

# Der langsame Abschied vom 2-Grad-Ziel – Ein klimapolitisches Symbol steht vor der Ablösung

Oliver Geden

*Klimaforschung und Klimapolitik stimmen weitgehend darüber überein, dass der schon jetzt unvermeidliche Klimawandel auf ein Niveau begrenzt werden muss, das einem Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur von maximal 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter entspricht. Dies wurde zuletzt auch vom Kopenhagener Klimagipfel hervorgehoben, allerdings ohne Beschlüsse zur Erreichung des 2-Grad-Ziels zu verabschieden. Schreibt man die gegenwärtigen globalen Emissionstrends fort, so wird die Klimaforschung schon bald konstatieren müssen, dass das 2-Grad-Ziel nicht mehr erreicht werden kann. Dies wird zu einer politischen Neuformulierung der derzeit noch sakrosankten Zielmarke führen – und damit auch zu einem veränderten Verhältnis von Klimapolitik und Klimawissenschaften.*

Einen Temperaturanstieg von 2 °C als diejenige Leitplanke zu definieren, bei deren Überschreitung die Folgen des Klimawandels außer Kontrolle geraten werden, stellt streng genommen den Versuch dar, eine konkrete Antwort auf die Anforderungen von Art. 2 der 1992 verabschiedeten Klimarahmenkonvention (UNFCCC) zu geben. Dort heißt es: „Das Endziel dieses Übereinkommens [...] ist es, [...] die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird.“

## Status und Strukturmerkmale des 2-Grad-Ziels

Das 2-Grad-Ziel ist in der internationalen Klimapolitik gegenwärtig weitgehend Konsens und zumindest in Europa gilt dies auch für die Medienöffentlichkeit. Es fungiert als zentraler Referenzpunkt der Klimadebatte, mit der bemerkenswerten Besonderheit, dass (Klima-)Politiker durchgängig darauf verweisen, es handele sich dabei um ein von der Wissenschaft vorgegebenes Ziel, während Klimaforschern bewusst ist, dass das 2-Grad-Ziel genuin politischer Natur ist.

Die naturwissenschaftliche Klimaforschung liefert zwar durchaus Belege dafür, dass die Orientierung an einer Zwei-Grad-Schranke sinnvoll wäre. Aktiv treten dafür jedoch nur Teile der scientific community ein. Im jüngsten Sachstandsbericht des „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) etwa findet sich keinerlei Plädoyer für die prominente Zielmarke. Durchgesetzt hat das Zwei-Grad-Ziel nicht die Klimaforschung, sondern vor allem die EU. Die euro-



Sollten die kommenden Weltklimagipfel keine deutlichen Fortschritte bringen, lässt sich das 2-Grad-Ziel als Vorgabe nicht mehr halten  
Foto: mauritius

päischen Umweltminister treten schon seit 1996 für diese Zielmarke ein. 2007 wurde sie gar in den Mittelpunkt der ersten EU-Energiestrategie gerückt, als „strategisches Ziel“, dessen konsequente Verfolgung langfristig nicht nur zu einer nachhaltigen, sondern auch sicheren und wettbewerbsfähigen Energieversorgung in Europa führen werde.

Der Zwei-Grad-Konsens ist innerhalb der europäischen Klimadebatte inzwischen derart stabil, dass die wissenschaftlichen Grundlagen dieses globalen Temperaturziels kaum noch thematisiert werden, insbesondere nicht die damit nach wie vor einhergehenden Unsicherheiten. Schon bei der Konstruktion der globalen Durchschnittstemperatur müssen die Werte von tausenden über den Globus verteilten Messstationen sinnvoll zueinander in Beziehung gesetzt werden. Dementsprechend kann nicht einfach der nominelle Durchschnittswert der gemessenen Temperaturen ermittelt werden. In vielen Fällen ist eine theoriegeleitete Anpassung der Messwerte vorzunehmen, um ver-

fälschende Faktoren möglichst zu nivellieren, etwa die regional ungleiche Verteilung der Messpunkte oder die zunehmende Besiedlung der Umgebung von Messstationen. Die Differenz zwischen der gegenwärtigen globalen Durchschnittstemperatur und den rekonstruierbaren Klimadaten des vorindustriellen Zeitalters beträgt bislang knapp 0,8 Grad Celsius. Doch selbst wenn die globalen Emissionen binnen kürzester Zeit auf Null zurückgefahren werden könnten, wäre – aufgrund der relativen Trägheit des Klimasystems und der Langlebigkeit der Treibhausgase – ein weiterer Temperaturanstieg von 0,5 bis 0,7 °C nicht zu vermeiden [1].

Die bei weitem größte Unsicherheit besteht beim Ausmaß des Zusammenhangs der atmosphärischen Konzentration von Treibhausgasen und dem Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur. Entsprechende Simulationen weisen eine sehr hohe Bandbreite auf, die sich je nach verwendetem Klimamodell deutlich unterscheiden können. Die Beziehung zwischen einem be-

liebigen Konzentrationswert (ausgedrückt in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten) und dem zu erwartenden Temperaturanstieg lässt sich deshalb nur in Wahrscheinlichkeiten ausdrücken. Gegenwärtig ist es üblich, bei einem Schwellenwert von knapp 450 ppm CO<sub>2</sub>-eq davon auszugehen, dass die Wahrscheinlichkeit einer Begrenzung des Temperaturanstiegs auf 2 °C bei mindestens 50 % liegt. Könnte die Konzentration der Treibhausgase im Laufe des 21. Jahrhunderts auf 400 ppm beschränkt werden, läge die Wahrscheinlichkeit für eine Begrenzung des Temperaturanstiegs auf höchstens 2 Grad bei über 70 %, bei 550 ppm nur noch bei 20 %. Es ist also nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung denkbar, wenn auch wenig wahrscheinlich, dass die 2-Grad-Marke selbst dann überschritten werden würde, wenn die langfristige Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration auf einem Niveau von 400 ppm CO<sub>2</sub>-eq gelänge. Es besteht umgekehrt jedoch auch eine geringe Chance, dass die 2-Grad-Marke selbst bei 550 ppm noch eingehalten werden könnte [2] (siehe Abb. 1).

Aussagen darüber, welche Gesamtmenge an Treibhausgasen bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts noch emittiert werden darf und wie der globale Emissionspfad konkret verlaufen müsste, um den Temperaturanstieg auf 2 °C zu begrenzen, basieren deshalb ganz wesentlich auf den zugrundegelegten bzw. in Kauf genommenen Eintrittswahrscheinlichkeiten. In klimaökonomischen Modellrechnungen sind diese selbstredend explizit ausgewiesen, auch in wissenschaftsbasierten Vorschlägen zur politischen Steuerung globaler Emissionsbudgets. Im medienöffentlichen Klimadiskurs sind diese Setzungen jedoch nicht mehr präsent – obgleich die daraus resultierenden Unterschiede bei den politischen Handlungsoptionen sehr hoch ausfallen. Während in der viel beachteten Studie von Meinshausen et al. [3] globale Emissionsbudgets für mehrere Eintrittswahrscheinlichkeiten (50, 67, 75 und 80 %) der Begrenzung des Temperaturanstiegs auf 2 °C gleichberechtigt nebeneinander gestellt werden, beziehen sich bspw. die kurz vor dem Kopenhagener Klimagipfel veröffentlichte Politikempfehlungen des „Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen“ (WBGU) lediglich auf die relativ ambitionierte Begrenzungswahrscheinlichkeit von 75 % [4].

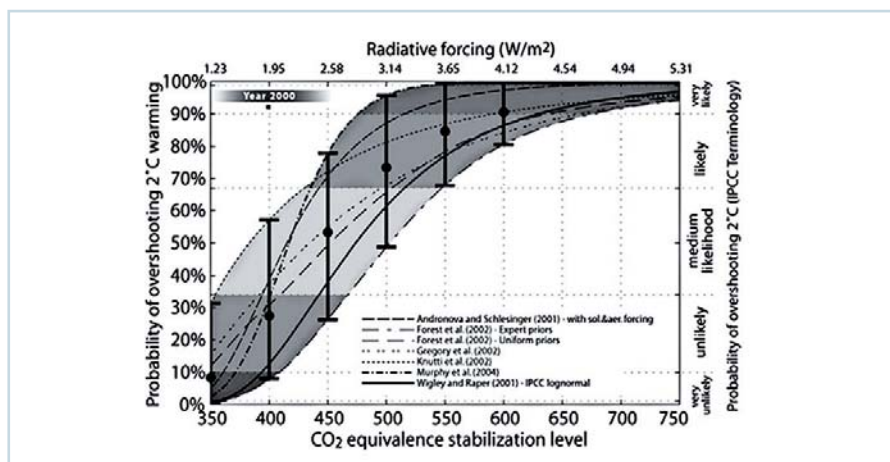


Abb. 1 Risiko einer Erhöhung um 2 °C für verschiedene Stabilisierungsniveaus der Treibhausgaskonzentration  
Quelle: [12]

Diese Vorgehensweise ist grundsätzlich legitim. Sie nimmt jedoch eine genuin politische Auswahlentscheidung über das in Kauf zu nehmende Risiko vorweg, die medienöffentlich nicht mehr thematisiert wird. Im Rahmen des 75 %-Szenarios fällt das globale Emissionsbudget um ein Drittel kleiner aus als im 50 %-Szenario, der aus der ambitionierteren Variante ableitbare Handlungsdruck ist dementsprechend deutlich höher.

Sämtliche Klimabudget-Studien gehen davon aus, dass die globalen Treibhausgasemissionen in den kommenden Jahren zunächst noch weiter ansteigen werden, dann einen Peak erreichen und ab diesem Zeitpunkt stark zurückgehen müssen, wenn das 2-Grad-Ziel noch erreicht werden soll. Je später das Peak-Jahr, desto höher die notwendigen Reduktionsraten und desto früher der Punkt, an dem der globale CO<sub>2</sub>-Ausstoß auf Null reduziert werden muss (siehe Abb. 2).

### Emissionspeak klimapolitisch entscheidend

Da die Gesamtemissionsmenge nicht beliebig hoch angesetzt werden kann und die jährlichen Reduktionsraten in einem realisierbaren Rahmen bleiben müssen, geben klimaökonomische Studien in der Regel ein letztmögliches Peak-Jahr an. Allerdings weichen die Modelle in diesem Punkt stark voneinander ab. Aktuelle modellvergleichende Analysen stellen heraus, dass der globale Emissionspeak zwischen 2015 und 2021 erreicht werden muss [6]. Diese Eingrenzung

ist klimapolitisch von höchster Relevanz. Aufgrund von politischen wie volkswirtschaftlichen Pfadabhängigkeiten und Verzögerungseffekten wird man – bei Abwesenheit von plötzlichen massiven Störungen der weltwirtschaftlichen Dynamik – auf Basis von Emissionstrends schon einige Jahre vorher bestimmen können, wann der globale Peak frühestens erreichbar sein wird.

Zwar existiert inzwischen eine Vielzahl von Modellen, die die Einschätzung nahelegen, dass eine Transformation ins postfossile Zeitalter binnen weniger Dekaden ökonomisch und technologisch machbar wäre – aber eine erfolgreiche Modellierung steht in keinem direkten Zusammenhang zu einer erfolgreichen politischen Implementierung. Nach den unverbindlichen Zusagen im Rahmen des Kopenhagen Akkord und aufgrund des von großen Schwellenländern gewählten Industrialisierungspfades spricht derzeit wenig dafür, dass ein mit dem 2-Grad-Ziel kompatibler Emissionspeak bereits in den nächsten Jahren in Sichtweite geraten wird. Demzufolge ist es sehr wahrscheinlich, dass sich in den nächsten Jahren die klimawissenschaftlichen Stimmen mehren werden, die eine Realisierbarkeit des 2-Grad-Ziels definitiv ausschließen.

Dies wird notwendigerweise auch zu einem Perspektivenwechsel in der Klimapolitik führen. Da es im Feld der professionalisierten Politik undenkbar ist, dauerhaft offenkundig „unlösbare“ Probleme zu bearbeiten und sich mit offensichtlich nicht mehr erreichbaren Zielen auseinanderzusetzen;

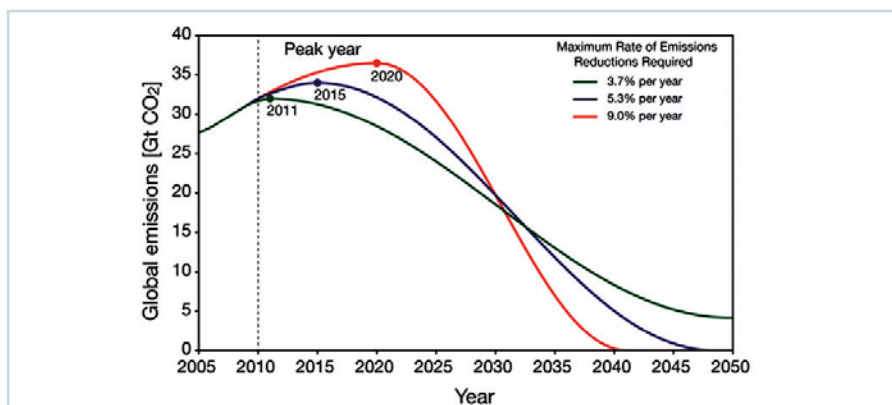


Abb. 2 Zusammenhang zwischen Peakjahr und Reduktionsraten

da es zudem – anders als noch in 1990er Jahren – nicht mehr möglich sein wird, das Thema Klimawandel zeitweilig wieder von der politischen Agenda zu nehmen, wird eine klimawissenschaftlich begründete Erklärung des Scheiterns an der zentralen klimapolitischen Leitplanke auch eine Re-Formulierung des 2-Grad-Ziels nach sich ziehen müssen [7].

## 2-Grad-Ziel zwischen Symbol und absoluter Obergrenze

Das 2-Grad-Ziel zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Doppelstruktur aus. Politisch betrachtet ist es zunächst einmal nicht mehr als ein Symbol für die Orientierung an einer relativ ambitionierten, aber gerade noch realistischen globalen Klimaschutzagenda. In wissenschaftlicher Hinsicht ist das Ziel aber – wie gezeigt – auch Fixpunkt für weitergehende Rechenoperationen, insbesondere zur Ermittlung des „Emissionsbudgets“, das der Welt bzw. einzelnen Ländern bis 2050 theoretisch noch bleibt. Genau diese Doppelstruktur wird der prominenten Zielmarke jedoch zum Verhängnis werden und dürfte letztlich zu ihrer Ablösung führen. Denn für die (europäische) Politik ist das Thema „Klimawandel“ letztlich nur ein Politikfeld unter vielen. Auch wenn vielfach das Gegenteil suggeriert wird: Im politischen Umgang mit Fragen der ökologischen Nachhaltigkeit gelten selbstverständlich die gleichen grundlegenden Regularien wie in jedem anderen Politikfeld auch [8].

Wäre das 2-Grad-Ziel ausschließlich ein politisches Symbol, würden (Klima-)Politiker es noch jahrzehntelang als Forderung aufrecht

erhalten können, ganz gleich, wie sich die globalen Emissionspfade weiter entwickeln. Das Ziel wäre aus Sicht der Befürworter nicht mehr als eine Deklaration der eigenen Ambitionen, vergleichbar mit dem 0,7 %-BIP-Ziel in der Entwicklungshilfe. Dieses Ziel wurde schon 1970 erstmals auf UN-Ebene beschlossen und seither zwar mehrfach bestätigt, aber von den Industriestaaten noch nie erreicht. Mit dem 2-Grad-Ziel aber wird – anders als in der Entwicklungshilfe – keine relative Zielmarke gesetzt, die mit gutem Willen und richtiger Prioritätensetzung seitens der Industriestaaten in kürzester Zeit erreichbar wäre. Es handelt sich vielmehr um eine absolute Obergrenze in einem äußerst dynamischen Klimasystem. Je länger eine Umkehr bei den globalen Emissionspfaden auf sich warten lässt, desto stärker werden die Widersprüche zwischen der politisch-symbolischen und der wissenschaftlich-kalkulatorischen Dimension des 2-Grad-Ziels.

## EU drohen hohe politische Kosten

Diese absehbare Entwicklung bringt die Europäische Union in eine schwierige Lage. So lange ein Scheitern der UN-Verhandlungen und ein Verfehlen des 2-Grad-Ziels noch nicht offenkundig geworden ist, wird kein Vertreter der EU-Kommission und kein Vertreter eines klimapolitisch ambitionierten EU-Mitgliedstaats das politische Risiko auf sich nehmen, das 2-Grad-Ziel öffentlich abzusprechen. Die EU würde nicht nur ihre eigene Energiestrategie in Frage stellen, in der die Begrenzung der Erderwärmung auf 2 Grad bislang als „strategisches Ziel“ definiert ist, aus dem sich alle energie- und klimapo-

litischen Teilziele ableiten lassen. Die Vertreter der EU-Organe sähen sich medial wie politisch wohl auch massiv mit dem Vorwurf konfrontiert, die globalen Klimaschutzbemühungen aufzugeben oder gar zu torpedieren.

Die über zwei Jahrzehnte hinweg mühsam aufgebaute Reputation als Führungsmacht in der internationalen Klimapolitik wäre schlagartig gefährdet – und damit auch das Vorhaben, den EU-Bürgern mit ehrgeizigen klimapolitischen Initiativen beispielhaft zu verdeutlichen, worin der Mehrwert einer vertieften europäischen Integration liegt [9]. Aus Sicht der europäischen Hauptakteure ist es deshalb naheliegend, die Hoffnungen auf eine anspruchsvolle Problemlösung zunächst bis an die Grenze der Unglaubwürdigkeit aufrechtzuerhalten. Die EU wird ihre Reputation als globale Vorreiterin in der Klimapolitik auch in Zukunft bewahren wollen, allein schon weil sich der Anspruch, eine globale Gestaltungsmacht zu sein, in anderen Politikbereichen (Finanzmarktregulierung, Friedensprozess im Nahen Osten etc.) bislang kaum umsetzen lässt. Deshalb wird die EU einen starken Bruch mit ihrer bisherigen klimapolitischen Linie vermeiden wollen. Sie wird vermutlich nicht aktiv auf eine Ablösung des 2-Grad-Ziels drängen, sondern sich erst dann auf eine Re-Formulierung einlassen, wenn die Verantwortung für das Nicht-Erreichen dieser Zielmarke anderen Industrie- und Schwellenländern angelastet werden kann.

Diese Situation wird erst dann eintreten, wenn derjenige Klimagipfel, in den aufgrund des steigenden Handlungsdrucks ähnlich hohe Erwartungen gesetzt werden wie auf jenen in Kopenhagen, ebenfalls scheitern sollte. Doch selbst dann werden die Europäer vor großen Herausforderungen stehen. Denn im Prozess einer Re-Formulierung des 2-Grad-Ziels existieren mindestens drei Pfade, die die EU nicht ohne hohe politische Kosten verlassen können: den der Wissenschaftsbasiertheit, den der bisherigen globalen Politikziele und den der unilateralen Selbstverpflichtungen.

## Was kommt nach dem 2-Grad-Ziel? – Drei Entwicklungspfade

Eine neue Zielsetzung wird sich nur dann als durchsetzbar erweisen, wenn sie im Einklang

mit dem breiten Konsens in den Klimawissenschaften steht, der durch die Sachstandsberichte des IPCC repräsentiert wird. Eine Abkehr vom 2-Grad-Ziel wäre keineswegs mit einem Aufgeben des Anspruchs der Wissenschaftsbasiertheit von Klimapolitik gleichzusetzen, eher mit einer – durchaus legitimen – Absage an die Ansprüche prominenter Klimaforscher. Der 4. IPCC-Sachstandsbericht hat sich bezüglich der Struktur eines geeigneten Mitigationsziels nicht festgelegt, sondern diskutiert ergebnisoffen die Vor- und Nachteile für sechs mögliche Zielkategorien, mit denen sich verschiedene Ansatzpunkte auf der Ursachen-Wirkungs-Kette des Klimawandels behandeln lassen [10]. Alle Zielkategorien sind mit spezifischen Unsicherheiten behaftet. Wählt man ein konkretes globales Temperaturziel, lässt sich nur näherungsweise bestimmen, welche Emissionsreduktionen notwendig sein werden; die anfallenden Vermeidungskosten bleiben völlig im Dunkeln. Wählt man einen konkreten Wert in der Zielkategorie „atmosphärische Konzentration“ (von Treibhausgasen), dann lassen sich zwar die notwendigen Reduktionspfade relativ gut ableiten, unsicher bleibt aber, welche Klimawandelfolgen man damit in Kauf nimmt.

Weit schwerer als das Kriterium der Wissenschaftsbasiertheit dürfte für die EU das der Aufrechterhaltung einer globalen Ambition zu erfüllen sein. Die neue Zielmarke darf nicht wesentlich weniger ambitioniert ausfallen als die aufgegebenen – nicht nur wegen der prognostizierten Klimawandelfolgen, sondern auch aus politisch-kommunikativen Gründen. Sollte die EU versuchen, das 2-Grad-Ziel lediglich in ein 2,5-Grad-Ziel zu transformieren, sähe sie sich wohl dem breiten Vorwurf der klimapolitischen Beliebigkeit ausgesetzt. Kommunikationsstrategisch naheliegender wäre es für die EU, in einem ersten Schritt die Zielkategorie selbst zu wechseln, bevor in einem unmittelbar folgenden zweiten Schritt der angestrebte Zielwert de facto angehoben wird. Möglich wäre etwa die Rückkehr zur Zielkategorie der atmosphärischen Konzentration verschiedener Treibhausgase, aggregiert über CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Zwar wäre eine Erhöhung des klimapolitisch angestrebten Limits von 2,0 °C (entspricht nach heutigem Stand der Forschung ca. 450 ppm CO<sub>2</sub>-eq) auf 500 ppm CO<sub>2</sub>-eq (entspricht ca. 2,5 °C) für die Fachwelt immer noch umstandslos als Erhöhung

des Zielwerts um etwa 0,5 °C dekodierbar. Einer breiteren Öffentlichkeit jedoch würde sich dies nicht mehr unmittelbar erschließen.

Doch auch im Falle des Wechsels zu einer anderen Zielkategorie wäre ein Plädoyer für (bzw. das Einlassen auf) eine faktische Abschwächung des globalen Klimaziels für die Europäische Union nur dann ohne Reputationsverlust möglich, wenn auch eine dritte Bedingung erfüllt wäre. Es müsste darstellbar bleiben, dass ein Erreichen des 2-Grad-Ziels nicht an der EU gescheitert ist. Glaubwürdig kann die EU dies nur dann behaupten, wenn sie die Abkehr vom 2-Grad-Ziel nicht dazu nutzt, Abstriche an ihren bisherigen unilateralen Selbstverpflichtungen vorzunehmen. Zwar ist bislang nur eine 20-prozentige Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020 (gegenüber dem Basisjahr 1990) rechtsverbindlich festgeschrieben. Die europäischen Umweltminister haben jedoch mehrfach deutlich gemacht, dass die EU dafür eintritt, dass sich die Industrieländer in den internationalen Klimaverhandlungen darauf verpflichten, ihre Emissionen bis 2050 um 80 bis 95 % zu senken. Diesen Korridor wird die EU vorläufig nicht verlassen können, wenn sie ihre Führungsrolle in der internationalen Klimapolitik aufrechterhalten will.

### Neue Zielsetzung als genuine klimapolitische Aufgabe

Es lässt sich nicht im Detail vorhersagen, in welche Richtung sich die Debatte um ein neues klimapolitisches Globalziel bewegen wird, sollten die kommenden Weltklimagipfel keine deutlichen Fortschritte bringen. Dies hängt nicht zuletzt von den Interessen und Verhandlungsstrategien wichtiger Verhandlungsmächte wie China, den USA oder Indien ab, zudem von den Entwicklungsfortschritten innerhalb der Klimaforschung und der Position der Klimathematik auf der innenpolitischen Agenda der wichtigsten EU-Mitgliedstaaten [11].

Die Europäer werden nicht in der Lage sein, einen neuen globalen Zielkonsens im Alleingang durchzusetzen. Als einer der wichtigsten und glaubwürdigsten Akteure in der internationalen Klimapolitik wird die EU jedoch die Möglichkeit haben, die Ausgestaltung eines „Post-2-Grad-Ziels“ entscheidend mit zu beeinflussen. Je früher man sich in Eu-

ropa mit dieser Option befasst und je proaktiver die EU im Prozess der Re-Formulierung auftritt, desto größer ist die Chance, dass ein neuer Zielkonsens nicht nur den kurzfristigen politischen Interessen der EU, sondern auch der Herausforderung einer angemessenen Risikovorsorge gegenüber den prognostizierten Klimawandelfolgen gerecht wird.

### Anmerkungen

- [1] Latif, M.: Klimawandel und Klimadynamik. UTB, Stuttgart 2009, S. 162f.
- [2] Hare, B./Meinshausen M.: How much warming are we committed to and how much can be avoided? In: *Climatic Change*, 75. Jg. (2006) Heft 1-2, S. 111-149.
- [3] Meinshausen, M.; Meinshausen, N.; Hare, W.; Raper, S. C. B.; Frieler, K.; Knutti, R.; Frame, D. J.; Allen, M. R.: Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2 °C. In: *Nature*, 458 (April 2009), S. 1 158-1 163.
- [4] Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der Budgetansatz. Berlin 2009.
- [5] Allison, I. et al.: *The Copenhagen Diagnosis 2009: Updating the World on the Latest Climate Science*. Sydney, UNSW Climate Change Research Centre 2009.
- [6] United Nations Environment Programme (UNEP): *How Close Are We to the Two Degree Limit?* Nairobi 2010.
- [7] Vgl. ausführlich Geden, O.: Abkehr vom 2-Grad-Ziel. Skizze einer klimapolitischen Akzentverschiebung. SWP-Arbeitspapier FG1-2010/02, Berlin 2010, S. 8ff.
- [8] Tils, R.: *Politische Strategeanalyse. Konzeptionelle Grundlagen und Anwendung in der Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik*. VS-Verlag, Wiesbaden 2005.
- [9] Geden, O./Fischer S.: *Die Energie- und Klimapolitik der Europäischen Union. Bestandsaufnahme und Perspektiven*. Nomos-Verlag. Baden-Baden 2008, S. 113ff.
- [10] Fisher, B./Nakicenovic, N. et al.: Issues related to mitigation in the long term context. In: Metz B., Davidson, O. et al. (Hg.): *Climate Change 2007: Mitigation – Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge/New York 2007, S. 169-250.
- [11] Dröge, S. (Hg.): *International Climate Policy. Priorities of Key Negotiating Parties*. SWP Research Paper 02/2010, Berlin 2010.
- [12] Hare/Meinshausen, siehe (Fn. [2]), S. 131.

*Dr. O. Geden, Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), Berlin  
oliver.geden@swp-berlin.org*