



Nick Reimer
Schlusskonferenz
Geschichte und Zukunft der Klimadiplomatie
ISBN 978-3-86581-746-4
208 Seiten, 13,0 x 20,5 cm, 14,95 Euro
oekom verlag, München 2015
©oekom verlag 2015
www.oekom.de

Konferenzen

Wie es so weit kommen konnte

1

Schmelzende Gletscher, brechende Dämme: Der Fünfte Sachstandsbericht des Weltklimarates IPCC

Am 13. April 2014 wird das Urteil gesprochen. Ottmar Edenhofer ist zwar kein Richter. Der Professor für die Ökonomie des Klimawandels ist aber eine Institution. »Wenn wir die Erderwärmung unter Kontrolle halten wollen, müssen zusätzlich große Mengen Kohlendioxid aus der Atmosphäre herausgezogen werden«, sagt Edenhofer,¹ einer der Vorsitzenden beim Weltklimarat IPCC. Fünf Jahre lang haben mehr als tausend Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler* alles gelesen, was zum Thema Erderwärmung publiziert wurde. Sie haben Studien auf Plausibilität geprüft, Fachartikel aus den Wissenschaftsmagazinen ausgewertet, Regierungsbulletins analysiert, Forschungsprojekte untersucht. Fünf Jahre lang haben die Wissenschaftler aus den einzelnen Puzzlesteinen das Gesamtbild aufgebaut.

An diesem 13. April 2014 tritt Ottmar Edenhofer in Berlin vor die Öffentlichkeit, um das Ergebnis zu erläutern: »Wir brauchen in großem Umfang Technologien, die der Erdatmosphäre Treibhausgase wieder entziehen.« Der IPCC, die zuständige Wissenschaftskammer für die Erderwärmung, urteilt: Es ist bereits zu spät. Der

* In diesem Buch sind bei der Nutzung des Plurals stets auch Akteurinnen inbegriffen.

Mensch vergiftet die Atmosphäre derart mit Treibhausgasen, dass ein einfacher Entzug nicht mehr ausreicht. Eine zusätzliche Entgiftung wird unausweichlich.

Begonnen hat alles mit Gro Harlem Brundtland. Mitte der 1980er-Jahre wird die norwegische Ministerpräsidentin zur Leiterin einer Kommission der Vereinten Nationen (UNO) berufen, die den Zustand des Planeten untersuchen soll. Im April 1987 stellt die nach ihr benannte Brundtland-Kommission den Abschlussbericht vor, der den Titel trägt: *Our Common Future*, »Unsere gemeinsame Zukunft«. ² Darin halten die Experten fest, dass die Menschheit ein Atmosphärenproblem hat. Allerdings können sie nicht genau sagen, wie groß dieses Problem ist. Wie es wirkt. Oder was dagegen unternommen werden muss. Die Vereinten Nationen beschließen deshalb 1988, ein Expertengremium einzusetzen, um das Atmosphärenproblem genauer zu erforschen. Beteiligt werden alle UNO-Staaten, gegründet wird der »Zwischenstaatliche Ausschuss über Klimaveränderung«, das *Intergovernmental Panel on Climate Change*, im Deutschen als »Weltklimarat IPCC« bezeichnet.

1990 veröffentlicht der Weltklimarat seinen ersten Bericht. ³ Die zwei zentralen Aussagen: Unstrittig sei einerseits, dass »menschliche Aktivitäten« auf dem Planeten die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre beträchtlich erhöhen. Kohlendioxid, Methan, Fluorchlorkohlenwasserstoffe oder Lachgas sorgen dafür, dass Wärmestrahlen auf die Erde zurückgeworfen werden. Soll die globale Temperatur andererseits auf dem derzeitigen Niveau stabilisiert werden, muss die Emission dieser Treibhausgase umgehend um 60 Prozent reduziert werden. »Die Zeitbombe tickt«, sagte damals der britische Meeresbiologe und IPCC-Leitautor John Woods. »Wann sie explodiert, ist schwer zu sagen, weil unsere Modelle zurzeit noch ungenau sind.« ⁴

Zeitungsartikel werden zu diesem Zeitpunkt noch mit der Schreibmaschine verfasst. Die wenigen Computer in den Forschungseinrichtungen verfügen über Rechenleistung und Speicherkapazitäten, die heute lächerlich erscheinen. Die Klimaforschung steht noch an ihrem Anfang: Bohrkernarchive von den polaren Eisschilden sind ebenso rar wie Gletscherdaten aus den Anden, Satellitenaufzeichnungen der Arktis oder Wettermessreihen aus Afrika. Dafür aber ist dieser Erste Sachstandsbericht des Weltklimarates erstaunlich präzise.

1995 erscheint der Zweite Sachstandsbericht des IPCC, und dieser bestätigt die grundlegenden Erkenntnisse aus dem ersten Bericht. Einige Phänomene, die von den Wissenschaftlern 1990 lediglich geschätzt werden konnten, sind 1995 durch Messdaten belegt. Die Nachttemperaturen waren im Durchschnitt weltweit tatsächlich stärker als die Tagestemperaturen angestiegen, die Erwärmung an den Polen war, wie prognostiziert, tatsächlich heftiger als am Äquator.

Seitdem veröffentlicht der Weltklimarat alle sechs Jahre einen neuen Sachstandsbericht. Die Datenerhebung der Klimaforscher wird immer umfangreicher. »Sciamachy« nannte sich eines von zehn Messinstrumenten, mit dem der europäische Umweltsatellit »Envisat« bestückt war. Seit dem Jahr 2002 erstellte »Sciamachy« eine globale Karte von verschiedenen atmosphärischen Spurengasen. 2012 endete die Mission, nach mehr als 50.000 Erdumrundungen riss der Kontakt zur Bodenstation ab. »Ibuki« heißt ein japanischer Satellit, der seit 2009 an 56.000 verschiedenen Messpunkten in der Atmosphäre die Treibhausgaskonzentration misst. Die NASA betreibt Satelliten wie den »Carbon Observatory«, die Europäische Raumfahrtbehörde ESA hat das Erdbeobachtungsprogramm Copernicus ins Leben gerufen. Ihr Satellit »CryoSat« misst beispielsweise die arktische Meereisbedeckung,

»Smos« heißt ein anderer Raumflugkörper, der Daten zum Salzgehalt der Ozeane erhebt, ein wichtiger Indikator für die globale Ozeanzirkulation. Mehr und mehr neue Forschungsinstitute betreiben Messnetze, sogar die Versicherungen sind in die Klimaforschung eingestiegen.

Immer mehr Daten können auch immer besser verarbeitet werden. Das »Deutsche Meteorologische Rechenzentrum« betreibt in Offenbach einen Rechner, der 550 Billionen Multiplikationen pro Sekunde ausführen kann. Würden handelsübliche PCs mit solch einer Aufgabe betraut, müsste die Kapazität von 30.000 Rechnern zusammengeschlossen werden. Es gibt immer mehr Forschungsgelder und folglich auch immer mehr Studien zum Thema. Das Wissenschaftsmagazin *nature* gibt seit 2011 ein eigenes Magazin *nature climate change* heraus, um die Flut von Fachartikeln publizieren zu können.

Das ist Ottmar Edenhofers Welt. Zuerst hatte der 1961 in Niederbayern Geborene die Bücher von Karl Marx gelesen, ausgerechnet in Niederbayern.⁵ Die berühmten Passagen über die »Ausbeutung des Menschen durch den Menschen« faszinieren den jungen Edenhofer. Und weil nach Marx das Sein das Bewusstsein bestimmt, gründet Edenhofer eine Firma, die frei von Ausbeutung wirtschaften soll. Konsequenterweise studiert er dann Wirtschaftswissenschaft. Aber das Studium sorgt nicht ausschließlich für Erhellung, sondern wirft neue Fragen auf. »Die Volkswirtschaftslehre hat mir nicht alle Antworten gegeben«, sagte Edenhofer. Er stützt sich jetzt auf die zweite Säule seines Ichs: Neben der Neugier ist das sein katholischer Glaube. Edenhofer tritt in den Jesuitenorden ein, um sich philosophisch und theologisch mit dem Lauf der Welt zu befassen.

Edenhofer lernt meditieren und befasst sich mit der katholischen Soziallehre. Allerdings hat »die Theologie mich von den

großen Herausforderungen der Zeit eher weggeführt«, sagt der 54-Jährige heute. Denn genau diese großen Herausforderungen der Zeit interessieren Ottmar Edenhofer am meisten. Er geht als wissenschaftlicher Assistent an die Universität Darmstadt, befasst sich dort mit der menschlichen Entwicklung des Energieverbrauchs. Im Jahr 2000 wird er stellvertretender Chef der Abteilung »Global Change and Social Systems« am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), 2004 einer der Leitautoren des Vierten Sachstandsberichtes des IPCC. 2005 wird Edenhofer zum Chefökonom am PIK berufen, 2008 zum Vorsitzenden der Arbeitsgruppe III des Weltklimarates gewählt. Gemeinsam mit Youba Sokona aus Mali und Ramón Pichs Madruga aus Kuba und mehr als 200 Autoren soll Edenhofer das Kapitel »Minderung des Klimawandels« vorlegen.

Stoff für ganze Horrorfilme

Diesmal hat es sieben Jahre gedauert, bis der Fünfte Sachstandsbericht fertig wurde. Im September 2013 hatte die Arbeitsgruppe I ihren Bericht »Wissenschaftliche Grundlagen des Klimawandels« vorgelegt und damit die Berichtssaison eröffnet. »Der Klimawandel ist unzweifelhaft, der Einfluss des Menschen auf das Klimasystem eindeutig«, heißt es in der Zusammenfassung.⁶ Nichts Neues also in diesem Punkt seit dem ersten Bericht 1990.

Im März 2014 folgte der Bericht der Arbeitsgruppe II zu den Auswirkungen des menschlichen Experiments mit dem Strahlungshaushalt der Erde. »Die Folgen des Klimawandels für Mensch und Natur sind bereits Realität«, schreiben die Autoren. In vielen Weltgegenden verändert sich der Wasserhaushalt, weil Niederschlagsmuster durcheinandergeraten sind und Gletscher schmelzen. Die Produktion von Trinkwasser und sauberer Luft,

das Bereitstellen von Nahrung – viele Funktionen, die die Natur für den Menschen erfüllt – sind bereits durch den Klimawandel beeinträchtigt. Die Wissenschaftler konstatieren, dass die Permafrostböden in Sibirien und in Nordamerika auftauen und dass die meisten der ohnehin trockenen Regionen der Subtropen im Laufe des 21. Jahrhunderts noch trockener werden. Generell wird es der Klimawandel schwieriger und teurer machen, der wachsenden Menschheit ausreichend Trinkwasser zur Verfügung zu stellen. Wörtlich heißt es: »Der Anteil der Weltbevölkerung, der von Wasserknappheit und Überschwemmungen an Flüssen betroffen ist, wird mit dem Niveau der Erwärmung im Laufe des 21. Jahrhunderts zunehmen.«⁷

In ihrer »Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger« formulieren die Wissenschaftler trocken, was Stoff für eine ganze Horrorfilmreihe bietet: Die Verbreitungsgebiete krankheitsübertragender Insekten haben sich bereits jetzt verändert, die Erderwärmung werde in den nächsten 85 Jahren den Gesundheitszustand in vielen Weltgegenden verschlechtern. Die Flüchtlingszahlen werden zunehmen: Fluten und schwerere Sturmfolgen treiben die Menschen in die Flucht. Wegen des Anstiegs des Meeresspiegels verlieren Insulaner und die Bewohner tiefliegender Küstengebiete ihre Heimat. Abnehmende Fischereierträge vor allem in den Tropen und der Arktis entziehen den Menschen dort die Nahrungsgrundlage. Dürren und Missernten bedrohen die weltweite Ernährungssicherheit. Die Erderwärmung wird im Laufe des 21. Jahrhunderts weltweit das Wirtschaftswachstum bremsen und den Kampf gegen Armut behindern. Schnee in Neu-Delhi, Tornados, die Los Angeles zerstören, und eine riesige Flutwelle, die über New York hereinbricht – Roland Emmerich war 2004 für seinen Klimakatastrophenfilm *Day After Tomorrow* belächelt worden. Diesmal wird das Drehbuch

jedoch von Wissenschaftlern geschrieben. Und über die Szenerie herrscht Konsens in der Fachwelt.

Aber noch ist es nicht so weit. Schließlich steht noch das Ergebnis von Ottmar Edenhofers Team zur »Minderung des Klimawandels« aus. Neben vielen Naturwissenschaftlern, Meteorologen, Ozeanologen, Paläontologen sind auch Ökonomen, Sozialwissenschaftler und Philosophen beteiligt – denn der Klimawandel ist auch ein ökonomisches und moralisches Problem. Etwa 1.500 Seiten stark ist die Arbeit, und in Berlin wird im April 2014 die »Zusammenfassung für die politischen Entscheidungsträger« verabschiedet.

Das ist eine Besonderheit des Weltklimarates. Weil keinem Politiker zuzumuten ist, den 1.500 Seiten umfassenden Bericht der Wissenschaftler zu lesen, werden die wichtigsten Aussagen auf wenigen Seiten in einer Zusammenfassung aufbereitet, der *Summary for policymakers*. Dafür gibt es eine UNO-Konferenz, denn jeder einzelne Satz dieser Zusammenfassung muss von den Regierungsvertretern genehmigt werden. Der Weltklimarat ist ein UN-Gremium, alle Mitgliedsstaaten der UNO sind auch Mitglieder des IPCC. Somit ist die Arbeit des Weltklimarates »regierungsamtlich«, weshalb die Regierungen auch mitreden wollen.

Wut auf die Zensur

107 Staaten schicken im Frühjahr 2014 Delegationen unterschiedlicher Größe nach Berlin. Aus dem Ölimperium Saudi-Arabien zum Beispiel sind gleich zehn Vertreter angereist, mit ganz anderen politischen Interessen, als sie beispielsweise der Südsudan verfolgt, der lediglich einen Verhandler entsendet hat.

Einer aus Edenhofers Team, der Ethikprofessor John Broome von der Universität Oxford, bezeichnet das *Procedere*, das sich

jetzt zwischen Wissenschaftlern und Regierungsvertretern entwickelte, als »eine der außergewöhnlichsten Erfahrungen meiner akademischen Laufbahn«. ⁸ In einem riesigen Plenarsaal des Berliner Estrel-Hotels haben die Wissenschaftler auf dem Podium vor den Regierungsvertretern Platz genommen. Der Entwurf der »Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger« wird auf eine Leinwand projiziert, ein Satz markiert und zur Abstimmung gestellt. Meistens schlagen die Regierungsvertreter Änderungen vor, und die Wissenschaftler prüfen dann, ob die neue Formulierung noch mit dem ausführlichen Bericht übereinstimmt. Gibt es von den Wissenschaftlern keine Einwände, kann der Satz verändert werden. Allerdings nur, wenn unter allen Regierungsvertretern darüber Konsens herrscht. Ist das Feilschen um einen Satz beendet, lässt der Vorsitzende Ottmar Edenhofer den Hammer fallen – und die Diskussion um den nächsten Satz beginnt.

Satz für Satz der ursprünglich 40-seitigen Zusammenfassung wird so durchgearbeitet. Eine Staatengruppe um China, Indien, die Philippinen und Katar setzte in Berlin zum Beispiel durch, die Passagen über den Zusammenhang zwischen höheren Einkommen und steigenden Treibhausemissionen zu streichen. Nach Datenlage des Weltklimarates sind es gerade diese Staaten, die beim Einkommen genauso rasant zugelegt haben wie bei ihren Emissionen. Die Forscher hatten in ihrem Entwurf beschrieben, was passiert, wenn es ab 2020 keinen neuen Weltklimaschutzvertrag geben wird, der alle Staaten zur Emissionsreduktion verpflichtet. Dagegen sträubten sich aber vor allem die erdölexportierenden Staaten und viele Länder Afrikas. Von anderthalb Seiten Text blieben in der Endfassung nur noch zwei Dutzend Zeilen stehen.

»Eine Umformulierung hier, eine Textentschärfung dort: ich beendete das Verfahren mit Wut auf die Zensur«, schreibt Ethikprofessor John Broome. Der US-Ökonom Robert Stavits beklagt,

der Prozess sei »außerordentlich frustrierend« gewesen, das Resultat »enttäuschend«. Ottmar Edenhofer findet es »schade, dass die Regierungen beschlossen haben, diese Daten nicht in der Zusammenfassung für die Politik zur Kenntnis zu nehmen«. ⁹ Formal sei das Vorgehen der Delegationen aber nicht zu beanstanden, die Daten seien alle in den der Zusammenfassung zugrunde liegenden IPCC-Dokumenten einzusehen. Edenhofer ist Realist. Der Anspruch der Forscher auf Glaubwürdigkeit und Rationalität sei auf die politische Praxis getroffen. »Und die politische Praxis lautet, Kompromisse zu finden.«

Nach fünf Tagen Feilschen war es dann so weit. Am 13. April 2014 verkündet Ottmar Edenhofer den weltweit abgestimmten Sachstand ¹⁰ zur Minderung des Klimawandels. Ohne zusätzliche Treibhausgasminderung wird die Erwärmung bis zum Ende des 21. Jahrhunderts weltweit zu schweren, weitverbreiteten und irreversiblen Klimaänderungen führen, selbst dann, wenn Anpassungsmaßnahmen ergriffen werden. Um das zu verhindern, haben die Wissenschaftler auch konkrete Politikinstrumente zusammengetragen: Eine zügigere Verbesserung der Energieeffizienz sei notwendig, drei- bis viermal mehr Kapazitäten einer kohlenstofffreien Energieversorgung, komplett andere Verbrauchsmuster: beim Energieverbrauch in den Haushalten genauso wie bei unserer heutigen Form der Mobilität.

Die »Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger« warnt vor einem Risiko, sich heute durch falsche Investitionsentscheidungen etwa bei Kraftwerkspark oder bei der Infrastruktur langfristig auf einen klimaschädlichen Entwicklungspfad festzulegen – das sogenannte »lock-in risk«. Der Begriff stammt aus der Volkswirtschaftslehre, auch in der Stadtplanung wird er verwendet. Ohne Klimaschutz, also ohne besser gedämmte Häuser, wird sich der Energiebedarf zum Wohnen bis Mitte des Jahrhunderts

verdoppeln, bis zum Jahr 2050 werden mehr als eine Milliarde Menschen zusätzlich Wohnraum und damit auch Elektrizität erhalten. Laufen die Entwicklungen weiter wie bisher, wird sich die weltweit in Gebäuden verbrauchte Energiemenge bis 2050 verdoppeln oder verdreifachen. Würden jetzt aber die Bauvorschriften so verändert, dass dieser Entwicklung durch bessere Energiestandards vorgebeugt werden würde, könnte eines dieser »lock-in risks« vermieden werden, nämlich der Aufbau nicht klimafreundlicher Strukturen, die dann aber lange Zeit zum Problem beitragen werden.

Könnte. Die Welt funktioniert aber leider anders. Jahr für Jahr werden weltweit etwa 1.200 Milliarden US-Dollar in das gesamte Energieversorgungssystem investiert. Weil die fossilen Energien dabei mit 480 Milliarden US-Dollar jährlich subventioniert werden, entstehen heute noch Kraftwerke, die 40 Jahre lang Treibhausgase produzieren, werden heute noch fossile Lagerstätten in Konzernbilanzen eingestellt, die dann jahrzehntelang einen Großteil des firmeneigenen Kapitalstocks ausmachen – ein klassisches »lock-in risk«. Edenhofers Team empfiehlt, die Investitionen in regenerative Energietechnologien bis zum Jahr 2030 zu verdreifachen. »Substanzielle Emissionsminderungen würden große Veränderungen in den Investitionsmustern erfordern«, heißt es in der Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. Um heute nicht jene Strukturen neu zu bauen, von denen wir wissen, dass sie zukunftsuntauglich sind.

Routiniert trägt Ottmar Edenhofer die von der Politik genehmigten Ergebnisse seiner Arbeitsgruppe vor. »Der Schwenk zu einer CO₂-armen Wirtschaft muss in den kommenden 15 Jahren vollzogen werden«, sagt der Potsdamer Professor. Ein »Weiter wie bisher« bedeute »3,7 bis 4,8 Grad Erwärmung bis zum Ende des Jahrhunderts«.

Aber Ottmar Edenhofer wäre nicht Ottmar Edenhofer, wenn er das von den Regierungsvertretern abgeschwächte Forschungsergebnis nicht doch noch ins rechte Licht rücken würde. Und das kommt einer Verurteilung der Politik gleich: Weil absehbar ist, dass alles zu spät kommen wird, »sind Technologien notwendig, die heute produzierte Treibhausgase später der Atmosphäre wieder entziehen werden«. Heutiges Versagen wird kommende Generationen zwingen, die Atmosphärenkonzentration wieder zu senken. Mit anderen Worten: Unsere Enkel werden die Fehlentscheidungen der heutigen Politiker und ihrer Wähler verfluchen.

Das stand im abgestimmten Text so natürlich nicht drin.