen den schlichten Büromöbeln, auf der man Federball spielen könnte. Die Konzernzentrale des Energiekonzerns EnBW in Stuttgart hat noch einer seiner Vorgänger im Amt des Vorstandsvorsitzenden erbauen lassen, in einem Selbstverständnis von Macht, Größe und Unverwundbarkeit, wie sie typisch war für die Strombosse der damaligen Zeit.

Der neue Chef führt seine Besucher lieber in einen kleinen Konferenzraum. »Früher waren Kraftwerke eine verlässliche Geldquelle, als würde man einen Wasserhahn aufdrehen«, sagt er. Vor nicht mal acht Jahren hat sein Unternehmen noch 80 Prozent seines Gewinns mit Kohle- und Atomkraft erwirtschaftet. Heute sind es lediglich 17 Prozent.

Für den Manager befindet sich das fossile Zeitalter längst in Abwicklung, und damit das neue so richtig losgehen kann, bedarf es jetzt »eines mutigen Schrittes«, findet er. Mit einem Mindestpreis für Kohlendioxid, wie ihn Edenhofer und Schmidt fordern, wäre »ein klares Signal gesetzt, mit dem wir verlässlich planen können«.

Die neue Gasturbine, die er gerade in sein Kohlekraftwerk im nahe gelegenen Gaisburg einbauen lässt, würde bei 25 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> die Kosten um 1,5 Millionen Euro reduzieren. Und die Kredite für einen neuen Windpark in der Ostsee könnte er um einen vollen Prozentpunkt billiger bekommen, weil die Banken keine Vorsorge für einen sinkenden CO<sub>2</sub>-Preis treffen



HANNES JUNG / DER SPIEGEL

**Experten Edenhofer, Schmidt**  
»Kosteneffizient und marktbasierter«

mussten. Überall in der Strombranche würden dann Kohleleiler vom Netz genommen und die Stromversorgung durch einen klimafreundlicheren Mix aus Gas, Wind und Sonne sichergestellt. Der kohlebedingte CO<sub>2</sub>-Ausstoß würde sich bis 2030 im Vergleich zum Jahr 2015 dadurch mehr als halbieren, prognostizieren die Potsdamer Umweltwissenschaftler.

Damit wäre bereits der wichtigste Beitrag geleistet, um die Klimaziele im Jahr 2030 erfüllen zu können. Doch Edenhofer und Schmidt ist das nicht genug. Sie wollen auch die Weichen für die folgenden Jahrzehnte stellen, wenn die Stromerzeugung bereits weitgehend auf erneuerbare Energien umgestellt ist und jene Sektoren von schädlichen Treibhausgasen befreit werden sollen, bei denen das viel schwieriger zu bewerkstelligen ist: der Straßenverkehr mit seinen benzin- oder dieselgetriebenen Fahrzeugen und die knapp 20 Millionen Wohngebäude, die überwiegend mit Öl und Gas beheizt werden.

Um das zu ändern, wollen Edenhofer und Schmidt die Energiebesteuerung im Land grundlegend umbauen. Heute ist das

knapp 50 Milliarden Euro schwere Abgabensystem ein ökologisch verfehltes Durcheinander, in dem das vergleichsweise klimafreundliche Erdgas zu hoch und das CO<sub>2</sub>-reiche Heizöl zu niedrig besteuert wird. Am verrücktesten aber ist, dass die Abgaben für Strom besonders hoch sind, ganz gleich, ob die Elektrizität nun aus einem schmutzigen Kohlekraftwerk oder einer CO<sub>2</sub>-freien Fotovoltaikanlage kommt.

Hier wollen die beiden Professoren Ordnung schaffen. Künftig sollen alle Energieträger einheitlich nach ihrem CO<sub>2</sub>-Gehalt bemessen werden. Für ihre Erdgasheizung müssten die Kunden deshalb anfangs etwas niedrigere Abgaben an den Fiskus abführen, für ihre Ölheizung höhere. Benzin würde um 4,7 Cent teurer, Diesel um 5,3 Cent. Auf diesem Weg soll der Staat dafür sorgen, dass künftig alle Energieträger vor allem danach bewertet werden, wie sie das Klima schädigen – oder schonen.

Am wichtigsten aber: Die Abgaben würden im Zeitverlauf steigen, gemeinsam mit dem Mindestpreis der CO<sub>2</sub>-Zertifikate. So wollen Edenhofer und Schmidt bei Privatkunden wie Gewerbetreibenden das Interesse wecken, auf CO<sub>2</sub>-arme Techniken umzusteigen. Für Pendler würde es sich irgendwann lohnen, sich ein Elektroauto anzuschaffen. Hausbesitzer sollen auf die Idee kommen, eine Wärmepumpe in die Heizungsanlage einzubauen. Oder ihre Immobilie noch viel gründlicher zu sanieren, so wie es in diesen Tagen Martin Müller-Turner plant, ein Maschinenbauingenieur aus Berlin.

Der 32 Jahre alte Familienvater will im äußersten Norden der Hauptstadt seine eigene kleine Energiewende vollziehen. Eine Solaranlage soll das Licht in Strom umwandeln. Am liebsten würde er das ganze Haus mit umweltfreundlicher Energie versorgen.

Müller-Turner sitzt mit Alexander Romahn am Küchentisch, im einzig bezugs-

## Fünf Etappen der CO<sub>2</sub>-Steuer Konzept der Professoren Christoph Schmidt (RWI) und Ottmar Edenhofer (PIK)\*



\* RWI: Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung  
PIK: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

fertigen Raum. Der Energieberater soll ihm helfen, das 1936 erbaute Haus so klimafreundlich wie möglich zu sanieren. Die Fenster sind in die Jahre gekommen, die Wände zu dünn, durch die Isolierung im Dach hat sich ein Waschbär gefressen.

Romahn schlägt zwei Sanierungsvarianten vor. Dickere Fassadendämmung, Solaranlage auf dem Dach und zum Heizen eine sparsame, gasbetriebene Brennwerttherme. Das ist die weniger ökologische, aber günstigere Version.

Für die zweite, »fundamentale« Variante, wie es der Berater nennt, kommt eine Fotovoltaikanlage aufs Dach, mit der sich eine Wärmepumpe betreiben ließe. Zusätzlich zu den ohnehin notwendigen Sanierungskosten für Dämmung und Fenster würde das stolze 60 000 Euro kosten. Aber die Investition würde sich schon nach zehn Jahren rentieren, rechnet Romahn vor. Und wenn durch eine CO<sub>2</sub>-Steuer die Brennstoffpreise steigen und Strom günstiger wird, wie im Plan von Edenhofer und Schmidt vorgesehen, »dann könnte das noch schneller gehen«, sagt er. Von der gewonnenen Energiefreiheit, die Romahn seinem Kunden verheißt, ganz abgesehen. »Sie würden sich freikaufen von einer Welt, in der Sie von Netzeinspeisungen und Preisschwankungen abhängig sind«, sagt er.

Der Berater schwärmt von jenem neuen Energiesystem, das nach Einschätzung vieler Experten in den nächsten Jahrzehnten das Fossilzeitalter allmählich ablösen wird und das Edenhofer und Schmidt durch ihre Reform befördern wollen. Elektrizität wird dann nicht mehr bezogen, sondern selbst produziert. Im Keller steht ein Stromspeicher, und in der Garage klemmt ein Elektroauto an der Ladesäule, das bei Bedarf ebenfalls Energie abgeben kann: CO<sub>2</sub>-frei, versteht sich, zum Schutz der Umwelt und des Klimas. Irgendwann, so prognostizieren Fachleute, wird die neue, klimaneutrale Stromversorgung sogar billiger sein als die alte.

Leider wird die Übergangszeit Kosten verursachen, daran ist nicht zu deuteln. Und viel spricht dafür, dass die Konsequenzen vor allem solche Bevölkerungsgruppen zu spüren bekommen, die den Folgen der Reform kaum ausweichen können. Mieter zum Beispiel, die keinen Einfluss darauf haben, ob in ihrer Wohnung nun mit Öl oder Erdwärme geheizt wird. Niedrigverdiener, bei denen der Anteil der Energiekosten an allen Ausgaben oft besonders hoch ist.

Alle sind für Klimaschutz. Aber müssen ihn ausgerechnet die Schwächsten bezahlen? Darf er jene bestrafen, die gezwungen sind, jeden Tag 60 Kilometer in die Fabrik zu fahren? Wird mal wieder Politik zulasten der Landbewohner gemacht – und zur Freude der AfD?



HANNES JUNG / DER SPIEGEL

Thyssenkrupp-Ingenieure Köfler, Achatz, Stahlwerk in Duisburg, Eigenheimbesitzer

Berechtigte Fragen. Doch die Professoren halten dagegen. Zum einen legt ihr Konzept nur die Kosten offen, die ohnehin anfallen, wenn die Erderwärmung gebremst werden soll. Zum anderen haben Edenhofer und Schmidt zahlreiche Sicherungen in ihren Plan eingebaut, um die sozialen Folgen in Grenzen zu halten. Die »entstehenden Verteilungswirkungen« seien »zu untersuchen und mögliche Gegenmaßnahmen zu erwägen«, heißt es in ihrem Papier.

So schlagen sie vor, im Gegenzug zur neuen CO<sub>2</sub>-Abgabe die Stromsteuer zu senken, womit ein Dreipersonenhaushalt mehr als 90 Euro pro Jahr sparen würde.

Zudem hätte ein CO<sub>2</sub>-Mindestpreis, wie er Edenhofer und Schmidt vorschwebt, anfangs nur geringfügige Mehrkosten zur Folge, wie Manuel Frondel errechnet hat, Energieexperte beim RWI.

Danach würden Haushalte, die ihre Wohnungen mit dem weniger klimaschädlichen Erdgas wärmen, um durchschnittlich 10 Euro im Jahr entlastet. Heizölkunden dagegen hätten durchschnittlich 7,50 Euro mehr zu zahlen. Erst im Laufe des nächsten Jahrzehnts würden die Steuern dann allmählich angehoben, sodass die Heizrechnungen durchschnittlich zwi-

schen 62 Euro (Erdgas) und 100 Euro (Heizöl) stiegen.

Damit nicht genug. Die CO<sub>2</sub>-Steuer würde im Laufe der Jahre weitere Einnahmen bringen, die nach Frondels Kalkulationen im Jahr 2030 maximal knapp neun Milliarden Euro betragen könnten. Auch dieses Geld wollen Edenhofer und Schmidt »zur Entlastung besonders einkommensschwacher Haushalte nutzen«, wie es in ihrem Papier heißt. Zum Beispiel durch »pauschale Pro-Kopf-Transfers«, weil so Geringverdiener gegenüber Besserverdienern begünstigt würden. Möglicherweise könnte den Deutschen dann künftig regelmäßig ein Weihnachtsscheck vom Klimaamt ins Haus flattern, zum Beispiel mit einem niedrigen dreistelligen Betrag.

Das ist der Trick des Professorenkonzepts: Die neue Steuer ist anfangs so niedrig, dass sie kaum spürbar ist. Erst im Laufe der Jahre steigt sie langsam an, das macht die Lasten berechenbar und gibt den Bürgern Zeit, sich umzustellen.

Geht es nach Edenhofer und Schmidt, soll es so ähnlich auch in der Wirtschaft laufen. Anfangs kaum fühlbar, wird die Steuer nach einigen Jahren viele Kalkulationen über den Haufen werfen, die Geschäfte von Unternehmen beeinflussen – sowie mit neuen Chancen wie Risiken verbunden sein.



HANNES JUNG / DER SPIEGEL



HANNES JUNG / DER SPIEGEL

**Müller-Turner:** »Mit konventioneller Technik kaum noch zu reduzieren«

**Die Anspannung** ist Arnd Köfler immer noch anzusehen. Viele Wochen hat der Ingenieur darum gekämpft, die Produktion in Europas modernstem Stahlwerk aufrechtzuerhalten. Der trockene Sommer und Herbst hatten dem 51-jährigen Produktionsvorstand von Thyssenkrupp Steel in Duisburg übel mitgespielt. Der Rhein, über den Thyssenkrupp normalerweise die zur Stahlproduktion benötigten Kohlen und Eisenerze geliefert bekommt, führte so wenig Wasser, dass die großen Schiffe nicht fahren konnten.

Jeden Tag musste Köfler improvisieren. Mit großer Wahrscheinlichkeit war es eine Folge des schleichenden Klimawandels, für den auch Thyssenkrupp ein Stück weit verantwortlich ist. Eisenerze in die unterschiedlichsten Stahlsorten zu verarbeiten ist ein aufwendiger Prozess, bei dem viel Energie ein- und noch mehr klimaschädliches CO<sub>2</sub> freigesetzt wird. Rund 16 Millionen Tonnen sind es in der Duisburger Stahlproduktion jedes Jahr. Eine Menge, die vor 50 Jahren noch doppelt so hoch war und die »mit konventioneller Technik kaum noch zu reduzieren ist«, sagt Köfler.

Entsprechend skeptisch steht der Manager einem Kohlendioxid-Mindestpreis gegenüber, wie ihn Edenhofer und

Schmidt empfehlen. Zumindest, wenn die Konkurrenten weltweit nicht auch zahlen müssten.

Es ist eines der stärksten Argumente gegen den Professorenplan: Was nutzt es, wenn Stahlfabriken in Deutschland geschlossen und in andere Staaten verlagert werden, wo sie oft noch mehr Treibhausgase ausstoßen? Dem Weltklima würde nicht geholfen, der deutschen Zement- oder Aluminiumindustrie aber ein womöglich tödlicher Schlag versetzt.

Auch die Duisburger Stahlkocher wissen, dass ein weltweit steigender CO<sub>2</sub>-Preis heilsame Wirkungen haben könnte, nicht nur fürs Klima, sondern auch fürs eigene Geschäft. Würde es teurer, CO<sub>2</sub> zu erzeugen, würde die globale Stahlbranche nach grünen Ersatztechniken fahnden, so wie Thyssenkrupp auf dem Gelände seines Duisburger Stahlwerks.

Dort steht eine kleine Pilotanlage aus Hallen, Rohren, Verdichtern und Druckbehältern, in der es gelungen ist, die im Schmelzprozess freigesetzten Gase unter Einsatz regenerativer Energien in chemische Stoffe wie Methanol oder Ammoniak umzuwandeln. Mit der Technik könnten nicht nur die CO<sub>2</sub>-Emissionen gesenkt, sondern auch die Öl- und Gasimporte in der chemischen Industrie vermindert

werden, schwärmt Reinhold Achatz, der das Projekt für Thyssenkrupp begleitet.

Mehr als eine Milliarde Euro müsste der Konzern dafür investieren. So viel Geld aber lässt sich nur aufbringen, wenn es nicht gleichzeitig durch eine CO<sub>2</sub>-Steuer abgezogen wird. »Wir haben eine der besten Technologien, um CO<sub>2</sub> zu vermeiden«, sagt Achatz. »Aber man muss uns auch so lange leben lassen, bis wir sie zur Anwendung bringen können.«

Edenhofer und Schmidt sind sich des Problems durchaus bewusst – beseitigen können sie es nicht, aber lindern. Damit keine Stahlwerke schließen, müssten »verbleibende Wettbewerbsnachteile durch bewährte Kompensationsmechanismen ausgeglichen werden«, schreiben sie in ihrem Papier. Gemeint sind jene Ausnahmeregelungen für energieintensive Industrien, die schon heute dafür sorgen, dass Hütten- oder Zementwerke von einem Großteil der Klimakosten befreit sind.

Doch die Stahlhersteller in Duisburg zweifeln, ob solche Sonderregelungen international lange durchsetzbar sind. Schon heute ist ein weltweiter Handelskrieg um Stahl entbrannt. Würde er nicht noch angeheizt, wenn der Klimaschutz als Argument für Zölle herangezogen würde? Daran könne Deutschland kein Interesse haben, heißt es in dem Professorenpapier, weil es »in besonderem Maße auf eine liberale Weltordnung« angewiesen ist.

Zudem bringt die Klimawende nicht nur Verlierer, sondern auch Gewinner hervor. Oft sind es findige Mittelständler, die in den Nischen der Energiewende neue Geschäftsmodelle entdecken wie die Firma Kieback & Peter in Berlin-Neukölln.

Vor mehr als 90 Jahren hat das Unternehmen als Fabrik für Regelungstechnik begonnen. Doch inzwischen ist es mit seinen Sensoren und Softwareprogrammen zu einer festen Größe in der Welt der Gebäudeautomatisierer geworden. Seine 1400 Angestellten planen, installieren und warten in einem knappen Dutzend Länder komplizierte Steuerungssysteme für Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen: in Schulen und Krankenhäusern genauso wie im Berliner Reichstag oder der Stubaier Gletscherbahn. Die Software der Firma regelt in Hotels die Heizung herunter, wenn Gäste absagen, oder richtet die Klimatechnik in Shoppingmalls nach der Besucherzahl aus.

»Der Klimawandel ist unser Geschäftsmodell«, sagt Firmenchef Christoph Ritzkat. Demnächst will der Manager sogar lokale Wettervorhersagen in seine Systeme integrieren. So soll die Firma künftig um bis zu fünf Prozent im Inland und bis zu acht Prozent jenseits der Grenzen wachsen.

Ein ehrgeiziges Ziel, das den Berliner Mittelständler zu einem jener Industrie-

unternehmen macht, die in der Energiewende keine Belastung, sondern einen Vorteil sehen. Anstatt zu bremsen, so fordern sie, sollte die Bundesregierung den Umbau von Wirtschaft und Gesellschaft lieber beherzt vorantreiben.

Auf dem Papier sehen das inzwischen auch die zuständigen Lobbyvertreter so. Anfang des Jahres veröffentlichte der Bundesverband der Deutschen Industrie eine umfangreiche Studie, erstellt von den Beratungsfirmen Prognos und Boston Consulting. Von der weltweit steigenden Nachfrage nach Klimatechnologien profitiere in Deutschland »die Mehrheit der Branchen«, heißt es dort, etwa die Bau- und Elektroindustrie, Teile der Energiewirtschaft sowie der Maschinen- und Anlagenbau. Deutschland könne zum »Leitmarkt für ressourceneffiziente Technologien« werden.

Das war die Botschaft der Studie. Doch wenn es um die politische Umsetzung geht, etwa eine deutsche Initiative für eine CO<sub>2</sub>-Steuer nach dem Modell von Edenhofer und Schmidt, bremsen die Lobbyisten; zu stark ist der Einfluss von Traditionsbranchen wie Stahl oder Auto. »Ein nationaler Alleingang Deutschlands würde die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft deutlich schmälern bei nur geringen Erfolgen für das Weltklima«, sagt BDI-Präsident Dieter Kempf.

Kein Wunder, dass viele Politiker das Thema mit spitzen Fingern anfassen.

**Svenja Schulze** mag nicht die durchsetzungsstärkste Ressortchefin in der Regierung von Angela Merkel sein. In jedem Fall ist sie die fröhlichste.

Auf dem Weg von der Kabinettsitzung hat sie für ihre Mitarbeiter ein paar Tüten Lakritz mitgebracht, die jetzt auf dem Tresen vor ihrem Büro liegen. Ebenfalls griffbereit ist eine Anzeige für die neue Achter-Reihe von BMW, die sie giggelnd auseinanderfaltet. »Gebaut, um den Atem zu rauben«, lautet der Slogan. Angesichts des Dieselskandals ein »echter Klops«, findet sie – und kriegt sich kaum ein vor Lachen.

Eine Sympathieträgerin, die keinen Ärger macht, das ist die Rolle, die ihr die Strategen der Großen Koalition zugeordnet haben. In Brüssel musste sie im Regierungsauftrag industriefreundliche Klimavorgaben für die Autobranche durchsetzen. Beim Dieselskandal lief sie mit dem Vorschlag auf, ältere Fahrzeuge mit Katalysatoren nachzurüsten.

Umso entschlossener zieht die Umweltministerin in eine Schlacht, in der sie sich bessere Chancen erhofft. Weil Deutschland



HANNES JUNG / DER SPIEGEL

#### Firmenchef Ritzkat

»Der Klimawandel ist unser Geschäftsmodell«

seine Klimaziele nicht erfüllt, muss das Kabinett bald eine womöglich milliarden schwere Rechnung begleichen. Dafür sorgt eine EU-Regel, wonach säumige Regierungen CO<sub>2</sub>-Zertifikate von Ländern kaufen müssen, die ihre Verpflichtungen einhalten.

Und so erhöht die Ministerin den Druck, den Kampf gegen die Erderwärmung hierzulande mithilfe einer CO<sub>2</sub>-Steuer voranzutreiben. Schulze kennt den Vorschlag von Edenhofer und Schmidt, sie will ihn genau prüfen, denn sie weiß, dass die Klimaziele nicht allein mit neuen Auflagen und Gesetzen erreicht werden können.

»Ich bin davon überzeugt, dass Klimapolitik gegen den Markt nicht erfolgreich sein wird«, sagt sie. »Deshalb brauchen wir die richtigen Preissignale, damit Verbrauch und Investitionen in eine klimaverträgliche Richtung gelenkt werden.« Es gehe darum, am Ende »ein ökologisch ziel führendes und sozial gerechtes Steuer- und Abgabensystem zu finden«.

Noch hat der Plan in der Großen Koalition keine Mehrheit. Weil große Teile von Industrie und Gewerkschaften das Konzept mit Skepsis sehen, wird es von Finanzminister Olaf Scholz genauso abgelehnt wie von seinem Kollegen im Wirtschaftsressort Peter Altmaier. Zumal ein neuer »Steuerhammer« (»Bild«) kaum populär wäre.

Doch mit dem Plan von Edenhofer und Schmidt wächst die Erkenntnis, dass an einer Reform der deutschen Energieabgaben kein Weg vorbeiführt. Das Konzept ist nicht perfekt, den einen ist es zu weitreichend, den anderen nicht ehrgeizig genug, und viele macht stutzig, dass sich auch die Verfasser nicht in allen Fragen einig sind.

In Wahrheit aber kommt es darauf nicht an. Entscheidend ist, dass ihre Gemeinsamkeiten groß genug sind. Es ist ein Vorschlag, der ökologischen Gesichtspunkten genauso gerecht werden soll wie ökonomischen. Der Plan weist nach, dass eine CO<sub>2</sub>-Steuer den Ausstoß von Treibhausgasen nachhaltig verringern kann. Und er zeigt Wege auf, wie seine wirtschaftlichen und sozialen Nachteile in Grenzen gehalten werden können.

Es ist eine Idee, deren Zeit gekommen scheint. Viele Industrieländer haben in den vergangenen Jahren ähnliche Abgaben eingeführt – und damit beträchtliche Erfolge erzielt. In Schweden hat die Klimasteuer seit den frühen Neunzigerjahren den Ausstoß von Treibhausgasen um mindestens ein Fünftel gedrückt. Und das britische System hat entscheidend dazu beigetragen, dass auf der Insel kaum

noch Kohle verfeuert wird. Auch hierzulande wächst die Zahl der Befürworter. Praktisch alle Denkfabriken der Energie- und Klimaszene, von der halbstaatlichen Deutschen Energieagentur über die Agora Energiewende bis zum Freiburger Ökoinstitut, sind inzwischen der Auffassung, dass eine CO<sub>2</sub>-Steuer unverzichtbar sei. Sogar der Bundesrechnungshof hat in einer kritischen Bilanz der deutschen Energiewende für ein solches Konzept plädiert.

Und schließlich würde die Bundesregierung mit einer entsprechenden Initiative viel Unterstützung in Europa finden. Länder wie die Niederlande, Schweden oder Großbritannien warten nur darauf, dass sich Deutschland wieder als Klimapionier positioniert. Allen voran Emmanuel Macron, der schon vor Monaten einen deutsch-französischen Vorstoß in der Frage angeregt hat.

»Auch andere europäische Mitgliedstaaten wollen einen ambitionierten Klimaschutz«, schreiben Edenhofer und Schmidt. Die Bundesregierung sollte deshalb »eine entsprechende Koalition der Willigen ins Leben rufen«.

Frank Dohmen, Christoph Koopmann, Michael Sauga, Gerald Traufetter