

Geden, Oliver

**Research Report**

## Was kommt nach dem Zwei-Grad-Ziel? Die EU-Klimapolitik sollte für flexible Orientierungsmarken eintreten

SWP-Aktuell, No. 55/2010

**Provided in Cooperation with:**

Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), German Institute for International and Security Affairs, Berlin

*Suggested Citation:* Geden, Oliver (2010) : Was kommt nach dem Zwei-Grad-Ziel? Die EU-Klimapolitik sollte für flexible Orientierungsmarken eintreten, SWP-Aktuell, No. 55/2010, Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/254930>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## Was kommt nach dem Zwei-Grad-Ziel?

Die EU-Klimapolitik sollte für flexible Orientierungsmarken eintreten

Oliver Geden

In der Klimapolitik besteht ein breiter Konsens über das Ziel, das Ausmaß der Erderwärmung auf maximal zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen. Falls es jedoch nicht bald zu einem Durchbruch bei den VN-Verhandlungen und zu einer Trendumkehr bei den Emissionen kommt, wird sich das Zwei-Grad-Ziel nicht einhalten lassen. Sollte die Vorgabe mittelfristig abgelöst werden, müsste die EU eine strategische Grundsatzentscheidung über Struktur und Anspruchsniveau eines neuen Klimaziels treffen. Die bislang dominierende Herangehensweise, eine globale Temperaturgrenze in exakte nationale Emissionsbudgets zu übersetzen, ist politisch kaum praktikabel. Vorausschauend sollte sich die EU deshalb für dynamische Zielformeln einsetzen, die sich an Orientierungsmarken wie »Klimaneutralität« ausrichten.

Das Zwei-Grad-Ziel bildet gegenwärtig den zentralen Bezugspunkt der Klimadebatte. Ein entsprechender Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur gilt – in Anlehnung an Artikel 2 der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) – als Grenze, bei deren Überschreiten die Folgen des Klimawandels ein gefährliches Ausmaß annehmen könnten. Bemerkenswert ist, dass Klimapolitiker stets darauf verweisen, es handle sich um ein von der Wissenschaft vorgegebenes Ziel, während Klimawissenschaftlern die genuin politische Natur der Vorgabe bewusst ist. Nur Teile der *scientific community* treten aktiv dafür ein. So findet sich etwa – entgegen weitverbreiteter Annahme – im 4. Sachstandsbericht des »Intergovernmental Panel on Climate Change« (IPCC) keinerlei explizites Plädoyer für das

prominente Ziel. Jedoch liefert die naturwissenschaftliche Klimaforschung zahlreiche Hinweise darauf, dass es wünschenswert wäre, das Zwei-Grad-Limit einzuhalten.

### Zwei Funktionslogiken

Das Zwei-Grad-Ziel zeichnet sich durch eine spezifische Doppelfunktion aus. Politisch fungiert es vor allem als einprägsames Symbol für die Orientierung an einer ambitionierten, aber gerade noch realistischen globalen Klimaschutzagenda. In wissenschaftlicher Hinsicht ist die Zielmarke zudem Ausgangspunkt für aufwendige Rechenoperationen, insbesondere um jene Emissionsreduktionspfade zu ermitteln, die notwendig sind, wenn die Zwei-Grad-Schranke mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ein-

gehalten werden soll. Diese beiden Funktionslogiken vermochten sich über mehr als ein Jahrzehnt hinweg gegenseitig zu stützen. Die Bemühungen um ein Mainstreaming von Klimapolitik schienen wissenschaftlich legitimiert, die Klimafor- schung wiederum konnte sich auf einen wachsenden politischen Konsens stützen. Doch je länger eine Umkehr bei den globalen Emissionstrends auf sich warten lässt, desto weniger wird die politisch-symbolische Dimension des Zwei-Grad-Ziels noch mit der wissenschaftlich-kalkulatorischen zu vereinbaren sein.

International durchgesetzt wurde die Zielmarke vor allem durch die EU. Die europäischen Umweltminister treten schon seit 1996 dafür ein. 2007 wurde das Zwei-Grad-Limit gar in den Mittelpunkt der ersten EU-Energiestrategie gerückt. Es fungiert dort als »strategisches Ziel«. Dessen Verfolgung soll langfristig nicht nur eine nachhaltige, sondern auch eine sichere und wettbewerbsfähige Energieversorgung in Europa gewährleisten. Vor dem Kopenhagener Klimagipfel Ende 2009 ist es der EU gelungen, alle relevanten Verhandlungspartner auf das Zwei-Grad-Ziel einzuschwören, selbst die USA und China. Im »Kopenhagen-Akkord« wurde die Formel schließlich erstmals auf Ebene der Vereinten Nationen anerkannt. Allerdings beschloss man in diesem Rahmen keine verbindlichen Maßnahmen, mit denen das Ziel zu erreichen wäre.

Während die Zwei-Grad-Marke als klimapolitisches Globalziel etabliert wurde, setzte sich parallel dazu in den Klimawissenschaften eine neue Herangehensweise durch: der »Budgetansatz«. Dieses klimaökonomische Instrument geht über die zuvor dominierende Beschränkung auf Langfrist-Reduktionsziele deutlich hinaus. Der Budgetansatz richtet sich nicht allein auf den Endpunkt globaler und nationaler Reduktionskurven, sondern auf deren konkreten Verlauf. Dies führt zu einer folgenreichen Verschiebung der Perspektive. Im Blickpunkt stehen nun nicht mehr die Reduktionsziele für 2050, beispielsweise minus 50 Prozent weltweit oder minus 80–95 Prozent in den

Industriestaaten (verglichen mit dem Basisjahr 1990). Mit dem Budgetansatz wird vielmehr die bis 2050 maximal noch zu emittierende Gesamtmenge an Treibhausgasen errechnet. Diese Herangehensweise ist nicht nur wesentlich problemadäquater als eine Beschränkung auf langfristige Reduktionsmarken. Sie hat auch Implikationen für den mittelfristigen Verlauf der Emissionskurven. Klimabudget-Studien, die auf ein Einhalten der Zwei-Grad-Marke zielen, gehen davon aus, dass die globalen Treibhausgas-Emissionen in den kommenden Jahren zwar zunächst noch weiter ansteigen werden, dann aber recht bald einen Gipfel (*peak*) erreichen und ab diesem Zeitpunkt stark zurückgehen müssen. Je später das Peak-Jahr erreicht wird, desto höher müssen anschließend die jährlichen Reduktionsraten bis 2050 ausfallen.

### **Entkopplungstendenzen**

Schon bald nach dem enttäuschend verlaufenen Klimagipfel von Kopenhagen zeigte sich in der EU eine erste Sollbruchstelle zwischen dem symbolisch-politischen und dem wissenschaftlich-kalkulatorischen Zugriff auf das Zwei-Grad-Ziel. Europäische Klimapolitiker hoben es als ausgesprochen positiv hervor, dass die Marke im »Kopenhagen-Akkord« erwähnt wurde, und deklarierten die Gipfelergebnisse als »Schritte in die richtige Richtung«. In den Klimawissenschaften hingegen war das Echo verheerend: Die in Kopenhagen vereinbarten nationalen Selbstverpflichtungen seien bei weitem nicht ausreichend, um das Zwei-Grad-Ziel noch zu erreichen.

Da schon die bislang emittierten Treibhausgase einen Temperaturanstieg von etwa 1,5 Grad gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter verursachen werden, wären in der Tat große politische Fortschritte notwendig, um die Zwei-Grad-Schranke noch einzuhalten. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) geht davon aus, dass der globale Emissionspeak spätestens zwischen 2015 und 2021 erreicht werden muss. Aufgrund von politischen wie volks-

wirtschaftlichen Pfadabhängigkeiten wird sich schon einige Jahre im Voraus bestimmen lassen, wann der Maximalpunkt eintritt. Derzeit spricht allerdings wenig dafür, dass eine Trendumkehr während der nächsten Jahre auch nur in Sichtweite geraten wird. Insofern dürften sich in naher Zukunft die klimawissenschaftlichen Stimmen mehren, die definitiv ausschließen, dass die Zwei-Grad-Marke zu halten ist. Zwar wird im Rahmen der UNFCCC-Verhandlungen gegenwärtig darüber gestritten, ob man das Globalziel sogar noch auf 1,5 Grad verschärfen sollte. Doch dies zeigt nur, dass sich die politische Debatte über bevorzugte Temperaturziele mitunter vom Erkenntnisstand der Forschung abkoppelt, um sich in die Sphäre symbolischer Akte zurückzuziehen. Dauerhaft wird es in der internationalen Klimapolitik allerdings nicht möglich sein, ein Ziel zu verfolgen, das sich nach Ansicht des klimawissenschaftlichen Mainstreams realistischerweise nicht mehr erreichen lässt.

Sobald offenkundig geworden ist, dass die Klimapolitik das Zwei-Grad-Limit verfehlen wird, muss es zwingend zu einer Neuformulierung der globalen Zielmarke kommen. Theoretisch könnte man sich dann darauf beschränken, die Temperaturgrenze moderat zu erhöhen, etwa auf 2,5 Grad. Der EU-Klimapolitik dürfte es jedoch kaum gelingen, eine solche Anpassung der breiten Öffentlichkeit zu vermitteln, ohne sich dem Vorwurf der Beliebigkeit auszusetzen. Insofern läge es näher, im Zuge einer Absenkung des Anspruchsniveaus auch die Zielkategorie selbst zu wechseln: weg von der globalen Durchschnittstemperatur, hin zur atmosphärischen Konzentration von Treibhausgasen. Das neue Globalziel läge dann nicht bei 2,5 Grad, sondern – nach heutigem Stand der Forschung – bei 500 ppm (*parts per million*) CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Ein Konzentrationsziel wäre nicht nur mit geringeren wissenschaftlichen Unsicherheiten behaftet als ein Temperaturziel. Die öffentliche Glaubwürdigkeit des Limits ließe sich auch nicht mehr durch einen einzigen kalten Winter erschüttern.

Sollte sich in der internationalen Klimapolitik ein Konsens darüber herausbilden, dass das Anspruchsniveau zu reduzieren ist, so dürfte schon allein dies zu einer großen Belastung für das bislang symbiotische Arbeitsbündnis zwischen der klimapolitischen Führungsmacht EU und der Klimaforschung werden. Eine ebenso große Sollbruchstelle liegt jedoch im Budgetansatz selbst begründet. Ihm liegt ein hohes Maß an Steuerungsoptimismus und Rigidität zugrunde, das sich mit den Strukturen der globalen wie auch der europäischen Klimapolitik nicht vereinbaren lässt. Zwar ist es in naturwissenschaftlicher Perspektive durchaus sinnvoll, globale klimatologische Schwellenwerte zu definieren. Auf dieser Basis zunächst ein weltweites Emissionsbudget bis 2050 festzulegen und dieses dann im Rahmen eines völkerrechtlich bindenden Weltklimavertrags gerecht auf alle Nationen zu verteilen wäre durchaus problemadäquat. Politikfähig ist ein solcher Ansatz jedoch nicht. Auf globaler Ebene fehlen in absehbarer Zukunft die Institutionen und Instrumente, mit denen sich ein solches Regime einrichten ließe. Nicht einmal die EU, die ihre Klimapolitik als »wissenschaftsbasiert« bezeichnet, wird dem Budgetansatz in seiner strikten Form folgen können. Nicht nur, dass sie beim Aufstellen von Klimazielen flexibel bleiben muss, um in der Lage zu sein, die Rahmenbedingungen internationaler Politik, die innenpolitischen Verhältnisse in den Mitgliedstaaten und die Interessen wirtschaftlicher Akteure hinreichend zu berücksichtigen. Darüber hinaus wird sich die EU auch nicht darauf einlassen können, den Klimaschutz mittels eines strikten Budgetierungsmechanismus für die nächsten vier Dekaden als oberste politische Priorität festzuschreiben. Dies ist schon deshalb undenkbar, weil jeder neue IPCC-Sachstandsbericht auch Anpassungen des Emissionsbudgets zur Folge hätte – in der Regel wohl nach unten.

## Paradigmenwechsel

Die für die kommenden Jahre zu erwartende Absetzbewegung vom Zwei-Grad-Ziel bedeutet keineswegs, dass die EU schon jetzt offensiv davon abrücken oder gar das Engagement für seine Verwirklichung einstellen sollte. Doch die Energie- und Klimapolitik der EU wird man nur dann als »strategisch« bezeichnen können, wenn sie den Entwicklungspfad einer internationalen Abkehr vom Zwei-Grad-Ziel vorausschauend in Rechnung stellt. Wenn der Europäische Rat im kommenden Jahr die Mittel- und Langfristkonzeptionen »Energiestrategie 2011–2020« und »Energy Roadmap 2050« verabschiedet, sollte er deshalb in einem ersten Schritt darauf verzichten, das Zwei-Grad-Ziel abermals zum zentralen oder gar alleinigen Ausgangspunkt der europäischen Klimaschutzbemühungen zu erklären. Mittelfristig wird die EU nicht umhinkommen, eine Grundsatzentscheidung darüber zu treffen, welches veränderte klimapolitische Globalziel sie anstrebt. Sie sollte es nicht dabei belassen, lediglich für ein abgeschwächtes Temperatur- bzw. Konzentrationsziel zu plädieren, sondern stattdessen auf einen Paradigmenwechsel drängen.

Nach dem bislang geltenden Paradigma wird das Globalziel in naturwissenschaftlichen Kategorien definiert und als absolute Obergrenze aufgefasst. Es bildet den unverrückbaren Ausgangspunkt für alle politischen Implementierungsschritte. Im Rahmen dieses *Top-down*-Ansatzes richten sich alle Anstrengungen zunächst darauf, einen Weltklimavertrag abzuschließen. In der klimapolitischen Praxis führt dies zu einer starken Fokussierung auf die globalen Verhandlungsarenen, außerdem zu einer Vernachlässigung konkreter Dekarbonisierungs-Fortschritte in den Volkswirtschaften der Industrie- und Schwellenländer. Dies hat vielfältige Blockaden zur Folge, da die Regierungen stets auf die Untätigkeit der internationalen Verhandlungspartner verweisen können. Selbst die EU weigert sich mit diesem Argument, ihr für 2020 gültiges Reduktionsziel von 20 auf 30 Prozent aufzustocken, obwohl dies einer gerechten

Lastenübernahme auf dem Weg zur Erreichung der Zwei-Grad-Marke entspräche.

Ein alternatives Paradigma stünde vor der Aufgabe, klimapolitischen Realismus mit einer positiven globalen Leitidee zu verbinden. Um dauerhaft wirksame Veränderungen anzustoßen, müsste ein neues Globalziel insbesondere das Kriterium erfüllen, sowohl der politisch-symbolischen als auch der wissenschaftlichen Funktionslogik gerecht zu werden. Gelingen kann dies nur mit einer dynamischen Zielformel, nicht mit einer exakt kalkulierten Emissionsobergrenze. Eine der möglichen Varianten bestünde darin, »Klimaneutralität« auf VN-Ebene als globales Langfristziel festzuschreiben – also anzustreben, dass der Netto-Ausstoß von Treibhausgasen auf Null reduziert wird. Selbst wenn man dies zunächst noch mit einem breiten zeitlichen Zielkorridor verknüpfte, wäre damit die Bewegungsrichtung gesetzt, an der sich alle Staaten messen lassen müssten.

Ambitionierten klimapolitischen Akteuren wie der EU käme in diesem Rahmen die Aufgabe zu, sich auf ehrgeizige Dekarbonisierungspfade zu verpflichten. Sie müssten den Beweis antreten, dass die Transformation hin zu *low carbon economies* technologisch möglich und ökonomisch erfolgreich ist, mit positiven Effekten nicht nur für das Klima, sondern auch für Energiepreise und Versorgungssicherheit. Gelänge dies, würden andere Industrie- und Schwellenländer schon aus Eigeninteresse folgen. Ein solcher *Bottom-up*-Ansatz würde zu deutlichen Emissionsminderungen führen. Dagegen wäre eine treffsichere Vorhersage, welchen Temperaturanstieg die Welt damit in Kauf nehmen würde, aus heutiger Sicht nicht möglich. Allerdings ist zu bezweifeln, dass es sich beim derzeit favorisierten *Top-down*-Prinzip tatsächlich anders verhält. Die klimapolitischen Anstrengungen an flexiblen Orientierungsmarken wie »Klimaneutralität« auszurichten wäre kurzfristig effektiver und langfristig erfolgversprechender, als an einer strikten Temperatur-Obergrenze festzuhalten, die sich im politischen Prozess nicht realisieren lässt.

© Stiftung Wissenschaft und Politik, 2010  
Alle Rechte vorbehalten

Das Aktuell gibt ausschließlich die persönliche Auffassung des Autors wieder

**SWP**  
Stiftung Wissenschaft und Politik  
Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit

Ludwigkirchplatz 3–4  
10719 Berlin  
Telefon +49 30 880 07-0  
Fax +49 30 880 07-100  
www.swp-berlin.org  
swp@swp-berlin.org

ISSN 1611-6364